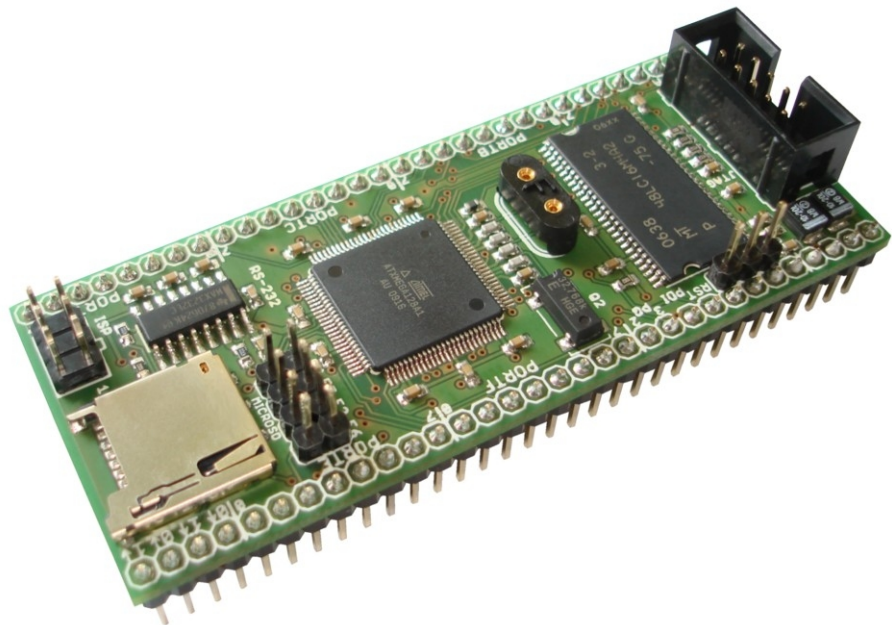
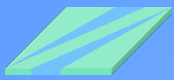


AVR ATxmega Entwicklungsmodul

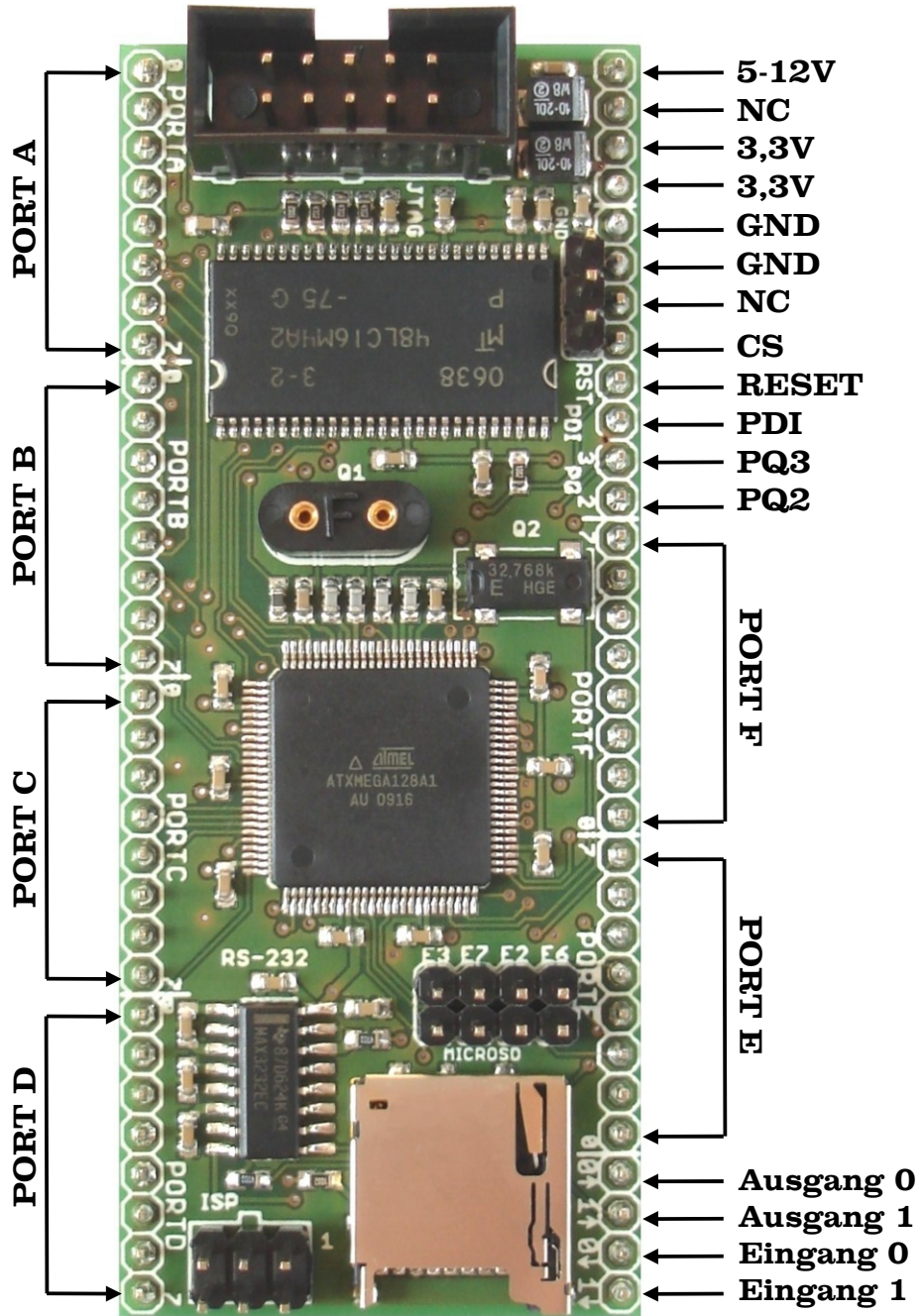
Modell: AL-XAVRB

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

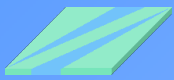




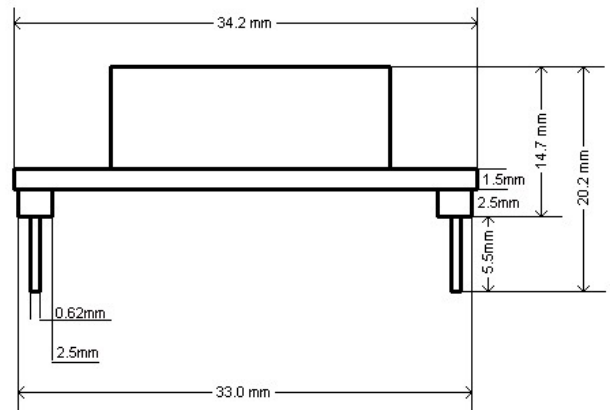
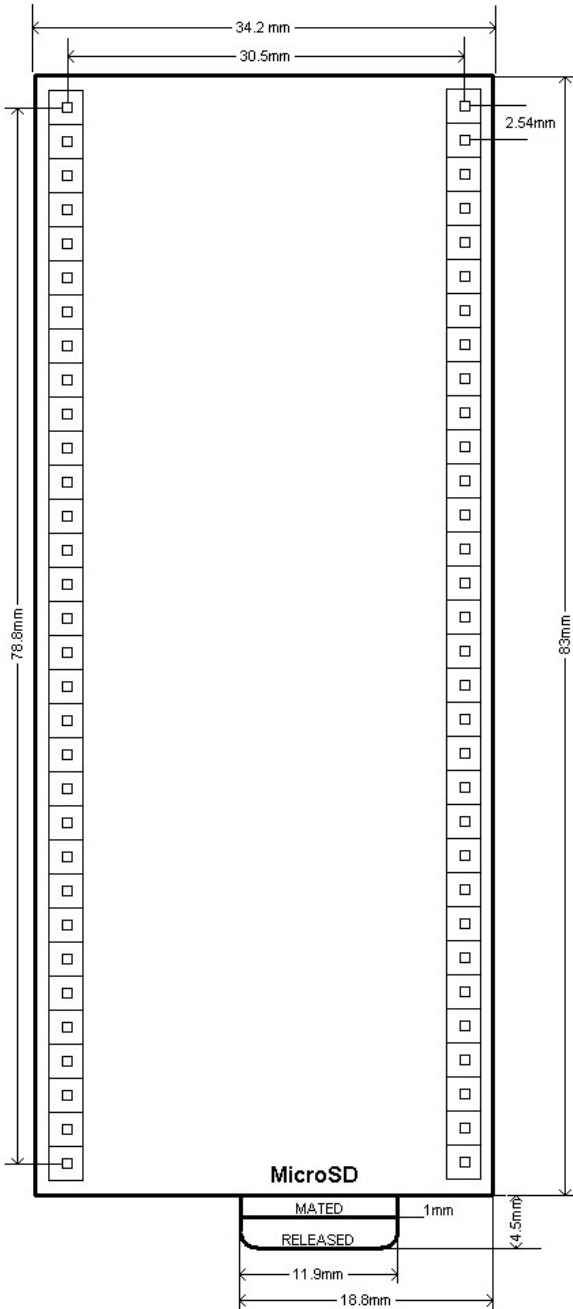
Übersicht

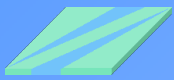


Achtung: die Verpolung und die Überspannung führen zur Zerstörung der Bauelemente!!!

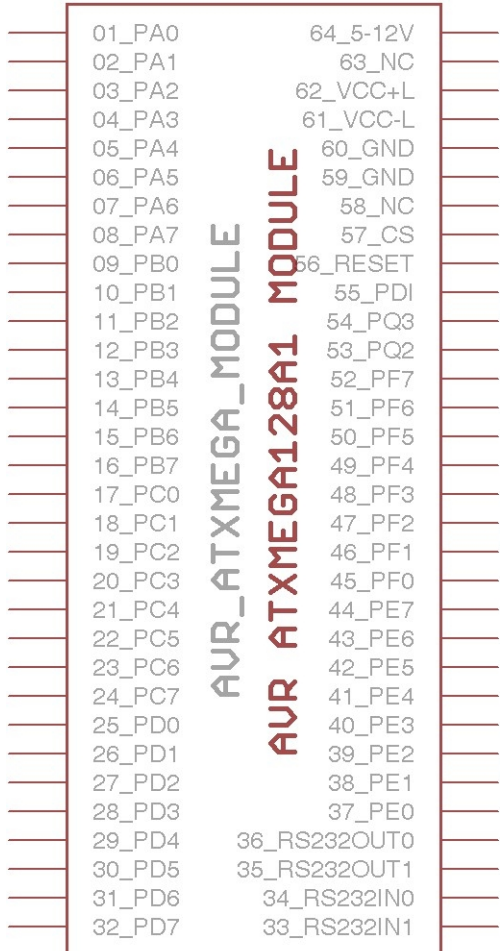


Maße





Beschreibung



- **Controller:** Atmel AVR ATxmega128A1-AU bis 32 MHz

- **Zusätzliche Ausstattung:**

- interner Spannungsregler 3,3V
- externe SDRAM 64Mbit
- MicroSD Kartenslot
- RS-232 Transceiver

- **Spannungsversorgung:**

- externe 3,3V oder
- externe 5,0-12V

- **Modulgröße:** B x H x T 34mm x 83mm x 19,3mm

- **externer Quarz:**

- Quarzfassung
- externer 32,768KHz Quarz

- **PC-Anschluss:** 2 x RS232, trennbar durch Jumper

- **Kompatibilität:** Lochrasterplatine mit Rastermaß 2,54 mm

- **Schaltung:** nach der Empfehlung des Herstellers aufgebaut

- **Programmierung:**

- JTAG MKII Buchse oder
- AVR ISP MKII Stiftleiste

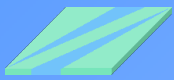
- **Pinbelegung ISP & JTAG:**

- ISP(PDI) 6-polige, Standard von Atmel
- JTAG Buchse 10-polige, Standard von Atmel

- **Pinbelegung des AVR-Moduls:** in der linken Abbildung dargestellt

- **Konformität:** RoHS konform

- **Hergestellt in Deutschland**



Elektrische Eigenschaften

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

für alle Module mit	Betriebstemperatur		
MT48LC16M4A2P-75:G (aktuelle)	0 °C		70 °C
MT48LC16M4A2P-75IT:G	-20 °C		85 °C
auf Anfrage	- 40 °C		85 °C

	Spannungsquellen		
externe 3,3V	3,0 V	3,3 V	3,6V
externe 5-12V *	4,3 V		12 V

	Frequenzen		
Taktfrequenz	0 Hz		32 MHz
externe Quarz Q1 (Quarzfassung)	0 Hz		16 MHz
externe Quarz Q2		32,768 kHz	

	Maximale DC Strom		
pro I/O Pin		20 mA	

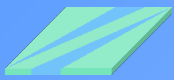
weitere elektrische Eigenschaften finden Sie im Datenblatt ATxmega128A1.pdf auf Seite 67

- ▶ Spannungsregler: TS1117CW-33
- ▶ SDRAM: MT48LC16M4A2P-75:G
- ▶ SD Kartenslot: micro SD push-push
- ▶ RS 232 Transceiver: MAX3232
- ▶ 4-lagige Leiterplatte DIN ISO 9001
- ▶ mit UL-Approbatation
- ▶ beidseitig Bestückt

* 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.

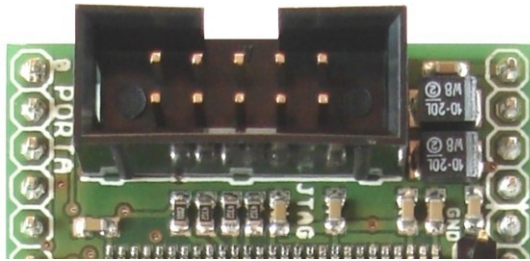
Mögliche Modifikationen

- ▣ mit ATxmegaXXXA1-AU
- ▣ mit SDRAM: MT48LC32M4A2P-75IT:G
- ▣ mit festem Quarz (ohne Quarzfassung)
- ▣ ohne seitlichen Stiftleisten

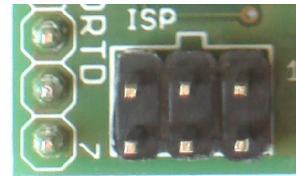


Programmierung

JTAG



ISP

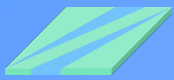


Pinbelegung JTAG-Buchse

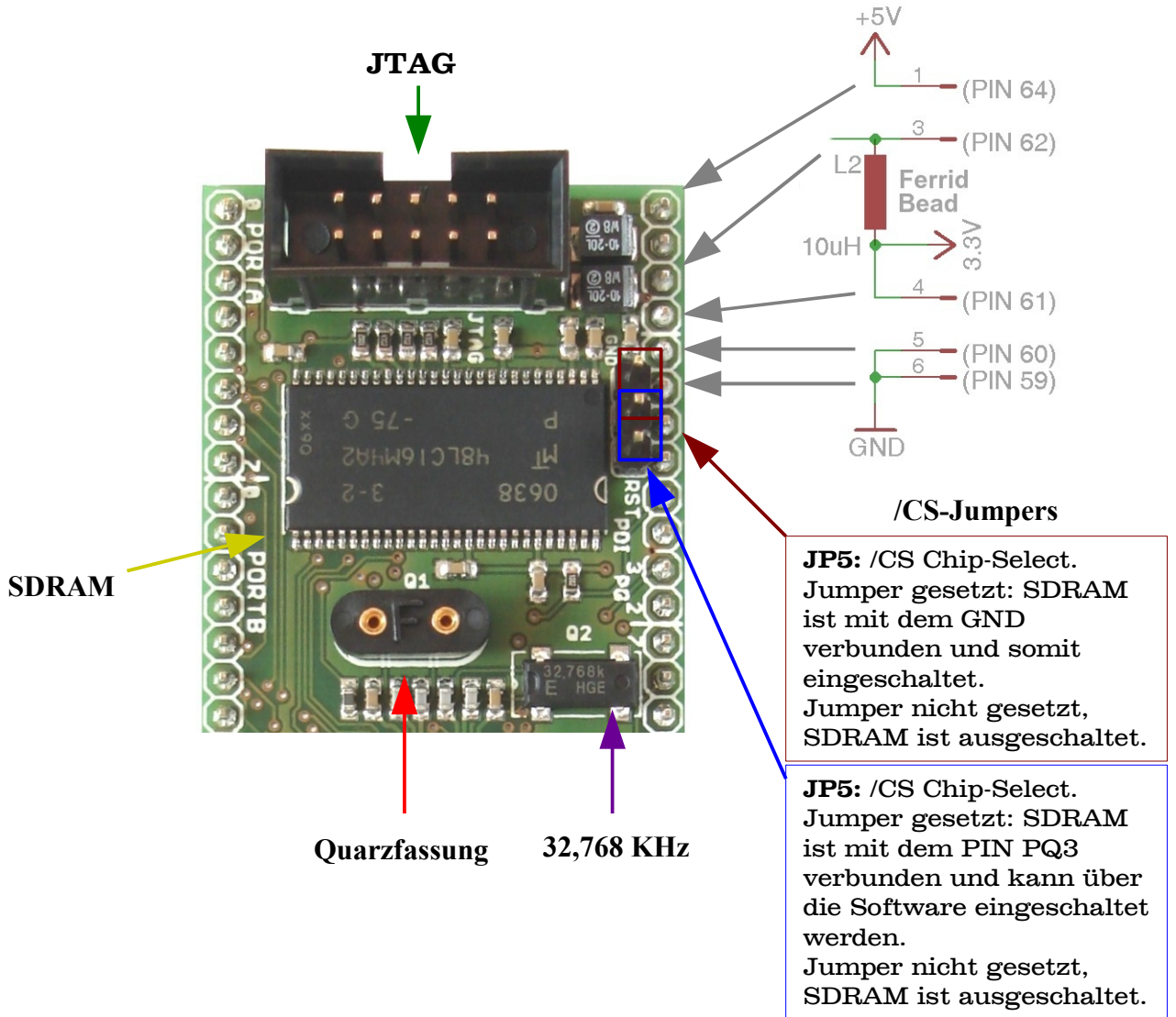
(9) TDI	(7) VCC	(5) TMS	(3) TDO	(1) TCK
(10) GND	(8) PDI	(6) RESET	(4) VCC	(2) GND

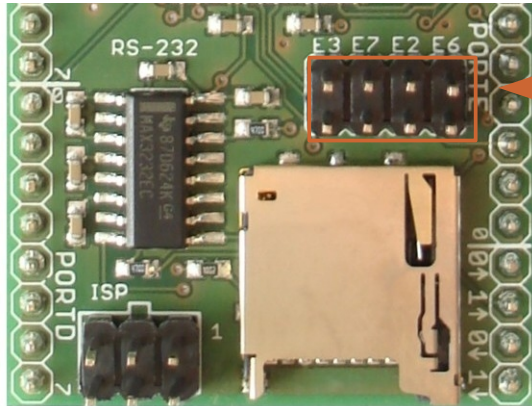
Pinbelegung ISP-Buchse

(5) RESET	(3)	(1) PDI
(6) GND	(4)	(2) VCC



Einstellungen





USART-Jumpers ¹

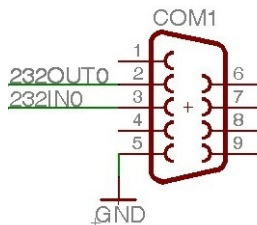
JP2-1	JP2-2	JP2-3	JP2-4
PE3 TxD0	PE7 TxD1	PE2 RxD0	PE6 RxD1

ISP(PDI)

MicroSD Kartenslot

- ¹ Diese Jumpers trennen RS-232 Transceiver von den USART Pins des Controllers. Bei der Benutzung RS232 sollen die entsprechende externe USARTs Pins des Moduls, USARTE0 (externe Pins: PE2 und PE3) und USARTE1 (externe Pins: PE6 und PE7), frei von Last sein.

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



	D-SUB 9-p.	AL-XAVRB
CH 0 Beispiel in der linke Abbildung	Pin 2	36_RS232OUT 0
	Pin 3	34_RS232IN 0
	GND	60_GND
CH 1	Pin 2	35_RS232OUT 1
	Pin 3	33_RS232IN 1
	GND	60_GND