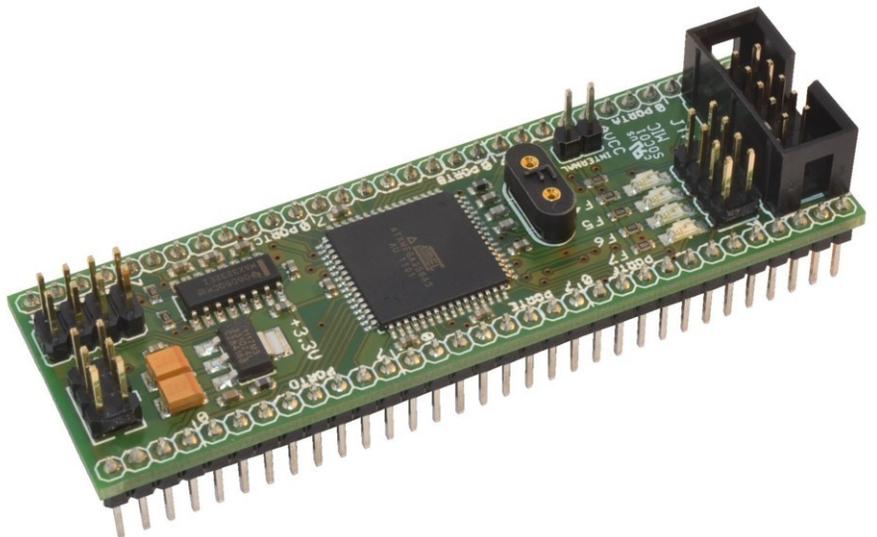


AVR ATxmega Entwicklungsmodul

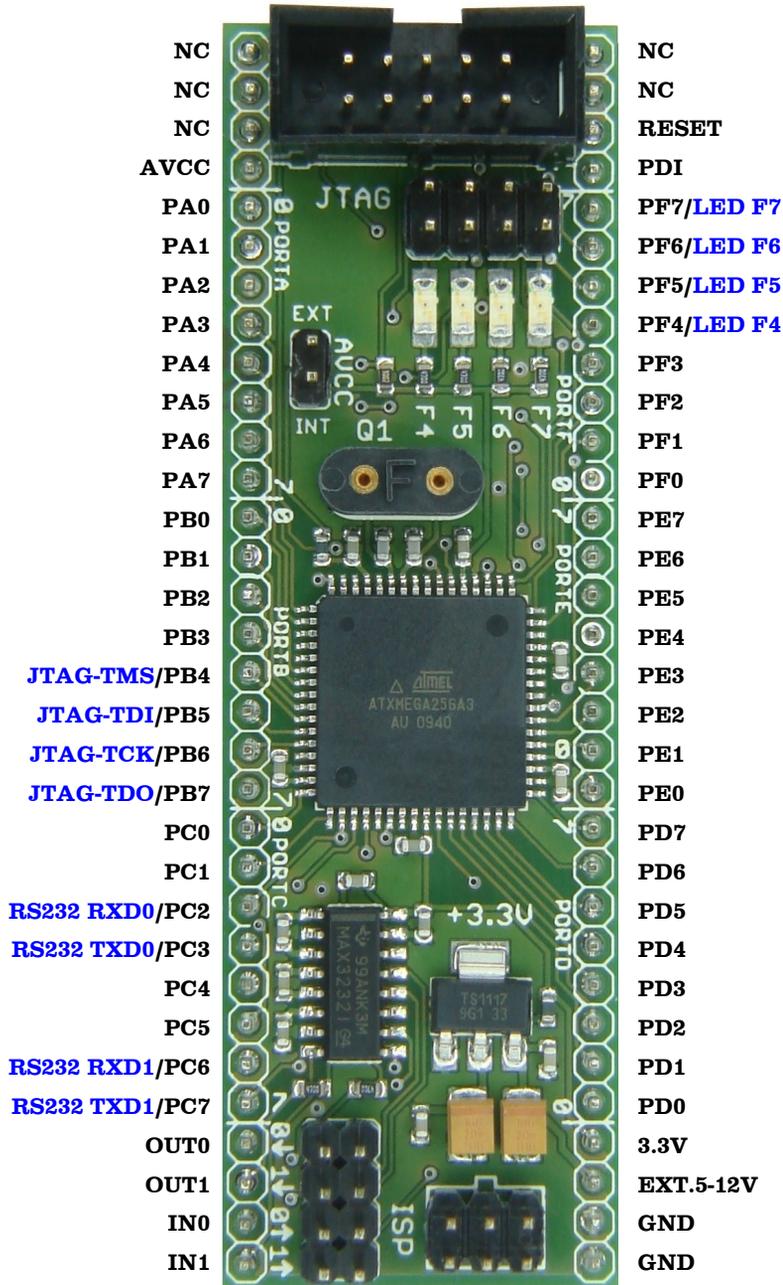
Modell: AL-XSLED

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





Übersicht

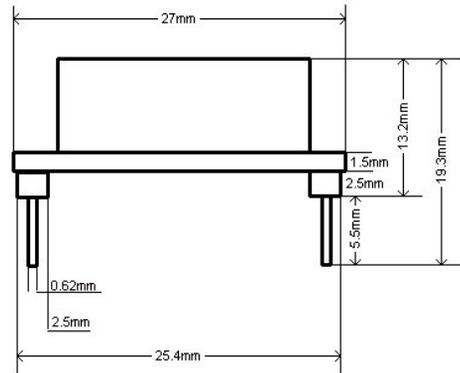
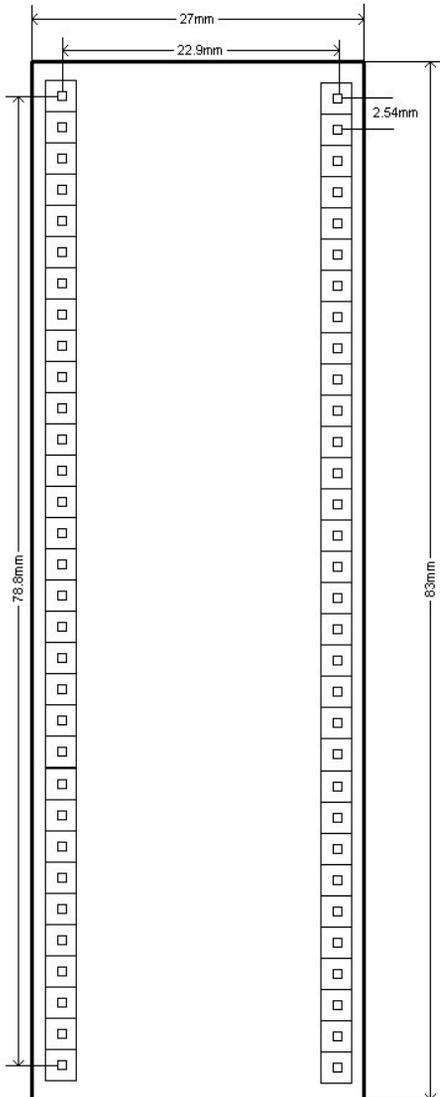


Alle Bezeichnungen in **BLAU** beziehen sich auf internen Anschluss

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

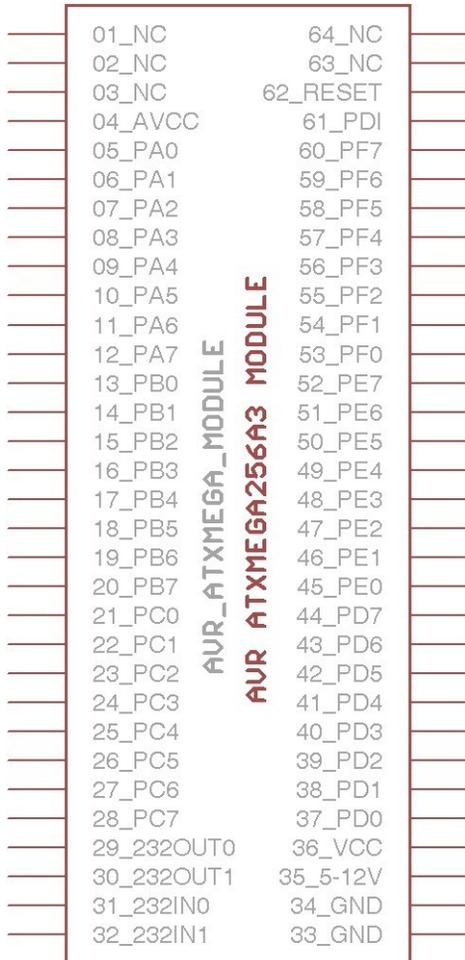


Maße





Beschreibung



- **Controller:** Atmel AVR ATxmega256A3U*-AU bis 32 MHz (* seit 21.01.2013)
- **Zusätzliche Ausstattung:**
 - interner Spannungsregler 3,3V
 - RS-232 Transceiver
- **Spannungsversorgung:**
 - externe 3,3V oder
 - externe 5,0-12V
- **Modulgröße:** B x H x T 27mm x 83mm x 19,3mm
- **Quarz:** Quarzfassung
- **PC-Anschluss:** 2 x RS232, trennbar durch Jumpers
- **Kompatibilität:** kompatibel mit IC-Sockel 64-pol und Lochrasterplatine
- **Stiften-Rastermaß:** 2,54 mm
- **Leuchtmittel:** 4 LEDs, trennbar durch Jumpers
- **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
	Betriebstemperatur		
für alle aktuelle Module	-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
	Maximale DC Strom		
pro I/O Pin		25 mA	

weitere elektrische Eigenschaften finden Sie im Datenblatt [ATxmega256A3U.pdf](#) auf Seite 70

- ▶ Spannungsregler: TSI117CW-33
- ▶ RS 232 Transceiver: MAX3232
- ▶ 2-lagige Leiterplatte DIN ISO 9001
- ▶ mit UL-Approbatation
- ▶ 4x LED gelb 2V 20 mA 140° 39 mcd

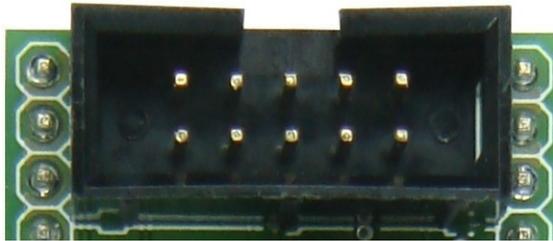
* bei der Nutzung externer Spannungsversorgung am Pin 5-12V empfehlen wir den Spannungsregler mit dem geringen Strom zu belasten (bei 12V Dauerbetrieb maximal 100 mA), ansonsten soll für die entsprechende Kühlung des Spannungsreglers gesorgt werden.

Mögliche Modifikationen

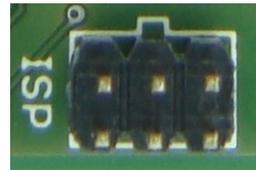
- ▣ mit AtxmegaXXXA3-AU und AtxmegaXXXA3U-AU
- ▣ mit festem Quarz (ohne Quarzfassung)
- ▣ ohne seitlichen Stiftleisten

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

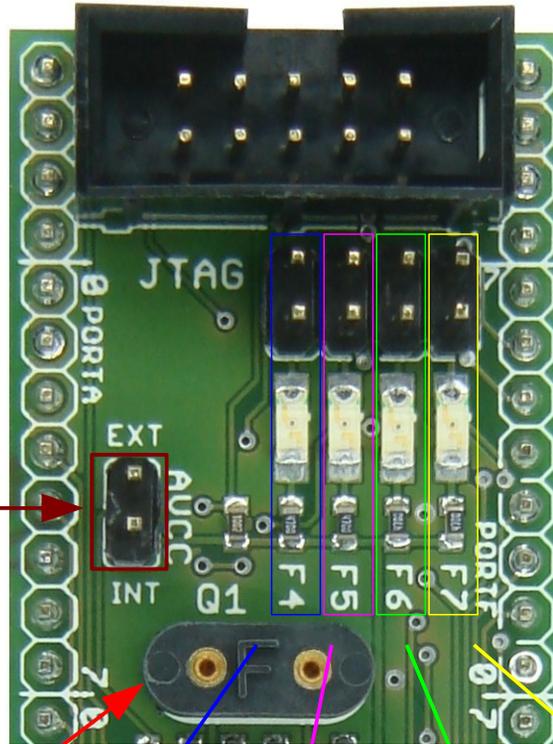
Pinbelegung ISP-Buchse

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



Einstellungen

JTAG



AVCC-Jumper JP3

JP3 ist gesetzt:

Am AVCC-Pin des Moduls und am AVCC-Pin des Controllers liegt interne Spannung von 3,3V an.

JP3 ist offen:

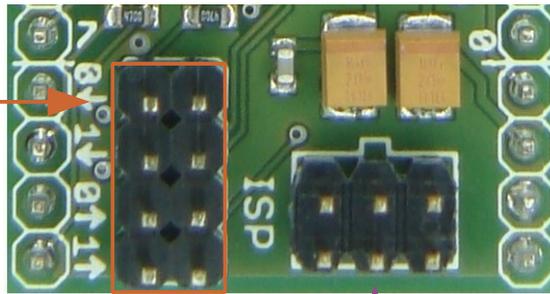
An den AVCC-Pin des Moduls kann die externe Spannung angeschlossen werden.

Quarzfassung

<u>LED-Jumper JP5-4</u>	<u>LED-Jumper JP5-3</u>	<u>LED-Jumper JP5-2</u>	<u>LED-Jumper JP5-1</u>
+LED F4 (gelb) +Vorwiderstand	+LED F5 (gelb) +Vorwiderstand	+LED F6 (gelb) +Vorwiderstand	+LED F7 (gelb) +Vorwiderstand
Jumper ist mit dem Pin PF4 verbunden	Jumper ist mit dem Pin PF5 verbunden	Jumper ist mit dem Pin PF6 verbunden	Jumper ist mit dem Pin PF7 verbunden

USART-Jumpers ¹

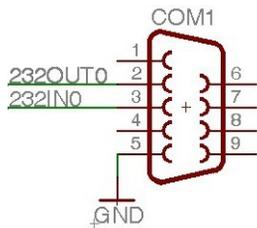
JP2-1	PC6 RxD1
JP2-2	PC2 RxD0
JP2-3	PC7 TxD1
JP2-4	PC3 TxD0



ISP(PDI)

Diese Jumpers trennen RS-232 Transceiver von den USART Pins des Controllers. Bei der Benutzung RS232 sollen die entsprechende externe USARTs Pins des Moduls, USARTC0 (externe Pins: PC2 und PC3) und USARTC1 (externe Pins: PC6 und PC7), frei von Last sein.

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



	D-SUB 9-p.	AL-XSLED
CH 0	Pin 2	29_232OUT0
Beispiel in der linke Abbildung	Pin 3	31_RS232IN0
	GND	33_GND
CH 1	Pin 2	30_RS232OUT1
	Pin 3	32_RS232IN1
	GND	33_GND

Anschluss der USB-Schnittstelle

