



myAVR Board MK1 Version 1.60

Inhalt

Allgemeine Hinweise	3
Voraussetzungen	3
Allgemeine Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	3
Platine	3
Stückliste	4
Bauanleitung	5
Vorgehensweise	5
Schaltplan	5
Bestückungsplan	6
Bestücktes myAVR Board MK1	7
Bestückungsbeispiel	7
Funktionstest	9
Weiterführende Informationen	9
Garantiebestimmungen	9
Hilfen und weitere Informationen	9
Anwendungsbeispiele	10

Contents

General information	3
Conditions for use	3
Safety Guidelines	3
Scope of supply	3
Printed circuit board	3
Bill of material	4
Assembly instruction	5
Procedure	5
Circuit diagram	5
Assembly diagram	6
Assembled myAVR Board MK1	7
Example for equipping	7
Performance check	9
Further information	9
Acceptance of guarantee	9
Support and more information	9
Examples of use	10

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen.

Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind die Autoren dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen, die in diesem Dokument erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden.

© Laser & Co. Solutions GmbH
Promenadenring 8
02708 Löbau
Deutschland

www.myAVR.de
service@myavr.de

Tel: ++49 (0) 358 470 222
Fax: ++49 (0) 358 470 233

In spite of the great care taken while writing this document the author is not responsible for the topicality, correctness, completeness or quality of the information provided. Liability claims regarding damage caused by the use of any information provided, including any kind of information which is incomplete or incorrect, will therefore be rejected.

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

All trademarks and registered trademarks appearing in this document are the property of their respective owners

© Laser & Co. Solutions GmbH
Promenadenring 8
02708 Löbau
Germany

www.myAVR.com
service@myavr.com

Tel: ++49 (0) 358 470 222
Fax: ++49 (0) 358 470 233

Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen

Sie haben die myAVR Platine mit Leiterzügen und Beschriftung sowie die benötigten Bauelemente. Für den Aufbau des myAVR Boards MK1 benötigen Sie Lötwerkzeug und Messmittel.

Zum Anschluss des Boards an den PC ist eine LPT-Port-Verlängerung 25-polig 1:1 Stecker-Buchse zu verwenden. Der Einsatz anderer Kabel führt zu Fehlern bei der Programmierung. Des Weiteren ist ein Nullmodem-Kabel für den Funktionstest erforderlich.

Die Spannungsversorgung erfolgt über den Printstecker mit einer 9V-Batterie oder einem geregelten 9V-Netzteil. Der Anschluss ist verpolsicher. Bei Verwendung von myAVR Workpad oder SiSy AVR ist die Spannungsversorgung über das LPT (Printer)-Kabel oft ausreichend. Schaltplan sowie Testprogramme und weitere Dokumentationen liegen für Sie unter www.myAVR.de zum Download bereit.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist das myAVR Board MK1 nur zum Einsatz als Lern- und Experimentierplatine konzipiert. Es ist nicht vorgesehen und nicht dimensioniert zur Steuerung realer Anlagen.

Bei vorschriftsmäßigem Anschluss und Betrieb treten keine lebensgefährlichen Spannungen auf. Beachten Sie trotzdem die Vorschriften, die beim Betrieb elektrischer Geräte und Anlagen Gültigkeit haben.

Lieferumfang

Platine

Leiterplatte für myAVR Board MK1 , Version 1.60 gebohrt und verzinkt, Industriequalität, Lötstopmmaske, Dokumentationsdruck

General information

Conditions for use

Before following this instruction sheet, make sure that you have a myAVR Board MK1 and all required electronic components. In addition you will need a soldering iron and measuring equipment.

To connect the board to your PC use only a LPT-port-extension 25-pin 1:1. Any other cable will lead to programming mistakes. Furthermore a null modem cable is necessary for the function test.

For power supply use a 9V battery or an equivalent power supply unit. You don't need to pay attention to polarity. Normally the power supply over an LPT cable is sufficient, when you use myAVR Workpad or SiSy AVR.

A circuit diagram, a performance check program and further documentation is available for download on www.myAVR.com.

Safety Guidelines

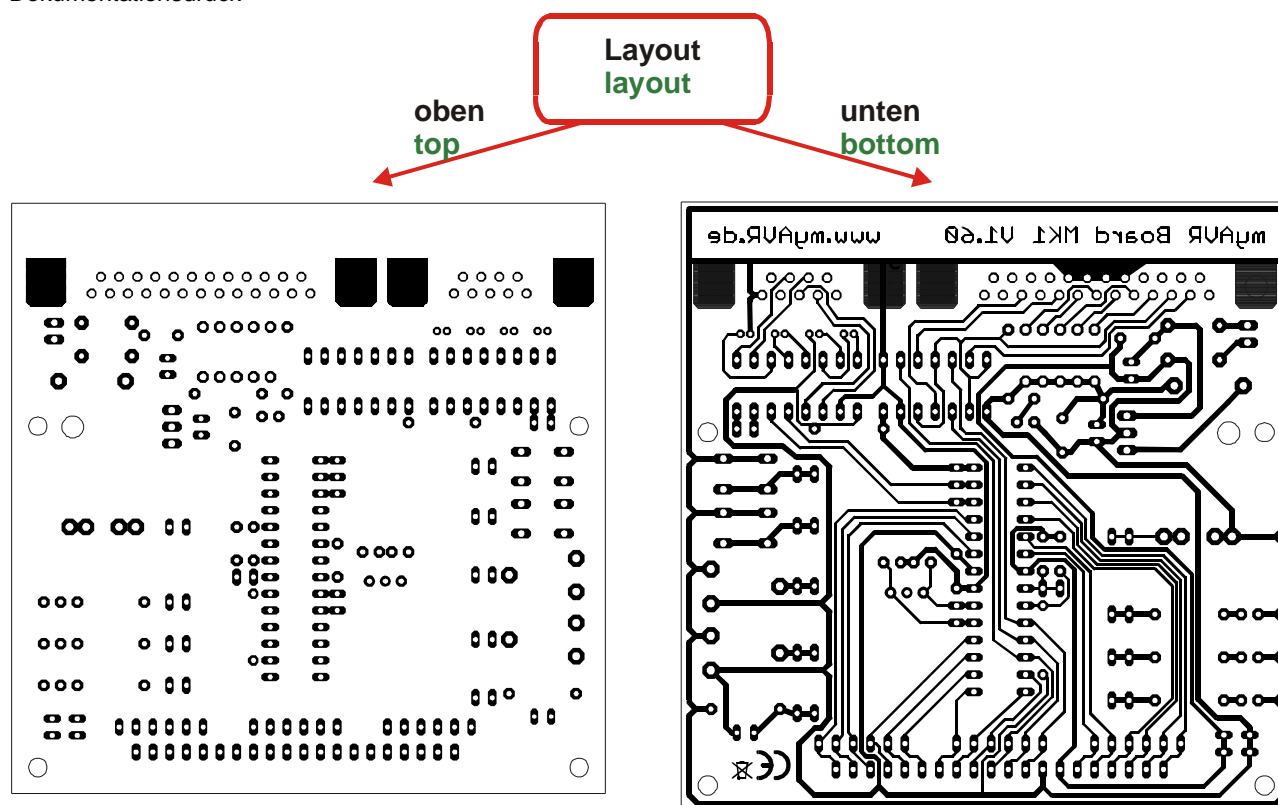
The myAVR Board MK1 is designed for educational and experimental use only. It is not intended and not dimensioned to control real industrial facilities.

At correct use there will not occur dangerous voltages. Nevertheless, be aware of general guidelines for using electronic devices. We assure that the PCB has been tested by the producer. For incorrect use and/ or application contrary to technical regulations we are not liable.

Scope of supply

Printed circuit board

PCB for myAVR Board MK1 , version 1.60 predrilled, tin-plated, in industrial quality



Stückliste / Bill of material

Material / component	Typ / type	Stück / qty
Prozessor / processor	ATmega8	1
RS232Treiber / RS232 driver	MAX 232	1
Bustreiber / driver	74HC125N	1
Spannungsregler / voltage regulator	7806	1
Gleichrichter / rectifier	B80C800DIP	1
Diode 100 mA / diode 100 mA	1N 4448 oder BAT46	5
Diode 1A / diode 1 A	1N 4001	1
grüne LED 2 mA / LED green 2 mA	LED 3MM 2MA GN	2
gelbe LED 2 mA / LED yellow 2 mA	LED 3MM 2MA GE	1
rote LED 2 mA / LED red 2 mA	LED 3MM 2MA RT	1
Kondensator 1 μ F / capacitor 1 μ F	ELKO SM 1,0/63RAD	4
Kondensator 100 nF / capacitor 100 nF	FOLIE MKS-2 100N	5
Kondensator 47 μ F / capacitor 47 μ F	ELKO RAD 47/16 V	1
Kondensator 220 μ F / capacitor 220 μ F	ELKO RAD 220/6.3 V	1
Kondensator 22 pF / capacitor 22 pF	KERKO 22P	2
Widerstand 1,2 kOhm / resistor 1,2 kOhm	METALL 1,20 K	4
Widerstand 10 kOhm / resistor 10 kOhm	METALL 10 K	3
Fotowiderstand / photoconductive cell	VT93N1	1
Induktivität 10 μ H / inductor 10 μ H	MICC 10 μ H	1
Standardquarz / crystal oscillator	3,686411-HC49U-S	1
Potentiometer / Potenziometer	RT 10-L 47 K	2
Steckachse für Potentiometer		2
Miniaturtaster / miniature switch	TASTER 3301B	2
IC-Sockel / IC socket	GS 28	1
Stecker SUB-D 9-polig / connector 9 pin	D-SUB ST 09EU	1
Stecker SUB-D 25-polig / connector 25 pin	D-SUB ST 25EU	1
Sockelleiste / pin header male	SPL 20	2
Sockelleiste / pin header male	SPL 12	1
Piezoschallwandler / piezo electric buzzer	SUMMER EPM121	1
Printstecker / connector	PSS 254/2G	1
PSK-Kupplungsleergehäuse		1
PSK-Kontakte		2
Buchsenleiste / pin header female	BL 1X20W 2,54	1
Leiterplatte / printed circuit board	myAVR Board MK1; Version 1.60	1
Füße für Board		4

Bauanleitung

Vorgehensweise

Beim Bestücken wird in der Regel mit den Bauteilen begonnen, welche die kleinste Bauteilhöhe besitzen. Dann werden die Bauelemente in der Reihenfolge ihrer Bauhöhe aufgesetzt und eingelötet (zum Beispiel Widerstand, kleine Kondensatoren, IC-Sockel, Potentiometer, ...).

Vermeiden Sie beim Umgang mit integrierten Schaltkreisen elektrostatische Aufladungen z.B. durch die Bekleidung.

Assembly instruction

Procedure

It is advisable to start to equip the board with the parts with the lowest height. Then you proceed in sequence of the components height (e.g. resistors, small capacitors, IC-sockets, potentiometer, ...).

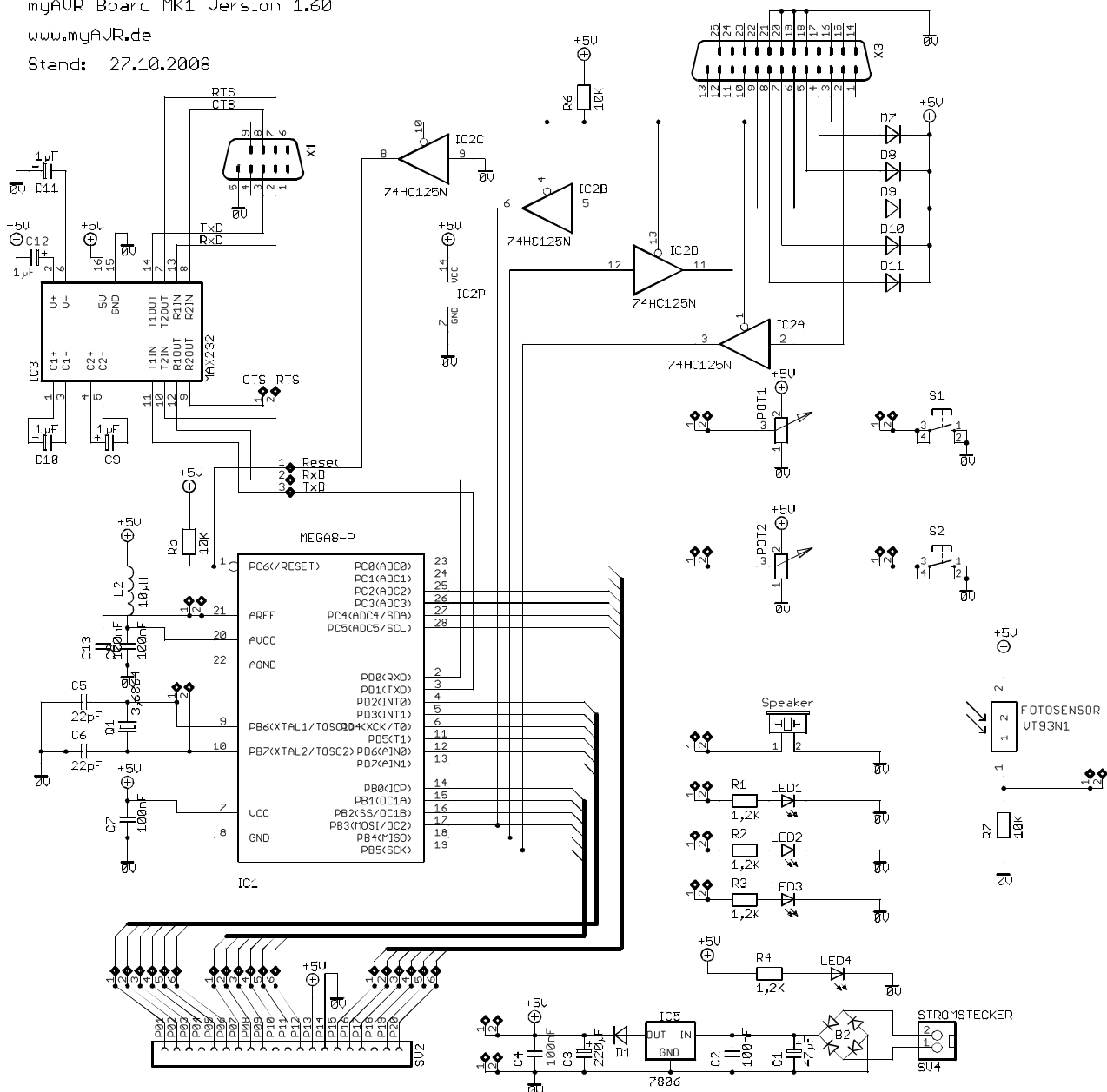
Avoid static when you are working with integrated circuits (e.g. caused by friction on clothes).

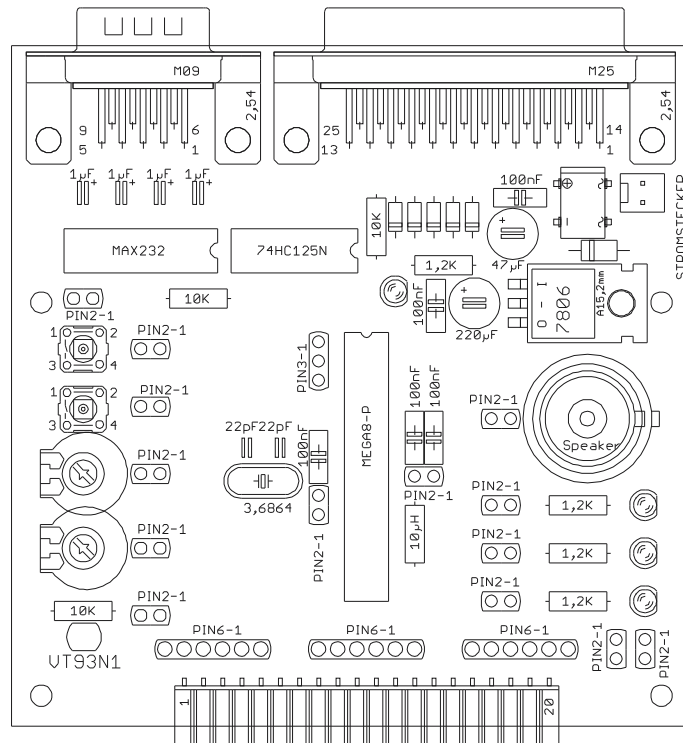
Schaltplan / Circuit diagram

myAVR Board MK1 Version 1.60

www.myAVR.de

Stand: 27.10.2008



Bestückungsplan / Assembly diagram**Wichtig :**

Teile müssen sich ohne große Kraftanwendung einstecken lassen.

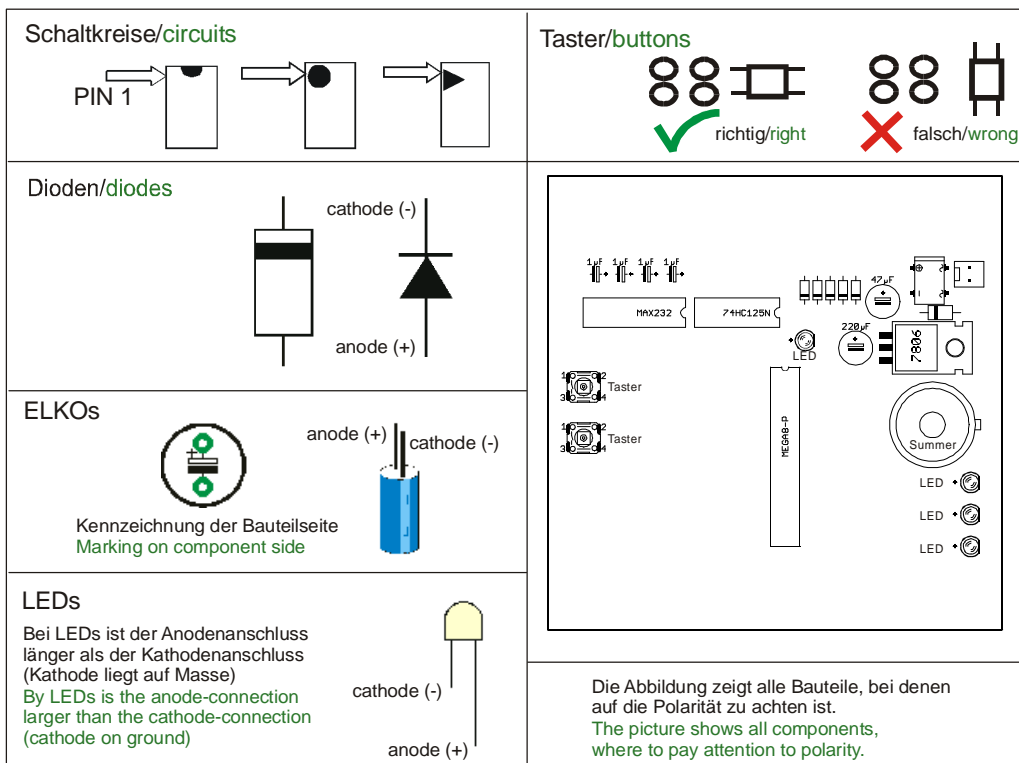
Sockelleisten von beiden Seiten anritzen um eine saubere Trennung zu garantieren. Evtl. überzählige sind Reserve
Beachten Sie bei nachfolgend aufgeführten Bauelementen die Einbaurichtung.

Important:

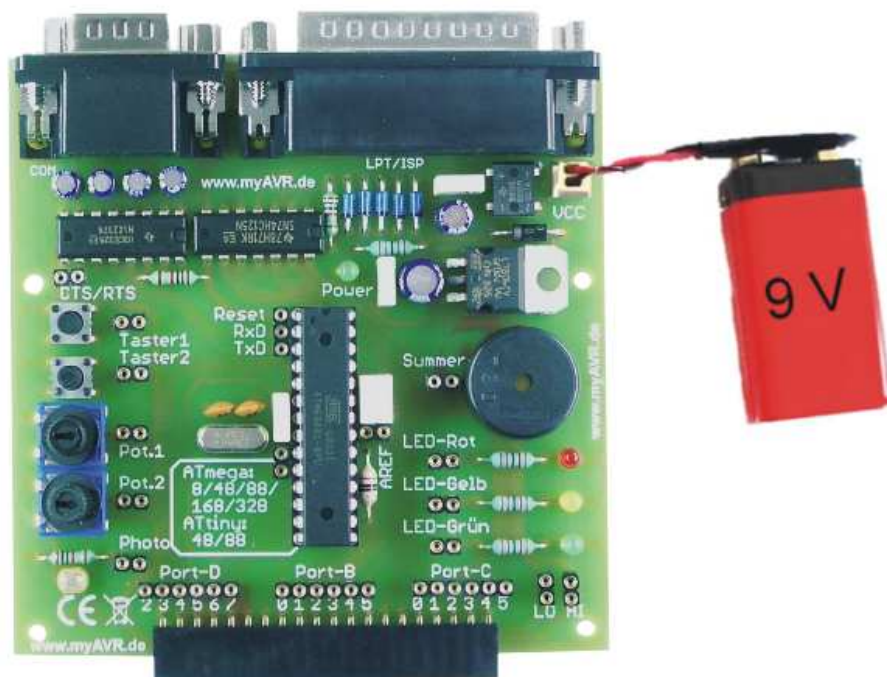
You can plug in the components without using much force.

Skirting boards to slit slightly from the two sides to guarantee a clean separation. Reserve is perhaps supernumerary

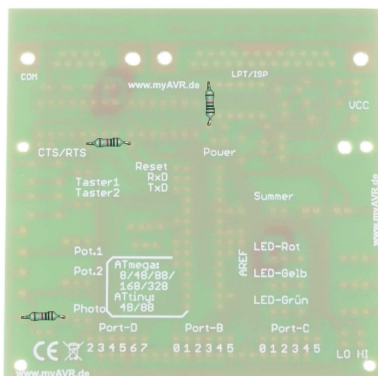
Pay attention to the polarity.



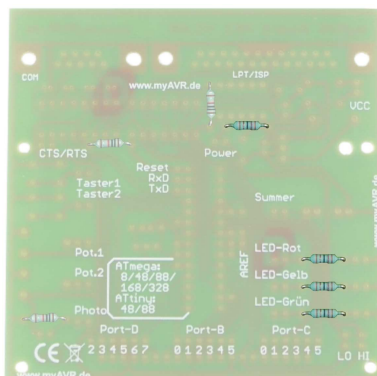
Die Abbildung zeigt alle Bauteile, bei denen auf die Polarität zu achten ist.
The picture shows all components, where to pay attention to polarity.

Bestücktes myAVR Board MK1 / Assembled myAVR Board MK1**Bestückungsbeispiel / Example for equipping**

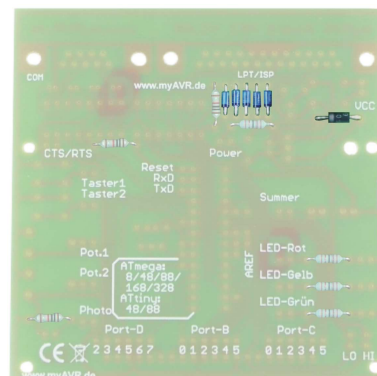
Widerstände, 10 K Ω
resistors, 10 K Ω



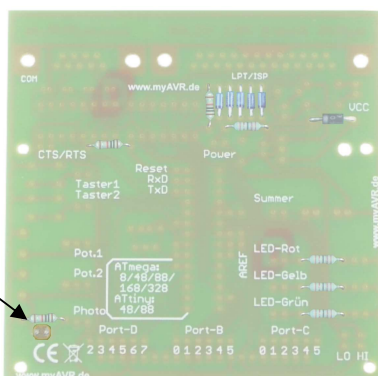
Widerstände, 1,2 K Ω
resistors, 1,2 K Ω



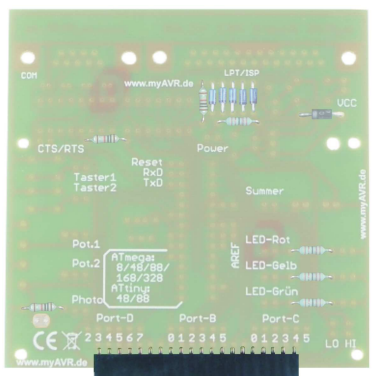
Dioden: Polarität beachten!
diodes: watch for polarity!



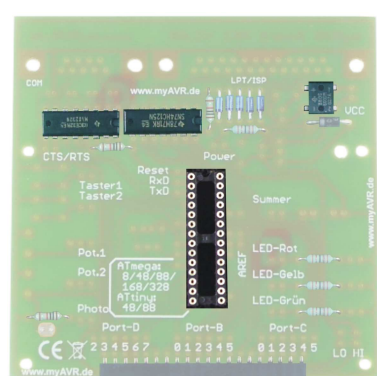
Lichtsensor
photo sensor



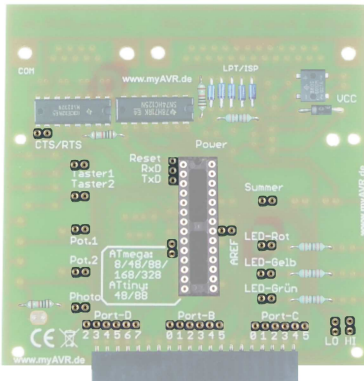
Erweiterungsbuchse
Pin header female



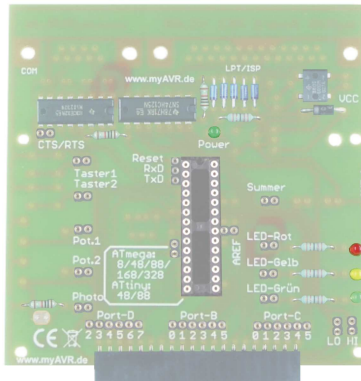
ICs, Controllersockel, Gleichrichter
ICs, pin header male, rectifier



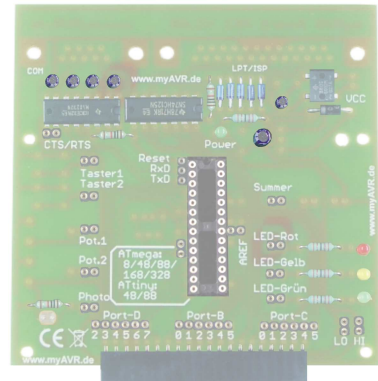
Sockelleisten
skirting



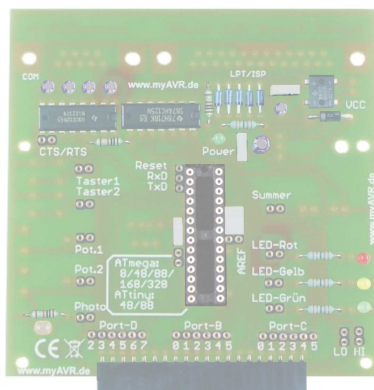
LEDs: Polarität beachten
LEDs: watch polarity



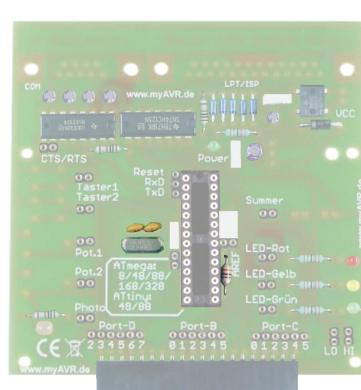
Kondensatoren: Polarität beachten
capacitors: watch polarity



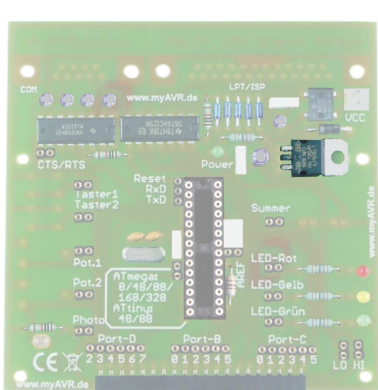
Kondensatoren 100 μ F
capacitors 100 μ F



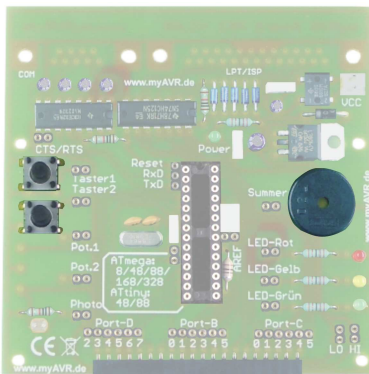
Quarz, Kerko, Induktivität
quartz, kerko, inductivity



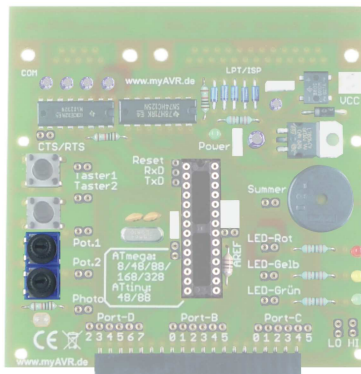
Stecker, Spannungsregler
connector, voltage regulator



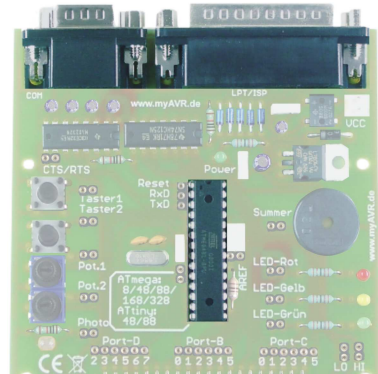
Schallwandler, Taster
electric buzzer, switch



Potentiometer
Potentiometer



SUB-D Stecker, ATmega8
SUB-D connector, ATmega8



Herzlichen Glückwunsch zum Ergebnis Ihrer Arbeit.
Congratulations for the result of your work.

Funktionstest

Auf unserer Homepage www.myAVR.de finden Sie im Downloadbereich ein Arbeitsblatt (Suchbegriff: „Arbeitsblatt“) zum Testen des myAVR Boards.

Mithilfe dieser Vorlage können Sie anhand einer Checkliste Schritt für Schritt die Funktionen des Boards überprüfen, um Fehler bei dem Zusammenbau oder den Bauelementen auszuschließen.

Zur Programmierung des myAVR Boards empfehlen wir das Programm myAVR Workpad. Eine Demoversion steht im Download zur Verfügung.

Eine ausführliche Technische Beschreibung zum Board steht zum Download bereit.

Performance check

On our homepage www.myAVR.com you can find in the download-area a worksheet (search word: worksheet) to test the functionality of your myAVR board.

You can check with the help of this guideline step by step the functionality of your myAVR board. So you can eliminate mistakes from the assembling or from the devices.

For the programming myAVR board we recommend the programme myAVR Workpad. A demo version is in the download at the disposal.

You will find a full technical description about the board under “Donwload”.

Weiterführende Informationen

Garantiebestimmungen

Das Bauelementesortiment wurde gewissenhaft zusammengestellt und auf Vollständigkeit überprüft. Für Fehler beim Bestücken der Leiterplatte leisten wir keinen Ersatz. Beschädigte Bauelemente ersetzen wir Ihnen auf Anfrage. Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Boards übernehmen wir keine Garantie.

Hilfen und weitere Informationen

Weitere Informationen zu unserem Board erhalten Sie auf unserer Internetseite www.myavr.de.

Bei Problemen wenden Sie sich bitte an unseren Support support@myavr.de bzw. unsere Hotline 03585-470222.

Further information

Acceptance of guarantee

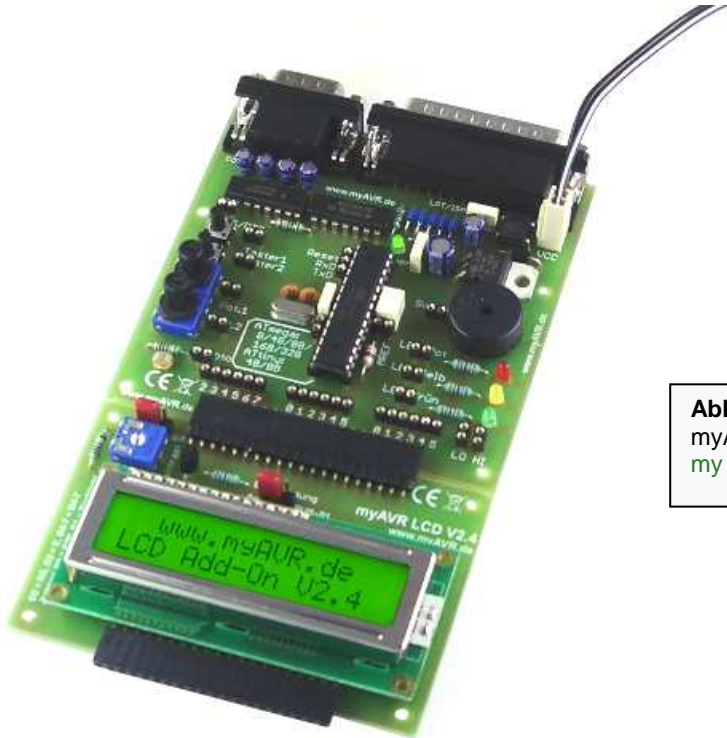
The electronic components have been assorted carefully and the completeness has been checked. On request we will replace defect component parts. For damage caused by incorrect usage respectively assembly or usage contrary to general regulations we do not accept any guarantee.

Support and more information

For more information please visit our homepage at www.myavr.com.

If you have any problems with the assembly of the board, feel free to contact us under support@myavr.com

Anwendungsbeispiele / Examples of use


Abbildung / picture:

myAVR Board MK1 mit myAVR LCD Add-On
my AVR board MK1 with my AVR LCD Add-On


Abbildung / picture:

myAVR Board MK1 mit Experiment myFinder
myAVR board MK1 with experiment myFinder

Die aktuellsten Dokumente zum myAVR Board MK1 finden Sie unter www.myAVR.de im Downloadbereich.

The latest documents for the myAVR Board MK1 you can find at our homepage www.myAVR.com under „Download“.



Abbildungen können vom Inhalt abweichen. Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes behält sich der Hersteller vor.
Images may vary from the content. The manufacturers retains changes in terms of technical advances.