

myAVR Board MK2 Version 2.20

Inhalt

Allgemeine Hinweise	3
Voraussetzungen	3
Allgemeine Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	4
Platine	4
Stückliste	4
Bauanleitung	5
Vorgehensweise	5
Schaltplan	5
Bestückungsplan	6
USB-Programmer und Interface (Tochterplatine)	7
Bestückungsbeispiel	8
Funktionstest	9
Weiterführende Informationen	9
Garantiebestimmungen	9
Hilfen und weitere Informationen	9

Sommaire

Informations générales	3
Conditions d'utilisation	3
Précautions d'utilisation	3
Contenu du kit	4
Circuit imprimé	4
Nomenclature	4
Instruction d'assemblage	5
Instructions	5
Schéma électrique	5
Schéma d'implantation	6
Programmeur et interface USB (carte fille)	7
Exemple d'ordre d'assemblage	8
Vérification des performances	9
Informations supplémentaires	9
Contrat de garantie	9
Support et informations	9

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
support@myavr.de

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

Malgré le plus grand soin apporté à la rédaction de ce document, les auteurs ne sauraient être tenus responsables de l'exactitude, de l'exhaustivité ou encore de la qualité des informations fournies. Les auteurs déclinent donc toute responsabilité en cas de dommages dus à l'exploitation d'une quelconque information incomplète ou erronée.

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, et par quelque moyen que ce soit, électronique ou physique, incluant la photocopie et le microfilm, est formellement interdite sans la permission de l'auteur.

Toutes les marques commerciales qui apparaissent dans ce document, enregistrées ou non, sont et restent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Devtronic SARL
France

www.myAVR.fr
support@myAVR.fr

Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen

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

Zum Anschluss des Boards an den PC ist ein Standard-USB-Kabel A-B zu verwenden. Der Einsatz anderer Kabel führt zu Fehlern bei der Programmierung und Kommunikation.

Die Spannungsversorgung erfolgt über den USB-Bus oder Printstecker mit 9 V-Batterie oder einem geregelten 9 V-Netzteil. Der Anschluss ist verpolsicher. Bei Betrieb des Boards ohne zusätzliche Schaltungen oder Verbraucher ist die Spannungsversorgung über den USB-Bus ausreichend.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist das myAVR Board MK2 nur zum Einsatz unter Lern- und Laborbedingungen 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.

Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Boards übernehmen wir keine Garantie.

Informations générales

Conditions d'utilisation

Avant de suivre les instructions d'assemblage décrites dans ce document, assurez-vous de bien avoir en votre possession la carte myAVR MK2 et tous les composants électroniques associés. Vous aurez également besoin de matériel de soudure et d'un instrument de mesure.

La connexion de la carte au PC, une fois montée, se fait exclusivement par le biais d'un câble USB standard A-B. L'utilisation d'un câble différent causera des erreurs de communication et de programmation.

La carte peut-être alimentée au travers du connecteur USB, par une pile ou une batterie 9 V. Veillez à bien vérifier la polarité si vous choisissez d'utiliser une pile ou une batterie. L'alimentation par port USB est normalement largement suffisante pour pouvoir utiliser la carte myAVR.

Précautions d'utilisation

La carte myAVR MK2 est conçue pour une utilisation scolaire et expérimentale uniquement. Elle a été dimensionnée en ce sens et ne doit donc en aucun cas être utilisée pour le contrôle de systèmes industriels.

Aucune tension dangereuse n'est à craindre en cas d'utilisation appropriée. Veillez néanmoins à respecter les règles élémentaires de sécurité relatives à la manipulation d'équipements électroniques basse tension.

Nous ne pourrions être tenus responsables en cas d'utilisation inappropriée et/ou contraire aux règles de sécurité.

Lieferumfang**Platine**

Leiterplatte für das myAVR Board MK2 Version 2.06
gebohrt und verzinkt, Industriequalität, Lötstopmmaske,
Dokumentationsdruck

Contenu du kit**Circuit imprimé**

PCB pour la carte myAVR MK2 version 2.06
Pré-percé, finitions étains, qualité industrielle.

Stückliste / Nomenclature

Material / composant	Typ / type	Stück / qté
Mikrocontroller / microcontrôleur	ATmega8	1
Spannungsregler / Régulateur de tension	μ A 7806	1
Gleichrichter / Pont redresseur	B80C800DIP	1
Diode 1A / diode 1A	1N 4001	1
LED gelb 2 mA / LED jaune 2 mA	LED 3MM 2MA GE	1
LED grün 2 mA / LED verte 2 mA	LED 3MM 2MA GN	2
LED rot 2 mA / LED red 2 mA	LED 3MM 2MA RT	1
LED klar blau 2 mA / LED bleu 2 mA	LED 3MM 2MA BL	1
Kondensator 100 nF / condensateur 100 nF	FOLIE MKS-2 100N	5
Kondensator 47 μ F / condensateur 47 μF	ELKO RAD 47/25 V	2
Kondensator 22 pF / condensateur 22 pF	KERKO 22P	2
Drosselspule 10 μ H / inductance 10 μH	SMCC 0,10 μ	1
Widerstand 1,2 kOhm / resistance 1.2 kOhm	METALL 1,20 K	4
Widerstand 10 kOhm / resistance 10 kOhm	METALL 10 K	1
Widerstand 160 Ohm / resistance 160 Ohm	METALL 160 R	1
Fotowiderstand / Capteur de lumière	VT93N1	1
Standardquarz / oscillateur à quartz	3,686411-HC49U-S	1
Potentiometer / potentiometre	RT 10-L 47 K	2
Steckachse für Potentiometer / Tige du potentiomètre		2
Miniaturtaster / interrupteur miniature	TASTER 3301B	2
IC-Sockel / Support de circuit intégré	GS28	1
Sockelleiste / Connecteur mâle	SPL20	3
Piezoschallwandler / buzzer	SUMMER EPM121	1
Printstecker / Connecteur	PSS 254/2G	1
PSK Kupplungsleergehäuse /		1
PSK-Kontakte / Connecteur d'alimentation		2
Buchsenleiste / Connecteur femelle	BL 1X20W 2,54	1
Buchsenleiste / Connecteur femelle	BL 1X10W 2,54	2
Leiterplatte / circuit imprimé	myAVR Board MK2, Version 2.10	1
Stiftleiste / connecteur mâle	1x10; 2,54	2
Füße für Board / pastilles support pour la carte		4
USB-Programmer / programmeur USB	mySmartUSB MK2	1

Sockelleisten von beiden Seiten anritzen um eine saubere Trennung zu garantieren. Evtl. überzählige sind Reserve.

[Inciser la barette de plots des deux côté pour assurer la bonne séparation des groupes de plots.](#)
[Il est possible qu'il reste des plots après séparation, ce sont des attritions.](#)

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, wie Widerstände, kleine Kondensatoren, IC-Sockel, Potentiometer, Lautsprecher, ...

Es ist sinnvoll, das Board zunächst ohne Mikrocontroller in Betrieb zu nehmen und das Anliegen der Spannung von 5 V an den entsprechenden Punkten lt. Schaltplan zu überprüfen.

Nach dem Einsetzen der integrierten Schaltkreise kann der Test des Boards erfolgen. Falls Ihnen kein Testprogramm zur Verfügung steht, können Sie sich Programme zum Testen von www.myavr.de/download.php herunterladen. Dazu sind zum Beispiel myAVR QuickProg und das myAVR WorkPad geeignet.

Vermeiden Sie beim Umgang mit integrierten Schaltkreisen elektrostatische Aufladungen z.B. an der Bekleidung!

Instruction d'assemblage

Instructions

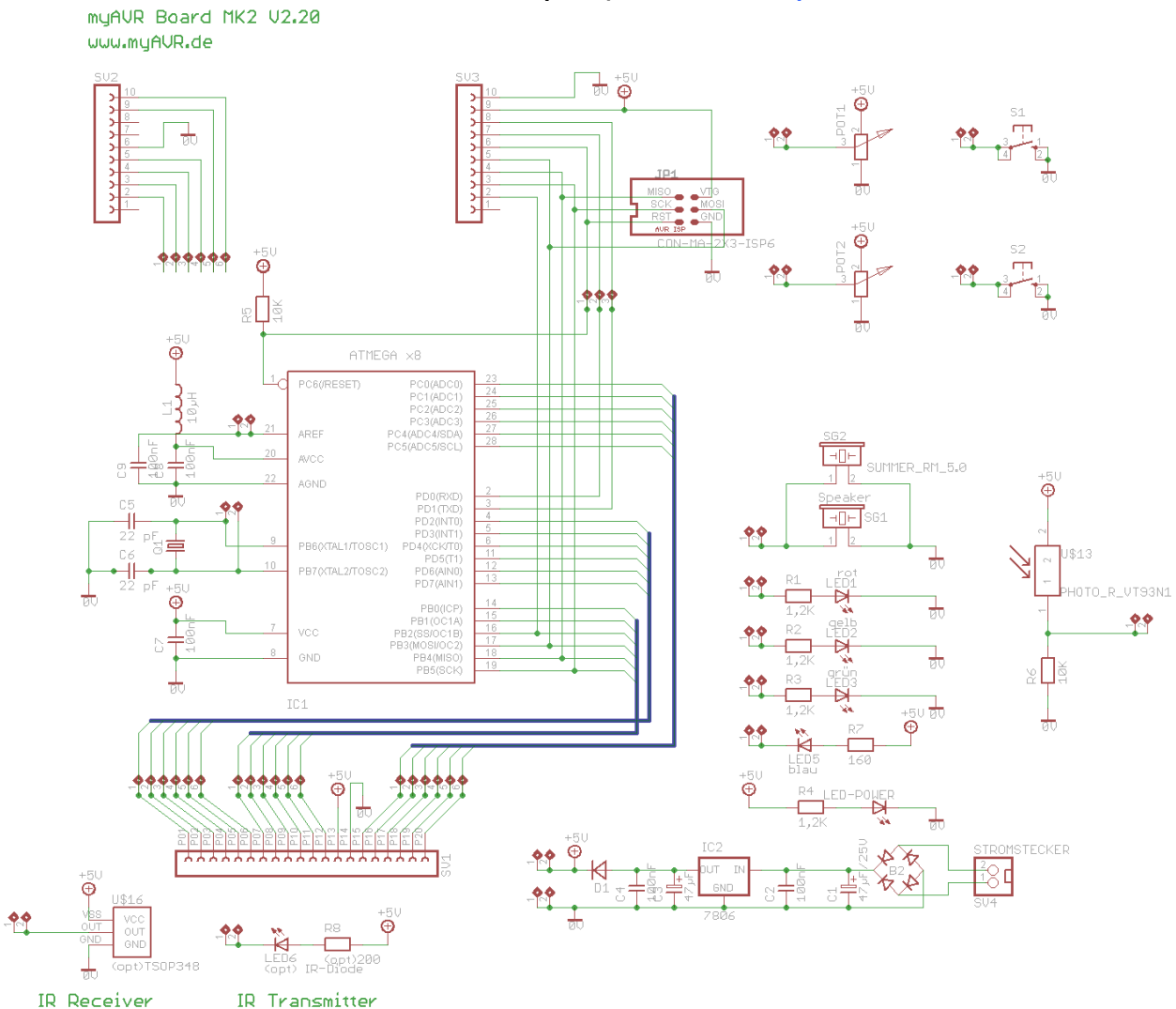
Nous vous recommandons de commencer le montage de la carte par la soudure des composants de plus petite taille. Continuez ensuite la soudure en sélectionnant les composants par ordre croissant de taille. (ex : résistances, petits condensateurs, circuit intégrés, potentiomètres, buzzers, ...).

Avant le montage du microcontrôleur, il est préférable de vérifier les alimentations de la carte en mesurant le 5 V sur les points de contact tels que définis par le schéma électrique.

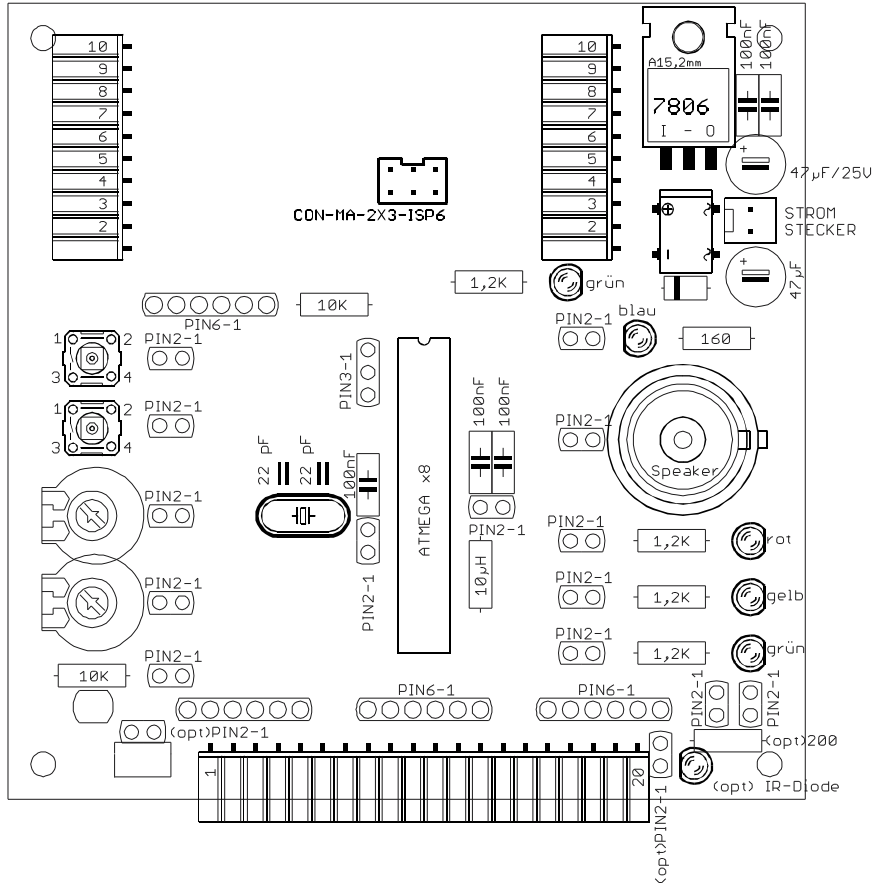
Une fois la carte équipée avec les circuits intégrés, les tests de performance peuvent être réalisés. Si vous n'avez pas de programme de test approprié, le programme « myAVRQuickProg » est disponible en téléchargement sur www.myavr.fr. Avec ce programme vous pouvez tester la carte myAVR Board, en l'occurrence le microcontrôleur et les interfaces d'entrées-sorties.

Evitez de générer de l'électricité statique lorsque vous travaillez sur un circuit intégré (ex : par frottement sur des vêtements)!

Schaltplan / Schéma électrique



Bestückungsplan / Schéma d'implantation



Wichtig :

Teile müssen sich ohne große Kraftanwendung einstecken lassen.
Beachten Sie bei nachfolgend aufgeführten Bauelementen die Einbaurichtung.

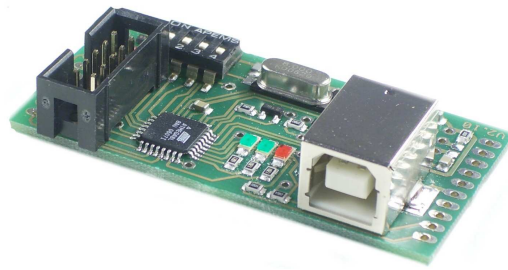
Important :

L'insertion des composants doit se faire sans forcer.
Veillez à bien respecter les polarités.

<p>Schaltkreise / circuits</p>	<p>Taster / boutons</p>
<p>Dioden / diodes</p>	
<p>ELKOs</p> <p>Kennzeichnung der Bauteilseite Marquage sur le composant</p>	<p>Die Abbildung zeigt alle Bauteile, bei denen auf die Polarität zu achten ist. L'image montre tous les composants auxquels il faut faire attention à la polarité</p>
<p>LEDs</p> <p>Bei LEDs ist der Anodenanschluss länger als der Kathodenanschluss (Kathode liegt auf Masse) Sur les LEDs, l'anode est plus longue que la cathode (cathode à la masse)</p>	

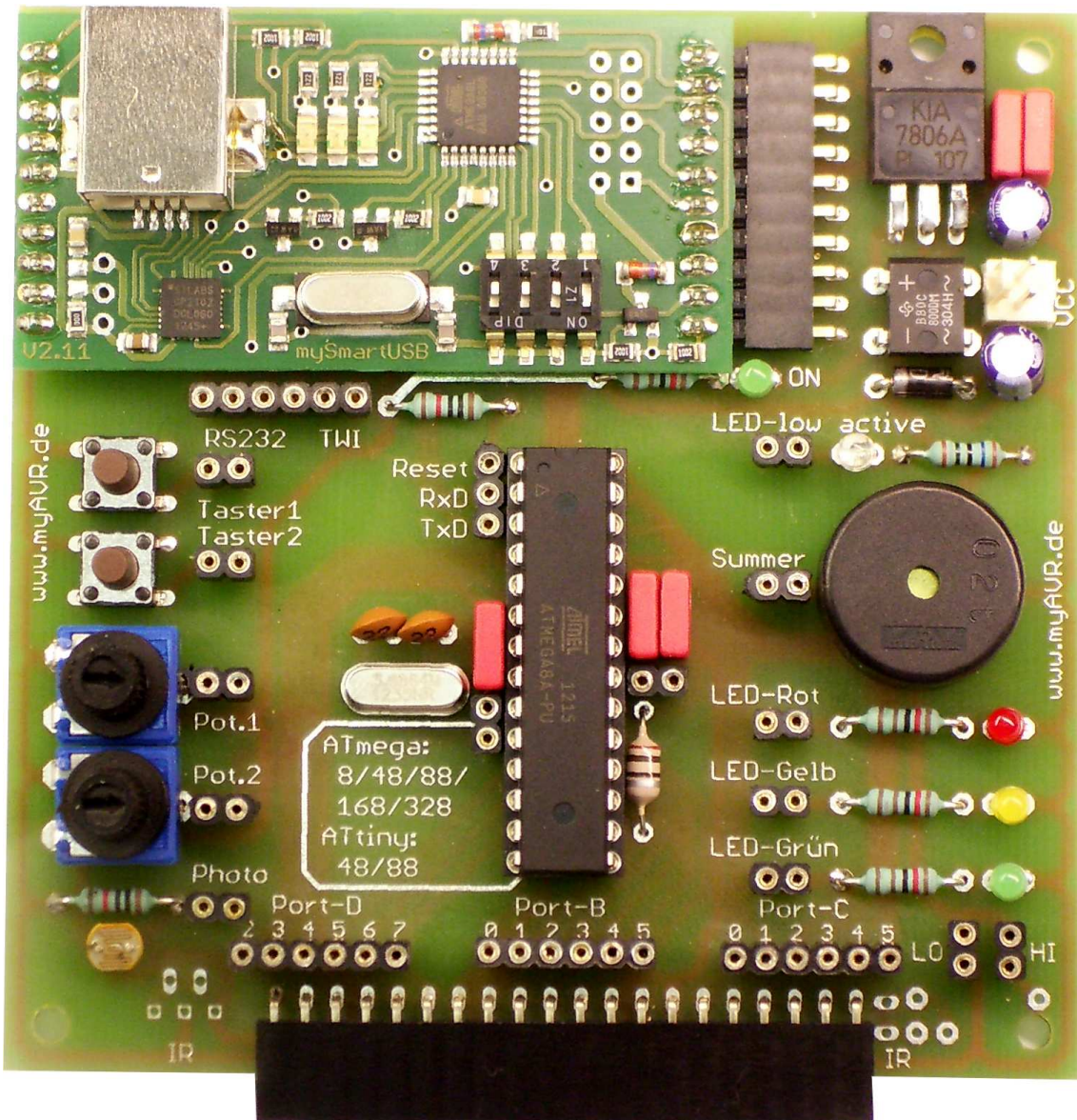
USB-Programmer und Interface (Tochterplatine)

Programmeur et interface USB (carte fille)



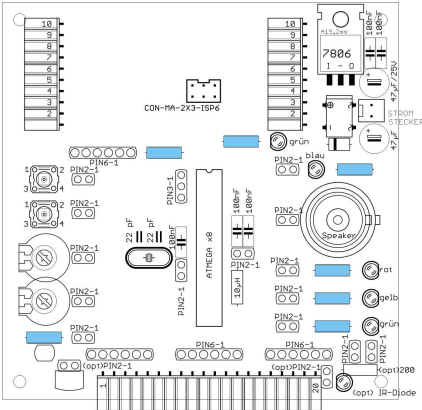
Der USB-Programmer ist fertig bestückt (SMD-Bauweise) und wird als Tochterplatine auf das myAVR Board gesteckt. Er ist einzeln erhältlich. Bitte lesen Sie die technische Beschreibung zum USB-Programmer mySmartUSB MK2.

Le programmeur USB est livré monté (technologie CMS) et est utilisé en tant que carte fille sur la carte myAVR MK2 USB. Il peut également être acheté séparément. Merci de lire la description technique de mySmartUSB MK2 pour plus d'informations.

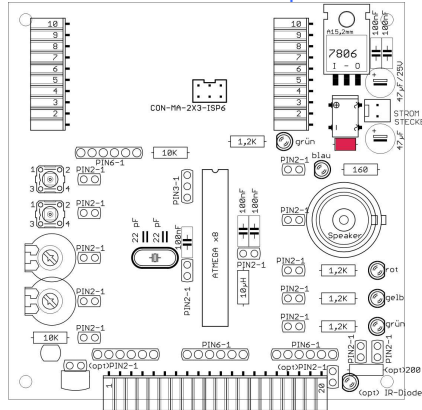


Bestückungsbeispiel / Exemple d'ordre d'assemblage

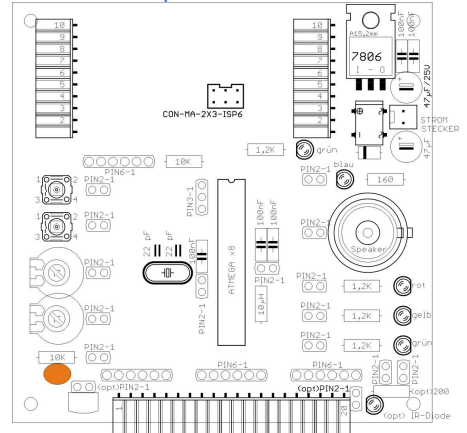
**Widerstände
Résistances**



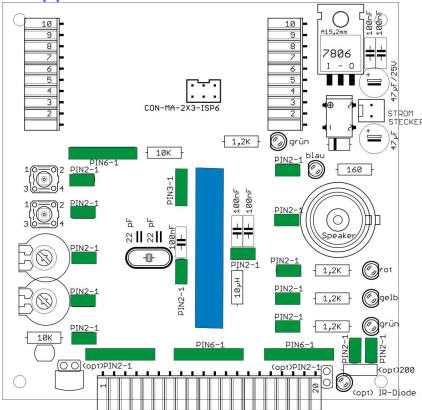
**Diode: Polarität beachten
diode: Attention à la polarité**



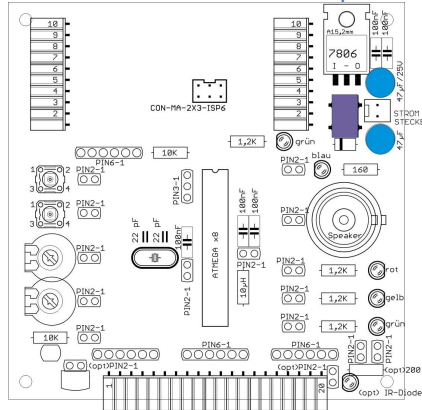
**Fotowiderstand
Capteur de lumière**



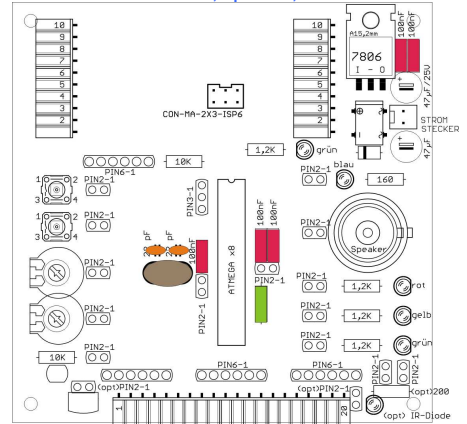
**IC-Sockel und Sockelleisten
Support de CI et Connecteur mâle**



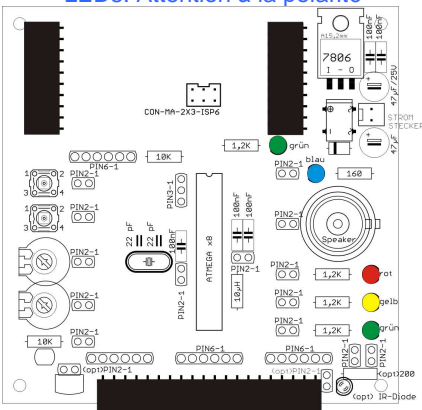
**ELKOs: Polarität beachten
Condensateurs :Attention à la polarité**



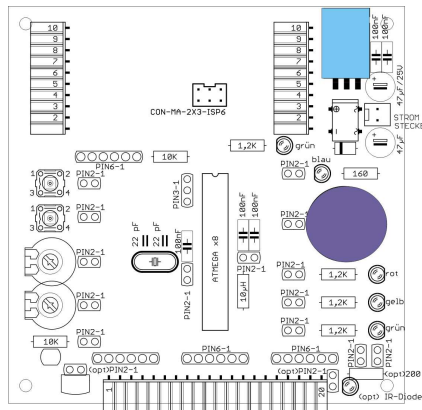
**Kondensatoren, Quarze, Spule
Condensateurs, quartz, inductance**



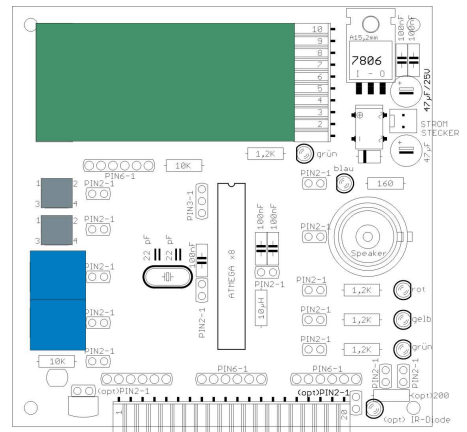
**Buchsenleisten
Connecteur femelle
LEDs: Polarität beachten
LEDs: Attention à la polarité**



**Piezoschallwandler, Spannungsregler
Buzzer piezo-électrique, Régulateur de tension**



**Taster, Potentiometer, mySmartUSB MK2
Interrupteurs, potentiomètres et programmeur mySmartUSB MK2**



**Herzlichen Glückwunsch zum Ergebnis Ihrer Arbeit.
Félicitations pour le résultat de votre travail.**

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.

Vérification des performances

Dans la section "Téléchargements" de notre page web www.myAVR.fr, vous pourrez trouver un formulaire pour vous guider dans les étapes de vérification des fonctionnalités de votre carte myAVR. Vous pourrez ainsi vous assurer qu'il n'y a aucun problème d'assemblage ou de composants. Nous vous recommandons d'utiliser myAVR Workpad pour la programmation des cartes myAVR. Une version de démonstration est disponible au téléchargement.

Vous trouverez une documentation technique complète sur la carte dans notre section "Téléchargements".

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.

Informations supplémentaires

Contrat de garantie

Les composants ont été rassemblés avec soin et leur présence vérifiée. Nous nous engageons à remplacer tout composant défectueux si vous en faites la demande.

La garantie sera rompue et nous ne pourrons opérer aucun remplacement en cas de dommages causés par une utilisation inappropriée du module d'extension, que ce soit lors de son assemblage ou lors de sa manipulation.

Support et informations

Pour plus de renseignements, merci de visiter notre site web www.myavr.fr

Si vous avez un quelconque problème concernant l'assemblage de la carte, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse support@myAVR.fr

Die aktuellsten Dokumente zum myAVR Board MK2 finden Sie unter www.myAVR.de im Downloadbereich.

Vous trouverez les dernières versions des documents de la carte myAVR Board MK2 sur notre site web www.myAVR.fr dans la section "Téléchargements".



Abbildungen können vom Inhalt abweichen. Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes behält sich der Hersteller vor.

Les images et photos ne sont pas contractuelles. Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des changements techniques aux produits.