

myMultiProg 1.06

Inhalt

Allgemeine Beschreibung.....	3
Eigenschaften.....	3
USB-Programmer und Interface (Tochterplatine)	4
Spannungsversorgung.....	4
Technische Daten	5
Betriebsdaten LPT-Version.....	5
Maximalwerte LPT-Version.....	5
Schnittstellendaten LPT-Version	5
Betriebsdaten USB-Version.....	5
Maximalwerte USB-Version.....	5
Schnittstellendaten USB-Variante	5
Mechanische Daten	5
Schaltplan LPT Variante	6
Schaltplan USB Variante	6
Layout Oberseite, LPT und USB-Variante	7
Layout Unterseite, LPT und USB-Variante	7
Bestückungsplan LPT-Variante	8
Bestückungsplan USB-Variante	9
AVR MCU Unterstützung des myMultiProg	10
Programmereinstellungen	11
Programmereinstellungen SiSy AVR (2.17e).....	11
Programmereinstellungen in myAVRWorkpad (1.2)	11
Programmereinstellungen in AVRDUDE (5.3)	12
Programmereinstellungen in BASCOM (1.11.8.7)	12
Programmereinstellungen in Codevision (1.25.5).....	12
Programmereinstellungen AVR Studio (4.12.498)....	13
Allgemeine Sicherheitshinweise	13
Anwendungsbeispiele	14

Sommaire

Introduction	3
Caractéristiques.....	3
Programmateurs et interface USB (carte fille).....	4
Alimentation.....	4
Caractéristiques techniques	5
Conditions de fonctionnement pour la version LPT	5
Conditions de fonctionnement maximales (LPT)	5
Caractéristiques des ports pour la version LPT	5
Conditions de fonctionnement pour la version USB ...	5
Conditions de fonctionnement maximales (USB)	5
Caractéristiques des ports pour la version USB	5
Mechanical Data	5
Schéma électrique, version LPT.....	6
Schéma électrique, version USB.....	6
PCB (face composant), versions LPT et USB	7
Layout bottom, LPT version and USB	7
assembly diagram, LPT version	8
assembly diagram, USB version.....	9
AVR MCU support of myMultiProg	10
Programmer	11
configuration dans SiSy AVR (2.17e).....	11
configuration dans myAVR WorkPad (1.2)	11
configuration dans AVRDUDE (5.3)	11
configuration dans BASCOM (1.11.8.7)	12
configuration dans Codevision (1.25.5)	12
configuration dans AVR Studio (4.12.498)	12
Précautions d'utilisation	14
Exemples d'utilisation.....	14

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

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
24 rue Paul Fort
78140 Vélizy-Villacoublay
France

www.myAVR.fr
support@myavr.fr

Allgemeine Beschreibung

Mit dem universellen Programmierboard für ATMEL Mikrocontroller im DIP-Gehäuse erhalten Sie eine preiswerte und qualitativ hochwertige Lösung zur Programmierung der meisten AVR Controller im DIP Gehäuse, die über ein ISP Interface verfügen. Das Programmierinterface (LPT oder USB) ist auf dem myMultiProg integriert. Trotz kompakter Abmaße sind sieben verschiedene Sockel für Classic AVR, Tiny AVR, Mega AVR und auch AVR's der neuesten Baureihen integriert. Die auf den myMultiProg-Versionen integrierten kompatiblen Programmertypen ermöglichen die Anwendung mit zahlreichen AVR Entwicklungswerkzeugen auf unterschiedlichen Betriebssystemen.

Eigenschaften

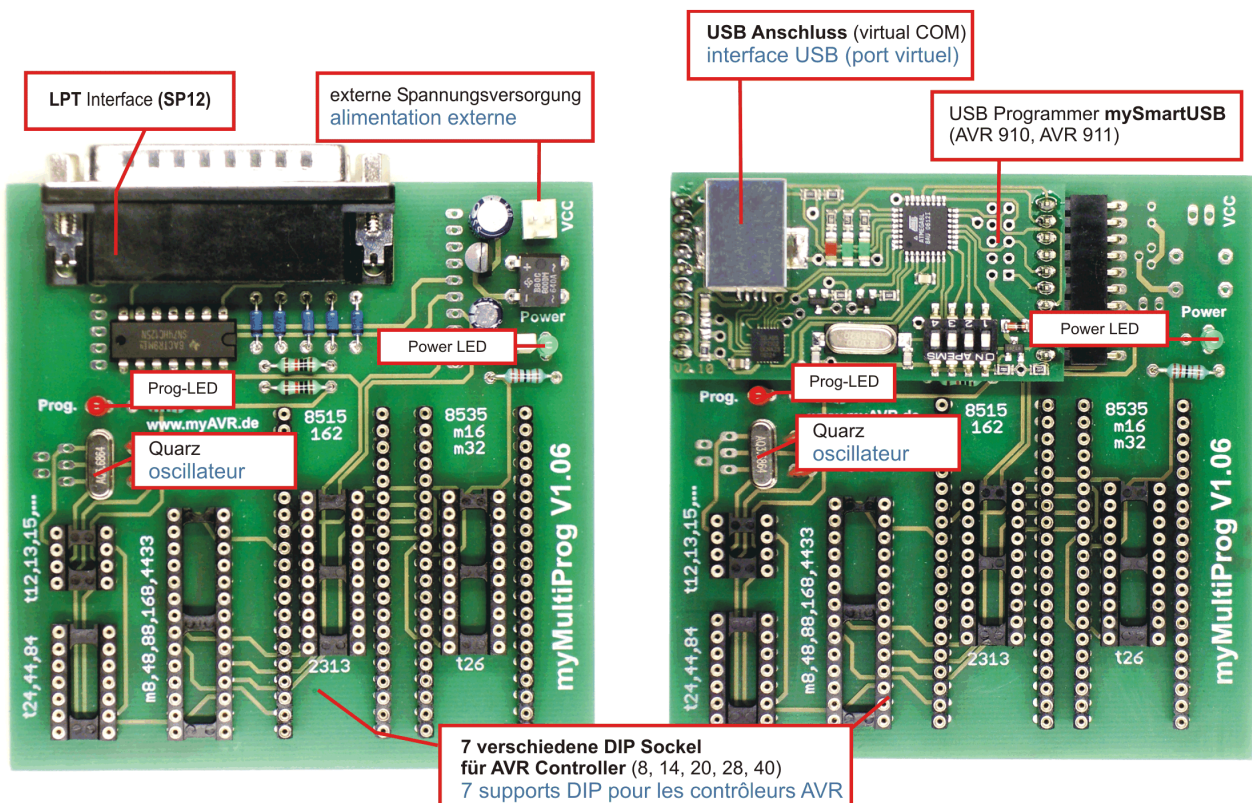
- Universelles Programmierboard für ATMEL Mikrocontroller im DIP-Gehäuse
- Verfügbar als LPT oder USB Version
- Integrierter USB oder LPT-Programmer
- Kompatibles ISP Interface
 - LPT Variante SP12
 - USB Variante AVR910 und AVR911
- Material: FR4, 1,5 mm; 0.35 µm Cu
- Leiterplatte gebohrt, verzinkt, Industriefertigung, robust, bedruckt

Introduction

myMultiProg est un programmeur de qualité et à faible coût, adapté à la plupart des microcontrôleurs AVR en boîtier DIP. myMultiProg est disponible en deux modèles. Le premier intègre un port parallèle et le second un port USB. Compact, le programmeur comprend 7 supports différents permettant d'accueillir une grande variété de microcontrôleurs parmi ceux issus des gammes AVR (Classic, Tiny AVR, Mega AVR et plus récents). myMultiProg est compatible avec les standards AVR de programmation. Il présente donc l'avantage de pouvoir être utilisé avec de nombreux outils de développement, et ce quelque soit votre système d'exploitation.

Caractéristiques

- Programmeur universel pour microcontrôleurs ATMEL en boîtiers DIP.
- Existe en version LPT ou USB
- Programmeur USB ou LPT intégré à la carte
- Compatible avec les standards de programmation AVR910 et AVR911
 - SP12 pour la version LPT
 - AVR910 et AVR911 pour la version USB
- Technologie PCB : FR4, 1.5 mm; 0.35 µm Cu
- Circuit imprimé pré-percé de qualité industrielle



USB-Programmer und Interface (Tochterplatine)

Achtung! Der USB-Programmer ist nicht im Lieferumfang des myMultiProg USB enthalten.

Der USB Programmer ist in SMD-Bauweise ausgeführt. Alle SMD Bauelemente sind bestückt. Der Programmer wird als Tochterplatine über zwei Buchsenleisten auf dem myMultiProg MK2 integriert. Dieser Programmer stellt einen virtuellen COM-Port im System zur Verfügung und ist kompatibel zu den Standards AVRISP, AVR910 und AVR911.

Bitte lesen Sie die technische Beschreibung zum USB Programmer mySmartUSB.

Vor Inbetriebnahme des myMultiProg MK2 ist es erforderlich, den aktuellen USB-Treiber zu installieren. Den Treiber und die Hinweise zur Installation finden Sie auf unserer Internetseite www.myAVR.de im Downloadbereich.

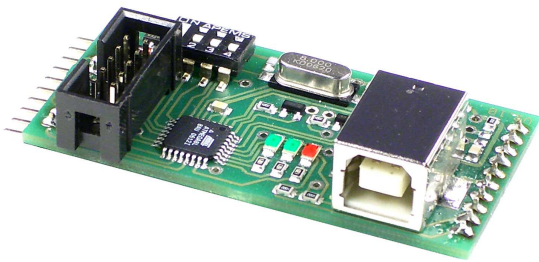


Abbildung / picture:
mySmart USB MK2
[mySmart USB MK2](#)

Programmeur et interface USB (carte fille)

Attention! Le programmeur USB n'est pas fourni avec le produit myMultiProg.

Le programmeur mySmartUSB est conçu avec des composants montés en surface et livré prêt à l'emploi. Le programmeur se monte en mezzanine à l'aide de deux rangées de connexions sur la carte myMultiProg MK2. Ce programmeur émule un port COM virtuel pour le système. Il est compatible avec les standards AVRISP, AVR910 et AVR911.

Pour plus d'informations sur le programmeur USB mySmartUSB, veuillez vous référer à sa description technique.

Veuillez installer la dernière version du pilote matériel USB avant de connecter myMultiProg MK2 à votre ordinateur. Le pilote matériel et les instructions d'installation associées sont disponibles dans la zone téléchargements sur www.myavr.fr.

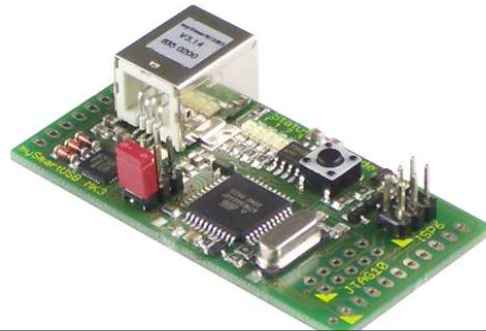


Abbildung / picture:
mySmart USB MK3
[mySmart USB MK3](#)

Spannungsversorgung

Wir empfehlen für myMultiProg MK1 die Verwendung des myAVR Netzteils

- stabilisiert, kurzschlussfest
- Eingang: 230 VAC / 50 Hz; 10,2 W
- Ausgang: 9 V DC
- Mit Anschlussbuchse für das myAVR Board

Alimentation

Nous conseillons d'alimenter votre myMultiProg MK1 avec le block alimentation myAVR vendu séparément.

- Stabilisé et protégé contre les courts-circuits
- Entrée : 230V AC / 50 Hz ; conso. 10,2 W.
- Sortie tension 9 V continue
- Avec connecteur standard myAVR



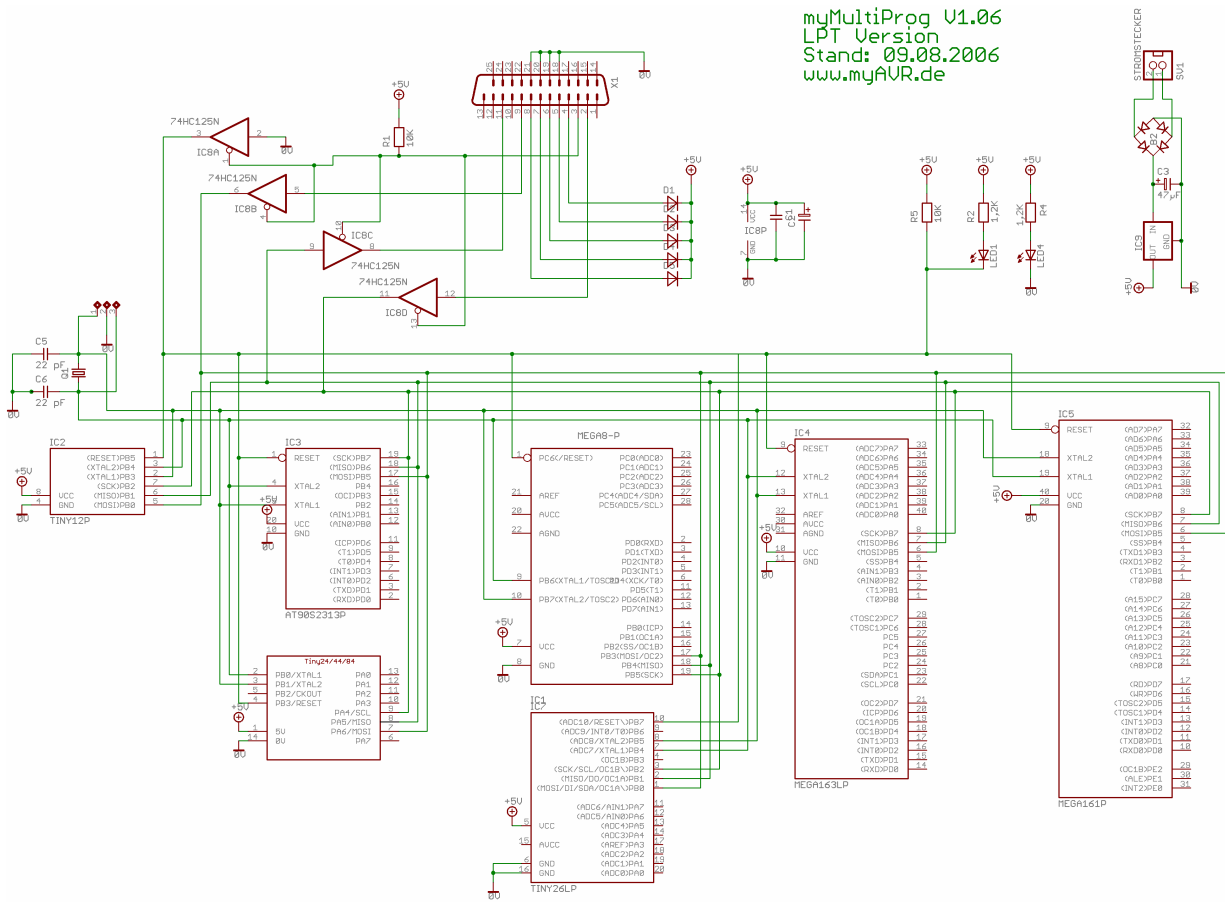
Technische Daten	
Betriebsdaten LPT-Version	
Versorgungsspannung	empfohlen: 9 V stabilisierte Gleichspannung (z.B. myAVR Netzteil) Oft reicht die Versorgung aus dem LPT-Port aus und es kann auf eine externe Spannungsversorgung verzichtet werden.
Betriebsstrom	10-20 mA
Betriebsspannung	3,3 – 5,3 V
Betriebstemperatur	0 °C bis +30 °C
Maximalwerte LPT-Version	
Versorgungsspannung	12 V
Maximalstrom	100 mA Spitze (78L05)
Maximalspannung	5,5 V
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Schnittstellendaten LPT-Version	
Ports entsprechend der konkreten Rechnerkonfiguration	
Typ: SP12	Port: z.B. LPT1
Programmierung	D-Sub 25 Buchse für Anschluß an PC (LPT) mit Standard LPT-Verlängerung, 25polig
Betriebsdaten USB-Version	
Versorgungsspannung	5 V über den USB Bus
Betriebsstrom	20-40 mA
Betriebsspannung	4,9 - 5,1 V
Betriebstemperatur	0 °C bis +30 °C
Maximalwerte USB-Version	
Maximalstrom	80 mA Spitze
Maximalspannung	5,5 V
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Schnittstellendaten USB-Variante	
Ports entsprechend der konkreten Rechnerkonfiguration	
Typ: AVRISP, AVR910 oder AVR911	
Port: z.B. COM3 (virtueller COM-Port)	
Programmierung über USB 2: USB-Buchse für Anschluß an PC mit Standard USB Kabel A-B	

Mechanische Daten	
Abmaße (L x B x H)	ca. 90 mm x 90 mm x 18mm
Gewicht, LPT Version	ca. 60 g
Gewicht, USB Version	ca. 40 g (USB Programmer)
Rastermaß	2,54 mm
Leiterplattenmaterial:	FR8, 1,5 mm Dicke, 0,35 µm Cu Auflage, zweiseitig, Lötstopmmaske, verzinkt, Dokumentationsdruck, bleifrei

Caractéristiques techniques	
Conditions de fonctionnement pour la version LPT	
Tension d'alimentation	Tension 9V continue stabilisée (p.e. myAVR PSU) recommandée. L'alimentation fournie par le câble LPT est normalement assez importante pour que vous n'ayez pas à utiliser une source d'alimentation externe.
Courant consommé	10-20 mA
Tension de fonctionnement	3,3 V à 5,3 V
Température de fonctionnement	0 °C à +30 °C
Conditions de fonctionnement maximales - version LPT	
Tension d'alimentation	12 V
Courant	100 mA maximum (78L05)
Tension de fonctionnement	5,5 V
Température de fonctionnement	-20 °C à +70 °C
Caractéristiques des ports pour la version LPT	
Selon les ports présents sur votre ordinateur	
Typ: SP12	Port: z.B. LPT1
programmation	Connecteur SubD 25 points femelle pour la connexion avec un câble parallèle (LPT)
Conditions de fonctionnement pour la version USB	
Tension d'alimentation	5 V par le port USB
Courant consommé	20-40 mA
Tension de fonctionnement	4,9 V à 5,1 V
Température de fonctionnement	0 °C à +30 °C
Conditions de fonctionnement maximales - version USB	
Maximum Current	80 mA maximum
Maximum Voltage	5.5 V
Storage Temperature	-20 °C up to +70 °C
Caractéristiques des ports pour la version USB	
Numéro de ports dépendant de votre ordinateur	
Type :AVRISP, AVR910 ou AVR911	
port: p.e. COM3 (port COM virtuel)	
Programmation par USB 2.0. Socket USB pour connexion par câble USB standard A-B.	

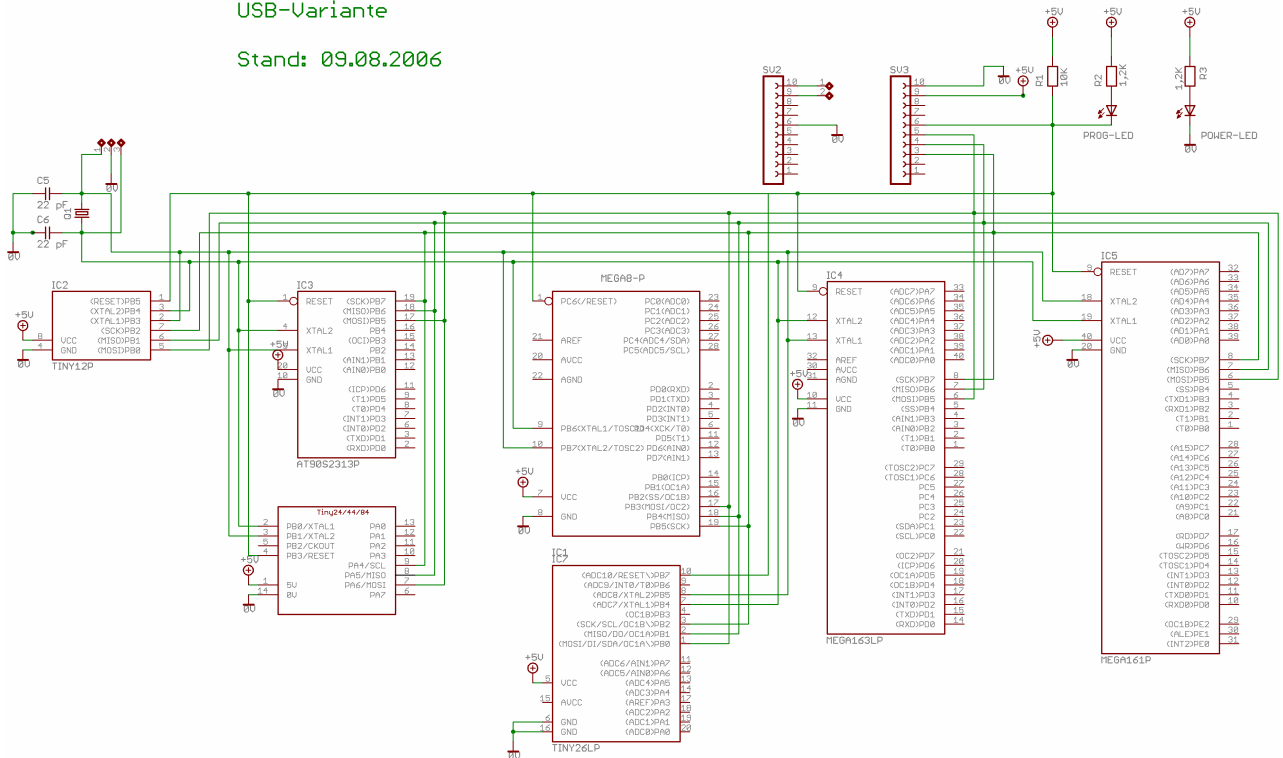
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions (L x l x h)	90 mm x 90 mm x 18mm
Poids, version LPT	~ 60 g
Poids, version USB	~ 40 g (USB programmer)
Pas de la grille	2,54 mm
Technologie PCB	FR8, épaisseur 1.5 mm, couche cuivre 0.35 µm, double-face, vernis, marquage typographique, sans plomb

Schaltplan LPT Variante / Schéma électrique, version LPT

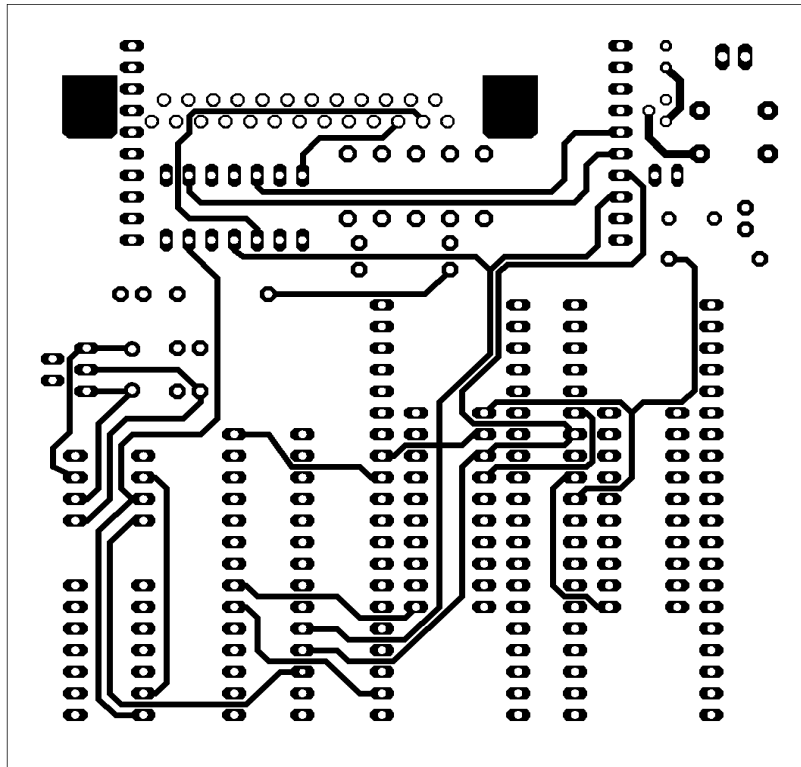


Schaltplan USB Variante / Schéma électrique, version USB

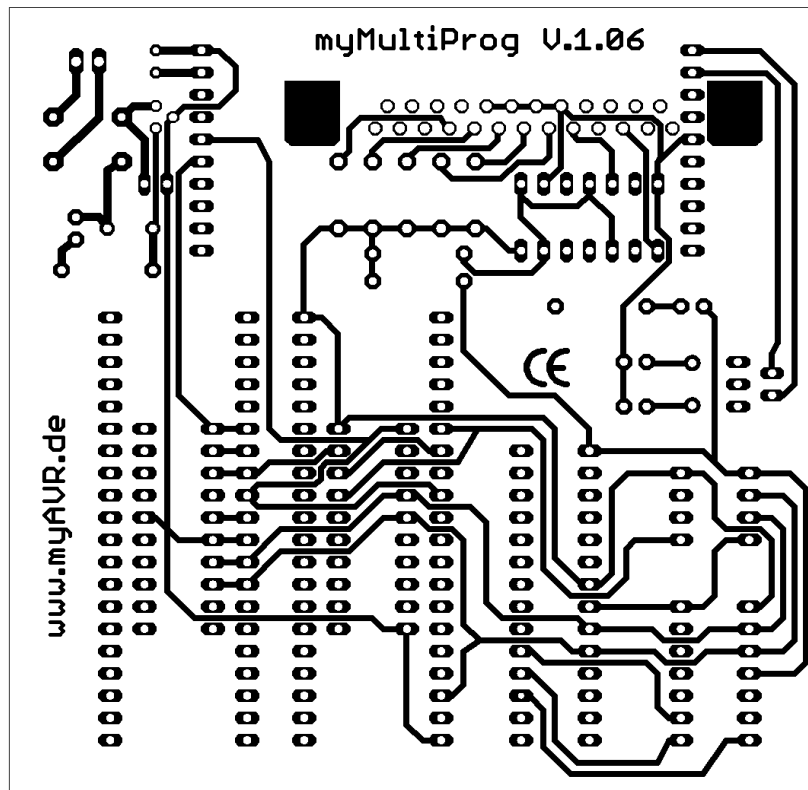
myMultiProg V1.06
www.myAVR.de
USB-Variante
Stand: 09.08.2006



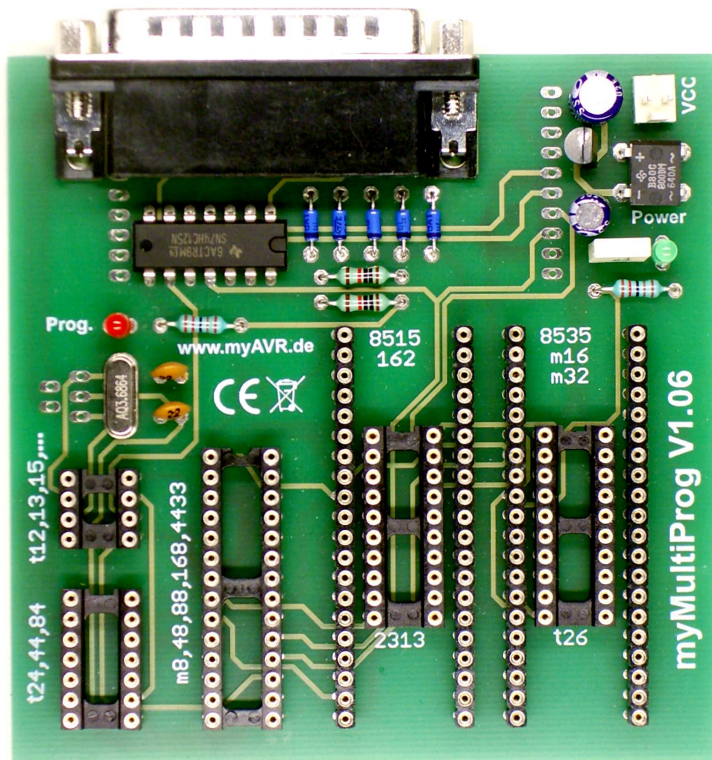
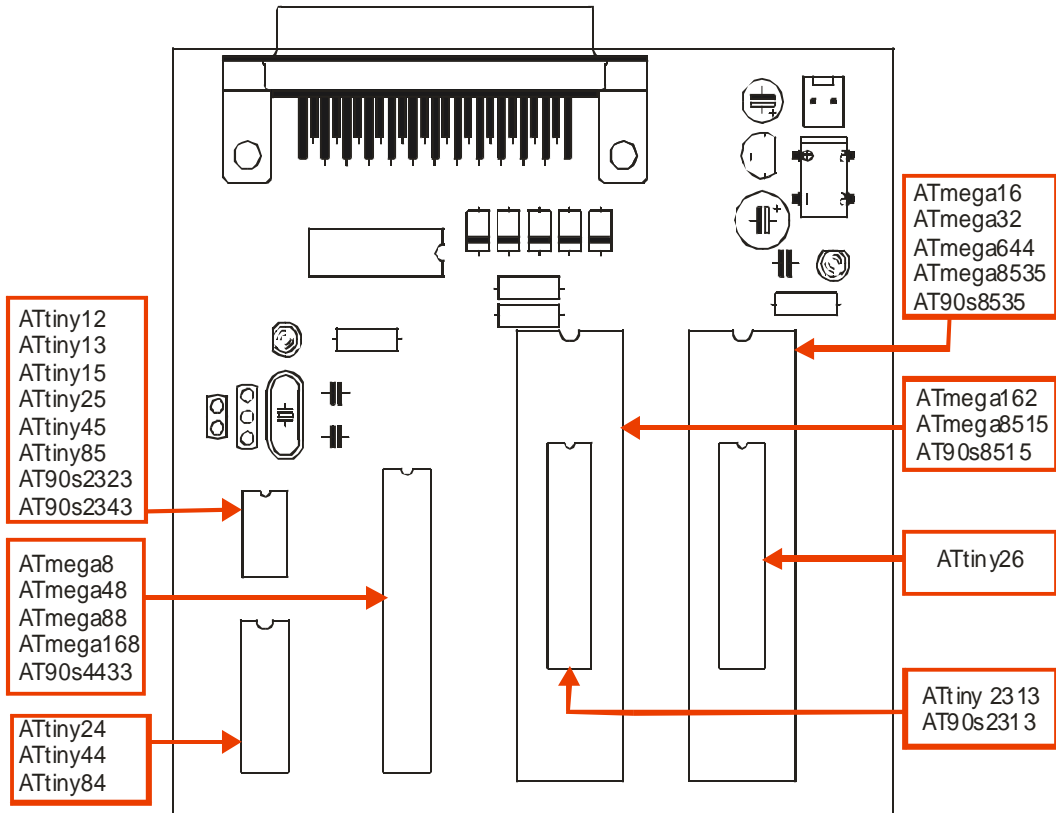
Layout Oberseite, LPT und USB-Variante / [PCB \(face composant\), versions LPT et USB](#)



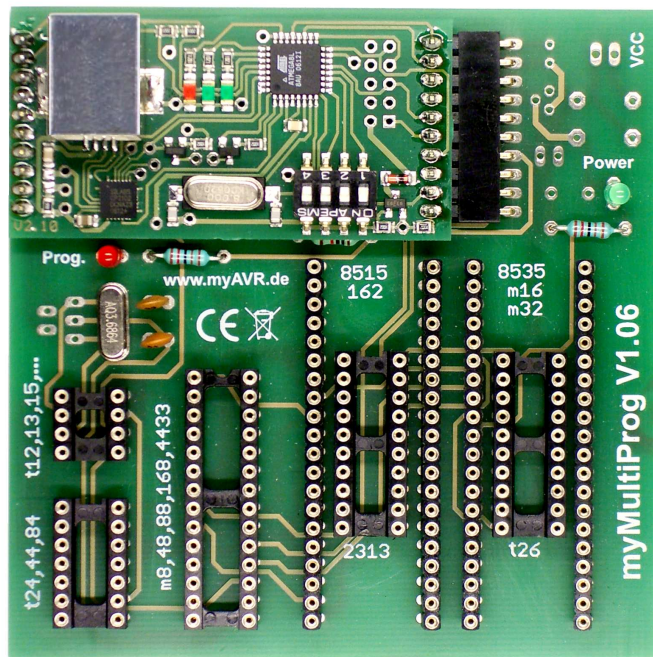
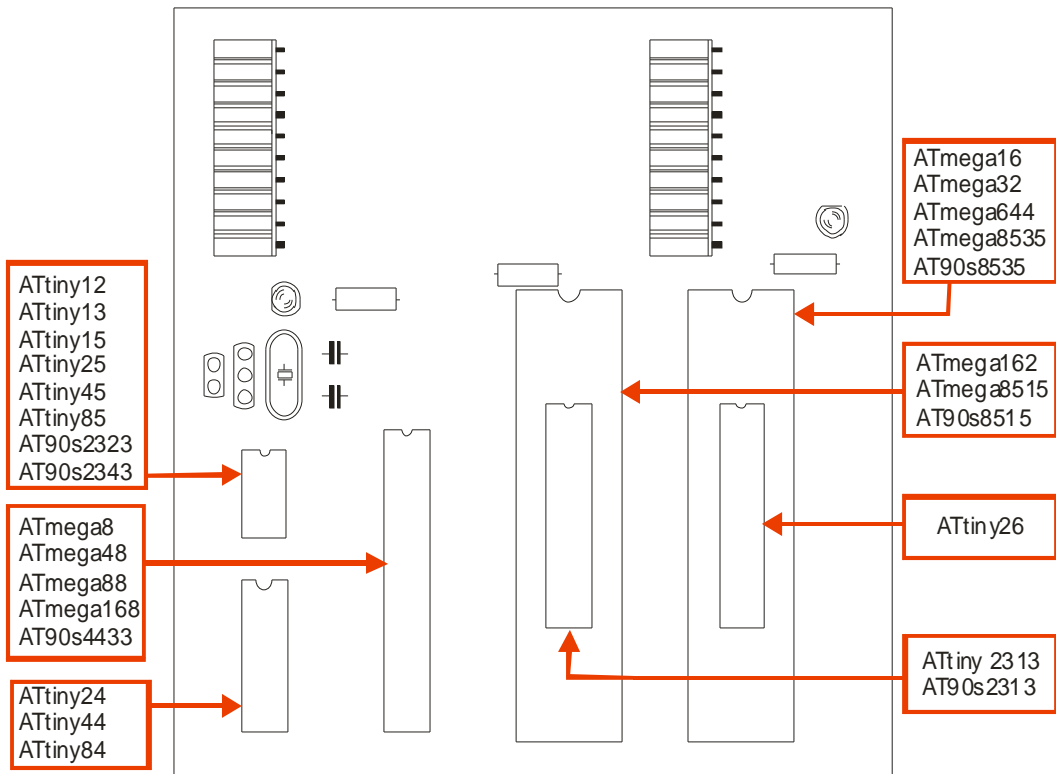
Layout Unterseite, LPT und USB-Variante / [PCB \(face soudures\), versions LPT et USB](#)

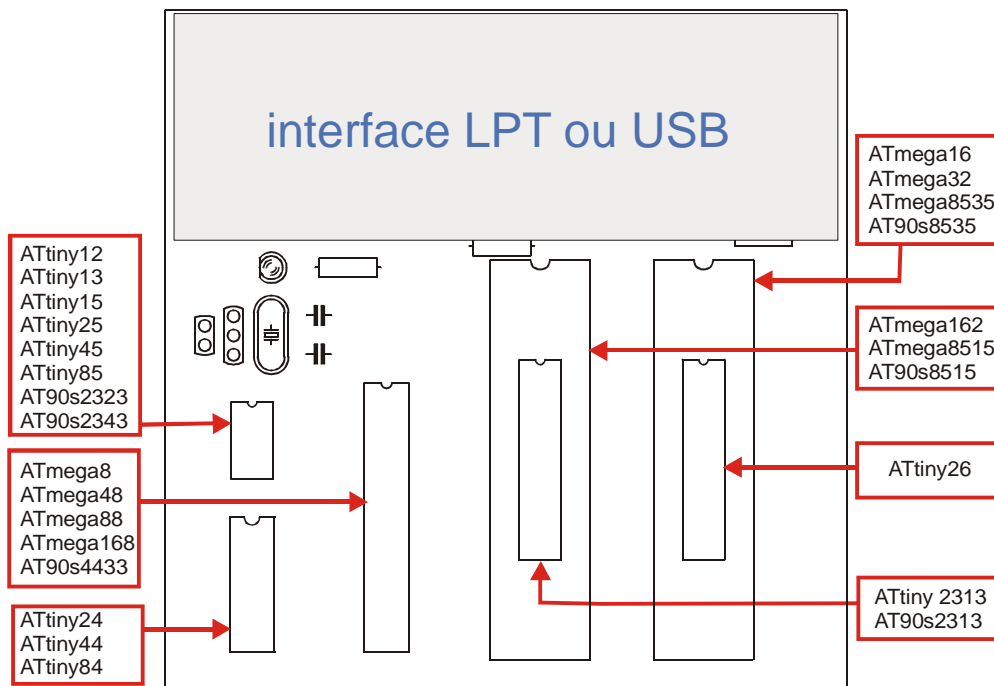


Bestückungsplan LPT-Variante / [Schéma d'implantation, version LPT](#)



Bestückungsplan USB-Variante / Schéma d'implantation, version USB



AVR MCU Unterstützung des myMultiProg / Microcontrôleurs AVR compatible avec myMultiProg

Beachte

1. Nur die angegebenen Controller auf die dafür vorgesehenen Sockel stecken!
2. Immer nur einen Controller auf das Board stecken!
3. Controller immer mit einem IC-Greifer abziehen!
4. Beim Controllerwechsel das Board vom PC und der Spannungsversorgung trennen!

Nichtbeachtung kann zu Schäden an den Controllern und am Board führen.

Die Verwendung zukünftig erscheinender PIN Controller oder Prozessoren ist möglich.

Welcher Controller programmiert werden kann ist auch von den Möglichkeiten der Entwicklungsumgebung abhängig und von der Pinkompatibilität. Vergleichen Sie dazu das Datenblatt.

Remarques :

1. N'utiliser qu'avec les microcontrôleurs listés et sur le support adapté.
2. Ne jamais mettre plus d'un microcontrôleur sur la carte
3. Toujours ôter les microcontrôleurs de la carte à l'aide d'un extracteur de circuit intégré.
4. Veillez à débrancher la carte de son alimentation et de l'ordinateur avant de retirer le microcontrôleur.

Le non-respect de ces règles pourrait endommager le microcontrôleur et le programmeur.

L'utilisation de microcontrôleurs qui pourraient sortir dans le futur sera potentiellement possible. Le type de microcontrôleurs que vous pourrez utiliser dépend des compatibilités de brochage et d'environnement de programmation. Veillez donc à comparer pour cela les datasheets des composants déjà compatibles.

Programmereinstellungen

Programmereinstellungen SiSy AVR (3.0)

Menüpunkt
Projekt/Definieren, Objekt-Kontextmenü Definieren /
Extras AVR

Configuration du logiciel de programmation

configuration dans SiSy AVR (3.0)

menu
„Projekt/Definieren, Objekt-Kontextmenü Definieren /
Extras AVR“

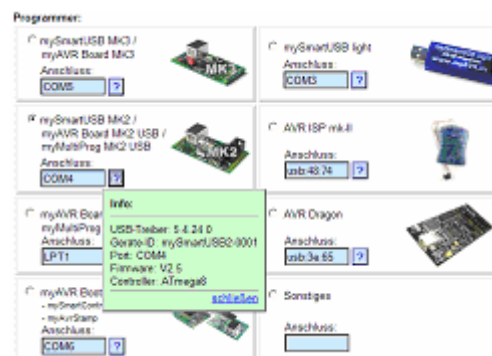
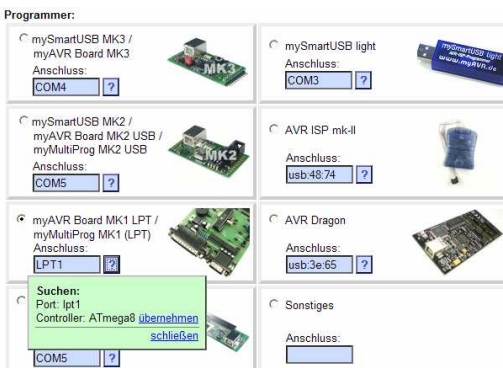
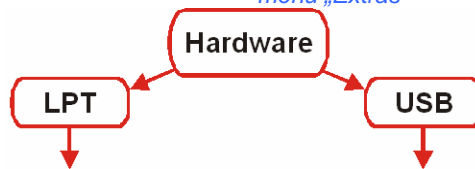


Programmereinstellungen in myAVRWorkpad (1.6)

Menüpunkt Extras

Configuration dans myAVR Workpad (v1.6)

menu „Extras“

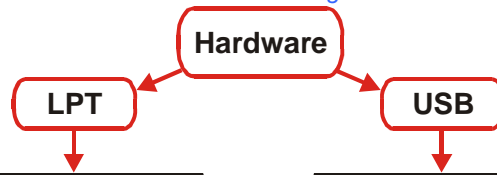


Programmereinstellungen in AVRDUDE (5.3)

Kommandozeile

Configuration dans AVRDUDE (v5.3)

En ligne de commande



```
D:\> avrdude.exe -p Attiny12 -e -c
spl2 -Uflash:w:"test.hex":i -P lpt1
```

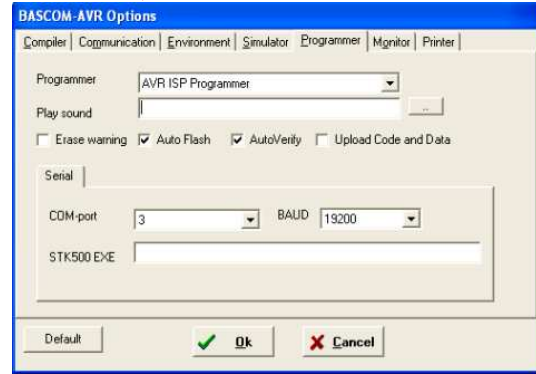
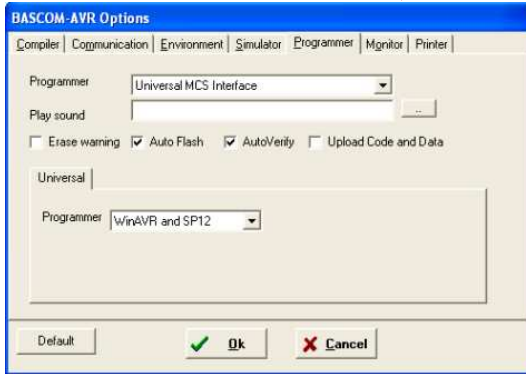
```
D:\> avrdude.exe -p Attiny12 -e -c
avr910 -Uflash:w:"test.hex":i -P com3
```

Programmereinstellungen in BASCOM (1.11.8.7)

Menüpunkt Options/Programmer

Configuration dans BASCOM (v1.11.8.7)

menu „Options/Programmer“



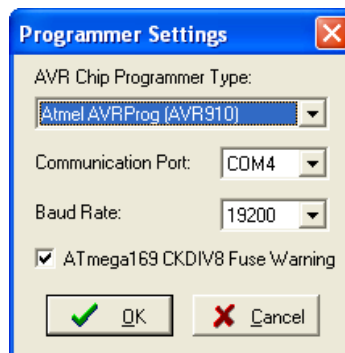
Programmereinstellungen in Codevision (1.25.5)

Menüpunkt Settings/Programmer

Configuration dans Codevision (v1.25.5)

menu „Settings/Programmer“

nur mit USB-Variante möglich



Pour la version USB uniquement

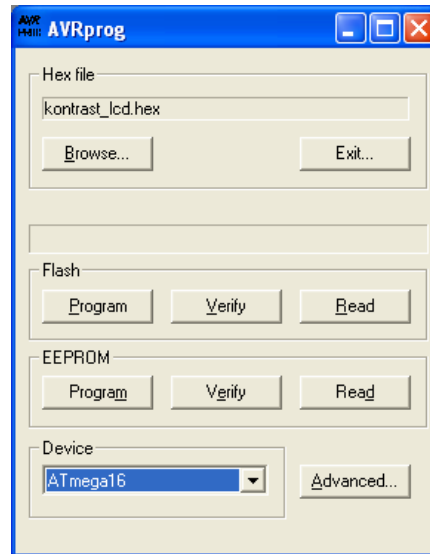
Programmereinstellungen AVR Studio (4.12.498)Menüpunkt *Tools/AVR Prog...*

Die USB Version wird automatisch gefunden.

Configuration dans AVR Studio (v4.12.498)menu „*Tools/AVR Prog...*“

La version USB est automatiquement détectée.

nur mit USB-Variante möglich



Pour la version USB uniquement

Beachte:

Die konkreten Porteinstellungen sind von der Rechnerkonfiguration abhängig. Besonders der USB Programmierer MK2 kann auf unterschiedlichen virtuellen COM Ports angemeldet werden. Es ist zu empfehlen, die COM Einstellung des mySmartUSB auf COM 3 oder COM4 zu legen, da manche Werkzeuge wie das AVR Studio maximal COM4 zulässt. Die Zuweisung des COM Port erfolgt über den Gerätemanager.

Remarque :

La définition des ports dépend de la configuration de votre ordinateur. Le numéro de port attribué au programmeur MK2 peut en particulier varier d'une configuration à l'autre. Nous recommandons d'utiliser l'un des ports COM 3 et 4, car certains outils (comme AVR Studio) ne supportent pas plus de 4 ports. Le port choisi peut être paramétré dans HyperTerminal ou Minicom.

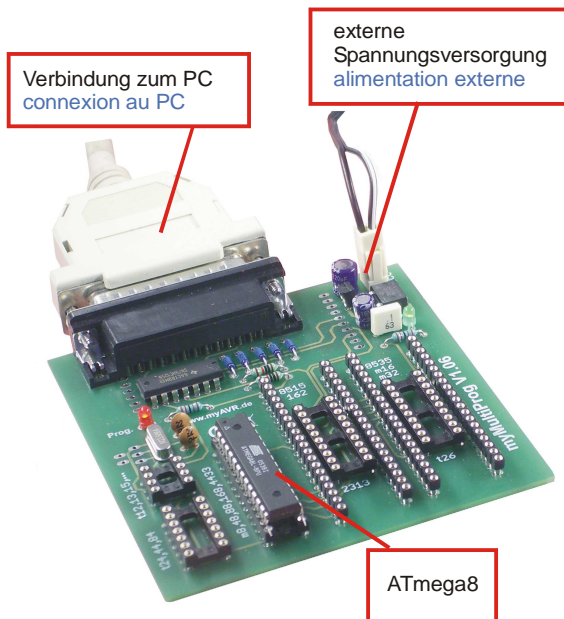
Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist myMultiProg 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. Wir versichern, dass die Leiterplatte durch den Hersteller getestet wurde. Für fehlerhaften und/oder vorschriftswidrigen Einsatz des Board übernehmen wir keine Garantie.

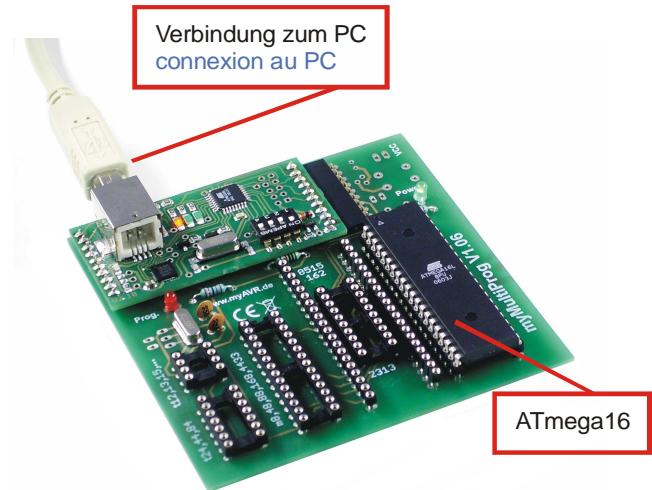
Précautions d'utilisation

myMultiProg est conçu pour une utilisation scolaire et expérimentale uniquement. Il a été dimensionné en ce sens et ne doit donc en aucun cas être utilisé pour le contrôle de systèmes industriels. Aucune tension dangereuse n'est à craindre en cas d'utilisation appropriée. Veuillez néanmoins à respecter les règles élémentaires de sécurité relatives à la manipulation d'équipements électroniques basse tension. Nous assurons que le PCB a été testé par le fabricant. Nous ne pourrions être tenus responsables en cas d'utilisation inappropriée et/ou contraire aux règles de sécurité.

Anwendungsbeispiele / Exemple d'utilisation



myMultiProg MK1 mit ATmega8
myMultiProg MK1 utilisé avec un ATmega8



myMultiProg MK2 mit Atmega16
myMultiProg MK2 utilisé avec un ATmega 16

Die aktuellsten Dokumente zum myMultiProg 1.06 finden Sie unter www.myAVR.de im Downloadbereich.
Vous trouverez les dernières versions des documents de la carte myMultiProg 1.06 dans la section télécharge-
ments de notre site web www.myavr.fr.



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.