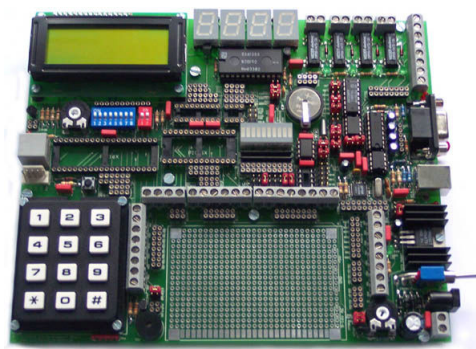


PIC Universal Board Serie

*Experimentier- und Entwicklungskit für Microchip
PIC-Controller der PIC12x, PIC14x, PIC16x und PIC18x Serie*



Das Entwicklungskit für Einsteiger und fortgeschrittene Anwender. Die vielfältigen Funktionen dieser Mikrocontroller Board Serie erlauben das Kennenlernen der wichtigsten Anwendungsgebiete in der Mikrocontroller gesteuerten Digitalelektronik.

Das Entwicklungsboard unterstützt alle Microchip PICmicro™ Controller der PIC12x, PIC14x, PIC16x und der neuen PIC18x Serie im 40-Pin, 28 Pin (PDIP, 600mil - 15,24mm), 18 Pin und 8 Pin Gehäuse. Ein Muss für jeden Hobby-Elektroniker, Entwickler, für Schulen und Universitäten. Perfekt geeignet für Anfänger sowie Profis.

Folgende Funktionsgruppen sind übersichtlich auf der Platine angeordnet:

- alphanumerisches LCD-Modul mit 4x20 Zeichen
- 12er Matrixtastatur
- I²C-Echtzeituhr mit Backup-Batterie
- zwei I²C-EEPROMs mit jeweils bis zu 64kB
- Temperaturfühler
- I²C-Port-Expander
- RS232-Schnittstelle
- USB-Schnittstelle
- 4-stellige 7-Segmentanzeige (LED) mit Segment-Treiber
- 8x LEDs für einzelne I/O-Pins
- Miniatur-Lautsprecher
- 4 Relais mit Freilaufdiode
- Spannungsteiler für Analogeingänge
- Programmierinterface (ICSP-Schnittstelle) für unser externes USB-Programmiergerät und On-Board Programmierung

Beiliegende Beispielprogramme bieten dem Einsteiger ein ideales Wissensfundament für eigene Modifikationen und Erweiterungen. Es zeigt sich nämlich, dass durch Modifizieren und Umschreiben vorhandener Programme, sich der Lernerfolg sehr schnell einstellt.

Die PIC Universal Board Serie wird als Fertiggerät oder als Bausatz angeboten. Neben einem direkt an das Entwicklungsboard anschließbaren externen Programmer kann das PIC Universal Board auch als Bootloader Version für den PIC16F877 geliefert werden. Der Bootloader ermöglicht es, den PIC16F877 Controller ohne zusätzliches Programmiergerät über die USB oder COM-Schnittstelle des Experimentierboards zu programmieren. Eine mitgelieferte Windows-Software lädt die gewünschte hexadezimale Objektdatei in den Controller. Auf speziellen Wunsch bestücken wir das PIC-Universal Board auch nach Ihren Vorgaben ohne Aufpreis. Unsere Board-Creator Software hilft Ihnen dabei. Die Software kann kostenlos unter dem folgendem Link heruntergeladen werden:

http://www.embedded-channel.de/downloads/server/pic_universal_board_series/creator.zip

Der besondere Clou unseres Universal Board's: es lässt sich spielend einfach mit handelsüblichen Bauelementen aus der Bastelkiste oder z.B. von Reichelt Elektronik / Conrad Electronic erweitern. Die benötigten Schaltpläne und Beschreibungen sind gut dokumentiert im mitgelieferten Handbuch abgedruckt.

Der auf der Platine integrierte USB-Controller (FT232BM) kann optional auch für den Aufbau einer Schaltung ohne ein PICmicro™-Controller verwendet werden. Unter anderem lässt sich ohne großen Aufwand ein USB zu COM-Port Wandler aufbauen, oder Sie nutzen die USB-Schnittstelle für Steuerungen per USB (Modellbau, Haussteuerungen etc.). Besonders interessant für Laptops ohne serielle COM-Schnittstelle!

Technische Features

- Platine in Industriequalität, bleifrei
- Universell einsetzbar, universell konfigurierbar
- Sämtliche Port-Pins und Hardware-Bausteine sind über flexible Steckverbinden oder über Kabelklemmen vernetzbar
- Unterstützung der Microchip PIC Controller Serien PIC12x, PIC14x, PIC16x und PIC18x im 40 Pin, 28-Pin (PDIP, 600mil - 15,24mm), 18-Pin und 8-Pin Gehäuse
- individuelle Taktschaltung der PICmicro™-Controller (Quarztakt, RC-Glied, externer Takt, interner Takt)
- Reset-Taster
- alphanumerisches LCD-Modul mit 4x20 Zeichen mit Hintergrundbeleuchtung und Kontrastregelung
- Das LCD-Modul kann optional an jeden Port angeschlossen werden
- Standardkonfiguration der LCD im 4-Bit-Modus an PORTB per DIP-Schalter wählbar
- 4-stellige 7-Segmentanzeige (LED) mit Segment-Treiber
- gleichzeitiger Betrieb von LCD-Modul und 7-Segment-Anzeige möglich
- 12er Matrixtastatur
- I²C-Echtzeituhr mit Backup-Batterie und Uhrenquarz
- zwei I²C-EEPROMs mit jeweils bis zu 64kB
- Temperaturfühler
- I²C-Port-Expander
- RS232 (COM)-Schnittstelle mit Sende- und Empfangsbyte LED
- USB-Schnittstelle mit Sende- und Empfangsbyte LED
- 8x LEDs für einzelne I/O-Pins
- Miniatur-Lautsprecher
- 4 Relais mit Freilaufdiode
- Spannungsteiler für Analogeingänge
- Programmierinterface (ICSP-Schnittstelle) für unser externes USB-Programmiergerät und On-Board Programmierung
- Stromversorgungsschaltung mit Power LED und An-Aus Kippschalter, Anschluss Steckernetzteil über Klinkerbuchse 2,1mm Hohlstecker (9-16 V AC/DC)
- Erweiterungsfläche, Lochraster, mit Versorgungsanschlusspins; optional kann auf die Erweiterungsfläche eine Steckplatine befestigt werden
- sämtliche Peripheriechips können optional über Jumper individuell konfiguriert werden

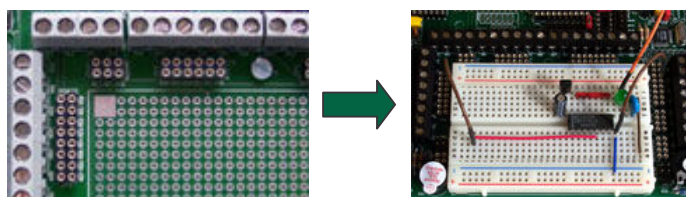
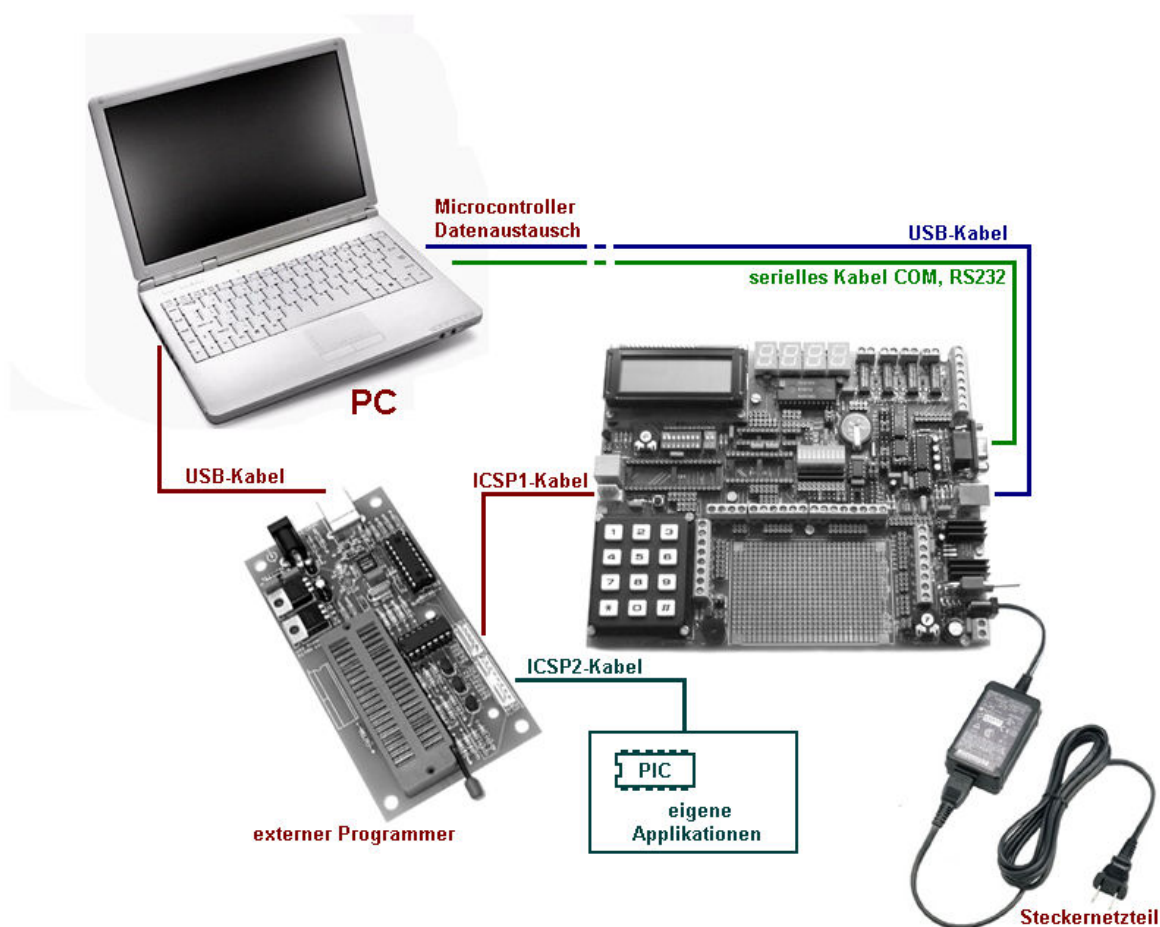


Abb.: Erweiterungsfläche, Lochraster, mit Versorgungsanschlusspins. Die Lochrasterfläche der Platine ist optional mit einer Steckplatine erweiterbar.

Anschluss Übersicht



Externes USB Programmiergerät

Passend zu unserem Entwicklungsboard steht ein externes Programmiergerät (englisch: Programmer) zur Verfügung. Der externe Programmer unterstützt 120 PIC Controller der PIC10x bis PIC18x Reihe. Im Lieferumfang befindet sich ein Kabelsatz, mit dem sie den Programmer an das Experimentierboard oder an eigene Applikationen anschließen können und den sich "Im-Design" befindlichen Controller auf dem Zielsystem programmieren. Optional besitzt der Programmer einen hochwertigen Programmiersockel, ausgeführt als 40-Pin Hebelfassung (Nullkraftsockel) mit einer Klemmbreite von 7.62-15.24 mm. Das Programmiergerät wird über die USB-Schnittstelle mit dem Computer verbunden. Die benötigte Windows-Software ist unabhängig von jedem Compiler oder Software-Entwicklungssystem und steht kostenlos zur Verfügung. Der Anwender übergibt der Software lediglich den von einem Compiler- oder einer Entwicklungsumgebung erstellten hexadezimalen Objektdatei bzw. den Objektcode (wird von jedem Compiler für PIC Controller unterstützt). Damit ist der Anwender mit

seiner Entwicklungshardware unabhängig von einer Compiler-Software bzw. Entwicklungsumgebung und kann je nach Projekt oder Anwendung die bevorzugte Software auswählen.

Unser Tipp: Im Internet gibt es von einigen Software Häusern kostenlose, funktionsbegrenzte Compiler, welche für Einstiegs- und Ausbildungszwecke ausreichend sind.

Lieferumfang der PIC Universal Board Serie

- PIC Universal Board in der ausgewählten Ausführung
- ICSP-Kabel
- deutschsprachiges Handbuch
- CD-ROM mit technischen Dokumenten und Software

<p>Fa. Heim- und Bürokommunikation Am Markt 6 03229 Altdöbern Germany</p> <p>Tel: (+49) 035434 / 669933 Fax: (+49) 035434-585</p> <p>Internet: http://www.embedded-channel.de</p> <p>Steuernummer: 057 235 00216 Ust. ID-Nr.: DE224540125</p>	<p>Persönlicher Kontakt :</p> <p>Dipl. Ing. (FH) Rene Ilmert rene.ilmert@embedded-channel.de Mobil: (+49) 0160 / 7735136</p>
--	---