

BN 2134127

ATmega32u4 Entwicklungsboard

DE Kurzanleitung

Version: 1

Elektrostatische Entladung (ESD)



Elektrostatische Entladung (ESD) kann Ihre Bauteile zerstören. Bevor Sie Bauteile berühren, entfernen Sie statische Aufladung von Ihrem Körper, indem Sie ein geerdetes Objekt (z.B. eine Wasserleitung) berühren.

Lieferumfang

- Board

Beschreibung

Das Leonardo Board ist ein einfach zu bedienendes, frei programmierbares und erweiterbares Entwicklungsboard für die Arduino® Plattform.

Flashing

Um das Board mit neuen Programmen zu bespielen (flashing), muss über die auf dem Board vorhandene Micro-USB-Buchse eine Verbindung zum Computer (auf dem das neue Programm liegt) hergestellt werden. Sobald das Board mit Strom versorgt wird, leuchtet die LED **ON** auf.

Programmierung des Boards

Die einfachste Art, das Board zu programmieren, ist über die Arduino® IDE. Laden Sie die IDE über die Webseite <http://www.arduino.cc> herunter.

Schliessen Sie das Board über ein Micro-USB-Kabel an den Computer mit installiertem Arduino® IDE an.

Wenn Sie die IDE starten, wählen Sie das **Arduino Leonardo** Board aus und den USB-Anschluss als Schnittstelle.

Test

Als kurzer Test, flashen Sie das Board mit dem Beispiel Sketch **Blink**, der in der IDE unter *Datei > Beispiele > 01.Basics > Blink* verfügbar ist.

Speichern Sie den Sketch und laden Sie ihn über den USB-Anschluss auf das Board hoch. Nach dem Hochladen blinkt die LED mit der Aufschrift **L** auf dem Board anhand der Einstellungen im Beispielcode.

Entwickler Ressourcen

Entwickler-Ressourcen und zusätzliche Produktinformationen sind verfügbar über:



<https://www.conrad.de/>



<https://docs.makefactory.io/>

Technische Daten

Microcontroller	ATmega32u4
Flash-Speicher	32 KB (ATmega32u4) mit 4KB reserviert für Bootloader
SRAM	2.5 KB (ATmega32u4)
EEPROM	1 KB (ATmega32u4)
Taktrate	16 MHz
Digital I/O Pins	20
PWM Kanäle	7
Analogeingänge	12
Eingangsspannung (empfohlen)	7 - 12 V/DC
Eingangsspannung (Grenzwerte)	6 - 20 V/DC
Betriebsspannung	5 V/DC
Strom pro I/O-Pin (max.)	40 mA
Belastbarkeit 3,3 V Ausgang (max.)	50 mA
USB-Anschluss	microUSB
Abmessungen (ca.)	68,3 x 53,3 mm
Gewicht (ca.)	20 g

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Impressum

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.
Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.



BN 2134127

ATmega32u4 Development Board

EN Quick Instructions

Version: 1

Electrostatic discharge (ESD)



Electrostatic discharge (ESD) can destroy your components. Before you touch components, remove any electric charge from your body by touching a grounded object (e.g. a water pipe).

Delivery Content

- Board

Description

The Leonardo Board is a simple to operate and freely programmable developer board for the Arduino® platform.

Flashing

To flash the board with new programs, connect the board to your computer (that holds the program) via the microUSB connector. As soon as the board receives power, the LED **ON** lights up.

Programming

A simple way to program the board is through the Arduino® IDE. You can download it from <http://www.arduino.cc>.

Use a microUSB cable to connect the board to your computer running the Arduino® IDE.

When you start the IDE, select the **Arduino Leonardo** board and corresponding port as the interface.

Quick test

For a quick test, flash the board with the **Blink** example sketch available in the IDE under *File > Examples > 01.Basics > Blink*.

Save the sketch and upload it to the board through the chosen interface. Once uploading is completed, the LED labelled **L** on the board flashes according to the settings in the code example.

Development Resources

Development resources and additional product information are available from:



<https://www.conrad.de/>



<https://docs.makefactory.io/>

Specifications

Microcontroller	ATmega32u4
Flash memory	32 KB (ATmega32u4) of which 4KB used by bootloader
SRAM	2.5 KB (ATmega32u4)
EEPROM	1 KB (ATmega32u4)
Clock speed	16 MHz
Digital I/O pins	20
PWM channels	7
Analog input channels	12
Input voltage (recommended)	7 - 12 V/DC
Input voltage (limits)	6 - 20 V/DC
Operating voltage	5 V/DC
Current per I/O pin (max.)	40 mA
Current 3.3 V port (max.)	50 mA
USB connector	microUSB
Dimensions (approx.)	68.3 x 53.3 mm
Weight (approx.)	20 g

Disposal



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste.

At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

You thus fulfill your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

Legal Notice

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor.

Reprinting, also in part, is prohibited.

This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

