

ALLNET

4duino Starter Kit

Experimentierkasten

- 4duino Einplatinencomputer
- Kit zum Einstieg
- 40 verschiedene Komponenten
- Komponenten sind in einem praktischen Sortierkasten untergebracht

Artikel: 138276



Das 4duino Starter Kit (Art.Nr. 111680) ist ein Experimentierkit für den Einstieg mit dem 4duino. Das Kit richtet sich an alle Maker und Bastler und an alle, die technisch interessiert sind und ihr Wissen erweitern wollen. Es besteht aus mehreren Komponenten, die in einem praktischen Sortierkasten untergebracht sind.

Die einzelnen Komponenten werden im Folgenden vorgestellt und kurz erklärt. Das genaue Aussehen einiger Teile kann im gelieferten Kit eventuell abweichen, die Funktion ist aber gleichwertig.

Das 4duino Starter Kit kann flexibel mit weiteren 4duino-Komponenten von ALLNET erweitert werden oder selbst als Ergänzung zu einem der anderen angebotenen 4duino Kits dienen.

Bild	Beschreibung
	4duino Grundplatine Stromversorgung erfolgt über den USB-Stecker (Belastbarkeit des USB-Steckers am PC beachten!) oder über den DC-Anschluss (ca. 7,5 bis 12V DC, Pluspol innen). Die 3,3V und 5V Anschlüsse des 4duino sind über integrierte Spannungsregler auf dem Board verbunden. Deren max. Belastbarkeit darf durch extern angeschlossene Peripherie nicht überschritten werden. Im Zweifelsfall können Zusatzschaltungen auch mittels eines getrennten Netzteils mit Strom versorgt werden und belasten dann nicht die integrierten Spannungsregler.
	USB-Kabel, Länge ca. 50cm, für 4duino
	Breadboard/Steckplatine mit 830 Kontakten, 5.6x16.5x0.85cm, Dicke mit Klebefolie ca. 10mm. Die Breadboards können unter der Art.Nr. 111862 auch einzeln nachbestellt werden.
	Mini Piezo-Summer, 5V DC, ca. 5mA, Typ TMB12A05 oder vergleichbare, POLARITÄT BEACHTEN!! Pluspol ist am Gehäuse gekennzeichnet. Frequenz ca. 4000Hz, Lautstärkepegel min. 80dB
	Mini Lautsprecherkapsel, ca. 160ohm Impedanz, (max. zulässiger Spulenstrom ca 25mA), NICHT MIT SUMMER VERWECHSELN!



	Infrarot-Empfänger für Fernbedienung, 3Pins Betriebsspannung: 2.7-5.5V; Frequenz: 37.9KHz; Empfangsbereich ca 18m, Erfassungswinkel ca. 90 Grad Library: https://github.com/shirriff/Arduino-IRremote
	je 5x LED 5mm gelb, grün und rot, je ca. 20mA
	3x LDR (Fotowiderstand), Widerstand dunkel >20MΩ, hell <800Ω
	2x Lageabhängiger Schalter mit Kugel
	Dupont-Kabel, 10-adrig, Stecker-Buchse
	5x Drucktaster, 5x Kappe (gelb) für Drucktaster zum Aufklipsen
	7-Segment-Anzeige rot, 4-stellig, Typ 5461AS, Segmentstrom ca. 20mA, gemeinsame Kathode



	IC SN74HC595N (8-Bit Schieberegister), z.B. für Ansteuerung der 7-Segment-Anzeigen oder des 8x8 Matrix-Displays verwendbar.
	IR-LED, ca. 1.5V bei 20mA
	Micro-Servo Typ „Tower Pro SG90“ (analoger Servo). Library: Servo.h Modulation: Analog, Drehmoment: 4.8V: 1.80 kg-cm, Geschwindigkeit: 4.8V:0.10 sec/60°, Gewicht: 9.0g Abmessungen: Länge 23.1 mm, Breite 12.2 mm, Höhe 29.0 mm Getriebe: Plastik, Drehbereich: 180°, Pulsweite: 500-2400 µs
	Widerstände axial (je 10 Stück): 220 Ohm (z.B. Vorwiderstand zur Strombegrenzung für LED und LED-Anzeigen), 1kOhm, 10kOhm
	Real Time Clock Modul mit DS1302, 3-Draht-Anschluss (die Library für DS1307 kann hier nicht verwendet werden!). Bei der Lieferung ist die Batterie falsch herum eingesetzt (Zur Aktivierung muss diese umgedreht werden, sonst ist die Uhrzeit nicht Batterie-gepuffert) Programmierbeispiel: http://playground.arduino.cc/Main/DS1302
	IR-Fernbedienung mit 21 Tasten RC-Codes (von links nach rechts und oben nach unten gezählt, FFFFFFFF = Tastenwiederholung): 1 = FFA25D, 2 = FF629D, 3 = FFE21D, 4 = FF22DD, 5 = FF02FD, 6 = FFC23D, 7 = FFE01F, 8 = FFA857, 9 = FF906F, 10 = FF6897, 11 = FF9867, 12 = FFB04F, 13 = FF30CF, 14 = FF18E7, 15 = FF7A85, 16 = FF-10EF, 17 = FF38C7, 18 = FF5AA5, 19 = FF42BD, 20 = FF4AB5, 21 = FF52AD (ohne Gewähr) Vor Inbetriebnahme muss der Plastikstreifen von der Batterie entfernt werden.



	analoger Joystick, 2 Potis à 10kOhm und Taster, mit Kappe zum Aufstecken Anschlussbeschreibung ist aufgedruckt.
	Poti 10kOhm linear
	Wasser-Sensor (Platine mit Schaltransistor) Betriebsspannung 5V
	Ansteuerplatine für Steppermotor (mit ULN2003), geeignet für 5-12V Motoren. Library: z.B. CustomStepper.h
	Steppermotor 5V DC, Typ 28BYJ-48, eingebautes Getriebe, Step-Winkel: 5,625°/Step, 64Steps/Umdrehung, Wicklungswiderstand: 600Ohm Betriebsfrequenz: 100Hz Library: z.B. CustomStepper.h
	Adapterkabel für 9V Blockbatterie auf 4duino DC-Stecker, ca. 15cm
	Taster-Platine mit 16 (4x4) Tasten in Matrixschaltung



	<p>Temperatur-/Luftfeuchtigkeitssensor auf Platine, Typ: DHT11, Temp.: 0-50°C (+/-2°C), rel. Feuchte: 20-95% (+/-5%), Spannungsversorgung: 3-5,5V Library: DHT.h</p>
	<p>Audio-Sensor, schaltet ab einer bestimmten Lautstärke den Signalpin ein, die Ansprechschwelle ist mit dem Poti regelbar. Die Platine bietet auch einen Ausgang für das analoge Signal.</p>
	<p>LCD-Display 2x16 Zeichen, blau mit Beleuchtung, I2C-Interface auf der Rückseite, belegt nur 2 Datenleitungen Library: LiquidCrystal_I2C.h</p>
	<p>LM35 Temperatursensor für Betriebsspannungen von 4 bis 20V. Die Ausgangsspannung steigt linear mit der Temperatur um 10mV/°C, damit lässt sich der Sensor einfach mit einem der analogen Anschlüsse des 4duino verbinden. Temperatursensor im TO-92 Gehäuse, Messbereich: -55°C bis +150°C</p>
	<p>LED Matrixdisplay, rot, 8x8, Typ SH1388ASR, ca. 15mA Segmentstrom, gemeinsame Kathode. Pin 1 ist auf der Beschriftungsseite der linke äußere Pin. Im Set kann man das Display über das mitgelieferte Schieberegister SN74HC595N ansteuern, um Daten-Pins am 4duino einzusparen.</p>
	<p>7-Segment-Anzeige rot, 1-stellig, Typ 4561AS, Segmentstrom ca. 20mA, gemeinsame Kathode</p>
	<p>Bündel Kabel mit Steckern für Breadboard-Experimente, ca. 65 Stück in verschiedenen Farben und Längen</p>



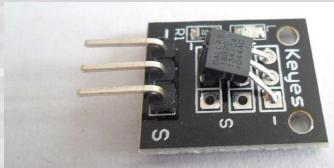
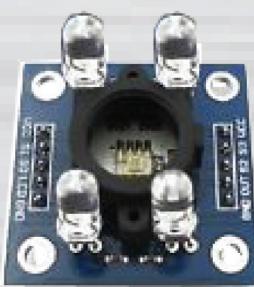
	RGB-LED mit eingebauten Vorwiderständen (je 330Ohm, für 5V) auf Steckplatine
	<p>Relais-Platine, 5V Schalteingang, 1x Umschalter, Kontaktbelastung 7A bei 240VAC, 10A bei 125VAC, 10A bei 28VDC Die Angaben der Belastbarkeit der Kontakte gilt nur für rein ohmsche Lasten. Werden damit kapazitive, induktive Lasten oder Glühlampen geschaltet, gelten wesentlich niedrigere Grenzen und es müssen Vorkehrungen zur Unterdrückung der Funkenbildung an den Kontakten getroffen werden (RC-Snubber-Glied, Varistor, etc.).</p>
	<p>Temp (KY-001) DS18B20 Digitaler „One Wire“ Temperaturfühler. Ein 4,7K Pullup-Widerstand ist bereits auf der Platine integriert. Man kann mehrere Sensoren auf einer Leitung betreiben und einzeln abfragen, allerdings darf dann für alle Sensoren nur ein gemeinsamer Pullup-Widerstand installiert werden. Temperaturbereich: -55 bis +125°C Genauigkeit typ.: 0,5°C Auflösung: 9-12Bit, abhängig vom Programm</p>
	<p>leistungsfähiger IC zur Farberkennung. Vier Leuchtdioden erhellen das zu erkennende Objekt in einem gleichmäßigen Farbton. Die Steuerung und Überwachung kann direkt von einem Mikrocontroller, z.B. einem Arduino-Board, erfolgen. Der hochauflösende IC von TAOS liefert dabei ein Rechtecksignal proportional zur Wellenlänge. Anwendungsgebiete sind Sortierstationen nach Farbe, Kalibrierung, ... Chip: TAOS TCS3200 RGB Sensor Eingangsspannung: DC 3 ~ 5V Spannung des Frequenzausgangs: 0 ~ 5V Hellweiße LEDs zur gleichmäßigen Ausleuchtung Erkennungsentfernung: 10mm Abmessungen: 31,6x24,4mm (L x B)</p>

Abbildung des kompletten Sets