

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861



Inhalt und kurze Beschreibung der Komponenten des Kits

Das Kit **ALLNET Art.Nr. 111861** für den Arduino besteht aus 37 einzelnen Komponenten, mit denen viele Experimente mit dem Arduino Uno ausgeführt werden können. Die einzelnen Komponenten sind in einem praktischen Sortierkasten untergebracht und werden nachfolgend kurz beschrieben. Das genaue Aussehen einiger Teile kann im gelieferten Set eventuell abweichen, die Funktion ist aber gleichwertig.

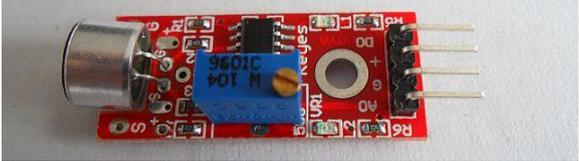
Menge	Beschreibung
1	<p>Joystick (KY-023)</p>  <p>Analoger Joystick mit 2x 10KΩ Poti und Drucktaster. Anschlussbeschreibung ist aufgedruckt. Passender aufsteckbarer Knopf ist im Lieferumfang.</p>
1	<p>Relay (KY-019)</p>  <p>Relaismodul zum direkten Anschluss an den Arduino. Benötigt 5V Stromversorgung. Die Steuerleitung ist mit "S" gekennzeichnet. Das Relais besitzt einen Schaltkontakt (1xEin), die Belastbarkeit für ohmsche Lasten ist bei Wechselspannung bis zu 10A (max. 250V AC) und bei Gleichspannung kann ebenfalls bis zu einer max. Spannung von 30V DC ein Strom von 10A geschaltet werden. Maßnahmen zur Funkenlöschung nicht vergessen!</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der Komponenten des Kits



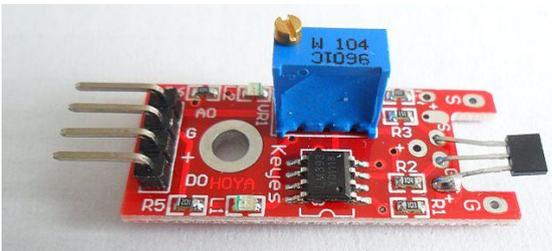
1	<p>Big Sound (KY-038)</p>  <p>Mikrofonmodul mit großer Electret-Kapsel und hoher Empfindlichkeit. Bei Erreichen eines bestimmten Lautstärkepegels schaltet der Ausgang „DO“ (high active). Die Schaltschwelle kann mit dem Poti nach Bedarf justiert werden. Der analoge Pegel kann am Anschluss „AO“ abgegriffen werden.</p>
1	<p>Small Sound (KY-037)</p>  <p>Mikrofonmodul mit kleiner Electret-Kapsel. Bei Erreichen eines bestimmten Lautstärkepegels schaltet der Ausgang „DO“ (high active). Die Schaltschwelle kann mit dem Poti nach Bedarf justiert werden. Der analoge Pegel kann am Anschluss „AO“ abgegriffen werden. Bis auf die kleinere Mikrophonkapsel und geringere Empfindlichkeit ist das Modul identisch zum „Big Sound“ Modul.</p>
1	<p>Tracking (KY-033)</p>  <p>IR-Reflexlichtschranke, z.B. zur Hinderniserkennung oder dem Verfolgen einer Linie mit einem Modell auf dem Boden. Wird vor den Sende/Empfangsdioden ein Hindernis platziert, schaltet der mit „Out“ beschriftete Ausgang nach Masse (low active) durch. Die Empfindlichkeit der Lichtschranke kann mit dem Poti eingestellt werden. Die Schalt-Entfernung zum Hindernis kann bis ca. 1cm betragen.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der Komponenten des Kits



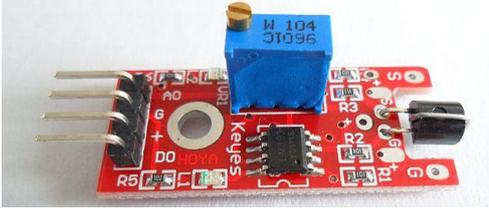
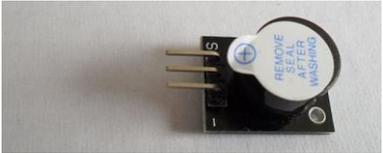
1	<p>Avoid (KY-032)</p>  <p>IR-Reflexlichtschranke, z.B. zur Hinderniserkennung. Wird vor den Sende/Empfangsdioden ein Hindernis platziert, schaltet der mit „Out“ beschriftete Ausgang nach Masse (low active) durch. Die Empfindlichkeit der Lichtschranke kann mit dem Poti eingestellt werden. Die Schalt-Entfernung zum Hindernis kann bis ca. 7cm betragen. Zusätzlich ist ein Enable („EN“) Eingang zur Aktivierung des Moduls vorhanden (LOW=aktiv, high=inaktiv). Ist der „EN“ Jumper gesteckt, ist das Modul dauerhaft aktiviert, wird der Jumper entfernt entscheidet der Pegel am „EN“-Eingang über die Funktion des Sensors.</p>
1	<p>Flame (KY-026)</p>  <p>Sensor mit Fotodiode zur Erkennung offenen Feuers. Die spektrale Empfindlichkeit der LED ist auf offene Flammen abgestimmt. Wird ein Feuer erkannt, schaltet der „DO“ Ausgang auf „high“ Pegel (high active). Die Schaltschwelle (Empfindlichkeit) kann mit dem Poti justiert werden. Zusätzlich gibt der Sensor am „AO“ Anschluss auch ein analoges Signal aus.</p> <p>Spektrale Empfindlichkeit: ca. 720-1100nm Erfassungswinkel: ca. 60°</p>
1	<p>Linear Hall (KY-024) Sensor: AH49E3035BG</p>  <p>Linearer Hall Sensor zur Erkennung eines Magnetfelds vor dem Sensor. Abhängig von Stärke, Polarisation und Position des Magneten vor dem Sensor, schaltet der „DO“ Ausgang auf high-Pegel (high active). Die Empfindlichkeit kann mit dem Poti eingestellt werden. Zusätzlich liegt am Anschluss „AO“ das analoge Signal des Sensors an.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der Komponenten des Kits



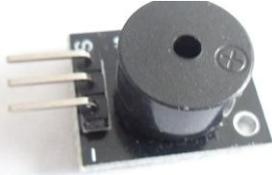
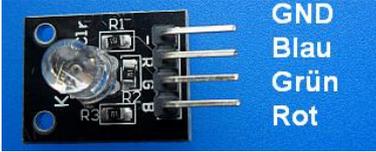
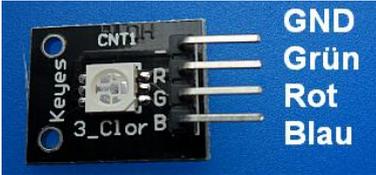
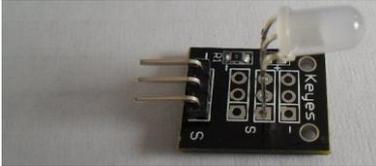
1	<p>Touch (KY-036)</p>  <p>Berührungsempfindliche Sensortaste. Berührt man den Sensor-Pin, liegt am „Out“ Anschluss ein Signal an. Das Signal ist kein stabiler Pegel sondern ist der 50Hz „Netzbrumm“. Das Signal ist „high-active“ und mit dem Poti kann die Empfindlichkeit eingestellt werden. Zusätzlich gibt es noch einen analogen Ausgang „AO“.</p>
1	<p>Digital Temp (KY-028)</p>  <p>Temperaturmodul mit Heißeleiter (NTC). Am Anschluss „DO“ liegt ein Signal an, wenn die mit dem Poti eingestellte Schalttemperatur erreicht ist. Das analoge Signal kann an „AO“ abgegriffen werden.</p>
1	<p>Buzzer (KY-012)</p>  <p>Elektronischer Summer für 5V Betriebsspannung. Polarität beachten!! Der Pluspol muss an den „-Pin“ angeschlossen werden, der Minuspol kommt an den „S“-Pin des Moduls. Daten: Frequenz ca. 4000Hz, Lautstärkepegel min. 80dB, 5V DC, ca. 5mA, Typ TMB12A05 oder vergleichbare. Hinweis zur Identifikation: Das Summergehäuse ist etwas höher als das Gehäuse des Lautsprechermoduls und hat oben das Klebeschild mit dem +Pol Hinweis.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der
Komponenten des Kits



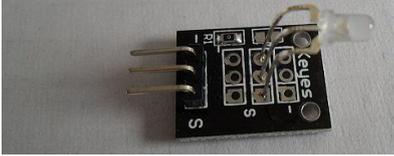
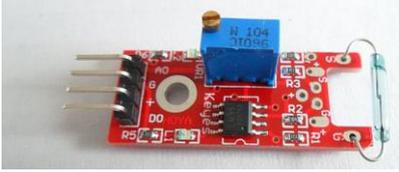
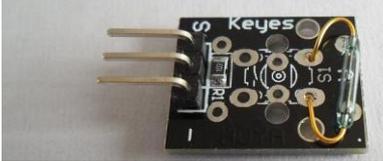
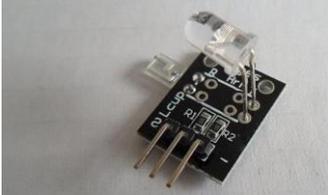
1	<p>Passive Buzzer (KY-006)</p>  <p>Mini Lautsprecherkapsel, ca. 16Ohm Impedanz, (max. zulässiger Spulenstrom ca. 25mA), Nicht mit dem Summer verwechseln! Verwendet werden die beiden äußeren Anschluss-Pins, Polarität ist egal.</p> <p>Hinweis zur Identifikation: Das Lautsprechergehäuse ist etwas niedriger als das Gehäuse des Summermoduls.</p>
1	<p>RGB LED (KY-016)</p>  <p>RGB-LED mit klarem Gehäuse und eingebauten Vorwiderständen (je 150Ω) für 5V- Betrieb. Die aufgedruckte Beschriftung ist falsch, Blau und Rot sind gegeneinander vertauscht. Die LED hat eine gemeinsame Kathode (- Pol).</p>
1	<p>SMD RGB (KY-009)</p>  <p>RGB-LED mit SMD Gehäuse ohne Vorwiderstände. Die aufgedruckte Beschriftung ist falsch, Grün und Rot sind gegeneinander vertauscht. Die LED hat eine gemeinsame Kathode (- Pol). Geeignete Vorwiderstände sind z.B. 220Ω.</p>
1	<p>Two-Color 5mm (KY-011)</p>  <p>Die 5mm Ø LED hat eine gemeinsame Kathode (- Pol), verbunden mit dem „-“ Pin der Platine. Der mittlere Pin ist für Rot, der „S“ Pin ist für Grün. Es sind keine eingebauten Vorwiderstände auf dem Modul, geeignete externe Vorwiderstände sind z.B. 220Ω.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der
Komponenten des Kits



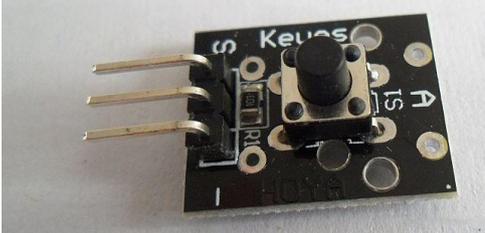
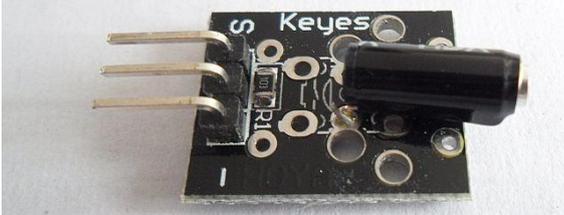
1	<p>Two Color 3mm (KY-029)</p>  <p>Die 3mm \varnothing LED hat eine gemeinsame Kathode (- Pol), verbunden mit dem „-“ Pin der Platine. Der mittlere Pin ist für Rot, der „S“ Pin ist für Grün. Es sind keine eingebauten Vorwiderstände auf dem Modul, geeignete externe Vorwiderstände sind z.B. 220Ω.</p>
1	<p>Reed Switch (KY-025)</p>  <p>Reed-Kontakt, verbindet die beiden äußeren Pins der Platine. Ohne Magnetfeld ist der Kontakt offen. Eingebauter 10KΩWiderstand als Pull-UP oder Pull-Down zwischen dem mittleren und dem „S“-Anschluss.</p>
1	<p>Mini Reed (KY-021)</p>  <p>Reed-Kontakt, verbindet die beiden äußeren Pins der Platine. Ohne Magnetfeld ist der Kontakt offen. Eingebauter 10KΩWiderstand als Pull-UP oder Pull-Down zwischen dem mittleren und dem „S“-Anschluss.</p>
1	<p>Heartbeat (KY-039)</p>  <p>Besteht aus einer IR-LED und einem Fototransistor und kann den Puls an der Fingerspitze messen, wenn der Finger zwischen die beiden Bauelemente gehalten wird. Das Modul benötigt externe Beschaltung. Ein 330Ω Vorwiderstand für die LED ist bereits enthalten. Der mittlere Pin kommt an +5V, Minus an den „-“ Pin und das Signal des Phototransistors liegt am linken „S“ Pin an (eingebauter 10KΩPullup-Widerstand).</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der
Komponenten des Kits



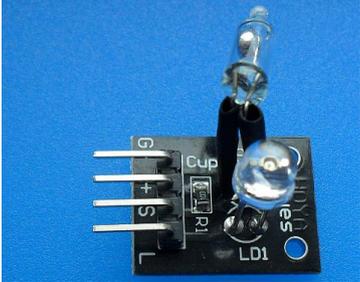
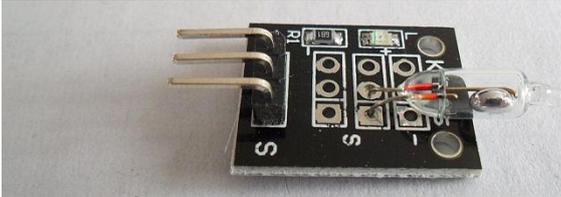
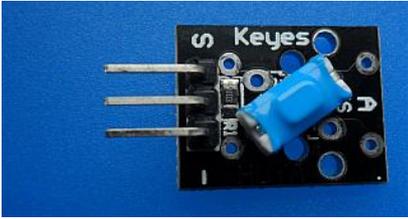
1	<p>7 color flash (KY-034)</p>  <p>Klare 5mm \varnothing LED für direkten 5V Betrieb, die in 7 Farben automatisch nach einem vorgegebenen Ablauf blinkt bzw. langsame Farbübergänge durchläuft. Der Pluspol ist auf dem „S“-Anschluss, der Minuspol auf dem mittleren Pin.</p>
1	<p>Laser emit (KY-008)</p>  <p>Laser-Modul (rot) für direkten 5V Anschluss. Der Pluspol ist an „S“, der Minuspol am „-“ Pin.</p> <p>Wellenlänge: 650nm</p>
1	<p>Button (KY-004)</p>  <p>Drucktaster auf Steckplatine. Eingebauter 10KΩWiderstand als Pull-UP oder Pull-Down zwischen dem mittleren und dem „S“-Anschluss. Der Taster ist an den beiden äußeren Pins verbunden.</p> <p>Geeignete Library z.B. Button.h</p>
1	<p>Shock (KY-002)</p>  <p>Lageabhängiger Schalter mit Kugel Eingebauter 10KΩWiderstand als Pull-UP oder Pull-Down zwischen dem mittleren und dem „S“-Anschluss. Der Schalter ist an den beiden äußeren Pins verbunden.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der
Komponenten des Kits



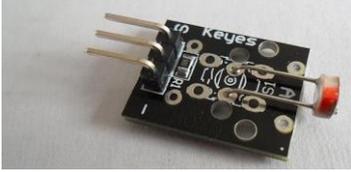
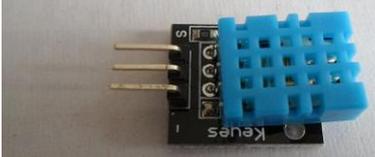
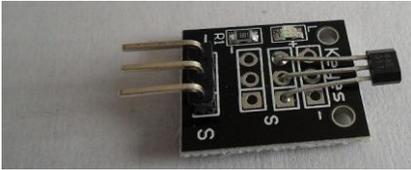
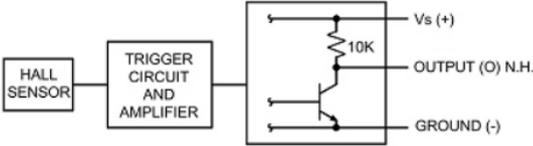
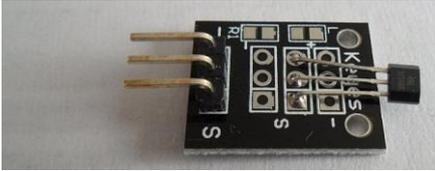
1	<p>Rotary encoder (KY-040)</p>  <p>Dreh-Encoder zum Aufbau elektronischer Potis usw., die Anschlüsse sind auf der Platine beschriftet.</p>
2	<p>Light Cup (KY-027)</p>  <p>Kombination aus Quecksilberschalter und klarer roter LED auf einer Platine. „G“ ist der gemeinsame Minuspol von Schalter und Kathode der LED. „S“ ist der Schaltkontakt, „L“ die Anode der LED (Vorwiderstand nicht vergessen, z.B. 220Ω). Am „+“ Anschluss ist ein 10KΩ Pullup-Widerstand mit dem Schalter (S) verbunden.</p>
1	<p>Tilt Switch (KY-017)</p>  <p>Quecksilber-Schalter, der bei Neigung oder Kippen einen Kontakt herstellt bzw. öffnet.</p>
1	<p>Ball-Switch (KY-020)</p>  <p>Lageabhängiger Schalter mit Kugel. Eingebauter 10KΩWiderstand als Pull-UP oder Pull-Down zwischen dem mittleren und dem „S“-Anschluss. Der Schalter ist an den beiden äußeren Pins verbunden. Belastbarkeit: 12VDC 50mA</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der Komponenten des Kits



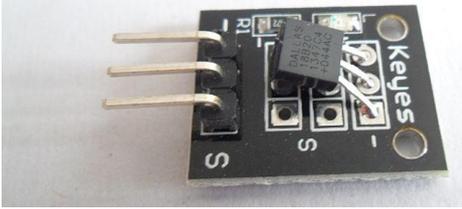
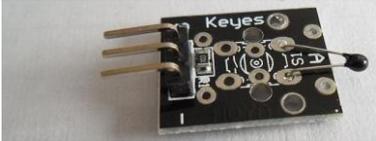
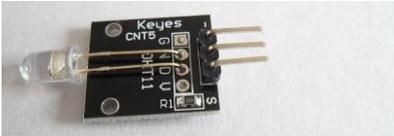
1	<p>Photoresistor (KY-018)</p>  <p>LDR (Fotowiderstand), Widerstand dunkel >20M Ohm, hell <80 Ohm. Der LDR ist an den beiden äußeren Pins angeschlossen. Zusätzlich ist zwischen dem mittleren Anschluss und dem „S“-Pin noch ein 10KΩ Widerstand auf der Platine enthalten, damit man eine Messbrücke aufbauen kann.</p>
1	<p>Temp and Humidity (KY-015)</p>  <p>Temperatur/Luftfeuchtigkeits-Sensor auf Platine, Typ: DHT11, Temp.: 0 - 50°C (+/-2°C), Rel. Feuchte: 20-95% (+/-5%), Spannungsversorgung: 3 - 5,5V Eingebauter 10KΩ Pullup-Widerstand. Library: DHT.h</p>
1	<p>Analog Hall KY-003</p>   <p>Hall-Sensor-Switch (bipolar) 44E311, 3144EUA-S oder 3144LUA-S zusammen mit einer LED und Widerstand auf der Platine montiert. Die LED geht an, wenn ein Magnetfeld erkannt wird. Minuspol ist links bei „-“, und Pluspol (5V) ist der mittlere Pin. Der Ausgangspegel liegt an „S“ an.</p>
1	<p>Hall Magnetic (KY-35) (AH49E3035BG)</p>  <p>Hall-Sensor mit analogem Ausgangssignal. Minuspol ist links bei „-“, und Pluspol (5V) ist der mittlere Pin. Der Ausgangspegel liegt an „S“ an.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der
Komponenten des Kits



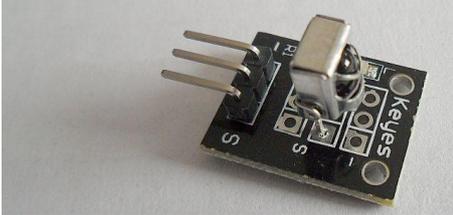
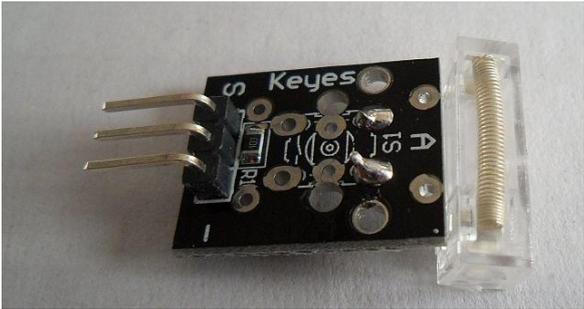
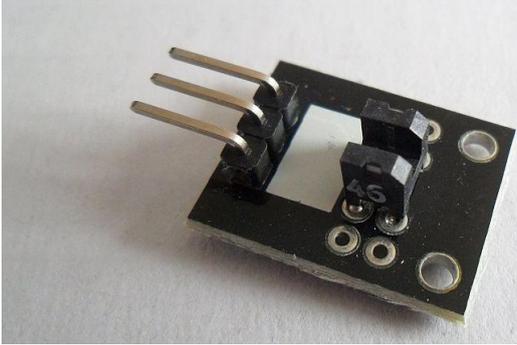
1	<p>Temp (KY-001) DS18B20</p>  <p>Digitaler „One Wire“ Temperaturfühler. Ein $4,7K\Omega$ Pullup-Widerstand ist bereits auf der Platine integriert. Man kann mehrere Sensoren auf einer Leitung betreiben und einzeln abfragen, allerdings darf dann für alle Sensoren nur ein gemeinsamer Pullup-Widerstand installiert werden.</p> <p>Temperaturbereich: -55 bis $+125^{\circ}C$ Genauigkeit typ.: $0,5^{\circ}C$ Auflösung: 9-12Bit, abhängig vom Programm</p>
1	<p>Analog Temp (KY-013)</p>  <p>NTC Temperatursensor. Widerstand bei Raumtemperatur ca. $10K\Omega$. Der NTC-Widerstand ist mit den beiden äußeren Pins verbunden. Zusätzlich ist zwischen dem mittleren Anschluss und dem „S“-Pin noch ein $10K\Omega$ Widerstand auf der Platine enthalten, damit man eine Messbrücke aufbauen kann.</p> <p>Messbereich: $-55^{\circ}C$ bis $+125^{\circ}C$ Genauigkeit: $\pm 0,5^{\circ}C$</p>
1	<p>IR Emission (KY-005)</p>  <p>IR-LED zum Aufbau von Lichtschranken oder als Sendediode für IR-Fernbedienung.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der Komponenten des Kits



1	<p>IR Receiver (KY-022)</p>  <p>Infrarot-Sensor Typ 1838 für Fernbedienungen mit 38KHz Frequenz.</p> <p>Betriebsspannung: 2,7-5.5V Frequenz: 37.9KHz Empfangsbereich: ca. 18m Erfassungswinkel: 90 Grad</p> <p>Library: https://github.com/shirriff/Arduino-IRremote</p>
1	<p>Tap Module</p>  <p>Erschütterungs-Kontakt. Der Kontaktschalter ist an den beiden äußeren Pins angeschlossen.</p>
1	<p>Light blocking (KY-010)</p>  <p>Gabellichtschranke Der mittlere Pin ist Pluspol (+5V), der „-“, Anschluss ist Masse. Der rechte Anschluss liefert das Ausgangssignal der Lichtschranke und ist mit 10KΩ Pullup an 5V angeschlossen.</p>

ALLNET 4Arduino Set (Sensor Kit 37 in 1)

Art.Nr. 111861

Inhalt und kurze Beschreibung der
Komponenten des Kits

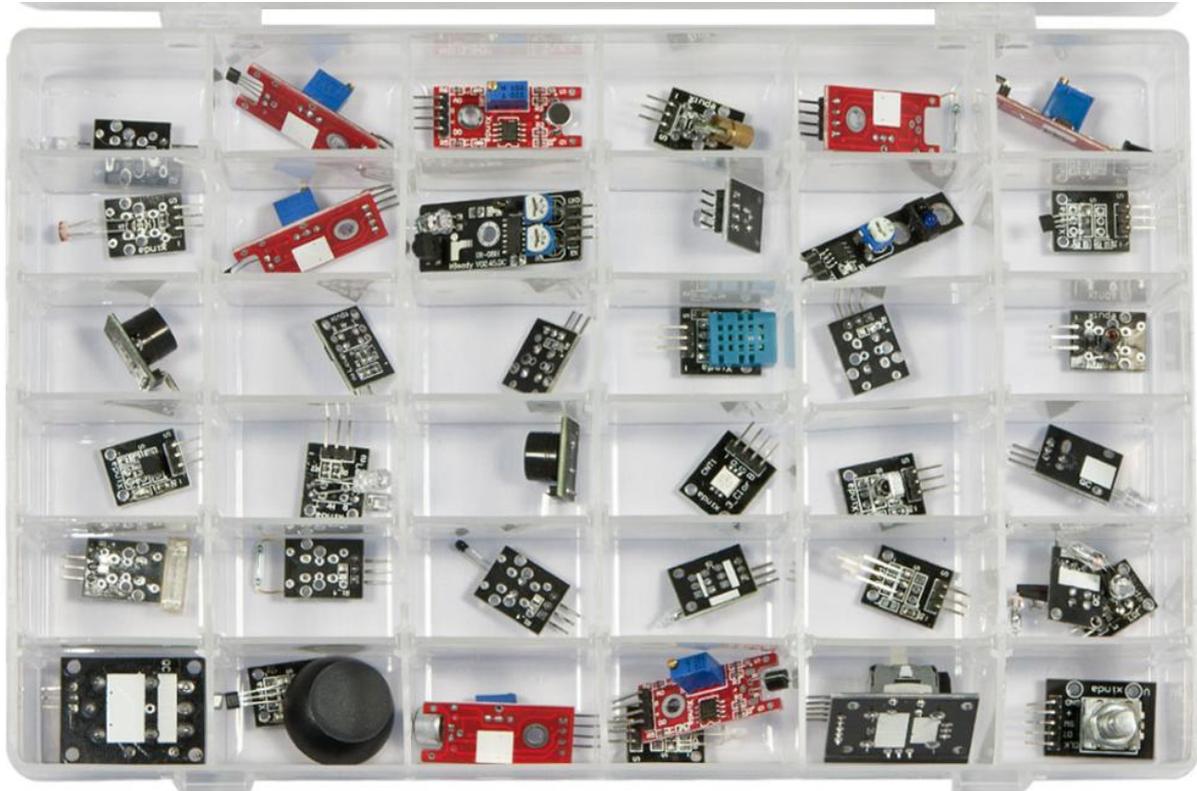


Abbildung des kompletten Sets

ACHTUNG:

Alle Angaben zu den Sensoren sind ohne Gewähr !

Im Einzelfall können Teile des Sets auch abweichend bestückt sein. In diesem Fall sollten Sie den ALLNET Support für entsprechende Details kontaktieren.