

RBS10044 Sound Erkennungsmodul LM393 mit Mikrofon



Das Schallsensormodul bietet eine einfache Möglichkeit zur Schallerkennung und wird im Allgemeinen zur Erkennung der Schallintensität verwendet. Dieses Modul kann für Sicherheits-, Switch- und Überwachungsanwendungen verwendet werden. Die Genauigkeit kann leicht angepasst werden, um die Verwendung zu vereinfachen.

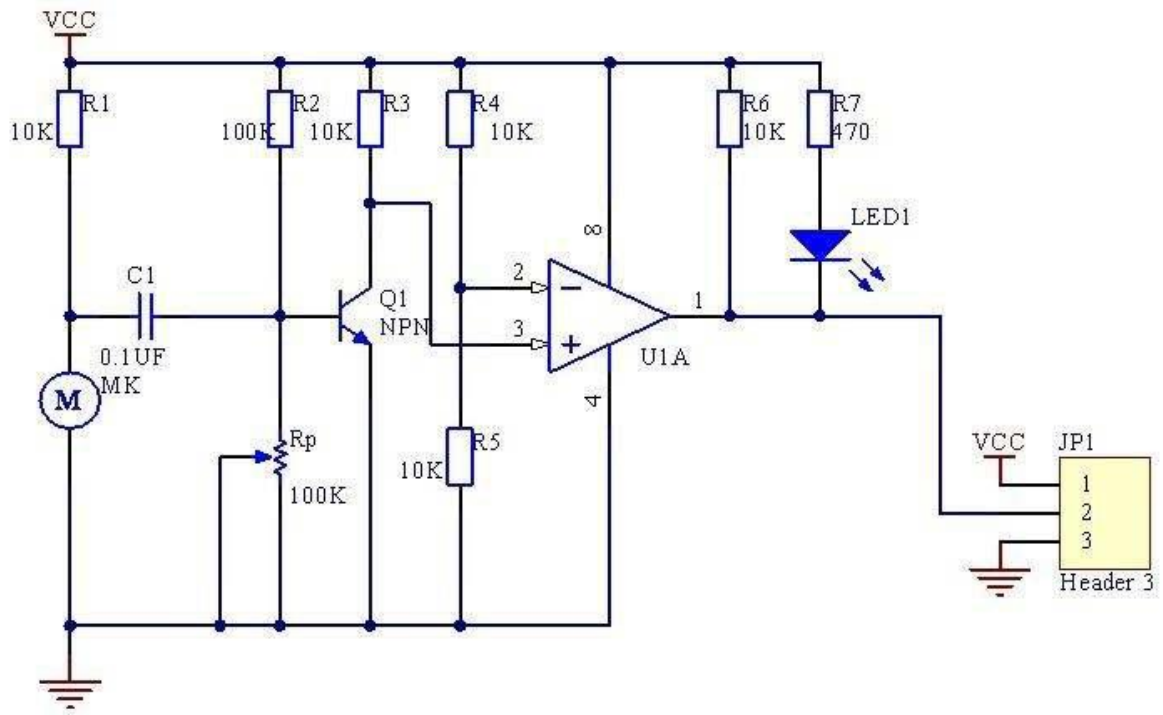
Es verwendet ein Mikrofon, das den Eingang zu einem Verstärker, einem Spitzendetektor und einem Puffer liefert. Wenn der Sensor einen Ton erkennt, verarbeitet er eine Ausgangssignalspannung, die an einen Mikrocontroller gesendet wird, und führt dann die erforderliche Verarbeitung durch.

Das Schallerkennungssensormodul für Arduino erkennt, ob der Schall einen Schwellenwert überschritten hat. Der Ton wird über ein Mikrofon erkannt und in einen Operationsverstärker LM393 eingespeist. Der Schallpegelsollwert wird über ein integriertes Potentiometer eingestellt. Wenn der Schallpegel den Sollwert überschreitet, leuchtet eine LED am Modul und der Ausgang ist niedrig eingestellt.

Details

- Betriebsspannung: DC 3.3-5V
- Einstellbare Empfindlichkeit
- Abmessungen: 32 x 17 mm
- Signal Output Anzeige
- Einkanalsignalausgang
- Montagebohrungen zur einfachen Befestigung
- Gibt ein „Low“-Signal aus und die LED leuchtet, wenn der Ton zu hören ist
- Ausgang in Form von digitalen Schaltausgängen (0 und 1 hoch und niedrig)

Schaltplan



Arduino Beispielcode:

```
int sensorAnalogPin = A0; // Select the Arduino input pin to accept the Sound Sensor's analog
output
int sensorDigitalPin = 3; // Select the Arduino input pin to accept the Sound Sensor's digital
output
int analogValue = 0; // Define variable to store the analog value coming from the Sound Sensor
int digitalValue; // Define variable to store the digital value coming from the Sound Sensor
int Led13 = 13; // Define LED port; this is the LED built in to the Arduino (labeled L)
// When D0 from the Sound Sensor (connected to pin 3 on the
// Arduino) sends High (voltage present), L will light. In practice, you
// should see LED13 on the Arduino blink when LED2 on the Sensor is 100% lit.

void setup()
{
  Serial.begin(9600); // The IDE settings for Serial Monitor/Plotter (preferred) must match this
speed
  pinMode(sensorDigitalPin,INPUT); // Define pin 3 as an input port, to accept digital input
  pinMode(Led13,OUTPUT); // Define LED13 as an output port, to indicate digital trigger
reached
}

void loop(){
  analogValue = analogRead(sensorAnalogPin); // Read the value of the analog interface A0
assigned to digitalValue
  digitalValue=digitalRead(sensorDigitalPin); // Read the value of the digital interface 3 assigned to
digitalValue
  Serial.println(analogValue); // Send the analog value to the serial transmit interface

  if(digitalValue==HIGH) // When the Sound Sensor sends signla, via voltage present, light LED13
(L)
  {
    digitalWrite(Led13,HIGH);
  }
  else
  {
    digitalWrite(Led13,LOW);
  }

  delay(50); // Slight pause so that we don't overwhelm the serial interface
}
```