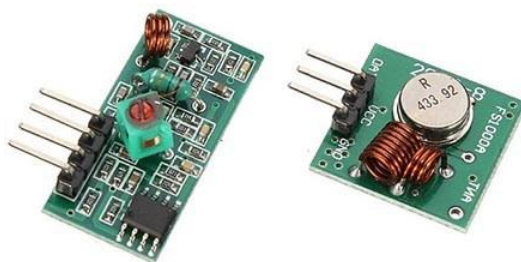


מדריך לשימוש במקלט/משדר RF 433MHz עם ארדוינו¹



תיאור:

מודולים RF 433MHz הם מאוד פופולריים בקרב משתמשי וחובבי ה-Arduino. הם שמושים במגוון רחב של יישומים הדורשים שליטה אלחוטית.

מודולים אלה זולים מאוד ויכולים להשתמש בהם עם כל מיקרו-מעבד MCU.

מאפייני משדר RF 433MHz

- טווח תדרים: 433.92MHz
- אפנון: ASK
- מתח כניסה: 3-12V

מאפייני מקלט RF 433MHz

- טווח תדרים: 433.92MHz
- אפנון: ASK
- מתח כניסה: 5V

הארדוינו עם מודולי RF 433MHz

אתה צריך את הרכיבים הבאים:

- 2 כרטיסי Arduino
- מקלט / משדר RF 433MHz
- לוח מטריצה

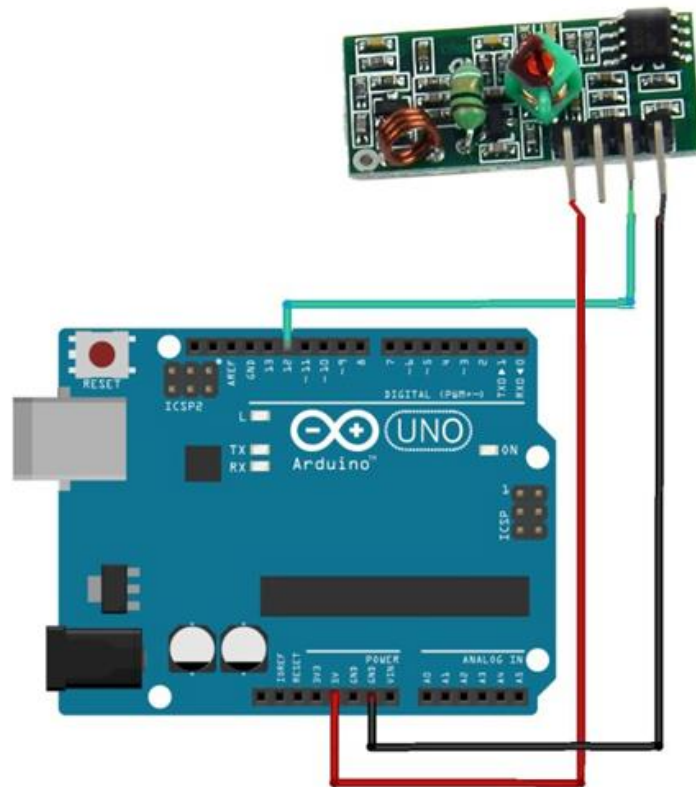
הורדת ספרייה Library

כדי לעבוד עם מודולי RF 433MHz יש צורך בספריית RadioHead. כדי להוריד ולהתקין ספרייה זו פעל לפי השלבים הבאים:

1. הורד את הספרייה [RadioHead](#)
2. פתוח unzip את הספרייה RadioHead
3. התקן את ספריית RadioHead ב-Arduino IDE
4. הפעל מחדש את Arduino IDE

הספרייה RadioHead library היא כלי נהדר ועובדת כמעט עם כל מודולי RF שבשוק. תוכל לקרוא עוד על פרוייקט זה [כאן](#).

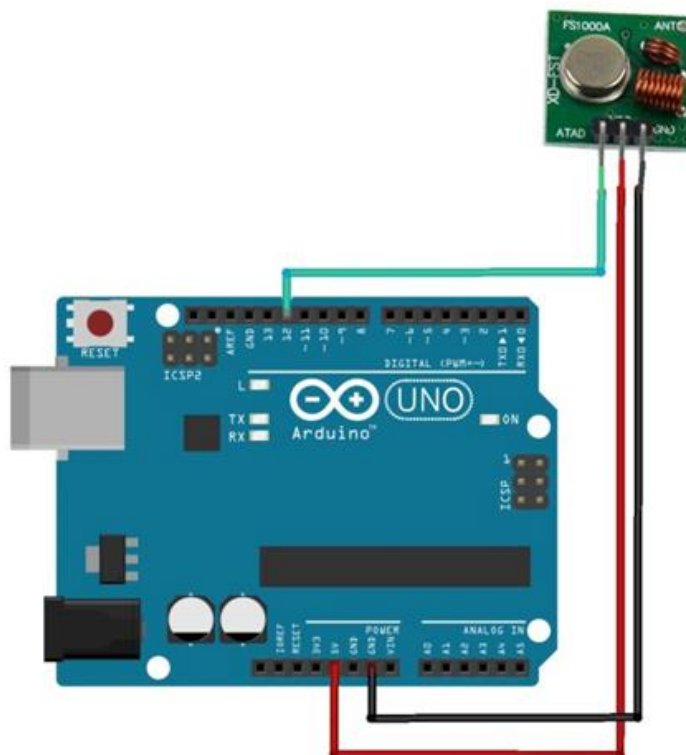
¹ מקור: Random Nerd Tutorials



הרכב את מעגל המקלט שלעל , ולאחר מכן טען את התוכנית הבאה:

```
#include <RH_ASK.h>
#include <SPI.h> // Not actually used but needed to compile
RH_ASK driver;
void setup()
{
  Serial.begin(9600); // Debugging only
  if (!driver.init())
    Serial.println("init failed");
}
void loop()
{
  uint8_t buf[12];
  uint8_t buflen = sizeof(buf);
  if (driver.recv(buf, &buflen)) // Non-blocking
  {
    int i;
    // Message with a good checksum received, dump it.
    Serial.print("Message: ");
    Serial.println((char*)buf);
  }
}
```

[להורדת התוכנית לחץ כאן.](#)



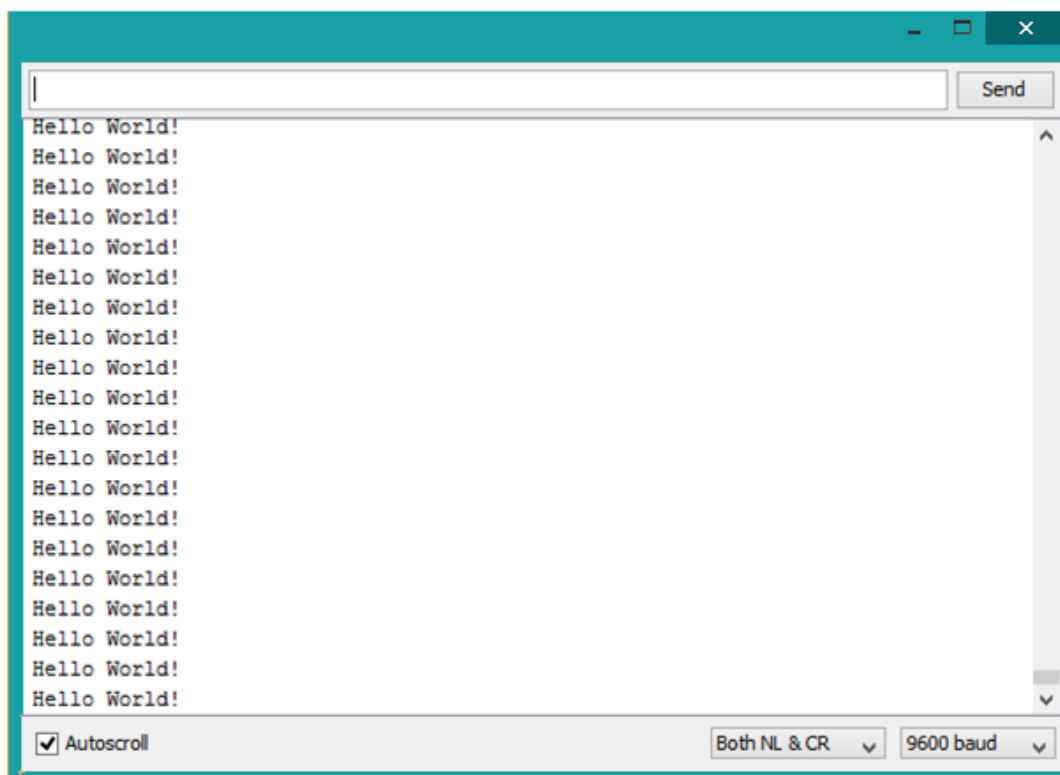
הרכב את מעגל המשדר שלעל , ולאחר מכן טען את התוכנית הבאה:

```
#include <RH_ASK.h>
#include <SPI.h> // Not actually used but needed to compile
RH_ASK driver;
void setup()
{
  Serial.begin(9600); // Debugging only
  if (!driver.init())
  Serial.println("init failed");
}
void loop()
{
  const char *msg = "Hello World!";
  driver.send((uint8_t *)msg, strlen(msg));
  driver.waitPacketSent();
  delay(1000);
}
```

[להורדת התוכנית לחץ כאן.](#)

הדגמה

בפרויקט זה המשדר שולח הודעה "Hello World!" אל המקלט באמצעות RF. הודעות אלה מוצגות בצג הטורי של המקלט. הנה מה שאתה צריך לראות במסך הטורי שלך של Arduino IDE.



הערות

בעת שימוש במודול זה אתה צריך להיות עם ציפיות מציאותיות. מודלים אלה פועלים היטב כאשר המקלט והמשדר קרובים זה לזה. אם אתה מפריד אותם רחוק מדי אתה מאבד את התקשורת. טווח התקשורת יכול להיות שונה, וזה תלוי בכמה מתח אתה מספק למודול המשדר שלך, ברעש ה-RF בסביבה שלך, ואם אתה משתמש באנטנה חיצונית.