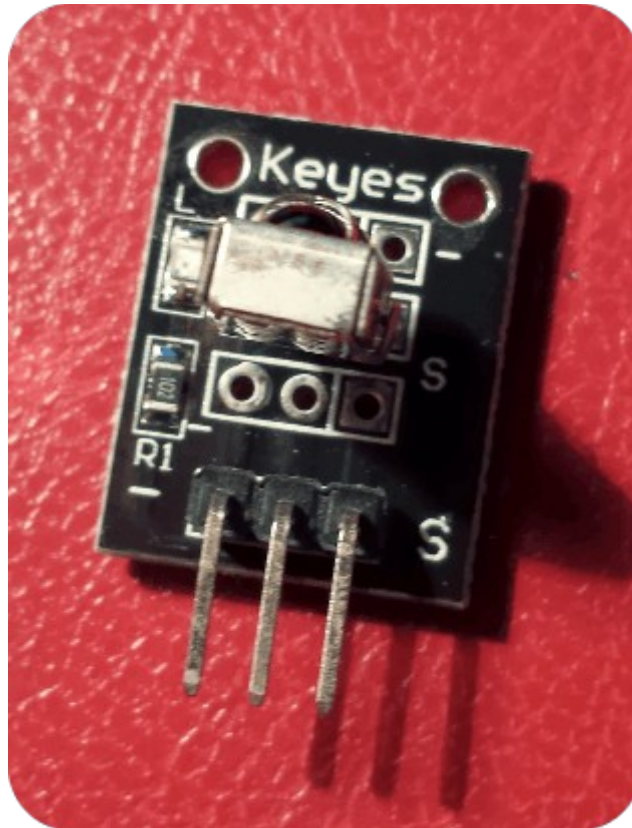


## שלט אינפרה אדום הסבר הפעלה

1. הכניסו בטריה לשלט - CR 2025
2. הפין השמאלי הוא GND והולך ל GND בארדואינו
3. הפין המרכזי הוא VIN והולך ל 5 או 3.3 וולט בארדואינו
4. הפין הימני הוא SIGNAL והולך לפין דיגיטלי INPUT בארדואינו. בדוגמה זהו פין 11.



5. הורידו את ספריית Ir remote לארדואינו. <https://github.com/z3t0/Arduino-IRremote>  
חלצו את הקובץ והכניסו אותו לתיקיית הספריות של ארדואינו.
6. הקוד הבא מדפיס על חלון התקשורת הסיריאלית את הכפתור שלחצתם עליו.  
הכפתור העליון מדליק נורה על פין 13, והכפתור השמאלי מכבה אותה. אתם יכולים לשנות את הקוד להפעיל איזה התקן על הארדואינו שאתם רוצים.

```

#include "IRremote.h"

int receiver = 11; // Signal Pin of IR receiver to Arduino Digital Pin 11

/*-----( Declare objects )-----*/
IRrecv irrecv(receiver);    // create instance of 'irrecv'
decode_results results;     // create instance of 'decode_results'

void setup() { /*----( SETUP: RUNS ONCE )----*/
  pinMode(13, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("IR Receiver Button Decode");
  irrecv.enableIRIn(); // Start the receiver
}/*--(end setup )---*/

void loop() { /*----( LOOP: RUNS CONSTANTLY )----*/
  if (irrecv.decode(&results)) { // have we received an IR signal?
    translateIR();
    irrecv.resume(); // receive the next value
  }
}/* --(end main loop )-- */

/*-----( Function )-----*/
void translateIR() { // takes action based on IR code received

// describing Remote IR codes

  switch(results.value) {

    case 0xFF629D: digitalWrite(13, HIGH); break; // "FORWARD" button

```

```

case 0xFF22DD: digitalWrite(13, LOW); break;// "LEFT" button
case 0xFF02FD: Serial.println(" -OK-"); break;
case 0xFFC23D: Serial.println(" RIGHT"); break;
case 0xFFA857: Serial.println(" REVERSE"); break;
case 0xFF6897: Serial.println(" 1"); break;
case 0xFF9867: Serial.println(" 2"); break;
case 0xFFB04F: Serial.println(" 3"); break;
case 0xFF30CF: Serial.println(" 4"); break;
case 0xFF18E7: Serial.println(" 5"); break;
case 0xFF7A85: Serial.println(" 6"); break;
case 0xFF10EF: Serial.println(" 7"); break;
case 0xFF38C7: Serial.println(" 8"); break;
case 0xFF5AA5: Serial.println(" 9"); break;
case 0xFF42BD: Serial.println(" *"); break;
case 0xFF4AB5: Serial.println(" 0"); break;
case 0xFF52AD: Serial.println(" #"); break;
case 0xFFFFFFFF: Serial.println(" REPEAT");break;

```

**default:**

```
Serial.println(" other button ");
```

```
}// End Case
```

```
delay(500); // Do not get immediate repeat
```

```
} //END translateIR
```

7. הרסיבר עובד בתדר של 38 khz ולכן יכול לעבוד גם עם שלטים אחרים בבית. כדי לפענח שלטי אינפרה אדום בבית הוסיפו את השורה לקוד:

```
Serial.println(String(results.value, HEX));
```

שורה זו מקבלת את התדר מהשלט וממירה את המספר ל hexadecimal. אחרי שמצאתם את המספר אתם יכולים להפעיל בארדואינו התקנים בהתאם למספר הזה.

8. דבר אחרון חמוד שאפשר לעשות עם ערכה זו הוא לשלוח תדרי אינפרה אדום באמצעות הנורה המצורפת כדי לשלוט במכשירים בבית ע"י הארדואינו.

זה קצת יותר מסובך כי לכל מכשיר יש פרוטוקול משלו אבל אפשר להיעזר בדוגמה זו:

<https://learn.sparkfun.com/tutorials/ir-communication/transmitting-ir-example>