

# SHIELD RFID PER ARDUINO

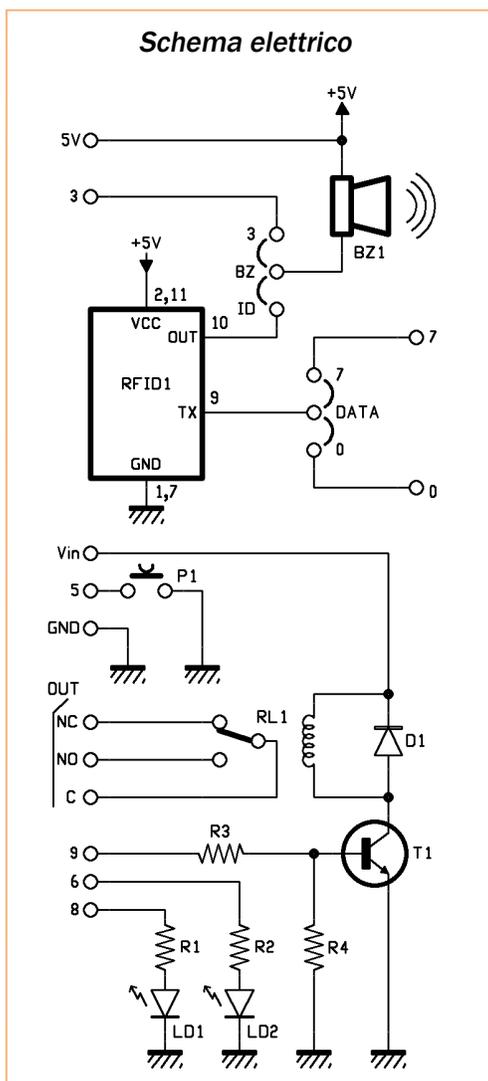
(cod. RFID\_SHIELD)

Shield per Arduino che permette di attivare mediante transponder l'uscita a relé di cui dispone con la quale è possibile comandare un'elettroserratura, una centralina per apricancello, ecc... Ideale per realizzare sistemi per controllo accessi ad elevato grado di sicurezza. L'unità utilizza il modulo ID-12 della Innovations Technology, un componente che integra il generatore per il campo elettromagnetico eccitatore, la logica di lettura dell'assorbimento e di discriminazione dei codici e la bobina eccitatrice. La scheda, compatibile con Arduino Duemilanove, Arduinouno, Arduinomega, ecc... dispone di un morsetto per il collegamento dell'elettroserratura o di un qualsiasi dispositivo elettrico e di pin strip maschio/femmina che consentono l'inserimento in cascata di altre schede.

Sullo shield sono presenti 2 LED (Rosso, Verde) gestibili in modo indipendente in funzione delle proprie esigenze ed anche un buzzer controllabile direttamente dalla scheda Arduino (pin 3/PWM0) o dal modulo ID 12. L'intero circuito funziona con una tensione di alimentazione di 12Vdc fornita direttamente dalla scheda Arduino. L'intero circuito ha un ingombro massimo di 70 x 55mm.

## Realizzazione pratica

Lo shield è di facile realizzazione. Con un saldatore da non più di 30W, saldate sulla scheda le 4 resistenze, il pulsante a 90° P1 e il ponticello posto vicino ad esso, il diodo D1 (rispettando l'orientamento come indicato sul piano di montaggio), il transistor, i 2 LED (rivolgendo il loro lato smussato verso le resistenze R1 e R2), il relé RL1, il morsetto a vite, il modulo RFID (che può essere montato sulla scheda solo in un senso), il buzzer BZ1, i due strip maschio a 3 poli (DATA e BZ) ed infine i pin strip maschio/femmina (a 6 e a 8 poli) tenendo rivolto verso l'alto il lato femmina. Noterete che introducendo i connettori femmina coi terminali lunghi nei rispettivi fori dello stampato dello shield, i terminali stessi faranno da pin-strip e permetteranno allo shield



stesso di introdursi nei connettori del modulo Arduino. Completate le saldature verificate che non vi siano falsi contatti o cortocircuiti. Applicare quindi lo shield sulla

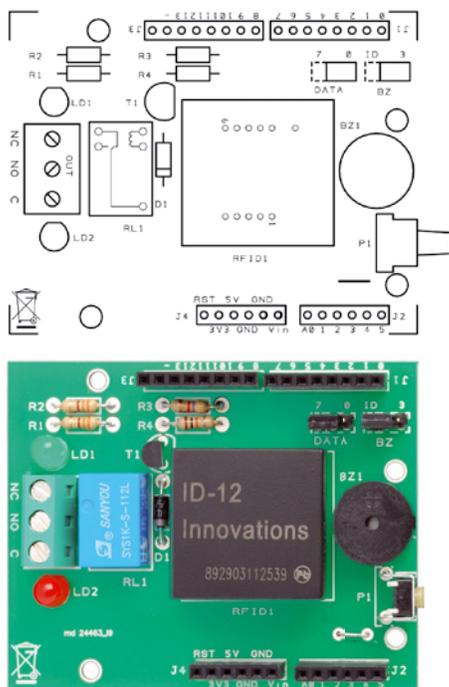
## Piano di montaggio

### Elenco Componenti:

- R1: 330 ohm
- R2: 330 ohm
- R3: 4,7 kohm
- R4: 10 kohm
- LD1: Led 3 mm verde
- LD2: Led 3 mm rosso
- BZ1: Buzzer senza elettronica
- T1: BC547
- RFID1: ID-12
- D1: 1N4007
- RL1: Relé 12V
- P1: Microswitch 90°

### Varie:

- Morsetto 3 poli
- Jumper (2 pz.)
- Strip maschio 3 poli (2 pz.)
- Strip M/F 6 poli (2 pz.)
- Strip M/F 8 poli (2 pz.)
- Circuito stampato



scheda Arduino ed effettuate le impostazioni dei due jumper DATA e BZ.

### Note:

- Ai LED e al pulsante P1 è possibile assegnare le funzioni desiderate.
- La scheda Arduino, completa di shield Rfid, può essere inserita all'interno dell'apposito contenitore cod. BOXARDUINO.

### Impostazione dei jumper

Sulla scheda sono presenti due jumper che permettono di effettuare le seguenti impostazioni:

- **DATA:** definisce su quale pin della scheda Arduino inviare il codice tessera (0 = seriale hardware; 7 = seriale software).
- **BZ:** stabilisce il dispositivo che gestisce il buzzer (ID = modulo ID12; 3 = il buzzer viene gestito

direttamente dalla scheda Arduino attraverso il pin 3/PWM0).

### Pin di controllo

Di seguito sono specificati i pin della scheda Arduino che fanno capo ai componenti presenti sullo shield (LED, buzzer, ecc...):

- PIN 8: LED verde (LD1)
- PIN 6: LED rosso (LD2)
- PIN 9: relé (RL1)
- PIN 5: pulsante (P1).

### A tutti i residenti nell'Unione Europea. Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto



Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto

può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

Prodotto e distribuito da:  
**FUTURA ELETTRONICA SRL**  
 Via Adige, 11 - 21013  
 Gallarate (VA)  
 Tel. 0331-799775  
 Fax. 0331-778112  
 Web site: [www.futurashop.it](http://www.futurashop.it)  
 Info tecniche: [supporto@futurel.com](mailto:supporto@futurel.com)