

Name: **Relay Shield V2**

Code: **MR007-002.2**

La *Relay Shield V2* è una scheda compatibile con Arduino capace di pilotare carichi in alta tensione grazie a 4 canali indipendenti dotati di relè elettromeccanici protetti con fotoaccoppiatore. La massima potenza di switching è 1250VA AC o 150W DC.

Il controllo dei 4 canali avviene tramite i pin di I/O digitali 5, 6, 7 e 8 della scheda Arduino sulla quale viene montata questa shield, ma è necessaria comunque una sorgente esterna a 12VDC per alimentare correttamente le bobine dei relè. La presenza della tensione 12VDC per i relè è segnalata dall'accensione del led rosso PWR posto in prossimità della relativa morsettiera.

In questa nuova versione V2 il pin 7 può essere spostato opzionalmente sul pin 9 tramite ponticello per migliorare la compatibilità di questa scheda con altre shield che utilizzano già il pin 7 (come ad esempio Arduino WiFi Shield e Arduino GSM Shield).

Un'importante caratteristica di questa shield è la presenza del connettore di interfaccia per XBee che permette di comunicare da remoto con l'Arduino che ospita la *Relay Shield V2* tramite i moduli wireless XBee, rendendo semplice il suo utilizzo in applicazioni di robotica, controlli industriali e domotica.

Durante la programmazione della scheda Arduino la presenza dei moduli XBee potrebbe interferire con i segnali della porta seriale; per tale ragione è stato inserito un interruttore (vedi Fig.1) per interrompere il collegamento tra la scheda Arduino sottostante ed il modulo XBee montato sulla shield. Nel funzionamento normale della shield l'interruttore deve essere posto nella posizione RUN mentre durante la programmazione della scheda Arduino va spostato nella posizione PRG. Grazie alla presenza di questo interruttore non sarà necessario rimuovere ed inserire continuamente il modulo XBee ad ogni operazione di modifica dello sketch Arduino.

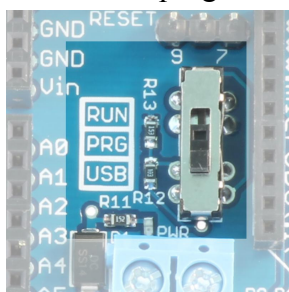


Fig.1 – Interruttore Run/Prgr/USB

In questa nuova versione V2 l'interruttore ha una terza posizione,

USB; in questa posizione il modulo XBee è collegato direttamente all'interfaccia USB della scheda Arduino sottostante. In questo modo è possibile collegare il modulo XBee al PC per sfruttare il software di configurazione e diagnostica X-CTU (durante questa fase è necessario mantenere premuto il tasto reset per impedire che Arduino interferisca con la comunicazione).

!!! ATTENZIONE !!!

Questo dispositivo può essere collegato ad alte tensioni e può essere quindi pericoloso se utilizzato in modo non corretto.

CARATTERISTICHE

Nome	Descrizione
Pin di controllo OUT-1	Arduino pin 5
Pin di controllo OUT-2	Arduino pin 6
Pin di controllo OUT-3	Arduino pin 7 (oppure 9)
Pin di controllo OUT-4	Arduino pin 8
Tensione operativa	12VDC
Corrente assorbita	200mA (max.)
Dimensioni	69 x 55 mm (2.7" x 2.2")
Peso	49 gr (1.73 oz)
Temperatura di funzionamento	-30°C to +70°C

SPECIFICHE (per canale)

Nome	Descrizione
Rated voltage	30VDC, 250VAC
Rated current	5A
Coil voltage	12VDC
Coil resistance	320 Ω ±10%
Vita utile elettrica	100000 operations
Vita utile meccanica	10000000 operations
Tempo di eccitazione	10ms Max.
Tempo di rilascio	4ms Max.

