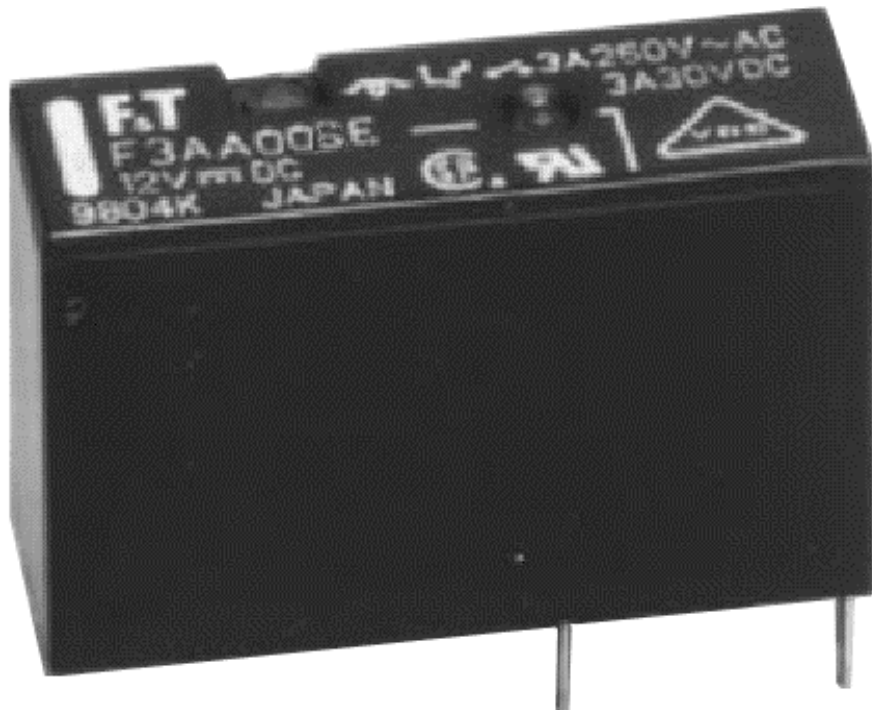


Gestione delle Linee di Uscita Tramite dei Relay.

Un tipico utilizzo delle linee di I/O, presenti sul **Mini Modulo**, è la gestione delle uscite. Nel caso che si debbano pilotare degli organi di una certa potenza un componente molto adoperato è il **Relay**.

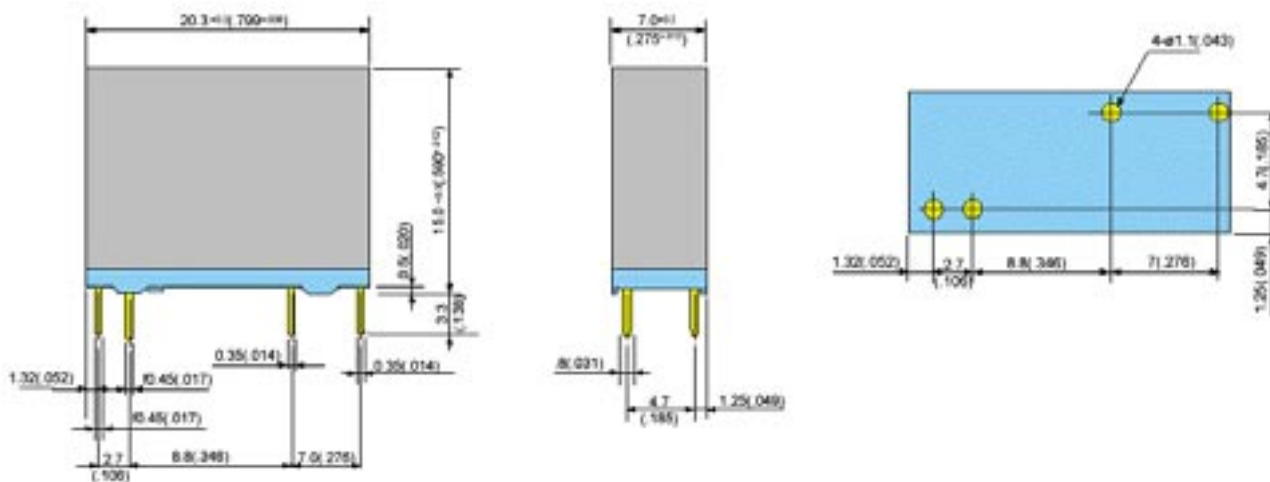
Il **Relay** è un semplice dispositivo elettromeccanico che, opportunamente pilotato, è in grado di comandare dei dispositivi anche con tensioni, e correnti, molto rilevanti.

Nello schema applicativo dell'**Esempio.066** si può osservare come è possibile bufferare le linee di uscita, presenti sul **Mini Modulo**, utilizzando un **Transistor** assieme a qualche resistenza che a loro volta pilotano un **Relay**. Al fine di migliorare la praticità della circuiteria è stato visualizzato lo stato dell'uscita segnalandolo tramite un diodo **LED**.



Relay tipo FTR-F3AA006E della Fujitsu.

Di Relay ne esistono una notevole varietà di tipi che si differenziano per dimensioni, portata dei contatti, alimentazioni, numero e tipo dei contatti, ecc. A titolo puramente indicativo la figura seguente mostra le dimensioni di un modello miniatura adoperato nelle cicuiterie di controllo.



Dimensioni Relay tipo FTR-F3AA006E della Fujitsu.

All'interno dello stesso tipo di contenitore, vale a dire con lo stesso ingombro esterno, sono disponibili dei **Relay** in grado di essere pilotati con la stessa **Potenza Nominale** ma con diverse **Tensioni Nominali**.

In funzione della tensione nominale scelta potrete notare che vengono dichiarate delle tensioni minime sotto le quali il **Relay** non può lavorare correttamente.

Se l'utente ha bisogno di approfondire ulteriormente le caratteristiche è possibile scaricare l'apposito Data-Sheet dove potrà trovare tutto quello che serve.

MODEL	Nominal Voltage	Coil Resistance	Operate Voltage	Release Voltage	Nominal Power
FTR-F3AA005E(-)	5VDC	125 Ω	3.75VDC	0.5VDC	200mW
FTR-F3AA006E(-)	6VDC	180 Ω	4.5VDC	0.6VDC	200mW
FTR-F3AA009E(-)	9VDC	405 Ω	6.75VDC	0.9VDC	200mW
FTR-F3AA012E(-)	12VDC	720 Ω	9.0VDC	1.2VDC	200mW
FTR-F3AA018E(-)	18VDC	1.620 Ω	13.5VDC	1.8VDC	200mW
FTR-F3AA024E(-)	24VDC	2.880 Ω	18.0VDC	2.4VDC	200mW

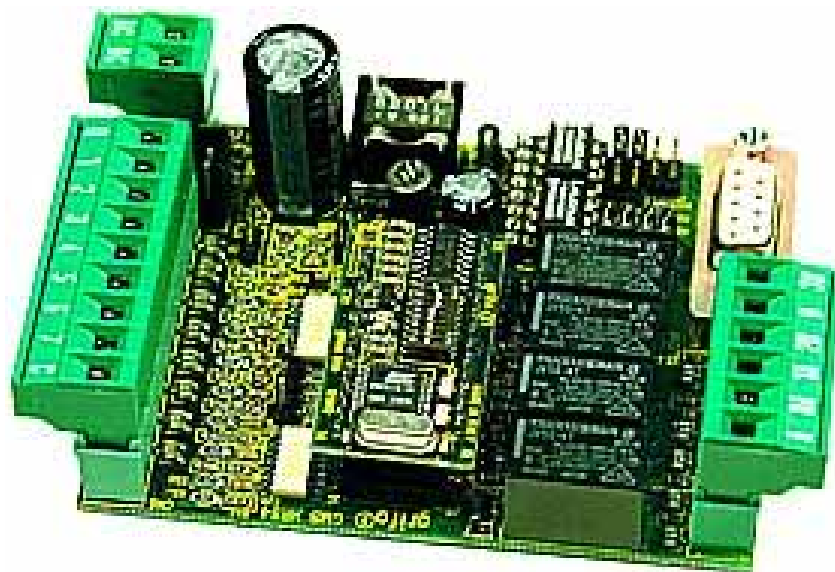
Tabella dei Relay tipo FTR-F3 della Fujitsu.

Nei 3 esempi proposti, in questo capitolo, si è avuto cura di adoperare lo stesso **Pin-Out** che si trova sul **Mini BLOCK** denominato **GMB HR84**.



Un GMB HR84 con 8 Ingressi Optoisolati e 4 Relay di Uscita.

Questa scheda consente di potere montare il **Mini Modulo** selezionato e, su di questo, adoperare direttamente i programmi proposti e/o sviluppare applicazioni che utilizzano le risorse della **GMB HR84**.



GMB HR84 Aperta con Mini Modulo GMM 5115 ed Interfaccia in RS 422.

Esempio.066. Gestione Relay di Uscita. Tramite la Linea di Comunicazione Seriale, in RS 232, si Pilota lo Stato del Relay di Uscita.

Definizioni aggiunte:

Nessuna

Dichiarazioni aggiunte:

Nessuna

Istruzioni aggiunte:

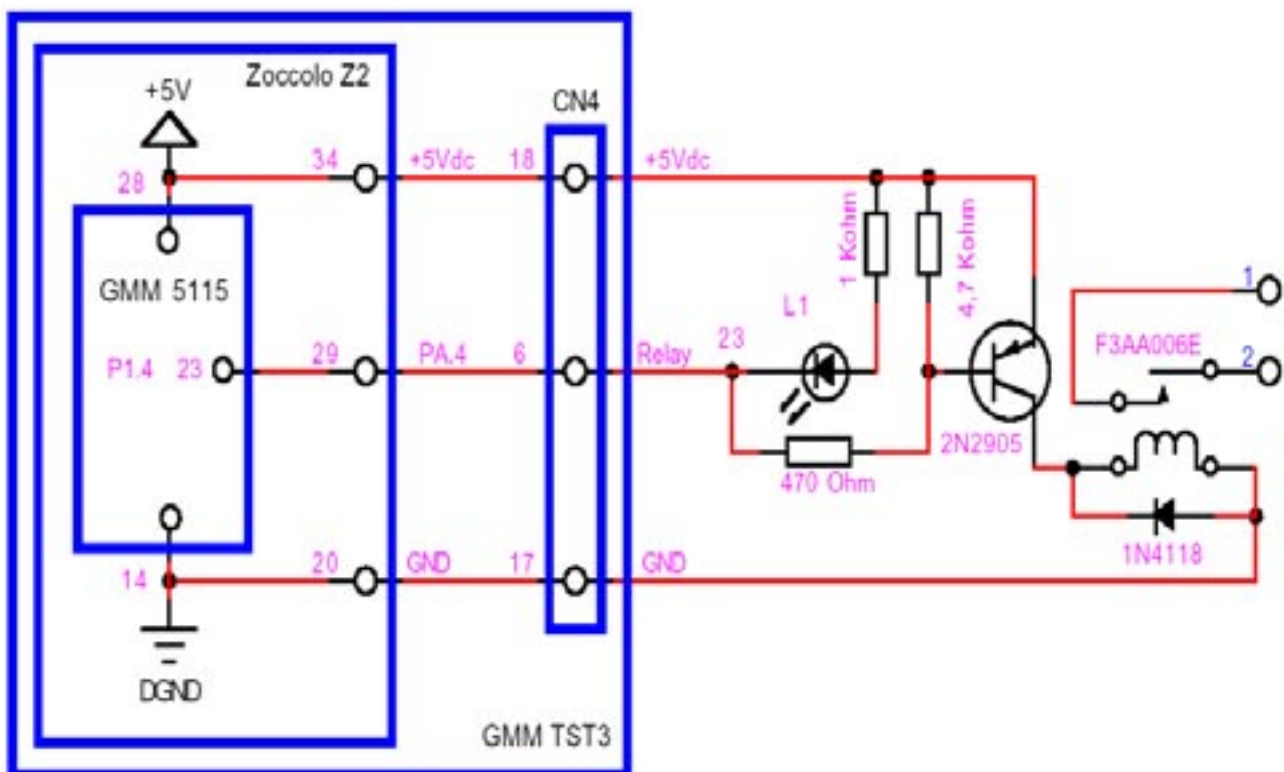
Nessuna

Operatori aggiunti:

Nessuno

Programma di **Esempio.066** del corso **BASCOM 8051**.

Gestione Uscite Bufferate: Pilota un relè tramite la console seriale, in **RS 232**, con cui si seleziona lo stato di attivo o disattivo.



Schema Applicativo per Pilotaggio di un Relay.

Il comando dei relè avviene tramite **1** linea di **I/O** del microcontrollore, riportate sul connettore **CN4** della **GMM TST3**, come da schema elettrico.

Il programma si presenta ed usa una console seriale, dotata di monitor, con un protocollo fisico costante a **19.200 Baud**, **8 Bit x chr**, **1 Stop bit**, **Nessuna Parità**.

Questa Console può coincidere con un sistema in grado di gestire una comunicazione seriale in **RS 232**. Al fine di semplificarne l'uso si può usare un **PC** dotato di una linea **COMx**, che esegue un programma di Emulazione Terminale come **HYPERTERMINAL** o l'omonima modalità offerta dal **BASCOM 8051** (vedere Configurazioni IDE).

Il programma funziona solo se la **GMM 5115** è montata sullo zoccolo **Z2** della **GMM TST3!!**

Esempio.067. Gestione Relay di Uscita. Tramite la Linea di Comunicazione Seriale, in RS 232, si Pilota lo Stato dei 2 Relay di Uscita.

Definizioni aggiunte:

Nessuna

Dichiarazioni aggiunte:

Nessuna

Istruzioni aggiunte:

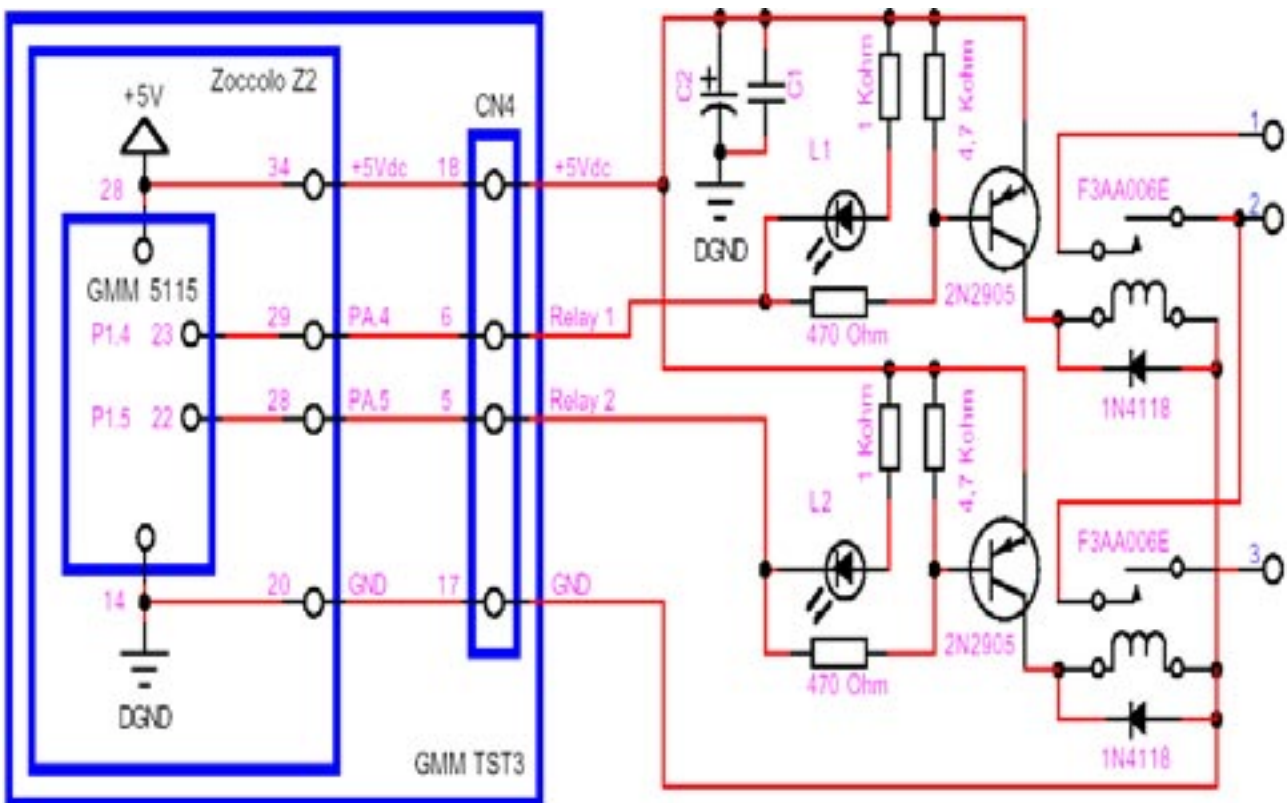
Nessuna

Operatori aggiunti:

Nessuno

Programma di **Esempio.067** del corso **BASCOM 8051**.

Gestione Uscite Bufferate: Pilota due relè tramite la console seriale, in **RS 232**, con cui si seleziona lo stato di attivo o disattivo.



Schema Applicativo per Pilotaggio di Due Relay.

Il comando dei relè avviene tramite **2** linee di **I/O** del microcontrollore, riportate sul connettore **CN4** della **GMM TST3**, come da schema elettrico.

Il programma si presenta ed usa una console seriale dotata di monitor, con un protocollo fisico costante a **19.200 Baud, 8 Bit x chr, 1 Stop bit, Nessuna Parità**.

Questa Console può coincidere con un sistema in grado di gestire una comunicazione seriale in **RS 232**. Al fine di semplificarne l'uso si può usare un **PC** dotato di una linea **COMx**, che esegue un programma di emulazione terminale come **HYPERTERMINAL** o l'omonima modalità offerta dal **BASCOM 8051** (vedere **Configurazioni IDE**).

Il programma funziona solo se la **GMM 5115** è montata sullo zoccolo **Z2** della **GMM TST3!!**

Esempio.068. Gestione Relay di Uscita. Tramite la Linea di Comunicazione Seriale, in RS 232, si Pilota lo Stato dei 4 Relay di Uscita.

Definizioni aggiunte:

Nessuna

Dichiarazioni aggiunte:

Nessuna

Istruzioni aggiunte:

Nessuna

Operatori aggiunti:

Nessuno

Programma di **Esempio.067** del corso **BASCOM 8051**.

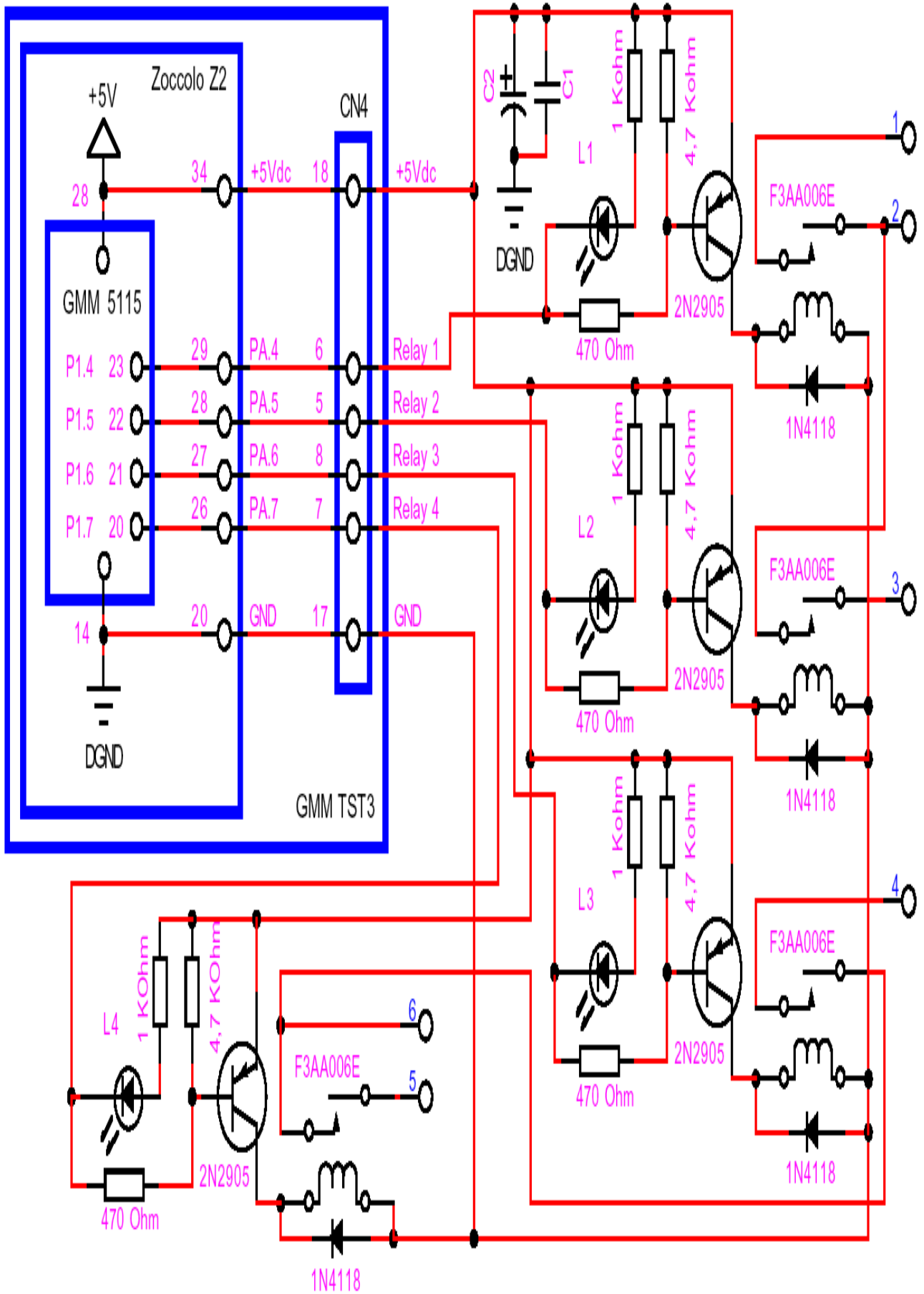
Gestione Uscite Bufferate: Pilota quattro relè tramite la console seriale, in **RS 232**, con cui si seleziona lo stato di attivo o disattivo.

Il comando dei relè avviene tramite **4** linee di **I/O** del microcontrollore, riportate sul connettore **CN4** della **GMM TST3**, come da schema elettrico.

Il programma si presenta ed usa una console seriale dotata di monitor, con un protocollo fisico costante a **19.200 Baud, 8 Bit x chr, 1 Stop bit, Nessuna Parità**.

Questa Console può coincidere con un sistema in grado di gestire una comunicazione seriale in **RS 232**. Al fine di semplificarne l'uso si può usare un **PC** dotato di una linea **COMx**, che esegue un programma di emulazione terminale come **HYPERTERMINAL** o l'omonima modalità offerta dal **BASCOM 8051** (vedere **Configurazioni IDE**).

Il programma funziona solo se la **GMM 5 11 5** è montata sullo zoccolo **Z2** della **GMM TST3!!**



Schema Applicativo per Pilotaggio di Quattro Relay.