

FT237

SCHEDA DI INTERFACCIA PER CHIPCARD ISO7816 8 PIN

Scheda di interfaccia con connettore per chipcard ISO7816 ad 8 contatti. Il dispositivo è adatto a tutte le chipcard della Futura Elettronica e va abbinato ad un circuito di elaborazione dei dati come ad esempio all'elettroserratura con chipcard (cod. FT236). Il collegamento tra la scheda di interfaccia e quella base avviene attraverso un cavo POD a poli (compreso nel kit). Il cavo termina con un connettore femmina a 10 poli tipo AMP MODU-II a passo 2,54 mm. La disposizione dei pin di tale connettore ed il significato delle linee di controllo possono essere così riassunte:

- 1 e 2 sono i contatti per il rilevamento della presenza di una chipcard: in condizioni di tessera inserita, i contatti vengono aperti; in caso contrario, tessera non presente, il lettore mantiene chiusi i contatti.
- il pin 3 è riservato all'alimentazione del lettore e della carta, tipico a 5 volt.
- il contatto 4 del connettore riceve la linea di massa al lettore e quindi alla chipcard.
- il contatto 5 risulta connesso al pin di reset (RST) della chip-card.
- il 6 non viene utilizzato.

- il 7 coincide con la linea di clock (CLK) della tessera.
- il contatto 8 è collegato alla linea I/O della tessera.
- infine il 9 e il 10 sono connessi rispettivamente alle linee T (ingresso di test) e P (ingresso di controllo) della tessera.

REALIZZAZIONE PRATICA

Per il montaggio della scheda di lettura, occorrono i pochi componenti riportati nell'elenco componenti che andranno inseriti sul circuito stampato (cod. S237). Innanzitutto occorre predisporre i due ponticelli realizzandoli con due avanzi di terminali di resistenze, di seguito si innestano il lettore Amphenol che entrerà in un unico modo. Per terminare, procuratevi il connettore per flat-cable maschio a 10 poli (2x5 a passo 2,54 mm) che andrà inserito e saldato negli appositi fori ricordando che la tacca di riferimento deve guardare verso il lettore. Occorre poi realizzare il cavo POD a 10 poli "crimpando" i due connettori femmina agli estremi del flat-cable. A tale scopo, occorre utilizzare una piccola morsa rammentando di rispettare la polarità dei connettori.



L'articolo completo è stato pubblicato su Elettronica In N. 31 luglio/agosto '95

organizzazione della memoria chipcard da 416 bit

Riportiamo l'organizzazione della memoria della chipcard da 416 bit della Futura Elettronica. La tabella mostra le possibili operazioni relative a ciascun blocco, fermo restando la configurazione (vedi nota 1) della Frame Memory, e dando per scontato che le operazioni contrassegnate con (2) si possono eseguire a patto che non venga bruciato il fusibile di protezione. Nella tabella valgono le seguenti convenzioni: BC significa che per l'operazione è richiesta l'introduzione dello User Code; in questo caso si badi che FZ indica che all'introduzione del codice è associata la diminuzione di un bit (unità) dell'Error Counter. La sigla RC indica che l'operazione interessata richiede l'introduzione del Frame Code, e che comporta inevitabilmente l'aggiornamento (diminuzione di un'unità, ovvero di un passo di ciascun sedicesimo) del Frame Counter (RZ).

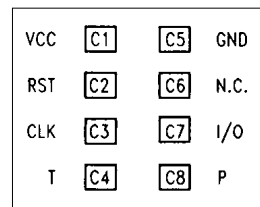
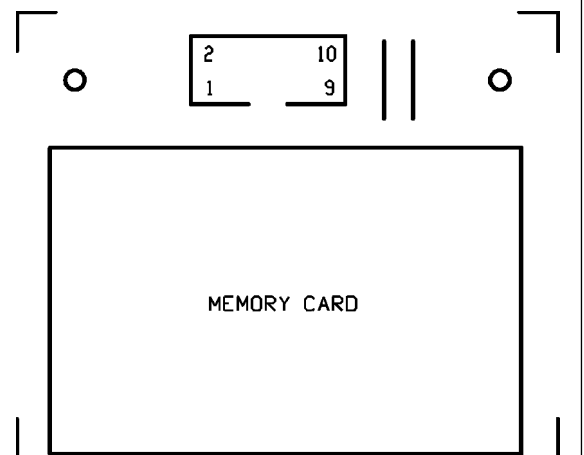
BLOCCO	INDIRIZ.	N.BITS	CANCELLAZ.	SCRITTURA	LETTURA
MANUFACTURER CODE	0-15	16	MAI	MAI	SEMPRE
APPLICATION ROM	16-63	48	MAI	MAI	SEMPRE
USER CODE (BC)	64-79	16	CON BC/FZ	CON BC/FZ	(2)
ERROR COUNTER	80-83	4	CON BC/FZ	SEMPRE	SEMPRE
E/PROM-1	84-95	12	CON BC/FZ	SEMPRE	SEMPRE
E/PROM-2	96-111	16	CON BC/FZ	CON BC/FZ	SEMPRE
FRAME MEMORY	112-319	208	BC/FZ/RC/RZ	(1)	(1)
FRAME CODE (RC)	320-351	32	(2)	(2)	(2)
FRAME COUNTER (RZ)	352-415	64	(2)	SEMPRE	SEMPRE

Nota (1): i bit degli indirizzi 112 e 113 della Frame Memory configurano la Frame Memory stessa come riportato nella seguente tabella:

BIT112	BIT113	CONFIGURAZIONE	SCRITTURA	LETTURA
1	1	PROM	CON BC/FZ	SEMPRE
0	1	ROM	MAI	SEMPRE
1	0	PROM SEGRETA	CON BC/FZ	CON BC/FZ
0	0	ROM SEGRETA	MAI	CON BC/FZ

COME REPERIRE IL MATERIALE

Il modulo di lettura è disponibile in scatola di montaggio (cod. FT237K) al costo di euro 9,50 ed è abbinabile ai prodotti: FT236K e FT245. Richiedere il materiale a: Futura Elettronica, Via Adige, 11 21013 Gallarate, tel. 0331-792287, fax 0331-778112.



Ingombri reali del circuito ospitante il lettore di chip-card, pin-out e relative funzioni pin della chip-card

Pin	Card Contact	Symbol	Function
1	C7	I/O	Bi-directional data line (open drain)
2	C8	P	Control input (data change)
3	C4	T	Test input, has no effect when fused for security, not to be connected
4	C3	CLK	Clock input
5	C2	RST	Control input (reset)
6	C1	V _{cc}	Supply voltage
7	C6	N.C.	Not connected
8	C5	GND	Ground