

ok

**ESI-C**  
**MODULO 3001 SCHEDA DI SCAMBIO**  
**3 IN 1 ELETTRONICA**



Sede Legale, Direzione ed Uffici:  
21013 Gallarate VA - Via Curioni, 14 - Italia  
Tel. (0331) 783409 - Telex 333679 Digico I  
Fax-simile 785794 - C.C.I.A.A. Varese n° 143682

Ufficio Commerciale di Roma:  
00145 Roma RM - Via Cristoforo Colombo, 436  
Tel. (06) 5134628 - Telex 625481 Digiro I  
C.C.I.A.A. di Roma n° 539564



**ESI - C**

**MODULO 3001**

**SCHEDA DI SCAMBIO 3 IN 1**

**ELETTRONICA**

1. DESCRIZIONE FUNZIONALE

La scheda di scambio 3 in 1 elettronica, realizzata con tecnologia CMOS, permette due diversi livelli di prestazioni dipendenti dalla funzionalità impostata: manuale o telecomandata da processore di controllo.

In funzionamento manuale la scheda 3001 permette lo scambio elettronico tramite un deviatore di 3 DTE verso 1 DCE; con opportuni cavi inseribili sui connettori previsti sulla scheda sono possibili operazioni di patch e di monitor.

Tramite visualizzazioni riportate sul frontale della scheda è possibile controllare lo stato dei principali circuiti di interfaccia ed eventualmente avere indicazioni di allarme.

Nel sistema ESI-C equipaggiato con processore di controllo le schede di scambio 3 in 1 raggiungono maggiori livelli di prestazioni eseguendo tutte le operazioni precedentemente descritte ed altre in modo telecomandabile dalla console di sistema (funzionamento automatico).

Analizzando lo schema di principio di fig. 1 si possono distinguere i vari blocchi funzionali costituenti la scheda

Partendo dalle interfacce verso i DTE contrassegnate con A, B e C, si trovano i circuiti relativi alla conversione di livello da V24 a CMOS.

Per ogni interfaccia è prevista una serie di ponticelli utilizzati per allocare i segnali di interfaccia da sottoporre alle operazioni di scambio.

Si ricorda che, come riportato nelle specifiche, le schede di sistema ESI-C permettono lo scambio, il patch ed il monitor per un totale di 17 fili (più la massa segnali che è comune a tutte le interfacce).

I 17 fili dell'interfaccia V24 sono suddivisi in due blocchi distinti: i primi 10 (vedi tabella 1) sono rigidamente cablati e non allocabili, gli altri 7 sono scelti fra i rimanenti circuiti della V24 a seconda delle specifiche degli apparati governati dal sistema ESI-C.

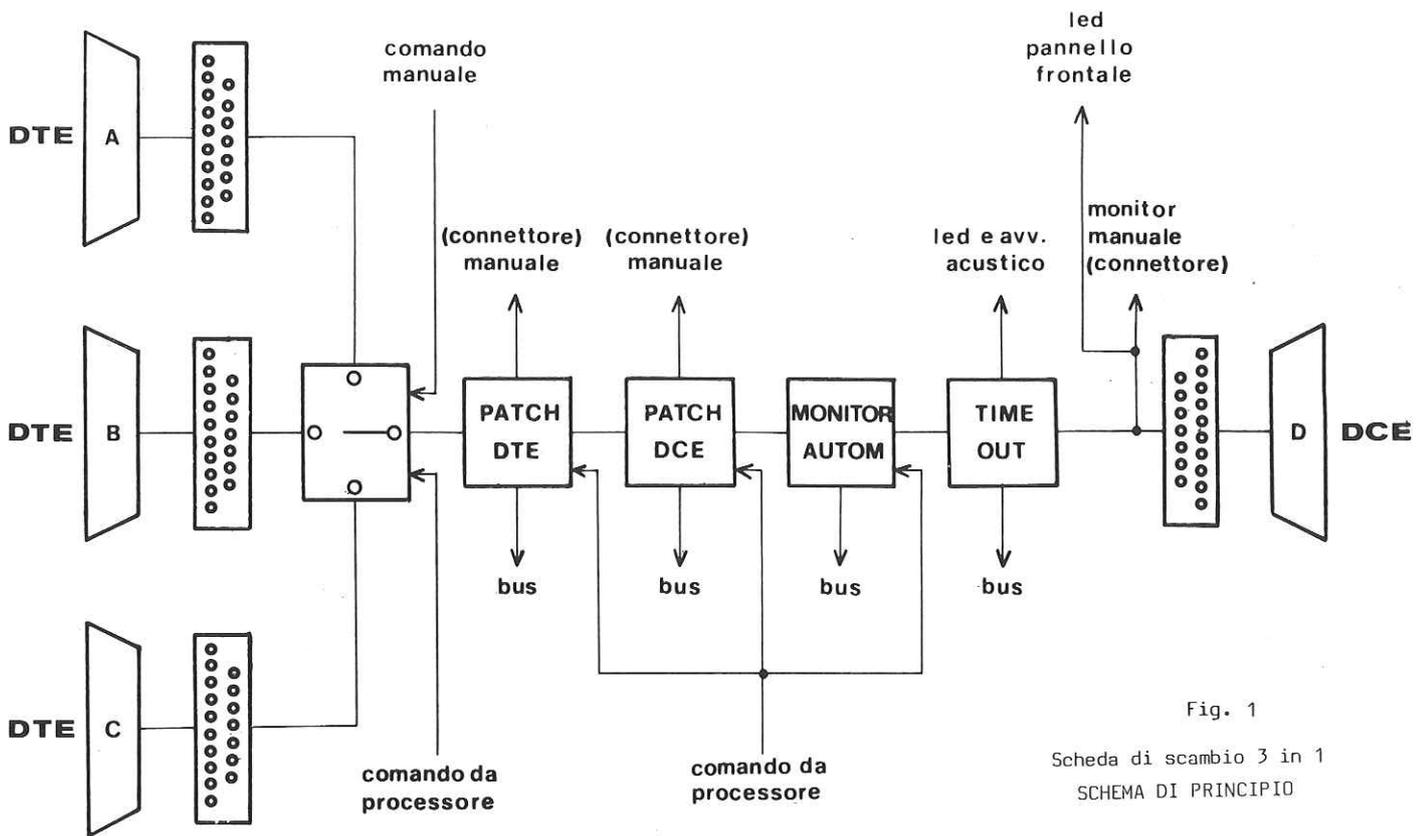


Fig. 1

Scheda di scambio 3 in 1  
SCHEMA DI PRINCIPIO

All'uscita della serie di ponticelli, i 17 fili provenienti dalle interfacce DTE vengono applicati allo switch elettronico che provvede alla commutazione di una delle tre interfacce DTE verso l'interfaccia DCE.

In funzione delle programmazioni eseguite sul modulo alimentatore lo switch è comandato manualmente oppure da processore di controllo.

Si ricorda a tale proposito che all'interno di un telaio ESI-C tutte le schede sono in comando manuale o automatico e comunque non sono possibili situazioni non omogenee.

All'uscita dello switch elettronico si trovano i blocchi funzionali che eseguono il patch lato DTE o lato DCE.

Il patch lato DTE, manuale o telecomandato, preleva i segnali transitanti sui 17 fili interessati sezionando il seguito del circuito.

I segnali in funzione del modo manuale o telecomandato sono presenti rispettivamente sul connettore frontale o sul bus di sistema.

Il patch lato DCE, manuale o telecomandato, preleva i segnali transitanti sui 17 fili interessati, sezionando il circuito verso il lato DTE.

I segnali in funzione del modo manuale o telecomandato sono presenti rispettivamente sul connettore frontale o sul bus di sistema.

Il blocco indicato con monitor provvede a prelevare in alta impedenza i segnali presenti, applicandoli al bus di sistema quando viene effettuato il comando di monitor dal processore di controllo.

Il circuito di time-out prevede la possibilità di controllare lo stato di un circuito di interfaccia selezionabile tra 4 diversi fornendo eventualmente indicazioni di allarme.

L'indicazione di allarme viene evidenziata tramite allarme visivo ed acustico (sul modulo alimentatore) e tramite un'informazione codificata al processore di controllo, se presente, attraverso il bus di sistema.

La circuiteria della scheda 3001 prevede inoltre il monitor manuale degli stati di interfaccia parallelando su di un connettore ausiliario i 17 fili trasmettenti; su di ogni scheda sono visualizzati i principali circuiti V24.

Per la visualizzazione dei rimanenti, servendosi di un opportuno cavo collegato al connettore ausiliario di monitor, si possono applicare i segnali al pannello visualizzazione del modulo alimentatore o ad altri strumenti di misura per interfacce dati.

Prima dei circuiti di conversione per l'adattamento ai livelli di interfaccia V24, si trovano i ponticelli per l'allocazione dei fili che deve rispecchiare fedelmente quanto fatto con i ponticelli relativi alle interfacce A,B,C.

## 2. VISUALIZZAZIONI E COMANDI

Sul frontale della scheda 3001 (fig. 2), a partire dall'alto sono riportati, tramite diodi led, le visualizzazioni dello stato dei principali circuiti di interfaccia.

I led contrassegnati con RTS, DCD, SD, RD si illuminano per la presenza di uno stato di lavoro sui rispettivi circuiti.

Il led contrassegnato con ALL lampeggiando, ed eventualmente accompagnato da allarme acustico, indica l'intervento del circuito di time-out.

Lo stesso led è utilizzato anche per segnalare l'errata inserzione di un cavo di patch.

Il led contrassegnato con ADS lampeggiando indica che la scheda è scandita dal processore di controllo ed è perciò considerata attiva; in sistemi sotto controllo manuale il led ADS non è significativo.

Il deviatore a tre posizioni (A-B-C) permette lo scambio manuale delle tre interfacce DTE verso l'interfaccia DCE quando il telaio relativo alla scheda è in controllo manuale.

In funzionamento automatico il deviatore è disabilitato.

I led contrassegnati con A, B e C indicano, in funzionamento manuale o automatico, la posizione dello scambio.

Il connettore lato patch DTE è usato per inserire il cavo di patch prelevando l'interfaccia (A o B o C) selezionata dallo scambio.

Il connettore patch lato DCE è usato per inserire il cavo di patch prelevando l'interfaccia lato modem.

Il connettore di monitor consente di collegare un qualunque strumento ad interfaccia V24 per monitorizzare "on-line" il traffico dati oppure per attestare l'interfaccia sul visualizzatore del modulo alimentatore.

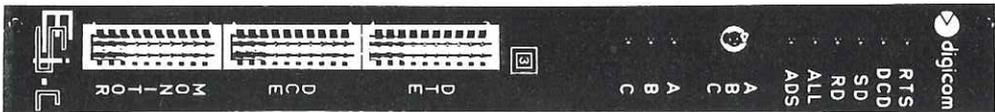


FIG. 2. VISTA FRONTALE

3. PROGRAMMAZIONI

Sulla scheda 3001 sono previste alcune programmazioni necessarie per la corretta impostazione del funzionamento; per una più semplice identificazione si fa riferimento alla vista topografica della scheda (fig. 3).

Ponticelli A, B, C : realizzano l'allocazione dei 7 circuiti liberi scelti tra i 10 riportati nella seguente tabella

Circuiti rigidamente cablati	Pin Cannon	Circuiti allocabili	Pin Cannon	Serigrafia scheda ponticello	Serigrafia scheda ponticello	DTE-ESI-C
C103	2	C118	14	8		←
C104	3	C119	16	9		←
C105	4	C141	18	10		←
C106	5	C120	19	11		←
C107	6	C110	21	12		←
C102	7	C122	12	13		←
C109	8	C125	22	14		←
C114	15	C111	23	15		←
C115	17	C142	25	16		←
C108	20	C121	13	17		←
C113	24					←

Tabella 1

L'allocazione è realizzata tramite ponticellatura "wire-wrap" fra i ponticelli interessati; è necessario prestare attenzione al verso dei circuiti d'interfaccia allocabili per un corretto funzionamento della scheda. A tale proposito si veda l'esempio riportato di seguito.

Volendo interessare allo scambio anche il circuito C125 si dovrà procedere nel seguente modo:

il C125 è un circuito con un verso DCE → DTE per cui la ponticellatura da eseguire sarà (secondo la tabella): 14 - 6.

Ponticelli D : realizzano l'allocazione dei 7 circuiti liberi scelti tra i 10 riportati nella tabella  
L'allocazione da eseguirsi sui ponticelli D è vincolata a quelle fatte sui ponticelli A,B,C.

N.B.:

Per i ponticelli D è valida la tabella 1 ; prestare attenzione ai circuiti che sono entranti nella scheda ESI-C ai ponticelli A,B,C (DTE → ESI-C) e uscenti ai ponticelli D (ESI-C → DCE) e viceversa.

Ponticello E : include il circuito di time-out su un criterio

scelto tra i seguenti 4:

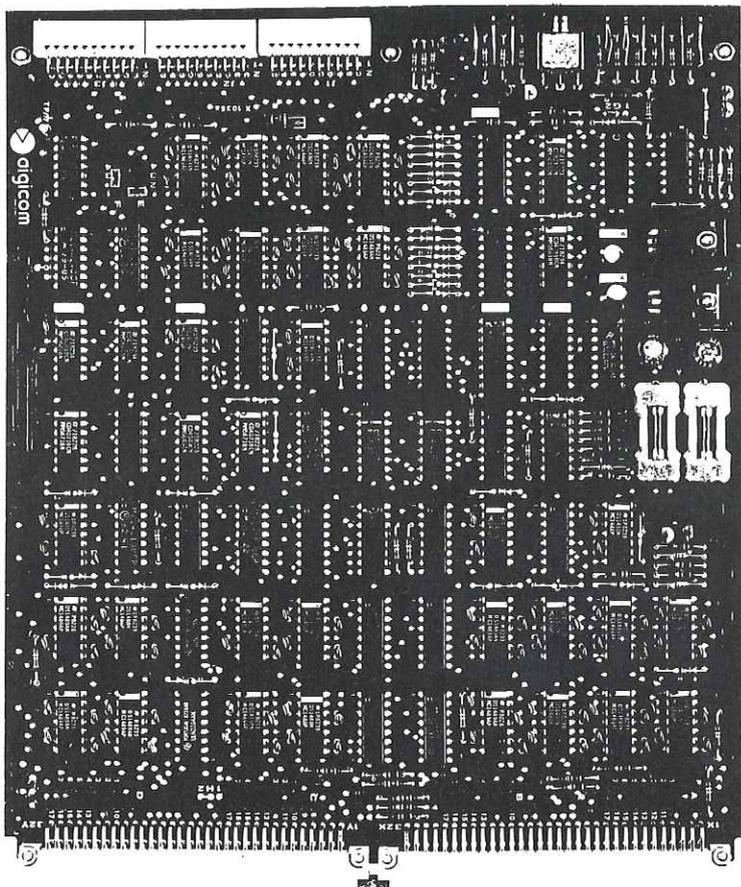
posizione 1	C105
posizione 2	C109
posizione 3	C107
posizione 4	1° dei circuiti allocabili

Ponticello F : pos 1-2:time-out predisposto per indicazione di allarme su stato OFF persistente per più di 30 sec. del circuito selezionato dal ponticello E.  
pos 2-3:time-out predisposto per indicazione di allarme su stato ON persistente per più di 30 sec del circuito selezionato dal ponticello E

Pos 3-4:time-out escluso

N.B.:

Il tempo di intervento del time-out è fissato in 30 sec.;a richiesta è possibile avere time-out per tempi di 15 sec. o 60 sec.



- Fig. 3 -

Vista topografica scheda ESI-C3