L1

Manuale per l'assistenza
(M34 - M44)

olivetti

Copyright © 1985, by Olivetti
Tutti i diritti riservati

PUBBLICAZIONE EMESSA DA:

Ing. C Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
77, Via Jervis – 10015 IVREA (Italy)

PREMESSA

Questo manuale e' indirizzato ai tecnici che devono assistere in field i sistemi M34 ed M44.

SOMMARIO

Il manuale e' suddiviso in sei capitoli piu' un'appendice che, rispettivamente, trattano i seguenti argomenti:

Il capitolo uno costituisce un' introduzione ai sistemi, specificando in particolare la posizione delle piastre in cassettiera, e la compatibilita' delle piastre in relazione alle varie versioni esistenti.

Il secondo capitolo e' dedicato alla installazione dei moduli base, delle linee e dei posti di lavoro.

Il terzo capitolo tratta tutti gli aspetti inerenti l'alimentazione.

Il quarto capitolo e' dedicato ai vari governi e moduli hardware, mostrando le eventuali loro predisposizioni e le specifiche connessioni da realizzare.

Il capitolo cinque fornisce le principali informazioni sulle periferiche magnetiche collegabili ai due sistemi.

Il sesto capitolo informa sull'autodiagnostica di sistema e sui programmi di collaudo stand alone.

L'appendice, infine, riporta una sintesi del "progetto di gestione", nonche' una completa bibliografia di sistema.

PRE-REQUISITI: Aver frequentato un corso specifico sul sistema.

DISTRIBUZIONE: Interna (Z)

PRIMA EDIZIONE: Giugno 1985

INDICE

PAGINA

1-1 1. GENERALITA'

1-1 1.1 INTRODUZIONE

1-3 1.2 POSIZIONE DELLE PIASTRE IN CASSETTIERA

1-5 1.2.1 SEQUENZA ORDINATA DELLE PIASTRE IN CASSETTIERA

1-7 1.3 COMPATIBILITA' DELLE PIASTRE IN RAPPORTO AI VARI SISTEMI

2-1 2. INSTALLAZIONE

2-1 2.1 CONTROLLO AMBIENTE

2-3 2.2 MONTAGGI E SMONTAGGI

2-3 2.2.1 RIMOZIONE CARROZZERIA DELL'M34

2-3 2.2.2 RIMOZIONE CARROZZERIA DELL'M44

2-5 2.2.3 CONSOLE DI LINEA: CDL 3313

2-9 2.2.4 INSTALLAZIONE DEL CAB 3558 (SB3) SU M44

2-10 2.2.5 INSTALLAZIONE DEL CABINET PER MTU (SB2)

2-11 2.3 POSTI DI LAVORO

2-12 2.3.1 GOVERNO MULTIPLEXER

2-12 2.3.2 SCATOLA DI DISTRIBUZIONE D-BOX

2-13 2.3.3 BOX DI ELETTRONICA ELB 3683

2-17 2.3.4 LINEA DI COLLEGAMENTO CURRENT LOOP E SCATOLA T-BOX

2-20 2.3.5 ADATTATORE ELB 1381/1382

2-21 2.4 INSTALLAZIONE DI LINEE

2-22 2.4.1 LINEA INTERNA 'MOIN'

2-26 2.4.2 LINEA INTERNA LION

2-31 2.4.3 RETE LOCALE OMNINET

PAGINA

2-34 2.4.4 RETE LOCALE ETHERNET

2-36 2.4.5 MULTIPLATORE STATICO D'INTERFACCIA RS232 (MSW 3369)

2-37 2.4.6 MULTIPLATORE DINAMICO D'INTERFACCIA V24 (DIM 3379)

3-1 3. ALIMENTAZIONE

3-1 3.1 GENERALITA'

3-2 3.2 ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA M34

3-2 3.2.1 DISTRIBUZIONE CORRENTE ALTERNATA

3-3 3.2.2 TENSIONI AL BACK PLANE IN062 DI M34

3-4 3.2.3 ALIMENTATORE LA17 PER M34

3-5 3.2.4 INSTALLAZIONE LA17

3-6 3.3 ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA M44

3-6 3.3.1 DISTRIBUZIONE CORRENTE ALTERNATA

3-7 3.3.2 TENSIONI AL BACK PLANE IN074 DI M44

3-9 3.3.3 ALIMENTATORE LA40

3-11 3.3.4 INSTALLAZIONE DI LA40

3-12 3.3.5 INSTALLAZIONE DELL'ESTENSIONE LD10

3-13 3.4 BBU: BATTERY BACKUP UNIT

3-15 3.5 DISTRIBUZIONE DELLE CORRENTI ALTERNATE NEL CAB 3558 (SB3)

3-16 3.5.1 DISPOSITIVO DI TELEACCENSIONE SU SB3

3-17 3.5.2 DISPOSITIVO DI TELEACCENSIONE SU SB2

3-18 3.6 ASSORBIMENTO DEI MODULI HARDWARE

4-1 4. HARDWARE DI SISTEMA E SUE PREDISPOSIZIONI

4-1 4.1 MODULI HARDWARE

4-2 4.1.1 UNITA CENTRALE: UC048/A

4-3 4.1.2 PIASTRE DI MEMORIA RAM

4-6 4.1.3 GOVERNO ENCRYPTION

4-7 4.1.4 GOVERNI VIDEO/TASTIERA

PAGINA

4-10 4.1.5 GOVERNO MULTIPLEXER: G0322

4-11 4.1.6 GOVERNO mFDU 320 KB: G0280/C-E

4-12 4.1.7 GOVERNO mFDU/FDU 1 MB: G0280/B-D

4-13 4.1.8 CONTROLLER PER GOVERNO HDU 14 MB: DTC 510 B0

4-15 4.1.9 BUS ADAPTER E PIASTRINO TERMINALIERA: G0299-G0298

4-16 4.1.10 GOVERNO HDU INTERFACCIA ST506: G0363

4-17 4.1.11 GOVERNO HDU 18 MB: G0230 - G0231/A

4-18 4.1.12 GOVERNO HDU INTERFACCIA SMD: G0301/A - G0302/A

4-20 4.1.13 GOVERNO PER STC 20 MB (DEI): G0200/B - G0201/B

4-21 4.1.14 GOVERNO PER STC 20 MB (CIPHER): G0200/B - G0342

4-22 4.1.15 GOVERNO MTU 40 MB: G0278/B

4-23 4.1.16 GOVERNO LINEA ESTERNA/INTERNA REMOTA V24: G0300

4-25 4.1.17 GOVERNO LINEA INTERNA LION 9.6: G0333

4-26 4.1.18 GOVERNO LINEA ESTERNA X24: G0303

4-27 4.1.19 GOVERNO LINEA INTELLIGENTE V24 + V24: G0236

4-28 4.1.20 GOVERNO LINEA INTELLIGENTE V24 + LION 200: G0256

4-29 4.1.21 GOVERNO PER RETE LOCALE OMNINET: G0308

4-30 4.1.22 GOVERNO LINEA INTERNA ETHERNET: G0212/A

4-31 4.1.23 GOVERNO INTERFACCIA SERIALE RS 232 - CURRENT LOOP: G0327

4-33 4.1.24 MODEM INTEGRATO MOIN 5.2: IF192

5-1 5. PERIFERICHE MAGNETICHE

5-1 5.1 PERIFERICHE COLLEGABILI

5-2 5.2 VINCOLI E LIMITAZIONI DELLE CONFIGURAZIONI

5-3 5.2.1 POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI PERIFERICHE MAGNETICHE, IN SB3 ED SB2

5-4 5.2.2 UNITA' MINIFLOPPY E FLOPPY DISK

5-11 5.2.3 UNITA' A DISCHI FISSI 14 MB: XU 5006

PAGINA

5-12 5.2.4 UNITA' A DISCHI FISSI 18 MB: XU 5010

5-15 5.2.5 UNITA' A DISCHI FISSI IN SB3

5-17 5.2.6 PIASTRA MAPSS: G0306

5-22 5.2.7 UNITA' A DISCHI FISSI 30 MB: XU 1707

5-24 5.2.8 UNITA' A DISCHI FISSI 60/120 MB: XU 1700/1703

5-29 5.2.9 PIASTRA DUAL PORT: XU 1702

5-32 5.2.10 UNITA' STREAMING TAPE 20 MB (DEI): XU 1120

5-35 5.2.11 UNITA' NASTRO MAGNETICO 40 MB (Cypher): XU 1705

6-1 6. AUTODIAGNOSTICA E DIAGNOSTICA

6-1 6.1 AUTODIAGNOSTICA RESIDENTE

6-1 6.1.1 ORGANIZZAZIONE DELL'AUTODIAGNOSTICA RESIDENTE

6-1 6.1.2 CANALE DI CARICAMENTO

6-2 6.1.3 MESSAGGI DELL'AUTODIAGNOSTICA

6-5 6.2 PROGRAMMI DIAGNOSTICI STAND ALONE

A-1 A. APPENDICE

A-1 A.1 ELENCO DEI MODULI HARDWARE TRATTO DAL PROGETTO DI GESTIONE

A-1 A.1.1 UNITA' BASE E MODULI VARI

A-2 A.1.2 PERIFERICHE MAGNETICHE INTEGRATE IN M34

A-2 A.1.3 PERIFERICHE MAGNETICHE INTEGRATE IN M44

A-3 A.1.4 PERIFERICHE MAGNETICHE MONTATE NEL CABINET 3558 (SB3)

A-4 A.1.5 PERIFERICHE MAGNETICHE MONTATE NEL CABINET 'SB2'

A-5 A.1.6 GOVERNI LINEA

A-6 A.1.7 MODULI PER POSTO DI LAVORO

A-8 A.1.8 CAVI PER PERIFERICHE AUSILIARIE

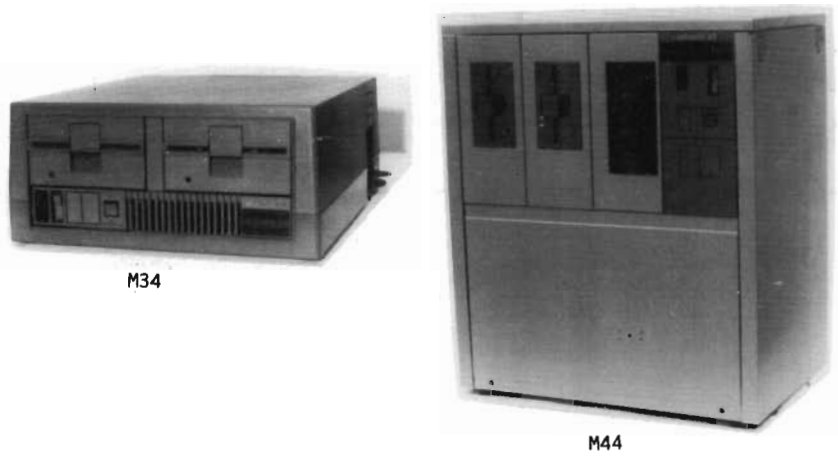
A-9 A.2 DOCUMENTAZIONE DI SISTEMA

1. GENERALITA'

1.1 INTRODUZIONE

M34 ed M44 sono i due nuovi sistemi della linea L1.

Essi sono compatibili, sia a livello hardware che software, con i corrispondenti modelli M30 ed M40, in ambiente emulato come in quello MOS. Le principali innovazioni consistono nella nuova CPU con clock da 8MHz e nell'adozione di piastre di memoria RAM con tempo di accesso di 150 ns. La maggior parte dei governi gia' esistenti, e' stata poi adattata alla nuova frequenza di lavoro.
Le carrozzerie non hanno subito modifiche rispetto alle precedenti versioni in uso per i modelli M30/M40. Inoltre, come per l'M40, anche per l'M44 e' previsto l'uso di cabinet esterni per alloggiare periferiche magnetiche in aggiunta di quelle integrate nel mobile base.



M34

M44

Fig. 1-1 M34 ed M44 visti dal davanti

Il sistema **M34** consiste in un box, struttura tipo "desk top", contenente:

- Alimentatore
- Cassettiera (massimo 9 posti piastra) dove vanno montate le piastre di governo e di memoria
- Ripiano su cui vanno installate le periferiche magnetiche
- Cavi di collegamento

NOTA: Non e' previsto l'utilizzo di periferiche magnetiche esterne.

Il sistema **M44** (mobiletto tipo "desk size"), si compone dei seguenti moduli fondamentali:

- UNITA' BASE, comprendente:
  - . Alimentatore
  - . Cassettiera (massimo 14 posti piastra) dove vanno inserite le piastre di governo e di memoria
  - . Vano per la sistemazione delle periferiche magnetiche
  - . Cavi di collegamento
- CABINET SB3, in grado di alloggiare ogni tipo di periferica magnetica, eccetto l'MTU
- CABINET SB2, specifico per l'unita' MTU, ma che puo' contenere anche unita' hard disk da 60/120 MByte

Le possibili configurazioni dei moduli SB3 ed SB2 sono state definite nelle specifiche tabelle riportate nel capitolo cinque.

CAB 3558 : SB3

SB2

Fig. 1-2 SB3 ed SB2: cabinet esterni per periferiche magnetiche

1.2 POSIZIONE DELLE PIASTRE IN CASSETTIERA

Nel caso dell'M34, la numerazione dei posti piastra va dal basso verso l'alto, mentre si va da destra verso sinistra, guardando dal davanti, nel caso dell' M44.

Vincoli

La posizione delle piastre di unita' centrali e' rigida, e cioe':

- Unita' centrale M34: In seconda posizione

- Unita' centrale M44: In prima posizione

Per quanto riguarda le piastre di memoria RAM, si deve utilizzare lo slot 1 del sistema M34 per la collocazione del primo modulo di memoria. Infatti, tale posizione non e' inserita nelle catene di priorita' e quindi, non e' utilizzabile per metterci governi.
In M44 invece, il primo modulo di memoria va inserito in posizione 2.
Le eventuali espansioni di memoria, e' opportuno metterle nelle ultime due posizioni di cassettiera: cio' per evitare possibili ritardi nella propagazione dei segnali relativi ai vari governi.

Si ricorda che tra le piastre non devono mai esserci posti vacanti.

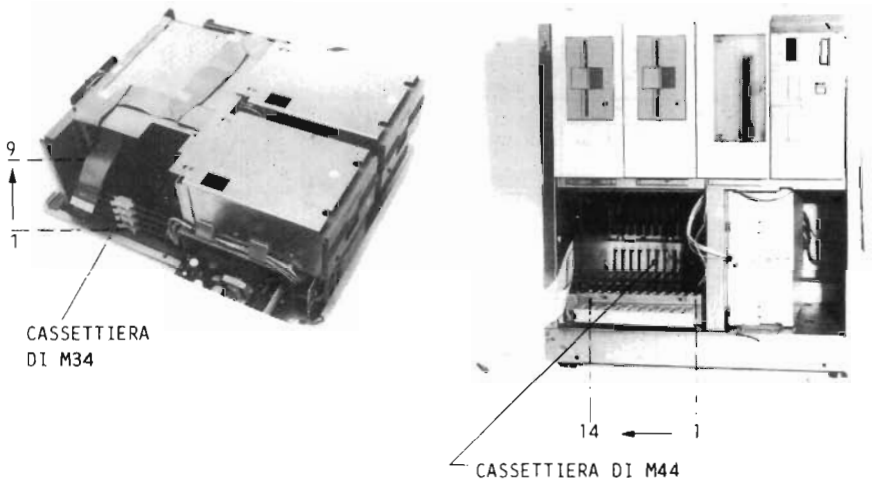


Fig. 1-3 Cassettiere di M34 ed M44

L'ordine esatto di inserzione delle piastre in cassettiera e' determinato dai seguenti criteri di priorita':

Priorita' del DMA:

La priorita' dei governi che lavorano in DMA diminuisce in ragione della loro vicinanza alla piastra di unita' centrale.

Priorita' di interruzione:

Sono disponibili tre livelli di interruzione che, in ordine decrescente, sono:

Livello 1A: Il piu' alto; la priorita' di una piastra aumenta quanto piu' essa e' vicina all' unita' centrale.

Livello 1B: La priorita' di una piastra diminuisce con la sua vicinanza all'unita' centrale.

Livello 2: E' quello meno prioritario; una piastra e' maggiormente prioritaria quanto piu' essa e' vicina all' unita' centrale.

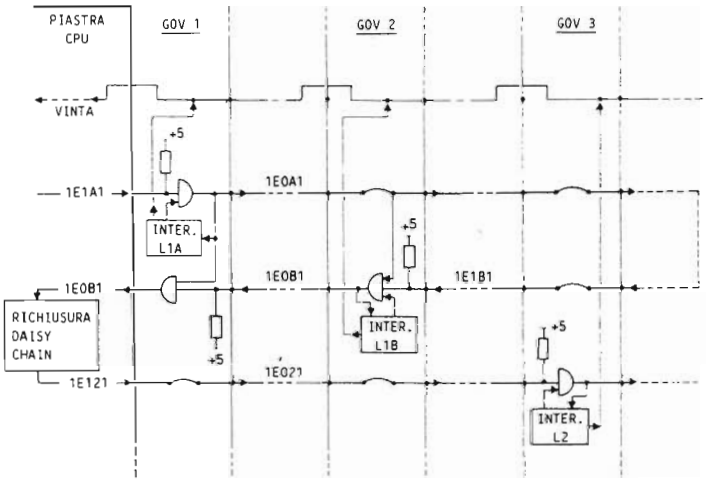


Fig. 1-4 Propagazione della catena di priorita'

Nel prossimo paragrafo viene riportata la tabella indicante la sequenza corretta di inserzione delle piastre in cassettiera; naturalmente si dovra' tener conto dei limiti di configurabilita' di ciascun sistema, per cui potra' essere utile consultare l'elenco dei moduli di Progetto di Gestione, riportato in 'Appendice A'.

1.2.1 SEQUENZA ORDINATA DELLE PIASTRE IN CASSETTIERA

La tabella sottoriportata e' valida sia per M34 che per M44.

MODULO HARDWARE	NOME PIASTRA	NOME LOGICO	LIVELLO DI INTERRUZIONE	
Unita' Centrale	UC048	FF	ACIA: L1A o L1B (programmabile via SW); TIMER: L2	
Governo MTU	G0278/B	62	L2	Ha la maggiore priorita' nel livello L2
Governo encryption e RTC	G0257	21	L1B	
Modulo Real Time Clock	G0257/A	20	L1B	
Gov. encryption (pin check)	G0257/B	21	L1B	
Governo linea V24 + V24	G0236	22/28	L1B	
Governo linea V24 + LION200	G0256	23/27	L1B	Governi provvisti di microprocessore (governi intelligenti)
Governo linea V24 + LION9.6	G0340/A	25/26	L1B	
Governo linea ethernet	G0212/A	6F	L1B	
Governo multiplexer	G0322	30	L1B/L2	
Governo KDC b/n alfanumerico	G0252	FE	L1B	Governi video non collegati ad ELB 1382: sono meno prioritari di quelli collegati ad ELB. I governi alfanumerici b/n o co non vanno mai inseriti tra 2 governi video grafici b/n.
Governo KDC alfanum. colore	G0224	FE	L1B	
Piastra grafico (con G0252)	G0255/A	FD		
Governo KDC grafico colore	G0261	F7	L1B	
Interfaccia grafica	G0260	--		
Governo video alfanumerico	G0259	FB		
Governo rete locale omninet	G0308	6B	L1B	
Governo KDC b/n alfanumerico	G0252	FE	L1B	Governi video collegati ad ELB 1382: vanno inseriti dopo i governi video che non sono collegati ad ELB 1382. I governi alfanumerici b/n o co non vanno mai inseriti tra 2 governi video grafici b/n.
Piastra grafico (con G0252)	G0255/A	FD		
Governo KDC alfanum. colore	G0224	FE	L1B	
Governo KDC grafico colore	G0261	F7	L1B	
Interfaccia grafica	G0260	--		
Governo video alfanumerico	G0259	FB		

>>>

MODULO HARDWARE	NOME PIASTRA	NOME LOGICO	LIVELLO DI INTERRUZIONE	
Governo linea esterna V24	G0300	D3/D2	L1A	Governi linea sprovvisti di microprocessore (non intelligenti)
Governo linea X24	G0303	D5	L1A	
Governo linea LION 9.6	G0333	D7	L1A	
Governo twin, current loop ed RS 232	G0327	CF	L1B	In ambiente emulato, ha priorita' maggiore dei governi linea non intelligenti: va programmato a livello L1A
Governo HDU 18MB (XU 5010) Controller e Formatter	G0230 G0231	E4 --	L2	I governi compresi in questo raggruppamento lavorano in DMA.
Gov.interf. ST506 (XU1707/9)	G0363	65	L2	Per quanto riguarda la posizione, essi devono essere inseriti subito dopo i governi videotastiera collegati ad ELB.
Governo HDU SMD (XU 1700/03) Controller e Formatter	G0302/A G0301/A	61 --	L2	
Bus adapter e controller per HDU 14MB (XU5006)	G0299 DTC510B0	60	L2	
Governo STC 20MB (XU 1120) Controller e Formatter	G0200/B G0201/B	E6 --	L2	
Governo mFDU 320 KB	G0280/C	E0	L2	
Governo FDU/mFDU 1 MB	G0280/B	E0	L2	
Modem integrato MOIN 5.2	IF 192	Va inserito nell'ultimo posto in cassettiera; il relativo governo potra' essere inserito secondo la priorita' che gli compete		

NOTE: - I nomi logici "22","23" e "25" si riferiscono alle piastre con segmento intero di memoria; i nomi logici "28","27" e "26" vanno invece riferiti alle piastre con mezzo segmento.

- Il nome logico "D3" vale nel modo normale; "D2" vale invece per il modo unattended.

1.3 COMPATIBILITA' DELLE PIASTRE IN RAPPORTO AI VARI SISTEMI

La tabella seguente tratta della compatibilita' dei moduli hardware, in relazione ai sistemi M30/M40 ed M34/M44. Si precisa che i sistemi presi in considerazione sono relativi alle seguenti versioni di unita' base:

- M30: BU 3415
- M40: BU 3515
- M34: BU 3417
- M44: BU 3517

SIGLA	DESCRIZIONE PIASTRA	M30	M40	M34	M44
	PIASTRE DI MEMORIA				
ME027-32	RAM 256/384/512 KByte: chip da 64K	si	si	no	no
RA57/E	RAM 512 KByte: chip da 64K	si	si	si	si
RA57/C-B-A	RAM 1.0/1.5/2.0 MByte: chip da 256K	si	si	si	si
	MODULI VARI				
GO257-257/B	Governo Encryption + RTC	si	si	si	si
GO 257/A	Modulo Real Time Clock	si	si	si	si
INO 52	Back plane	si	no	no	no
INO 62	Back plane	si	no	si	no
INO 51/61	Back plane	no	si	no	no
INO 74	Back plane	no	si	no	si
AT 112	Automatic Start Device	si	si	si	si
	ALIMENTATORI				
LA13-LA30	130/360 W	si	si	no	no
LA 17	170 W	si	no	si	no
LA 40	345 W (PSU 3567)	no	si	no	si
LA 40	345 W per cabinet SB3 (PSU 3545)	no	si	no	si
LD 10	100 W di espansione per PSU 3567	no	si	no	si
	GOVERNI VIDEO/TASTIERA				
GO 157	b/n, alfanumerico	si	si	no	no
GO 207	Espansione grafica, insieme alla GO157	si	si	no	no
GO 252- A-B	b/n alfanumerico trivalente	si	si	si	si
GO 255	Espansione grafica, insieme alla GO252	si	si	no	no
GO 255/A	Espansione grafica, insieme alla GO252	si	si	si	si
GO 224	Colore alfanumerico	si	si	si	si
GO259-60-61	Colore grafico ed alfanumerico	si	si	si	si
GO 322	Multiplexer	si	si	si	si

>>>

>>>

SIGLA	DESCRIZIONE PIASTRA	M30	M40	M34	M44
	GOVERNI FLOPPY/mFLOPPY				
G0 240	Unita' minifloppy 320 KB	si	si	no	no
G0 280/A	Unita' minifloppy 320 KB	si	si	no	no
G0 280/C-E	Unita' minifloppy 320 KB	si	si	si	si
G0 229	Unita' floppy 1 MB	no	si	no	no
G0 280	Unita' floppy/minifloppy 1 MB	si	si	no	no
G0 280/B-D	Unita' floppy/minifloppy 1 MB	si	si	si	si
	GOVERNI HARD DISK				
G0 298-299	Bus adapter per HDU 14 MB (XU 5006)	si	no	si	no
DTC510BP/B0	Controller per HDU 14 MB (XU 5006)	si	no	si	no
G0 363	Governo interfaccia ST506 (XU1707/1709)	si	si	si	si
G0230-231	Governo per HDU 18 MB (XU 5010)	no	si	no	no
G0230-231/A	Governo per HDU 18 MB (XU 5010)	no	si	no	si
G0301-302	Governo interf. SMD3 (XU 1700, XU 1703)	no	si	no	no
G0301A-302A	Governo interf. SMD3 (XU 1700, XU 1703)	no	si	no	si
	GOVERNI SCT ED MTU				
G0200A+201A	Streamin cartridge tape 20 MB (XU 1120)	no	si	no	no
G0200X+201B	STC 20 MB (XU 1120)	no	si	no	no
G0200B+201B	STC 20 MB (XU 1120)	no	si	no	si
G0200B+342	STC 20 MB Cypher (XU 1130)	no	si	no	si
G0 278/B	MTU 40 MB (XU 1705)	no	si	no	si
	GOVERNI LINEA ed INTERFACCIA SERIALE				
G0 156	V24, esterna/interna remota	si	si	no	no
G0 300	V24, esterna/interna remota	si	si	si	si
IF 192	Modem integrato MOIN 5.2	si	si	si	si
G0 234	Lion 9.6	si	si	no	no
G0 333	Lion 9.6	si	si	si	si
G0 303	X24, linea esterna	si	si	si	si
G0 236	V24 + V24, con microprocessore	si	si	si	si
G0 256-340	V24 + Lion 200, con microprocessore	si	si	si	si
G0 340/A	V24 + Lion 9.6, con microprocessore	si	si	si	si
G0 308	Rete locale omninet	si	si	si	si
G0 212/A	Linea interna ethernet	si	si	si	si
G0 151	Interfaccia RS 232 e current loop	si	si	no	no
G0 327	Interfaccia RS 232 e current loop	si	si	si	si
G0 195	Interfaccia pin pad e badge reader	si	si	no	no

2. INSTALLAZIONE

Questo capitolo e' suddiviso in quattro sezioni, ciascuna dedicata ad uno specifico aspetto dell'installazione del sistema.

La prima parte costituisce una breve introduzione alla preparazione dell'area di installazione del sistema.

La seconda parte tratta dei montaggi e smontaggi delle unita' base di M34/M44 e dei relativi moduli esterni SB3 ed SB2.

La terza sezione si occupa dell'organizzazione dei posti di lavoro, mentre la quarta ed ultima ultima parte e' dedicata alle norme per la installazione di linee interne e di reti locali.

2.1 CONTROLLO AMBIENTE

Per preparare adeguatamente l'ambiente in cui vengono installati i sistemi M34/M44 e le periferiche ad essi collegate, e' opportuno seguire i criteri sotto esposti. Per informazioni piu' dettagliate, consultare la "Guida alla preparazione dell'area di installazione", codice 3932790 N.

Rete di alimentazione principale

Cablaggi ed interruttori devono essere adeguatamente dimensionati per sopportare sia il carico di lavoro previsto, sia le elevate correnti esistenti al momento dell'accensione del sistema.
La resistenza ohmica del dispositivo di terra deve rispondere ai requisiti dello Standard Nazionale. Un valore di 50 ohm e' sufficente per proteggere da eventuali disturbi. Lo standard italiano ENPI richiede non piu' di 20 ohm per la protezione del personale operatore.

Disturbi elettrici

Il sistema va isolato dalle sorgenti di disturbi elettrici e dalle apparecchiature che possono provocare eccessive variazioni dei livelli di tensione o, che introducono grossi carichi induttivi o capacitivi nel circuito.
Comunque sono ammesse come carico, sulla stessa linea del sistema, alcune delle normali, piccole, macchine da ufficio, come e' pure possibile collegare piu' sistemi L1 alla stessa rete di alimentazione purche' ogni macchina sia collegata ad una presa ben specifica.

Temperatura ed umidita'

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori estremi di temperatura e umidita' relativa dei sistemi e delle periferiche magnetiche, durante il funzionamento, lo stazionamento e l'immagazzinamento. I valori espressi sono validi solo nel caso di non condensazione.

	FUNZIONAMENTO		STAZIONAMENTO		IMMAGAZZINAMENTO	
	TEMP. °C	UMID. %	TEMP. °C	UMID. %	TEMP. °C	UMID. %
M34 - M44	10 - 40	10 - 95	5 - 50	5 - 95	-15 - +55	5 - 95
FDU - mFDU	10 - 40	20 - 80	5 - 50	8 - 80	-30 - +53	8 - 90
HDU	10 - 40	8 - 80	5 - 50	5 - 95	-34 - +55	5 - 95
STC	10 - 40	20 - 80	5 - 50	5 - 90	-30 - +55	5 - 95
MTU	10 -32.8	15 - 95	5 - 50	10 - 90	-30 - +50	10 - 90
BADGRE READER	10 - 40	10 - 90	5 - 50	5 - 95	-35 - +55	5 - 95

Elettricita' statica

Un livello molto basso di umidita' puo' causare la generazione di cariche elettrostatiche che possono alterare sia le operazioni di lettura e scrittura dei supporti magnetici che il funzionamento delle apparecchiature elettroniche e degli organi di gestione della carta.
Un'altra causa di generazione di cariche elettrostatiche sono i tappeti e la moquette.
Bisogna quindi mantenere l'umidita' entro i limiti previsti ed usare tappeti e moquette di tipo antistatico.

Polverosita'

I sistemi possono essere installati in una normale stanza adibita ad ufficio per la quale la massima polverosita' ammessa e' di 0.25 mg/mc.
Si fa notare che l'elevata polverosita' incide soprattutto sui supporti magnetici, diminuendo in particolare la vita utile delle testine.

Area operativa

E' necessario garantire l'accessibilita' di tutte le parti della macchina nel caso di intervento tecnico.
Evitare di installare sistemi alla piena esposizione della luce solare, o vicino a qualsiasi sorgente diretta di calore.
Installare i sistemi in modo da garantir loro un sufficente flusso d'aria, evitando al contempo che le loro feritoie risultino ostruite.

2.2 MONTAGGI E SMONTAGGI

2.2.1 RIMOZIONE CARROZZERIA DELL'M34

Per smontare la carrozzeria dell'M34, svitare le due viti indicate in figura 2-1, quindi tirare con decisione verso l'alto.

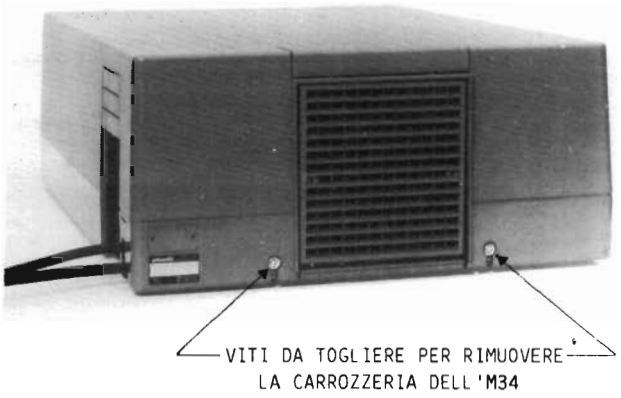


Fig. 2-1 Rimozione carrozzeria di M34

2.2.2 RIMOZIONE CARROZZERIA DELL'M44

Per togliere i vari pannelli di cui si compone la carrozzeria dell'M44, effettuare le seguenti operazioni (Fig 2-2):

- Pannello anteriore: Allentare le due viti 'A' e togliere il pannello sfilandolo esternamente verso l'alto.
- Pannello posteriore: Allentare le due viti 'B' e rimuovere il pannello estraendolo verso l'alto.
- Ripiano superiore: Allentare le due viti posteriori che bloccano il ripiano; spostarlo leggermente in avanti, quindi rimuoverlo.
- Pannelli laterali: Dopo aver tolto il ripiano superiore della macchina, svitare le due viti 'C' che bloccano ciascun pannello; quindi rimuovere i pannelli sfilandoli verso l'alto.

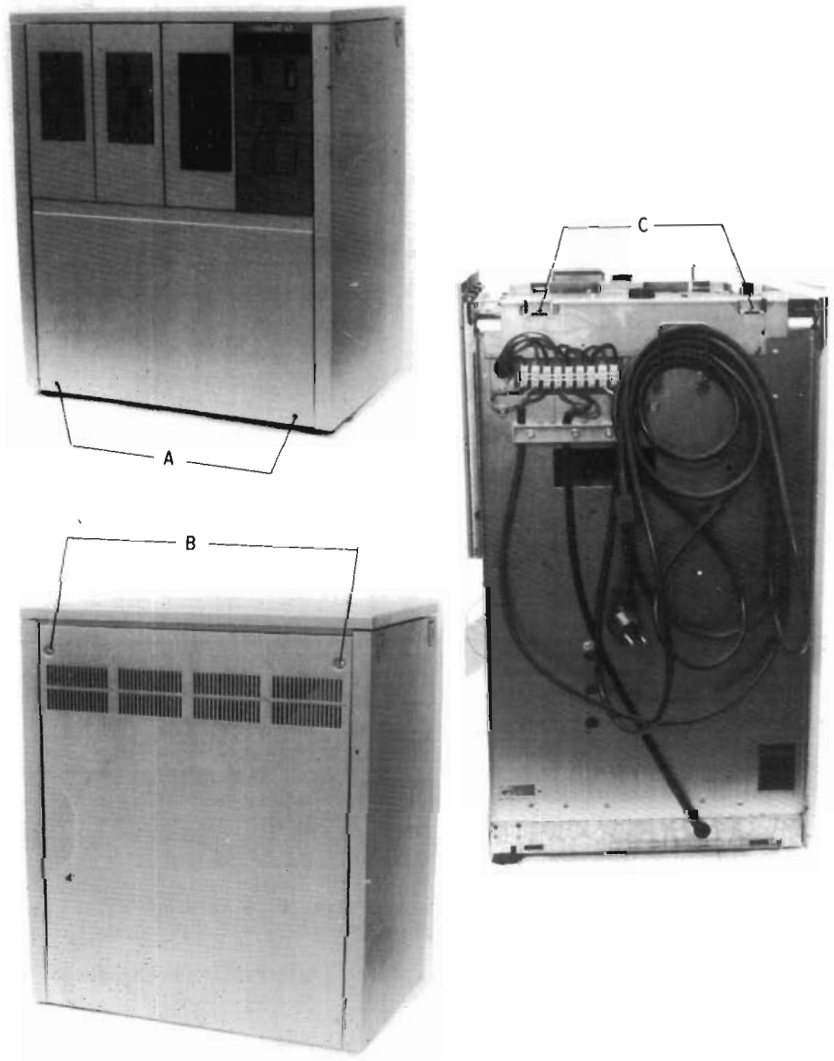


Fig. 2-2 Rimozione dei pannelli della carrozzeria dell'M44

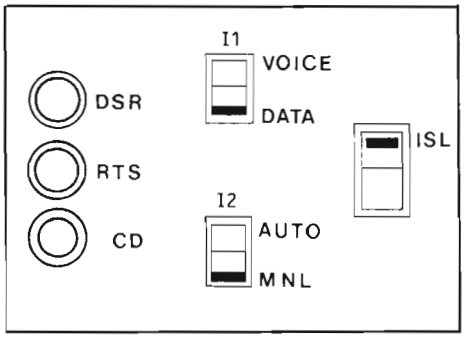
2.2.3 CONSOLE DI LINEA: CDL 3313

La console di linea e' un modulo costituito da tre parti distinte:

- LED di linea DSR, RTS e DCD, che segnalano rispettivamente la presenza dei segnali 'Data Set Ready', 'Request to Send', 'Data Carrier Detector', cosi' come richiesto dall'interfaccia RS 232.

- Switch I1: in posizione 'DATA" abilita la trasmissione di dati in modo normale con segnali a livello logico uno o zero; in posizione 'VOICE' serve per la conversione dei dati in segnali di frequenza variabile e tali da poter essere trasmessi attraverso linee telefoniche.
  Switch I2: in posizione 'AUTO' predispone le linee per il funzionamento in linee al loro funzionamento in modo normale.
  Questi due switch vengono collegati al MODEM qualora questo sia predisposto per linee commutate.

- Switch ISL (Initial System Loading) che stabilisce da quale periferica debba essere eseguito il caricamento dei programmi.



SWITCH I1	SWITCH I2	LED DI LINEA	SWITCH ISL
VOICE - grigio	AUTO - rosso	DSR - LED	ISL1 - nero = M
verde	giallo	RTS - LED	ISL2 - bianco
DATA - marrone	MNL - bianco	DCD - LED	
		da collegare a governo linea	da collegare ad Unita' Centrale UC048

Fig. 2-3 Console di linea

Installazione console di linea su M34

Con riferimento alla figura 2-4, effettuare le seguenti operazioni:

1. Rimuovere la carrozzeria.
2. Togliere l'opportuna sezione del tappo 'A', spezzando i punti di contatto alla copertura 'H'.
3. Togliere la copertura 'H' dal supporto 'C'.
4. Svitare le viti 'B' e rimuovere il supporto 'C'.
5. Nei fori 'D' inserire i guida led, i led ed i collari di tenuta.
6. Posizionare i led con la tacca di riferimento (catodo) verso il basso.
7. Collegare ai led il connettore 'F' del cavo collegamento governo-console con i riferimenti 'G' a sinistra.
8. Inserire nel foro 'M' lo switch ISL ed avvitare con le due viti in dotazione; quindi collegare il cavo al relativo connettore dell' unita' centrale.
9. Rimontare il supporto 'C' sull'incastellatura del box.
10. Inserire la copertura frontale 'H' nei fori 'E' della copertura 'C'. Avvitare 'H' e 'C' con vite 'P'.
11. Collegare il cavo allo specifico connettore del governo linea.

Installazione console di linea su M44

Con riferimento alla figura 2-5, effettuare le seguenti operazioni:

1. Togliere il pannello frontale ed il ripiano superiore del mobiletto.
2. Svitare le viti 'A' e togliere il frontalino 'B'.
3. Svitare le viti 'C' e rimuovere la copertura 'D'.
4. Dalla copertura 'D' togliere l'opportuna sezione del tappo 'E' spezzando i punti di aggancio alla copertura stessa.
5. Inserire lo switch di ISL nel foro 'G' ed avvitare con le due viti di dotazione; quindi allacciare il cavo al relativo connetore dell'unita' centrale.
6. Nei fori 'F' del frontalino 'B' inserire i led e collegare il cavo collegamento governo-console come specificato prima per M34.
7. Collegare il cavo allo specifico connettore del governo linea.

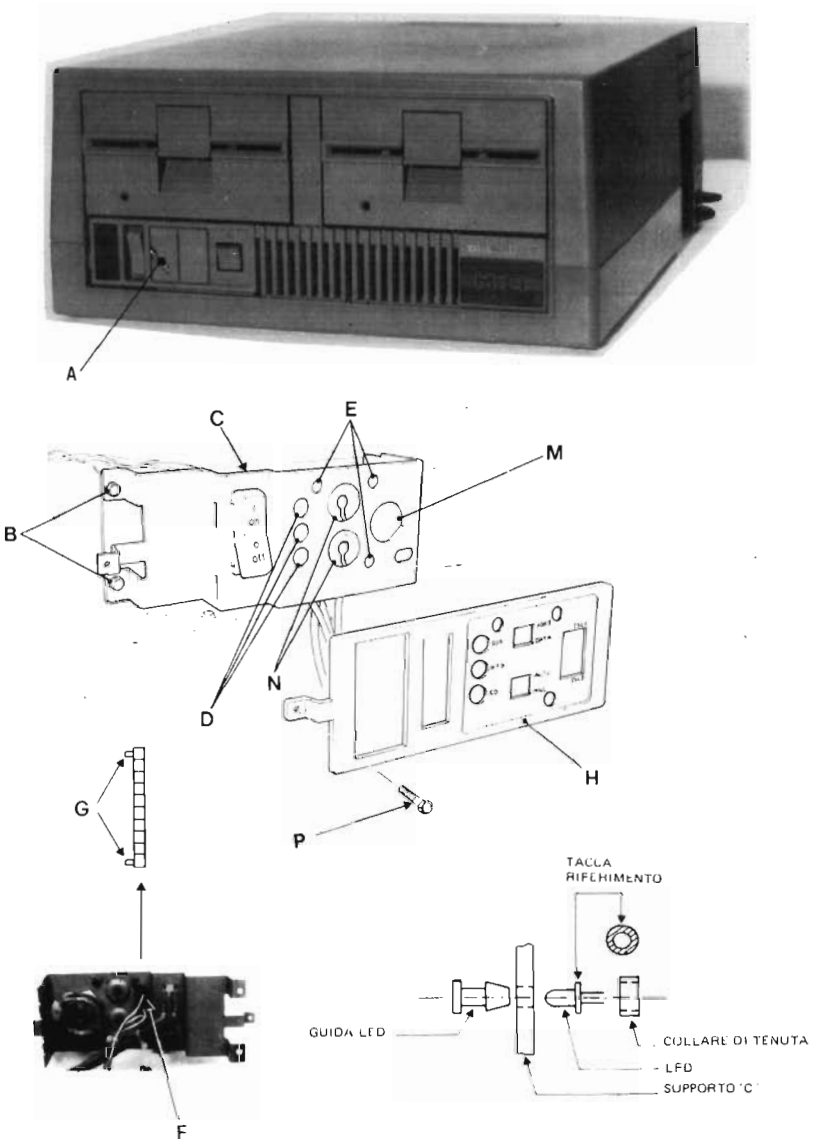


Fig. 2-4 Installazione console di linea su M34

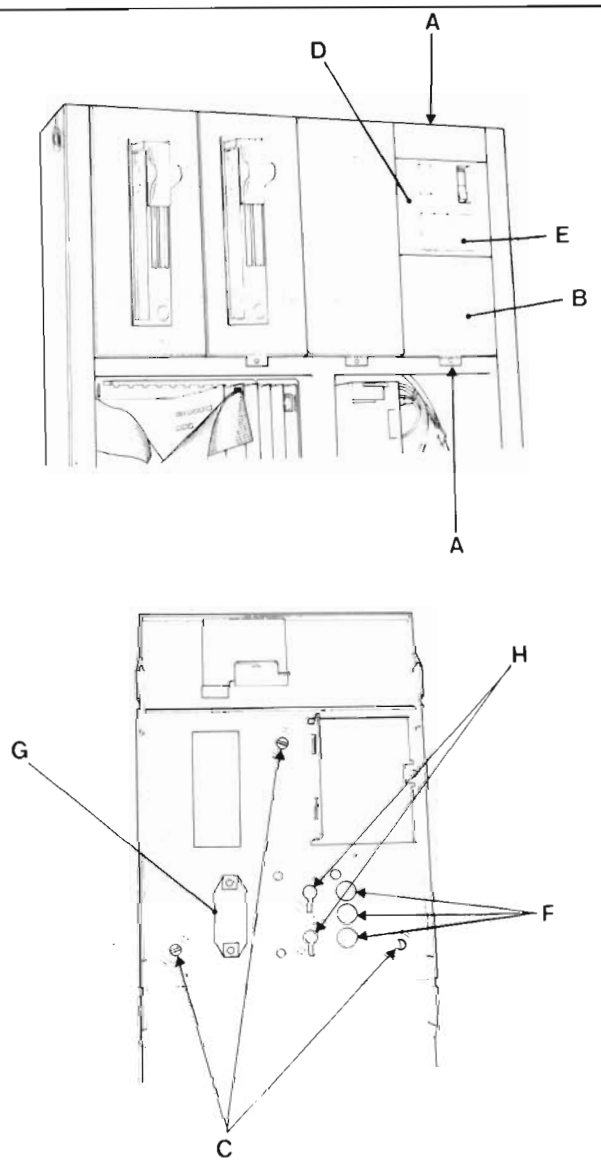


Fig. 2-5 Installazione console di linea su M44

2.2.4 INSTALLAZIONE DEL CAB 3558 (SB3) SU M44

Per montare il cabinet SB3 su M44, effettuare le seguenti operazioni:

Togliere il ripiano superiore ed il pannello posteriore dell'M44.

Appoggiare il modulo SB3 in modo che i suoi 4 piedini siano posizionati sopra le 4 asole dove precedentemente era fissato il ripiano superiore. Far scorrere il modulo in avanti e stringere le 4 viti.
Il cavo alimentazione puo' uscire posteriormente a destra o a sinistra del del cabinet.

Se il modulo SB3 e' gia' configurato, smontare il pannello laterale sinistro di M44 e far scendere i cavi segnali verso i relativi governi montati in cassettiera.
Coprire i cavi con la canalina laterale, posizionandola con la parte piu' lunga verso l'alto e fissarla con le 4 viti in dotazione, (attenzione a non pinzare i cavi). Infilare sotto la linguetta presente su SB3 il pezzo copricavo e avvitare le 2 viti.

Se il modulo non e' configurato, installare le periferiche aggiuntive negli appositi vani (secondo le specifiche procedure riportate in capitolo cinque), rimuovendo i vari pannellini di copertura.
Per rimuovere i pannellini, smontare il ripiano superiore di SB3 tirandolo con decisione verso l'alto; quindi svitare le due viti che bloccano il pannello da rimuovere.

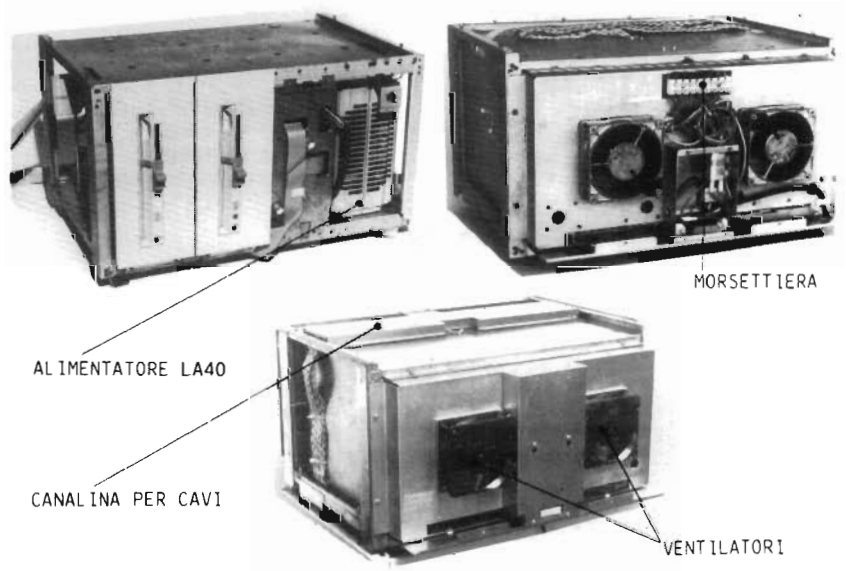


Fig. 2-6 Viste anteriore e posteriore del cabinet SB3

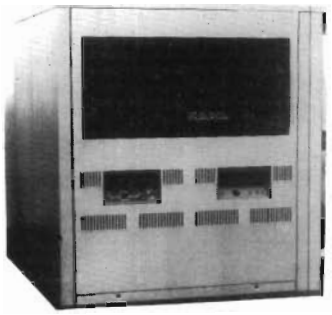
2.2.5 INSTALLAZIONE DEL CABINET PER MTU (SB2)

Non esistono particolari vincoli di installazione per questo modulo. Le operazioni fondamentali da effettuare sono le seguenti:

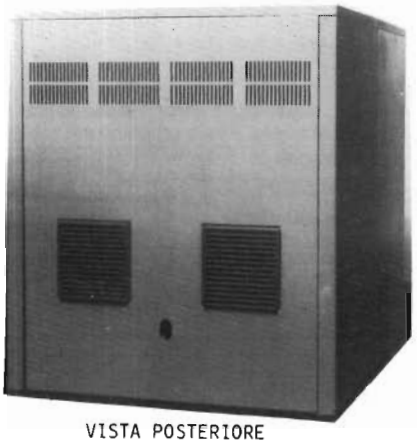
Verificare il giusto collegamento dei cavi di alimentazione.

Collegare i cavi provenienti dai governi alle rispettive periferiche.

Rimuovere il bloccaggio delle testine delle unita' a dischi fissi e le protezione dell'unita MTU, ma solo dopo aver completato le operazioni di assiemaggio; per la installazione delle periferiche, far riferimento agli specifici paragrafi di capitolo cinque.



VISTA FRONTALE



VISTA POSTERIORE

VISTA INTERNA

Fig. 2-7 Viste anteriore e posteriore del cabinet SB2

2.3 POSTI DI LAVORO

Il posto di lavoro previsto per i sistemi M34 ed M44 e' basato sui seguenti elementi:

- Governo multiplexer GO 322
- Scatola di distribuzione D-BOX (DBX 3389)
- Box di elettronica ELB 3683
- Linea di collegamento current loop
- Scatola di separazione galvanica T-BOX (TBX 9020)

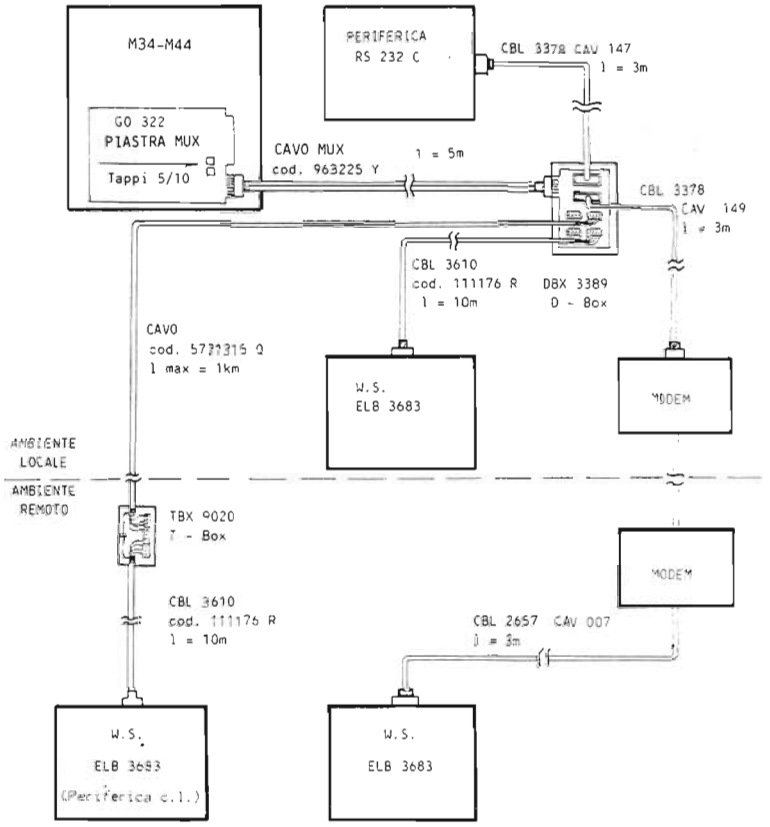


Fig. 2-8 Schema di impianto per posto di lavoro

2.3.1 GOVERNO MULTIPLEXER

E' un modulo intelligente in grado di gestire 4 collegamenti full duplex, con velocita' fino a 19200 baud e transfer rate fino a 76800 bit/sec.
E' dotato di interfacce 'current loop 20 mA' e 'RS 232 C'.
Il collegamento tra questo governo e le periferiche da esso gestite, e' realizzato sempre tramite il dispositivo esterno D BOX.

2.3.2 SCATOLA DI DISTRIBUZIONE D-BOX

E' un dispositivo passivo che collega il governo multiplexer montato sul sistema con le varie periferiche impiegate. In altre parole distribuisce i collegamenti (RS 232 e/o current loop), verso le periferiche.
E' dotato di cavo da 5 m. per il collegamento al governo multiplexer.

Il D-BOX deve essere posizionato in vicinanza del sistema, e va fissato a parete o sul pavimento ad una distanza massima di circa 4 m.
Due asole predisposte sul fondello del D-BOX permettono il passaggio di viti, di tipo a pressione con tassello.
Le asole sono accessibili levando la copertura del D-BOX, tenuta ferma dalle alette di incastro. Non e' necessario rimuovere il telaio ripara disturbi mentre bisogna levare i tappi copriconnettore incastrati sui maschi cannon a protezione degli stessi.

Per fissare il D-BOX eseguire 2 fori con interasse 102 m/m e diametro adatto al tipo di tassello a disposizione. Le viti di fissaggio devono avere un diametro di 3.2 m/m.

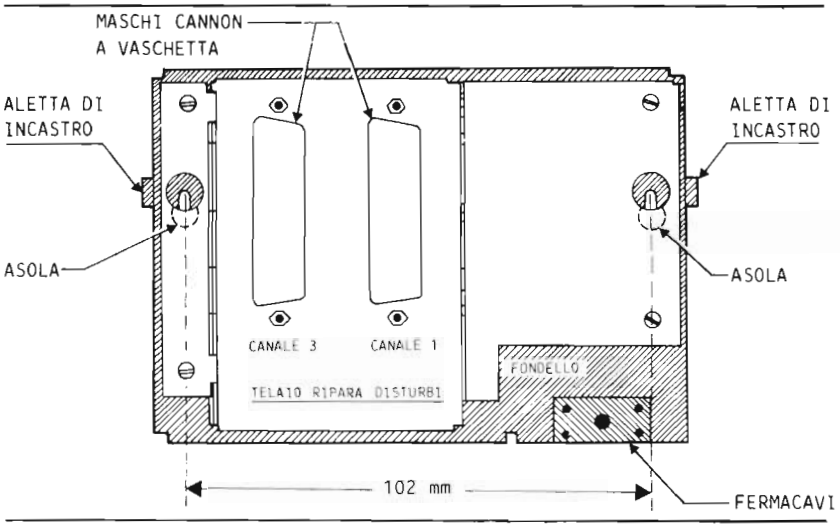


Fig. 2-9 Vista del D-BOX senza carrozzeria

2.3.3 BOX DI ELETTRONICA ELB 3683

E'l'elemento centrale del posto di lavoro. E' un modulo intelligente, cosi' caratterizzato:

- COMPOSIZIONE:
  - . Alimentatore LG03
  - . Piastra base di elettronica BA126
  - . Piastra opzionale per pin pad e badge reader G0329
- COLLOQUIO CON SISTEMA: di tipo seriale point to point, asincrono, free running, realizzato tramite governo multiplexer
- INTERFACCE VERSO SISTEMA:
  - . Current loop 20 mA per distanze fino ad 1 km
  - . RS 232 C per una distanza massima di 15 m.
- INTERFACCE VERSO PERIFERICHE:
  - . Interfaccia tastiera
  - . Interfaccia video controller
  - . Due interfacce RS 232 C
  - . Due interfacce TTL

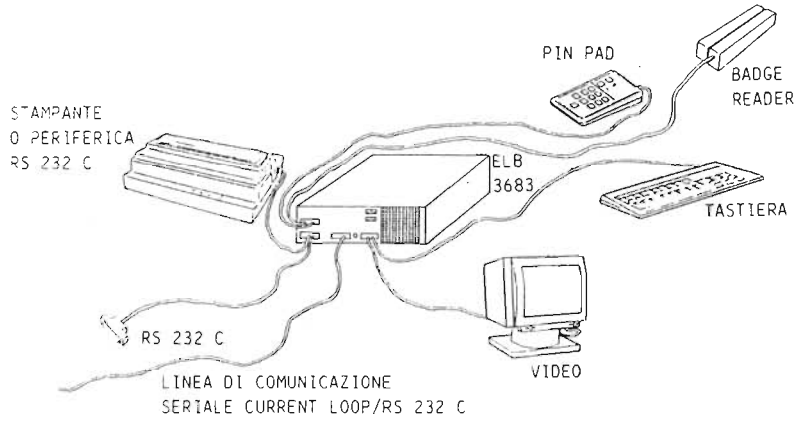


Fig. 2-10 Schema di collegamento tra ELB 3683 e periferiche

Installazione dell'ELB 3683

L'ELB 3683 e' dotato sul fondello di opportuni feltrini ed e' provvisto di ventilatore per il raffreddamento.
Nell'ambito del posto di lavoro, l'ELB puo' essere sistemato su un tavolo in modo tale da non ostacolarne la ventilazione; oppure in alloggiamenti semichiusi ma sempre garantendo una adeguata ventilazione. L'ELB 3683 non e' dotato, esternamente sulla copertura superiore, di fori per il fissaggio di un monitor.

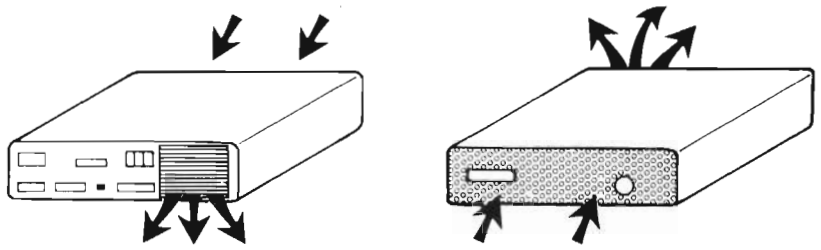


Fig. 2-11 Ventilazione dell'ELB 3683

Per rimuovere la carrozzeria dell'ELB 3683 e' necessario svitare le viti di fissaggio situate sul pannello posteriore; quindi, un leggero trascinamento della carrozzeria in avanti permettera' a questa di ruotare attorno al suo spigolo posteriore e di liberarsi dal fondello dell'ELB, senza cosi' danneggiare le molline di massa di rame presenti nella zona di contatto delle sue strutture.

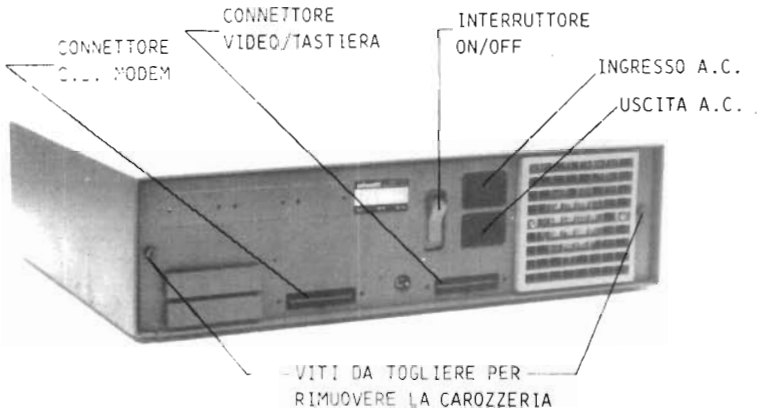


Fig. 2-12 Rimozione della carrozzeria dell'ELB 3683

Montaggio piastra opzionale per pin pad e badge reader, G0329

Per montare nell'ELB la piastra opzione per pin pad e badge reader effettuare le seguenti operazioni (vedi figura sotto):

- Togliere la carrozzeria dell'ELB 3683, secondo le modalita' prima esposte.
- Montare la piastra opzione fissandola alla piastra base BA126, con la vite ed i distanziali indicati in figura.
- Collegare la piastra opzione alla piastra base ed all'alimentazione, tramite un cavo a piattina a 40 vie, inserito nei connettori J124 di BA126 e G0329.

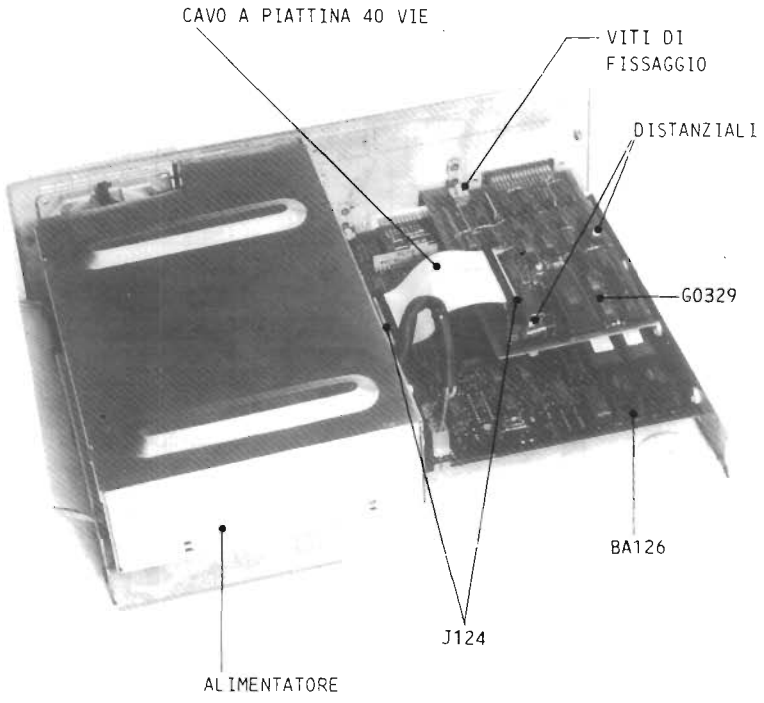


Fig. 2-13 Montaggio piastra opzione per pin pad e badge reader

Gruppo alimentazione

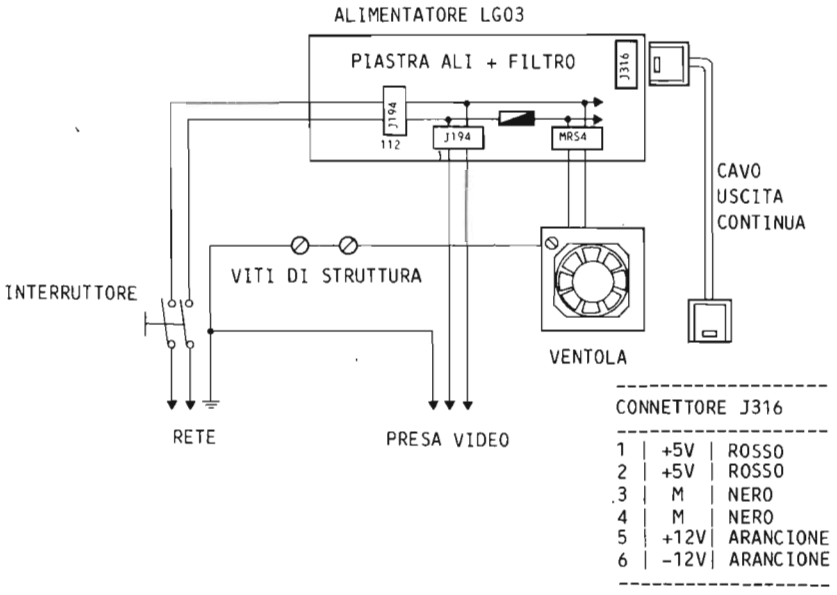
Il gruppo alimentazione denominato LG03 e' racchiuso in una struttura in lamiera comprendente la ventola, l'interruttore, la spina di alimentazione e la presa del video. Il gruppo puo' essere diviso in due parti:

- Piastra elettronica
- Distribuzione alternata

La piastra elettronica, comprendente anche il filtro rete, ha le seguenti caratteristiche elettriche:

- Frequenza 50-60 Hz ±5%
- Tensione rete selezionabile con ponticello: 100-120 V o 220-240 V
- Potenza assorbita 50 VA
- Potenza erogata 35 watt

La schema di distribuzione della corrente alternata e' riportato nella seguente figura:



CONNETTORE J316		
1	+5V	ROSSO
2	+5V	ROSSO
3	M	NERO
4	M	NERO
5	+12V	ARANCIONE
6	-12V	ARANCIONE

Fig. 2-14 Schema di distribuzione dell'alternata nell'EL8 3683

2.3.4 LINEA DI COLLEGAMENTO CURRENT LOOP E SCATOLA T-BOX

Il collegamento di tipo current loop tra sistema e ELB 3683, per distanze non superiori a 10 m. dal D-BOX, si effettua direttamente tramite il cavo standard current loop CBL 3610.
L'inserzione del connettore twin leaf all'ELB 3683 non crea problemi poiche' vi e' una chiavetta di polarizzazione: deve essere inserito nel connettore con la scritta 'CL/MODEM'.

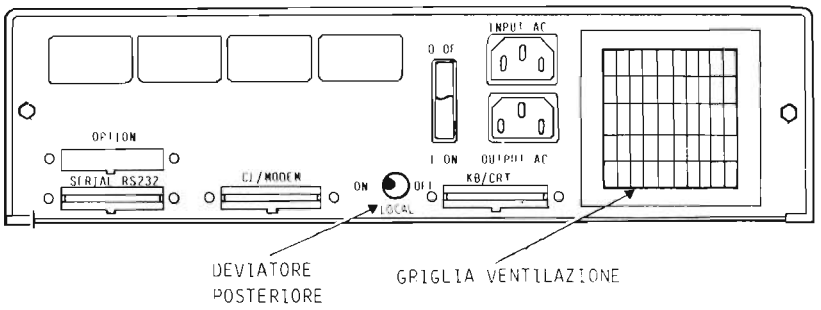


Fig. 2-15 Vista posteriore dell'ELB 3683

Nel collegare il cavo CBL 3610, si devono rispettare le modalita' di connessione riportate nella seguente figura:

VISTA MONTAGGIO DEL D-BOX

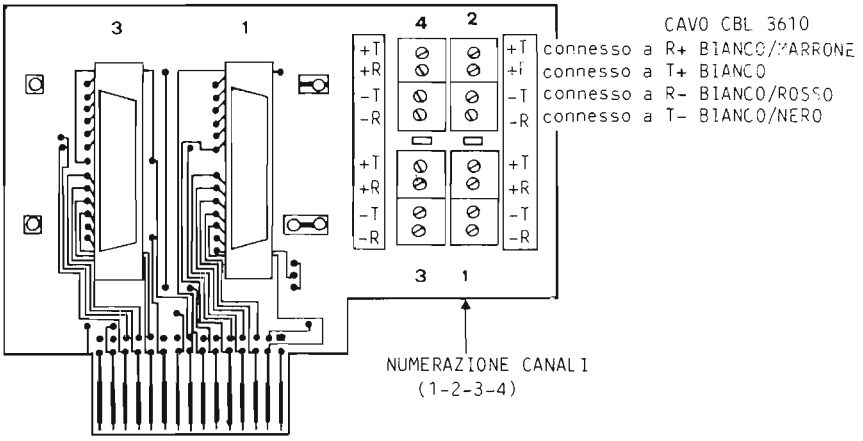


Fig. 2-16 Connessione cavo CBL 3610

Nei collegamenti remoti superiori ai 10 m., ma anche in quelli locali dove non ci sia equipotenzialita' tra le masse dell'ELB 3683 e del D-BOX, va inserito il dispositivo T-BOX.
Questo assolve la duplice funzione di separatore galvanico delle masse schermo dei due dispositivi, e di giunzione di linea tra il cavo CBL 3610 ed il cavo quadripolare schermato AWG 24, di collegamento con il D-BOX.
Quest'ultimo cavo, di collegamento tra D-BOX e T-BOX, puo' esser lungo al massimo 1 km ed e' disponibile a 'Gestione ricambi' a matasse di 500 m.
Le modalita' di interconnessione dei quattro fili provenienti dall'ELB 3683 al T-BOX, sono analoghe a quelle gia' viste per il collegamento al D-BOX e riportate in figura 2-16.

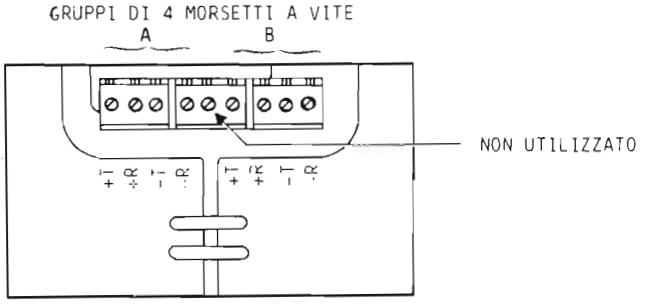
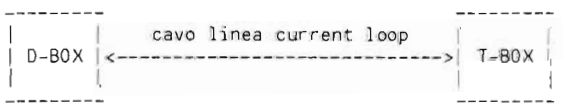


Fig. 2-17 Vista di montaggio dal T-BOX

Si notera' cha il T-BOX monta due gruppi di quattro morsetti ciascuno, per il collegamento ad ELB ed a D-BOX: la scelta di collegamento all'uno o all'altro gruppo di morsetti e' indifferente essendo il T-BOX perfettamente simmetrico.
L'interconnessione tra D-BOX e T-BOX avviene con gli stessi criteri visti in precedenza tra D-BOX ed ELB, e ribaditi nella figura seguente:



T+	BIANCO/MARRONE	connesso a	R+
R+	BIANCO	connesso a	T+
T-	BIANCO/ROSSO	connesso a	R-
R-	BIANCO/NERO	connesso a	T-

Fig. 2-18 Collegamento tra D-BOX e T-BOX

I gruppi di morsetti del T-BOX e del D-BOX diventano accessibili, dopo aver tolto le coperture dei due dispositivi.

Installazione T-BOX

Il T-BOX va sistemato ad una distanza massima dall'ELB 3683 di 10 metri, e va fissato a muro o a pavimento con viti a pressione con tassello.
Il diametro dei fori per il passaggio delle viti e' di 4,5 mm e la distanza dei loro centri e' di 49 mm.
L'operazione di fissaggio del T-BOX e' possibile solo levando la copertura e rimuovendo lo stampato come illustrato in figura 2-19.

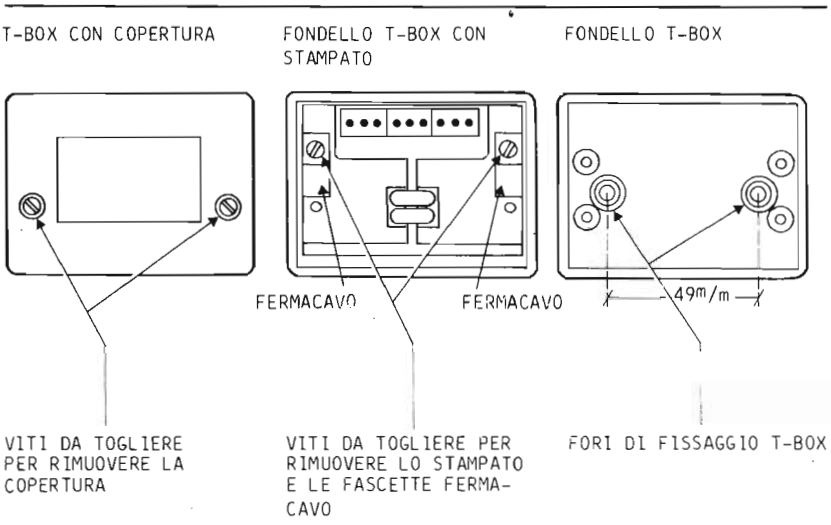
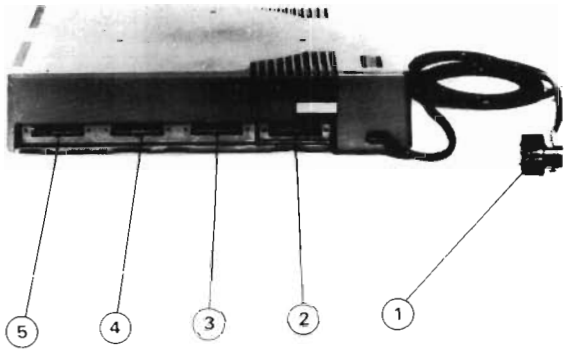


Fig. 2-19 Smontaggio del T-BOX

2.3.5 **ADATTATORE ELB 1381/1382**

Oltre all'ELB 3683, esiste un altro tipo di ELB, con prestazioni piu' modeste rispetto al modello visto nei precedenti paragrafi.
Nella sua versione 1381, esso consente di portare fino a 100 m. la distanza del posto di lavoro dal sistema: posto di lavoro comprendente solo video e tastiera.
Per posti di lavoro comprendenti, oltre video e tastiera, anche periferiche con interfaccia seriale RS 232 e dispositivi pin pad e badge reader, l'adattatore da utilizzare e' quello nella versione 1382. La distanza massima e' sempre 100 m.

La figura seguente evidenzia i connettori dell'adattatore ELB 1382.



1- Cavo per allacciamento alla tensione di rete

2- Connettore per governo video/tastiera (nella cassettiera M60)

3- Connettore per collegamento a video e tastiera

4- Connettore per periferiche con interfaccia seriale RS 232

5- Connettore per Pin pad e Badge reader

Fig. 2-20 Cavi e connettori dell'ELB 1382

NOTA: L'ELB 1381 differisce dal tipo 1382 per la mancanza dei connettori contrassegnati dal numero 4 e 5.

2.4 INSTALLAZIONE DI LINEE

Le seguenti considerazioni sono di carattere generale e valgono pertanto per ogni tipo di linea.

Il cavo non deve essere sistemato vicino ad apparecchiature elettriche di potenza che potrebbero causare dannose interferenze elettromagnetiche. Le apparecchiature che piu' facilmente sono sorgenti di rumore sono:

- Sistemi di illuminazione elettrica (principalmente lampade al neon)
- Sistemi di generazione e di distribuzione di energia, come trasformatori ed alternatori
- Motori per condizionatori d'aria, elevatori e grossi ventilatori
- Trasmettitori radio e TV
- Generatori di segnale, sistemi di comunicazione e di sicurezza

Un altro fattore in grado di influenzare il livello di rumore della linea, e' costituito dalla lunghezza del percorso che la linea compie parallelamente alla fonte di disturbo.

La tabella seguente fornisce dei valori indicativi sulle distanze da mantenere tra il cavo di linea e la sorgente di disturbo, in funzione della lunghezza del loro percorso parallelo:

TRATTO PARALLELO	DISTANZA MINIMA TRA CAVO LINEA E FONTE DI DISTURBO
da 0 a 100 m	10 cm
> 100 m.	0.30 - 0.50 cm.

NOTA: In caso di incroci a 90 tra cavo linea e cavo corrente alternata, la distanza minima deve essere di 5 cm.

Occorre altresi' assicurare una adeguata protezione meccanica alla linea, nei punti dell'installazione particolarmente esposti; ad esempio dove occorre stendere il cavo attraverso un passaggio sottoposto a traffico di qualsiasi genere. In tal caso e' raccomandato l'utilizzo di canaline.

2.4.1 LINEA INTERNA 'MOIN'

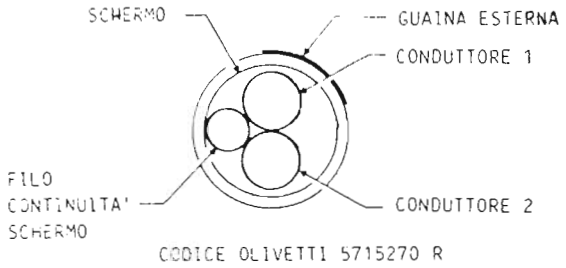
Le topologie di rete realizzabili, in configurazioni master-slave, sono:

- Point to point
- Multipoint

In entrambi i casi, la lunghezza massima della dorsale e' di 4 km. Il massimo numero di sistemi collegabili e' di 32. Le velocita' di trasmissione sono comprese tra 1200e 19200 bps.

Descrizione del mezzo trasmissivo

La dorsale della linea interna MOIN deve essere costituita da un cavo con ben precise caratteristiche il cui codice e' 5715270 R. Il cavo e' di tipo schermato con filo di continuita', composto da due conduttori AWG22, isolati con teflon.



CODICE OLIVETTI 5715270 R

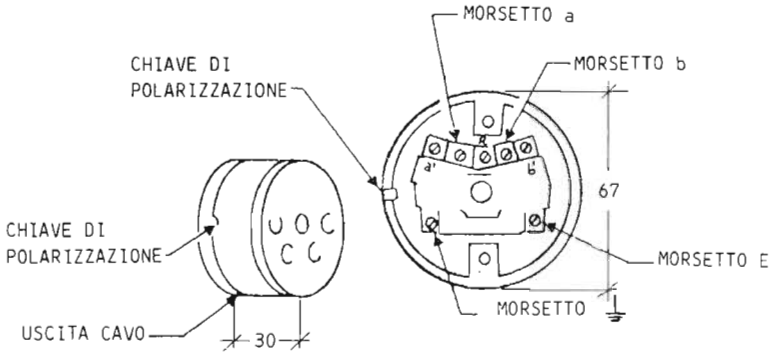
Fig. 2-21 Cavo per linea 'MOIN'

Descrizione della derivazione

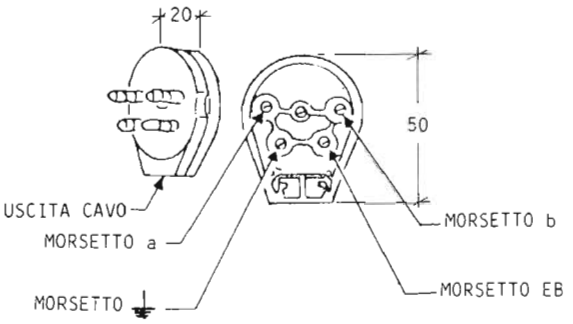
Per poter collegare alla dorsale i vari sistemi, occorre predisporre dei punti di derivazione. Per la linea 'MOIN' e' stato previsto l'utilizzo di una scatola di derivazione di tipo telefonico a quattro contatti, meglio conosciuta come presa 'ackermann'.
Il sistema viene collegato alla presa ackermann mediante un apposito cavo (codice 335228 D), composto da:

- Doppio connettore per il collegamento al governo
- Cavetto schermato a doppio conduttore AWG24 di lunghezza 5 m
- Spina ackermann per la connessione al punto di derivazione

PRESA



SPINA



NB. LE QUOTE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

Fig. 2-22 Presa e spina ackermann

Norme di cablaggio per linea a due fili

Nel caso di collegamento a due fili, il cavo deve essere collegato alle varie prese ackermann facendo la massima attenzione alla polarita' fra i due connettori se si vuole evitare la completa incapacita' di comunicazione tra i vari terminali.

Con riferimento alla figura seguente, si nota che il filo bianco (tratteggiato) della dorsale e' collegato in ogni presa al morsetto 'a', mentre il filo blu (continuo) e' collegato al morsetto 'b'.
Gli schermi delle varie tratte di dorsale vanno collegati tra loro, in modo da garantire la continuita' dello schermo.
Lo schermo andra' collegato a terra in un solo punto della dorsale; per comodita' tale punto potra' essere l'inizio o la fine della linea. Si potra' utilizzare la presa di terra cui e' collegato un sistema, semplicemente connettendo lo schermo della dorsale con lo schermo del cavo di derivazione. Bisogna pero' essere certi che ci sia solamente un sistema con la terra collegata allo schermo della dorsale, per evitare pericolosi squilibri di terra.

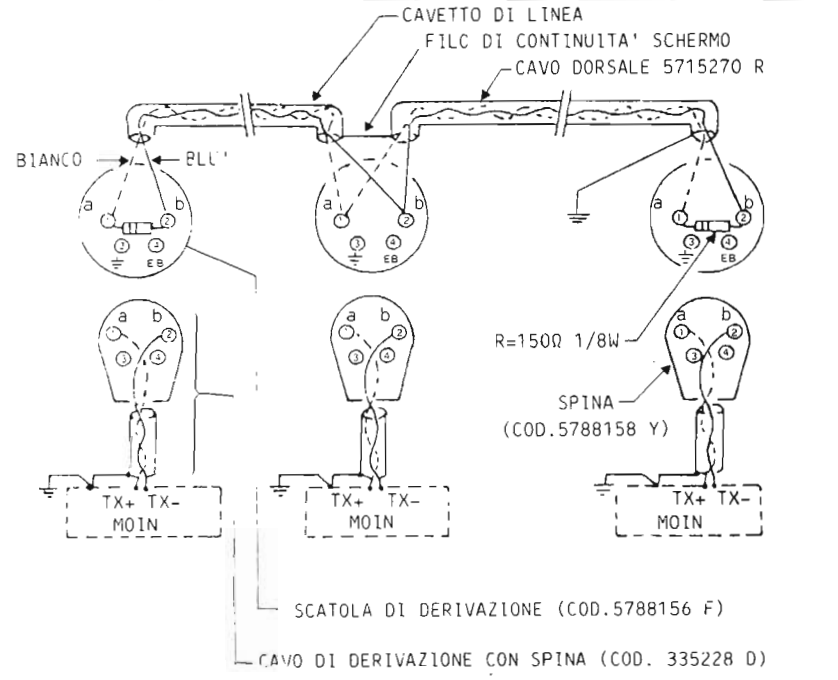


Fig. 2-23 Scatole di derivazione estreme ed una intermedia

Norme di cablaggio per linea a quattro fili

Nel caso di collegamento a quattro fili, oltre alle considerazioni sulla polarita' dei conduttori fatte nel caso dei due fili, occorre porre attenzione all'incrocio della linea ai capi del sistema master: i due conduttori della linea di trasmissione del master diventano la linea di ricezione di tutti gli slaves, mentre i due conduttori della linea di ricezione del master diventano la linea di trasmissione di tutti gli slaves. A questo proposito e' consigliabile creare tale incrocio di segnali, nella spina ackermann del cavo di derivazione del master, lasciando i fili della dorsale, all'interno di tutte le prese ackermann, collegati ai medesimi morsetti come illustrato nella figura seguente: cosi' facendo, non si vincola la posizione del master che potra' quindi essere collegato a qualsiasi derivazione sulla dorsale.

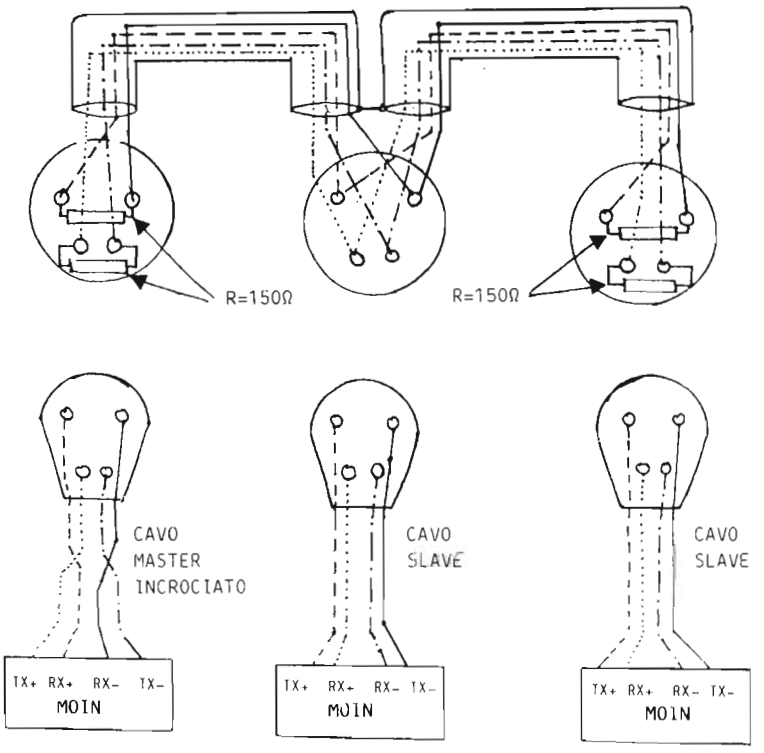


Fig. 2-24 Collegamento a quattro fili

2.4.2 LINEA INTERNA LION

La linea interna LION (Local Internal Olivetti Network) e' utilizzata da sistemi in configurazione cluster. Con i governi LION sono implementabili linee interne esclusivamente a due fili. Le topologie di rete ottenibili sono le seguenti:

- Point to point
- Multipoint

In entrambi i casi la lunghezza massima della dorsale e' di 2 Km. Il numero massimo di sistemi collegabili alla dorsale e' di 32 per la LION 200 e per la LION 9.6 funzionante a 9600-19200 bps, mentre e' di 16 per la LION 9.6 funzionante a 4800 bps.
Il protocollo utilizzato sulle linee LION e' di tipo polling-selecting (master-slave).
Con la LION 9.6 e' possibile sostituire precedenti installazioni fatte con la linea interna di tipo MOIN, con il vantaggio di liberare un posto piastra in cassettiera.

Descrizione del mezzo trasmissivo

La dorsale della linea interna LION deve essere costituita da un cavo con ben precise caratteristiche il cui codice e' 5731835 M. Il cavo e' composto da due conduttori twistati AWG20.

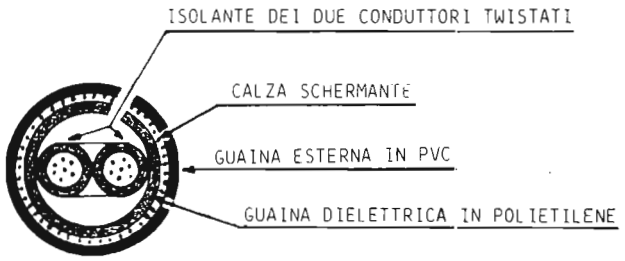


Fig. 2-25 Cavo per linea LION

Descrizione della derivazione

Per la linea interna LION e' previsto l'utilizzo di una scatola di derivazione, denominata TAP-BOX. Essa consente la connessione, mediante apposita morsettiera, dei due tronconi della dorsale, dello schermo della dorsale e di una o due derivazioni per altrettanti terminali.

Il TAP-BOX e' sempre fornito senza prese. Le prese fanno parte del modulo commerciale del corrispondente governo linea. Tali prese (connettore femmina) hanno gia' saldati ai loro pin il condensatore ed i fili necessari al collegamento della derivazione alla dorsale.
Ogni TAP-BOX consente la connessione di una o due derivazioni: pertanto occorre definire esattamente lo schema di installazione per poter ordinare il giusto numero di TAP-BOX.

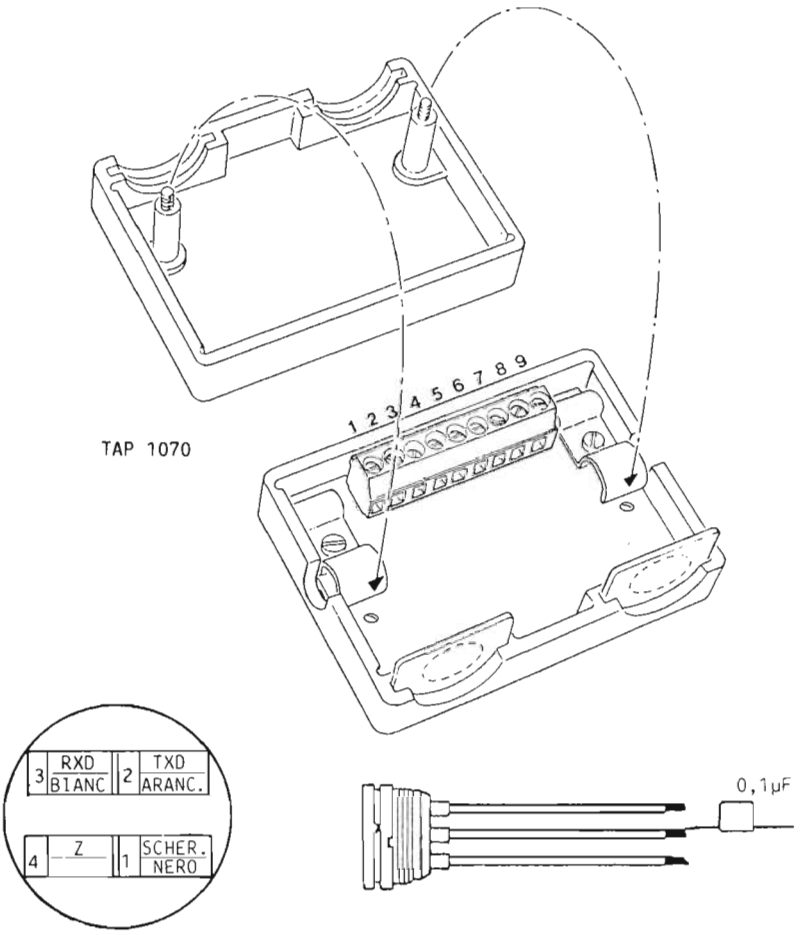


Fig. 2-26 TAP-BOX per linea interna LION

Connessione della dorsale al TAP-BOX

Ogni TAP-BOX puo' collegare al massimo due derivazioni, per altrettanti sistemi. L'unico vincolo e' che tra un TAB-BOX e l'altro ci siano almeno 10 m di distanza.
All'interno del TAP-BOX e' presente una morsettiera a 9 vie che fornisce i punti necessari all'ancoraggio dei cavi. Una volta fissato il TAP-BOX al muro, bisogna collegare i due spezzoni di dorsale nel seguente modo (vedi figura 2-27):

- I due spezzoni della dorsale entrano nel TAP-BOX attraverso i due fori posti sui fianchi di quest'ultimo.

- I due fili AWG20 di ciascun spezzone vanno collegati ai morsetti 1-2 e 8-9 della morsettiera, rispettivamente per lo spezzone d'ingresso e per quello di uscita. Piu' precisamente, i fili di rame rosso andranno collegati ai morsetti 1 e 9, mentre quelli di rame stagnato andranno collegati ai morsetti 2 e 8.

- Lo schermo di ciascun spezzone viene connesso alla massa del TAP-BOX, tramite i fermacavi posti vicino agli ingressi laterali. Tali fermacavi provvedono anche al fissaggio meccanico del cavo della dorsale. L'ancoraggio deve pertanto essere sicuro, ed eseguito sulla calza schermante, dopo aver tolto per la lunghezza necessaria il rivestimento isolante PVC dell'intero cavo (11 mm circa).

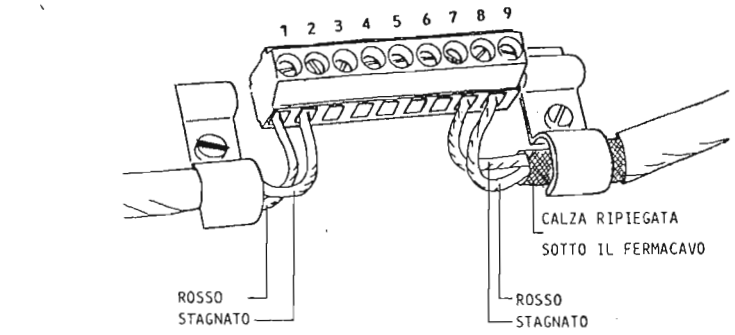


Fig. 2-27 Connessione della dorsale al tap-box

- Alle estremita' della dorsale, su ciascun TAP-BOX, va montata una resistenza di terminazione di valore 110 ohm, 1/2 W. Essa va inserita tra i pin 1-2 oppure 8-9 della morsettiera.
  Ogni TAP-BOX e' sempre corredato dalla resistenza. Questa va tolta da tutti i TAP-BOX intermedi e lasciata solo sui TAP-BOX posti alle estremita' della linea (vedi Fig. 2-28).

Messa a terra dello schermo della dorsale

Lo schermo della dorsale deve essere collegato a terra ad una delle estremita della linea.
E' necessario approntare un cavetto unipolare AWG18 recante, ad un suo capo, un occhiello da fissare sotto il fermacavo del lato dove viene fissata la resistenza di terminazione.
Dall'altra parte il cavetto deve essere collegato al morsetto di terra di una spina di alimentazione che va inserita in una presa di rete vicina.
Pertanto, e' necessario che uno dei TAP-BOX alla estremita' della dorsale, sia installato vicino ad una prese di rete.

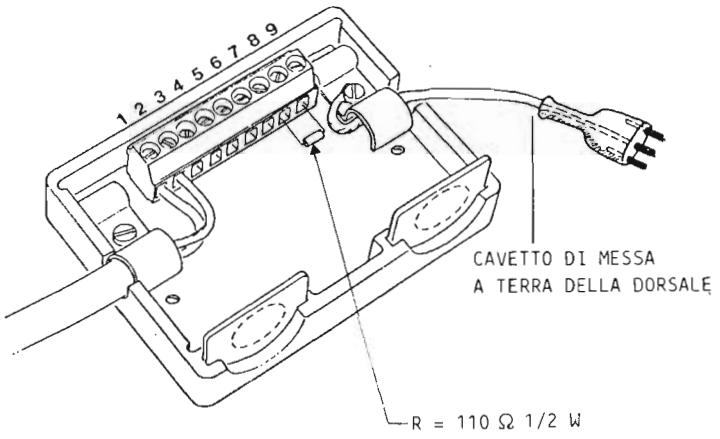


Fig. 2-28 TAP-BOX terminale

Connessione delle derivazioni

Nel TAP-BOX le uscite per le derivazioni sono chiuse da tappi di plastica. Rimuovendo il tappo, si avra' cosi' la possibilita' di inserire il relativo connettore femmina (codice 336470 D). A tale connettore sono saldati tre spezzoni di filo: il primo bianco, il secondo arancione, il terzo nero con un condensatore saldato alla sua estremita' libera. Il tipo di collegamenti da effettuare e' riportato nella seguente tabella:

COLORE FILO	PIN DA COLLEGARE ALLA MORSETTIERA	
	PRIMA DERIVAZIONE	SECONDA DERIVAZIONE
BIANCO	4	6
ARANCIONE	3	7
NERO	5	5

Con la presenza dei condensatori sulle calze delle derivazioni, si assicura il disaccoppiamento galvanico tra gli schermi delle derivazioni dallo schermo della dorsale, ed al tempo stesso rimane garantito l'accoppiamento in A.C..

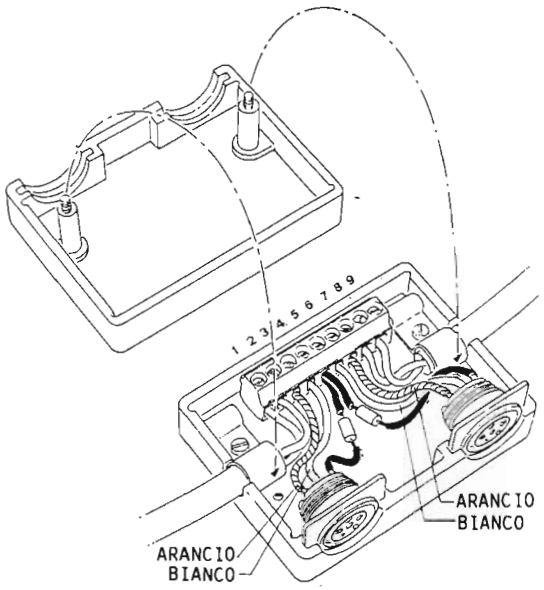


Fig. 2-29 Esempio di derivazione di due terminali

2.4.3 RETE LOCALE OMNINET

La rete locale OMNINET e' una linea interna veloce (1 MHz) composta essenzialmente da:

- Cavo dorsale
- TAP-BOX
- Cavo di terra
- Cavi di collegamento posti di lavoro
- Repeater

Configurazione della rete

La rete omninet deve esser conforme ai seguenti criteri:

- Distanza massima tra TAP-BOX o tra repeater: 150 m
- Lunghezza massima di un segmento senza l'uso di repeater: 150 m
- Numero massimo di repeater utilizzabili: 3
- Lunghezza massima della linea: 600 m
- Ogni segmento di linea (150 m) puo' avere collegati al massimo 16 sistemi. I repeater hanno la possibilita' di collegare a loro volta due sistemi.

La figura seguente mostra un.esempio di rete.

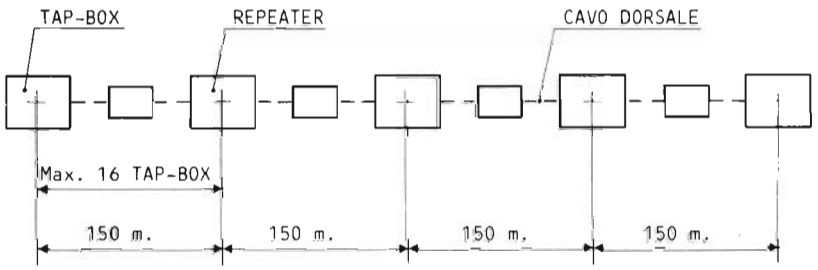


Fig. 2-30 Esempio di rete omninet

Dorsale

Per la dorsale viene utilizzato un doppino twistato e schermato di codice 5731835 M.

TAP-BOX

La rete omninet puo' utilizzare sia il TAP-BOX descritto per la rete LION, sia quello di tipo piu' recente che hanno i condensatori gia' inseriti nel circuito stampato. A tale scopo, il connettore femmina fornito con il cavo, monta sia la squadretta che il condensatore sul filo di massa. A seconda del TAP-BOX utilizzato, si dovra' eliminare il condensatore, utilizzando la squadretta, o viceversa.

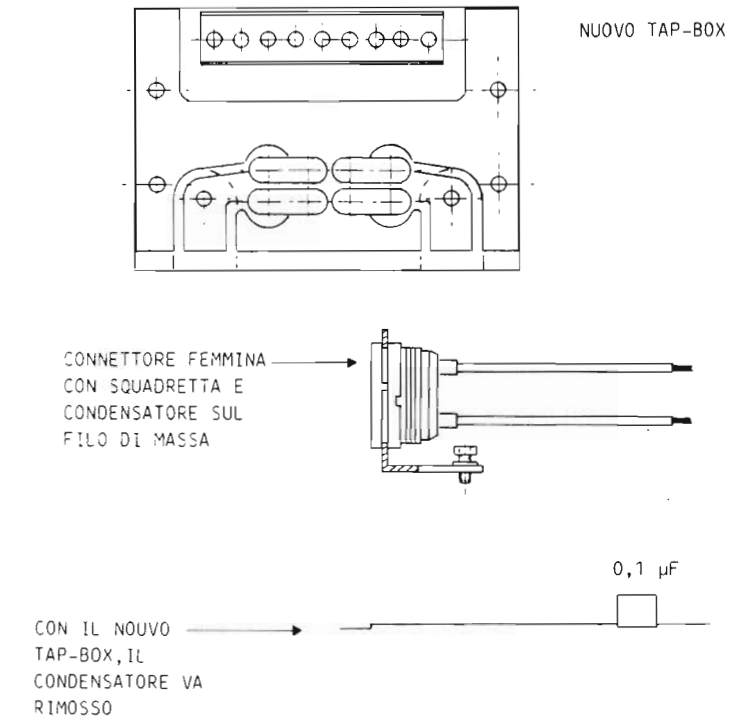


Fig. 2-31 TAP-BOX con condensatore inserito sul circuito stampato

Cavo di derivazione (drop cable)

Il cavo di collegamento sistemi-rete e' costruito con AWG20, come la dorsale, con una lunghezza massima di 2,5 m.

Repeater

I repeater devono essere impiegati tutte le volte che la dorsale supera i 150 m.

Sicurezza della linea

Per un corretto funzionamento della rete omninet e' necessario che:

- Tutta l'area servita dalla rete sia collegata alla stessa terra.
- Tutti i sistemi collegati, compresi i repeater e la calza schermante della dorsale, siano collegati alla stessa terra.
- Preferibilmente ci sia una sola cabina di alimentazione. Dove questo non fosse possibile le cabine dovrebbero avere la terra in comune.
- La rete sia installata in un solo edificio.
- La tensione massima sia di 3V: una differenza di potenziale maggiore di 12 V potrebbe danneggiare i driver di linea collegabili.

2.4.4 RETE LOCALE ETHERNET

La rete locale Ethernet utilizza un cavo coassiale di impedenza caratteristica 50 Ohm, al quale vengono collegati i sistemi (nodi) tramite transceiver.
Le principali regole per configurare la rete sono le seguenti:

- Ogni segmento di cavo coassiale non puo' essere lungo piu' di 500 m.; inoltre dovra' avere una resistenza di terminazione di 50 Ohm, cioe' dello stesso valore di quella caratteristica della linea.

- E' possibile avere un massimo di 100 nodi collegati ad ogni segmento di cavo e tali nodi devono distare almeno 2.5 m. tra loro.
  Come illustrato in figura 2-32, ogni sistema viene collegato alla rete tramite un cavo ricetrasmittente ed un ricetrasmettitore con relativo attacco di cavo.

- Per consentire il collegamento tra un segmento Ethernet e l'altro, vengono usati dei ripetitori (vedi figura 2-33).
  Fra due nodi qualsiasi, non possono esserci piu' di due ripetitori. Un ripetitore ha bisogno del collegamento con un ricetrasmettitore ('posizione nodo') su entrambi i segmenti che unisce e di norma richiede un'alimentazione locale in corrente alternata.

- La lunghezza massima del cavo ricetrasmittente (tra un ricetrasmettitore ed un'unita' di controllo) e' di 50 m.

- La massima estensione della rete e' 2800 m. cosi' ripartiti:

  . Cinque segmenti da 500 m. (totale 2500 m.)

  . 100 m. per ogni ripetitore (2 ripetitori = 200 m.)

  . 50 m. per ogni sistema (2 macchine in posizioni finali = 100 m.)

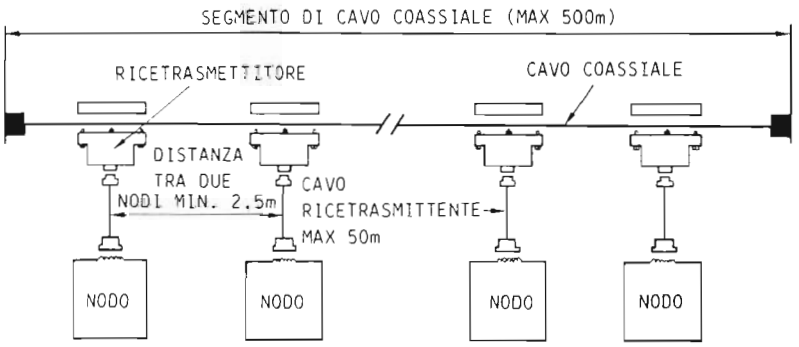
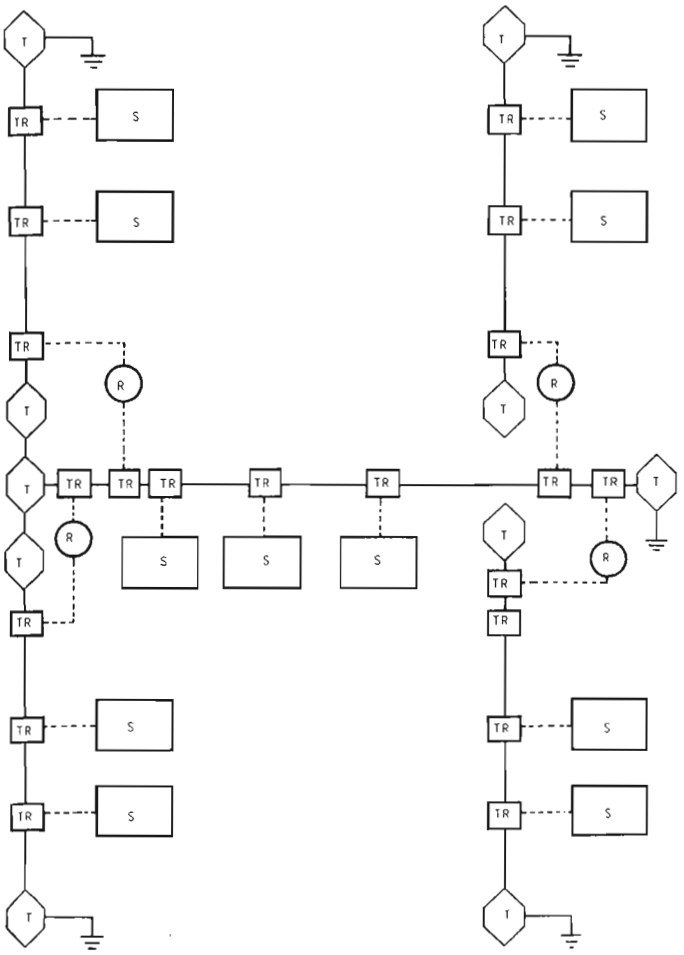


Fig. 2-32 Configurazione di un segmento Ethernet



LEGENDA: R = Ripetitore
S = Sistema (nodo)
T = Terminatore
TR = Transceiver

Fig. 2-33 Configurazione estesa di rete Ethernet

2.4.5 MULTIPLATORE STATICO D'INTERFACCIA RS232 (MSW 3369)

E' un interruttore meccanico manuale a due posizioni per collegamenti con dispositivi dotati di interfaccia RS 232. E' disponibile in versione da tavolo, realizzato su piastra singola con tre uscite RS 232.

Gli impieghi tipici del multiplatore statico sono i seguenti:

1. Far condividere in modo alternativo una linea esterna tra due sistemi.

2. Far condividere in modo alternativo una stampante tra due sistemi.

3. Collegare alternativamente due stampanti ad uno stesso sistema.

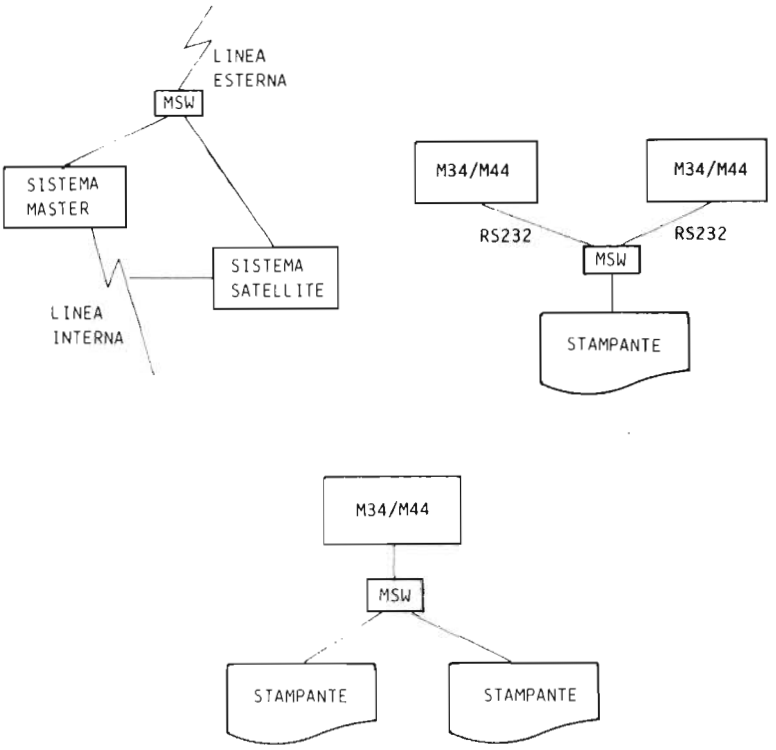


Fig. 2-34 Configurazioni con multiplatore statico d'interfaccia RS232

2.4.6 MULTIPLATORE DINAMICO D'INTERFACCIA V24 (DIM 3379)

E' un dispositivo disponibile in versione da tavolo, realizzato su piastra singola.
Viene utilizzato come rigeneratore di segnali di interfaccia, diffusore di messaggi, diramatore di multipoint.
E' dotato di cinque uscite V24, una di tipo 'comune', le altre espanse. Il segnale in arrivo sulla 'uscita comune', e' inviato contemporaneamente alle altre quattro uscite; parimenti, i segnali provenienti dalle quattro uscite sono inviati verso l'uscita comune.

Il multiplatore dinamico e' trasparente al tipo di protocollo utilizzato, e puo' essere impiegato per trasmissioni sincrone ed asincrone sia in half duplex che in full duplex.
Questo dispositivo viene impiegato per collegamenti su dorsali moltipoint, consentendo una riduzione dei modem impiegati. Infatti, il suo collegamento su dorsali multipoint, permette la condivisione dinamica di un modem di linea esterna/interna tra quattro sistemi stand alone/satelliti secondo gli schemi riportati nella seguente figura.

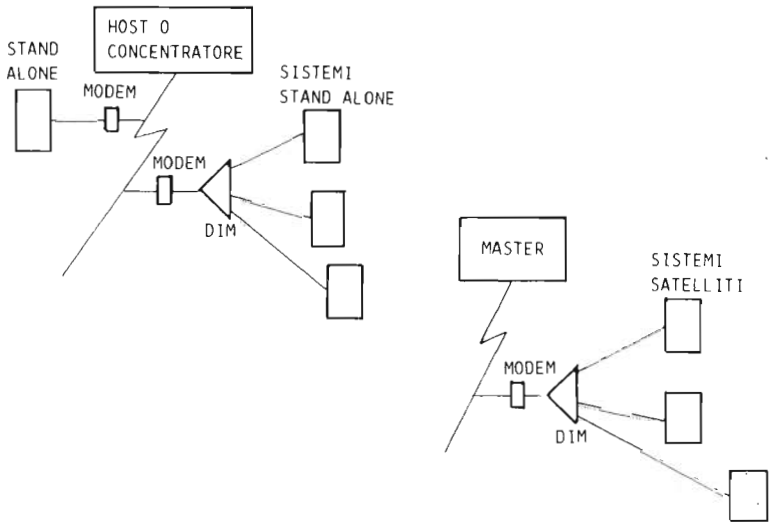


Fig. 2-35 Schema di collegamento con multiplatore dinamico d'interfaccia V24

3. ALIMENTAZIONE

3.1 GENERALITA'

Questo capitolo tratta dell'alimentazione dei sistemi M34 ed M44, nonche' dei cabinet per periferiche esterne, SB3 ed SB2.
Per ciascun sistema, verranno riportati gli schemi di distribuzione dell'alternata, le informazioni relative agli alimentatori impiegati, gli schemi di interconnessione tra questi ed i rispettivi back plane, i valori degli assorbimenti dei moduli hardware utilizzati.

L'elenco degli alimentatori previsti per M34/M44 e' il seguente:

- M34: Alimentatore LA17 da 170 W

- M44: Alimentatore LA40 da 345 W

  Modulo LD10 da 100 W per espansione dell' LA40

- Modulo BBU (Battery Backup Unit) provvisto di batteria da 5 A/h

NOTA: L'alimentatore LA40 viene impiegato anche nel cabinet SB3 per alimentare le periferiche magnetiche in esso alloggiate. Fanno eccezione le unita' hard disk 60/120 MB che sono dotate del loro specifico alimentatore XU 1701.

I valori di corrente erogati da ogni singolo alimentatore, sono riportati nella seguente tabella:

TIPO ALIMENTATORE	POTENZA (watt)	ASSORBIMENTI (in ampere) + 5V	+12V	-12V	+24V	-24V
LA17 - PSU 3470	170	25.5	4.3	0.7	--	--
LA40 - PSU 3567 (in M44)	345	30.0	4.5	2.8	5.2	0.9
LA40 - PSU 3545 (in SB3)	345	30.0	4.5	2.8	5.2	1.0
LD10 - PSE 3519	100	20.0	--	--	--	--

3.2 ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA M34

3.2.1 DISTRIBUZIONE CORRENTE ALTERNATA

Nella figura seguente si riporta lo schema di distribuzione dell'alternata in M34.

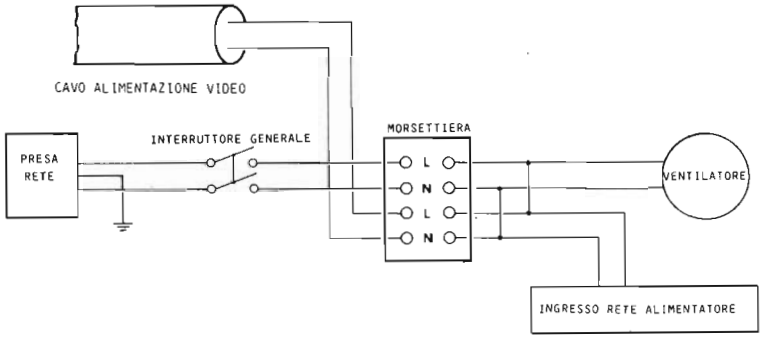


Fig. 3-1 Schema di distribuzione A.C. in M34

Nel caso si debba alimentare una periferica autoalimentata, si dovranno collegare i due fili ai morsetti 'L' ed 'N'.

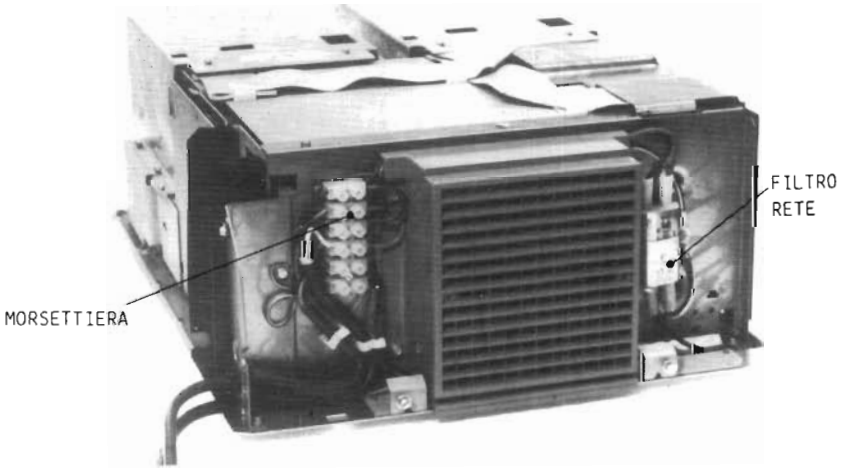


Fig. 3-2 Morsettiera di M34

3.2.2 TENSIONI AL BACK PLANE IN062 DI M34

La figura seguente mostra il il back plane di M34 con le relative tensioni esistenti ai vari connettori.

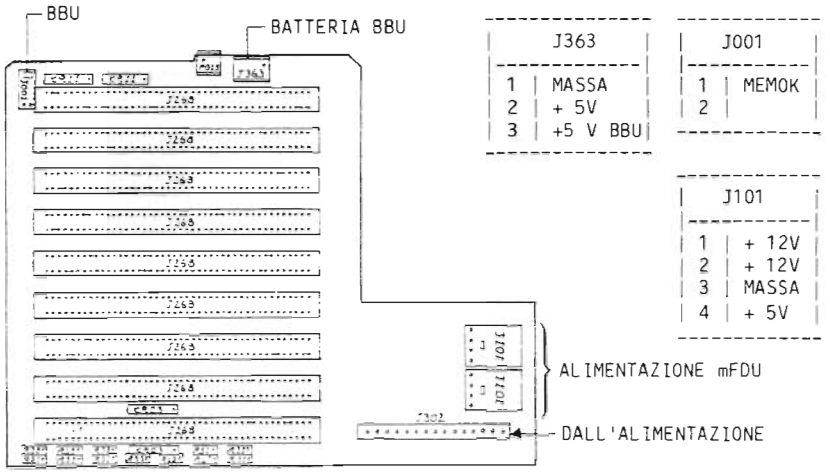


Fig. 3-3 Back plane IN062

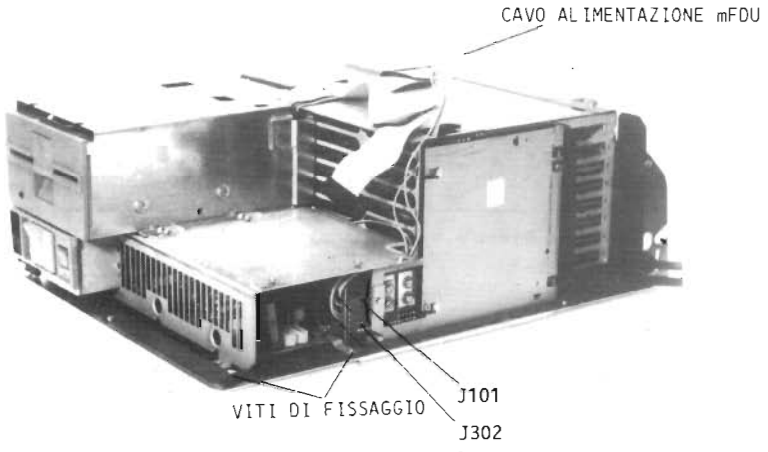
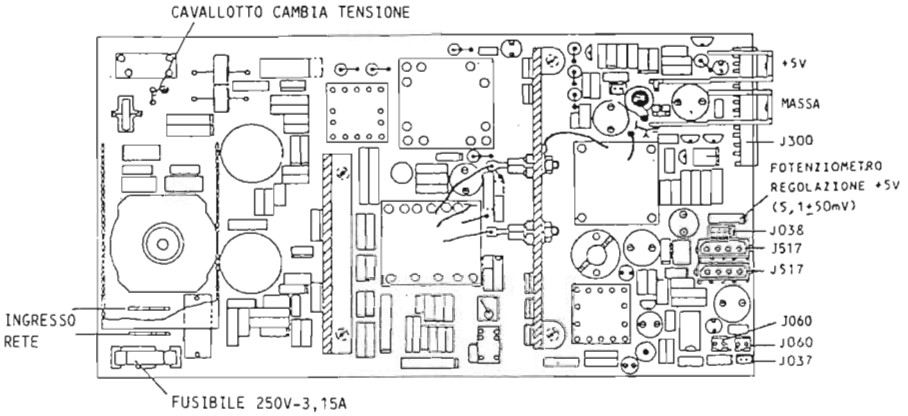


Fig. 3-4 Vista laterale di M34

3.2.3 ALIMENTATORE LA17 PER M34



J037	
1	+ 5V
2	CLICK

CLICKSON

J060	
1	- 12V
2	RESET

NON USATO

J517	
1	+ 5V
2	MASSA
3	MASSA
4	+ 12V

ALIMENTAZIONE
UNITA' mFD

J038	
1	MASSA
2	RESET
3	CATE
4	+ 5V

BBU

J300	
1	RESET
2	CATE
3	- 12V
4	+ 12V
5	Z
6	Z
7	Z
9	Z
10	Z
11	Z
12	Z
13	Z
14	Z
15	Z

CONNETTORE
TERMINALIERA

CAVALLOTTO CAMBIATENSIONE:

(A) (B) A-B = 110 V
| A-C = 220 V
(C)

Fig. 3-5 Immagine piastra e connettori dell'alimentatore LA17

Note:

- La tensione +5V puo' avere una tolleranza di ±2%.
- Le tensioni +12V e -12V non richiedono regolazioni. Se necessario, tali tensioni andranno misurate sui connettori dell'alimentatore.
- Tramite il connettore clikson si alimenta il sensore termico.
- L'alimentatore LA17 non e' compatibile con il back plane IN052.

3.2.4 INSTALLAZIONE LA17

Assicurarsi che la posizione della spina cambia tensione corrisponda al valore della rete locale.
Togliere la squadretta fissaggio alimentatore dal basamento del box e fissarlo all'alimentatore.
Inserire l'alimentatore nella sede allocata sotto le unita' minifloppy e fissare la squadretta al basamento del box.
Allacciare i cavetti di alimentazione (N,L) e di massa.

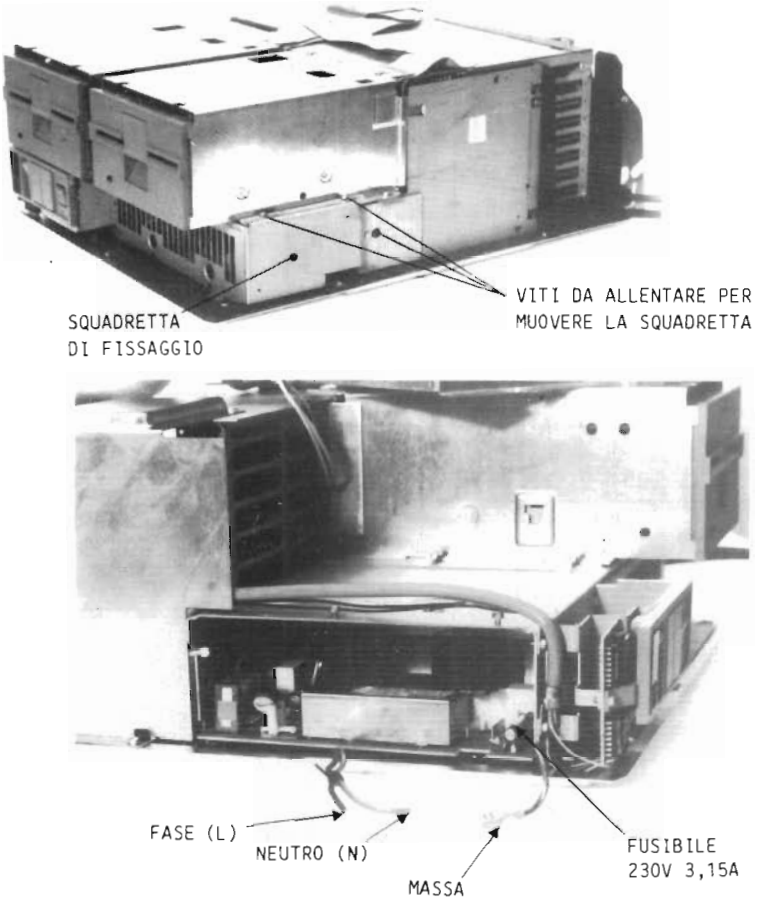


Fig. 3-6 Fissaggio alimentatore LA17 in M34

3.3 ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA M44

3.3.1 DISTRIBUZIONE CORRENTE ALTERNATA

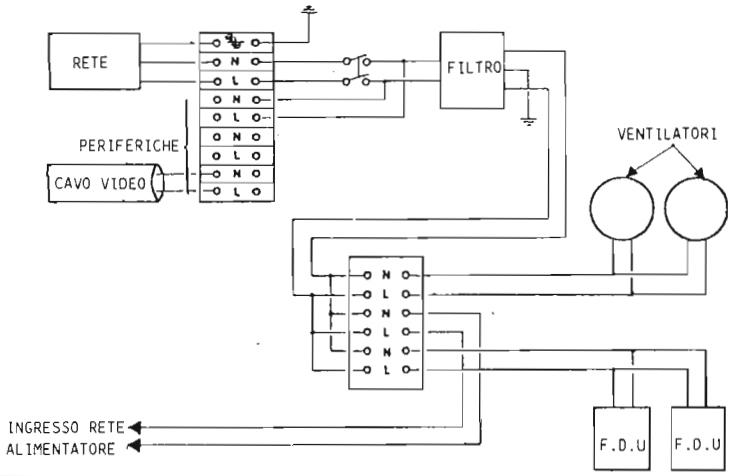


Fig. 3-7 Schema di distribuzione A.C. in M44

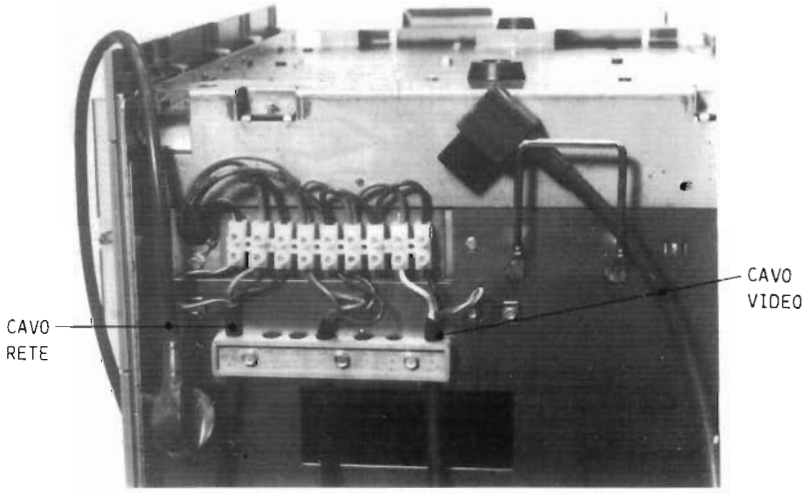


Fig. 3-8 Cavi di alimentazione e morsettiera in M44

3.3.2 TENSIONI AL BACK PLANE IN074 DI M44

La foto seguente mostra il lato posteriore di M44.

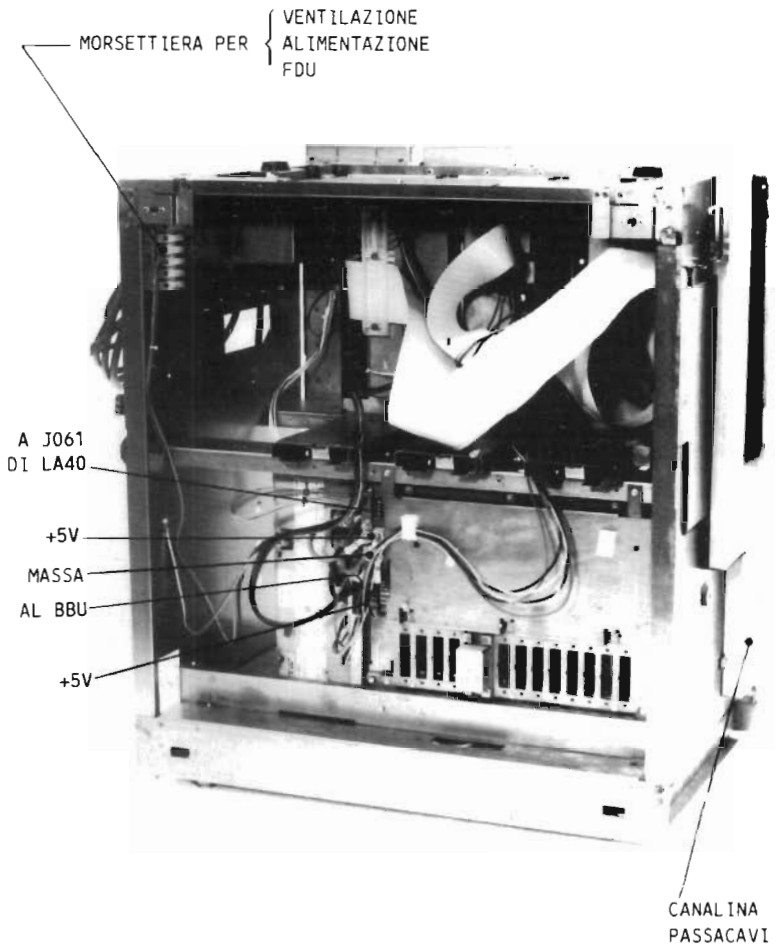
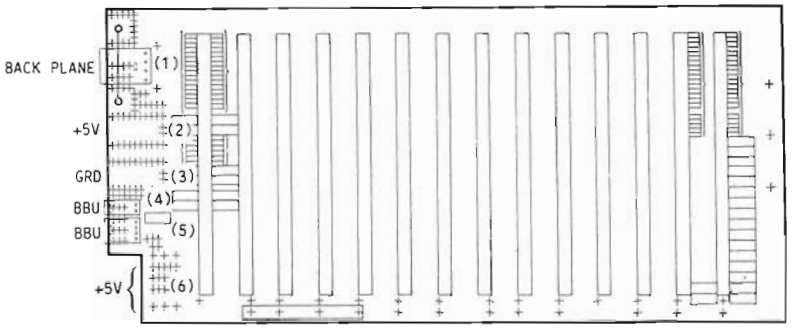


Fig. 3-9 Vista posteriore di M44

Interconnessioni tra back plane IN074 ed alimentatori di M44




```
-------
|     |-  + 12V
|IN074|-  - 12V    da collegare al connettore J061 di LA40
| (1) |-  RESET
|     |-  CATE
-------

-------
|IN074|-  + 5V     da collegare al piastrino + 5V di LA40
| (2) |
-------

-------
|IN074|-  MASSA    da collegare al piastrino + 5V di LA40
| (3) |
-------

-------
|IN074|-  Z        da collegare al connettore J040 di BBU
| (4) |-  MEMOK
-------

-------
|     |-  MASSA
|IN074|-  RESET    da collegare al connettore J040 di BBU
| (5) |-  CATE
|     |-  + 5V
-------

-------
|     |-  + 5V
|IN074|-  + 5V     da collegare al piastrino + 5V di LA40
| (6) |-  + 5V
|     |-  + 5V
-------
```

Fig. 3-10 Back Plane IN074

3.3.3 ALIMENTATORE LA40

Nella figura seguente si riporta l'immagine piastra dell'alimentatore LA40.

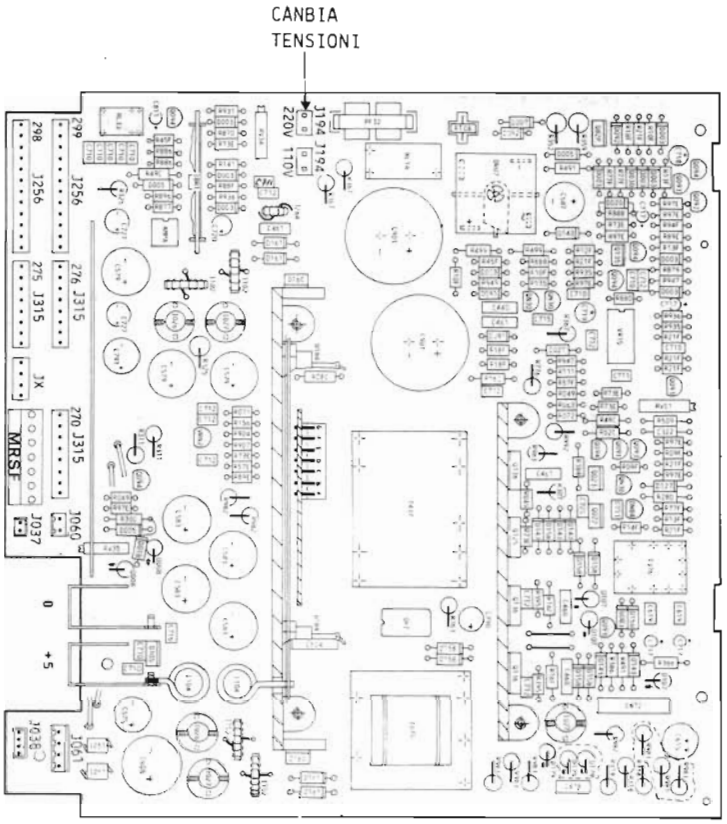


Fig. 3-11 Immagine piastra dell'alimentatore LA40

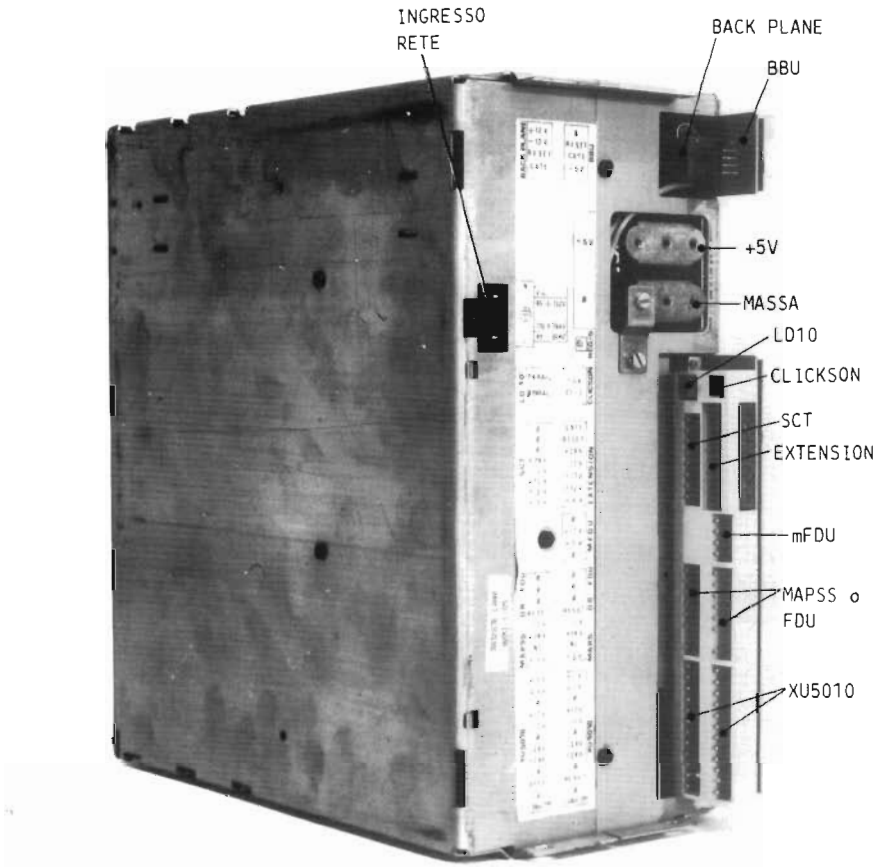


Fig. 3-12 Vista posteriore dell'alimentatore LA40

3.3.4 INSTALLAZIONE DI LA40

Verificare innanzitutto che il cambia tensione della piastra alimentatore sia stato posizionato per il valore di tensione corrispondente a quello della rete locale.

Posizionare l'alimentatore nel vano ad esso destinato, introducendolo in M34 dal davanti.
Fissare l'alimentatore alla parte inferiore della struttura di M44, tramite due piastrini, anteriore e posteriore. Bloccare definitivamente l'alimentatore con una staffetta, avvitata superiormente alla struttura, nella parte posteriore.

Allacciare i cavi di alimentazione c.c. ai vari conettori del back plane IN074.

Verificare che la tensione +5V sia in tolleranza.

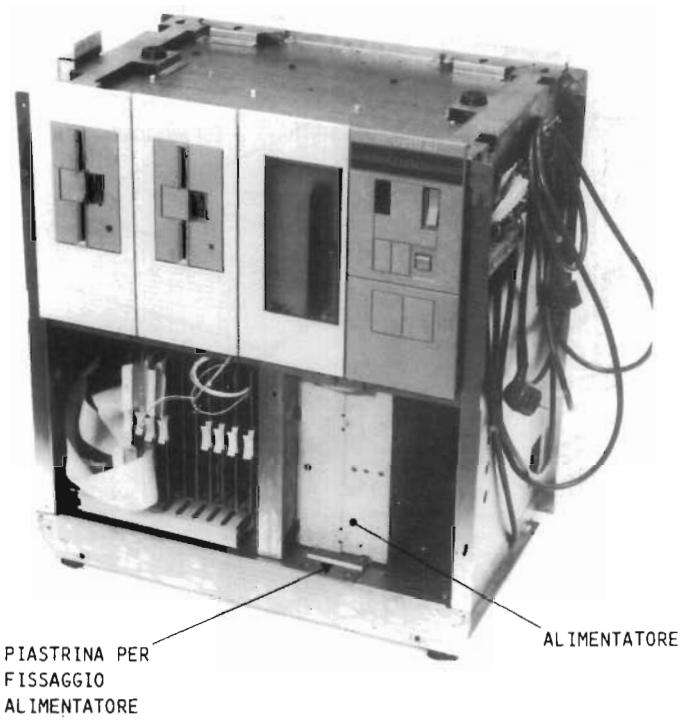


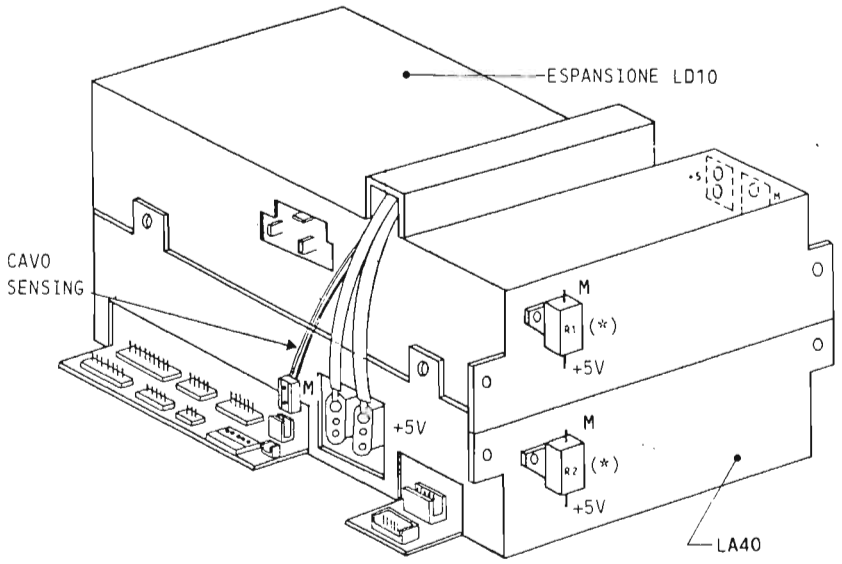
Fig. 3-13 Installazione alimentatore LA40 su M44

3.3.5 INSTALLAZIONE DELL'ESTENSIONE LD10

Estrarre l'alimentatore LA40 dall'M44 seguendo la procedura inversa a quella descritta in precedenza per la sua installazione.

Svitare le 4 viti che fissano la mascherina anteriore all'alimentatore.
Inserire il modulo LD10, facendo attenzione a fare scivolare il bordo della piastra nelle 6 guide (3 superiori e 3 inferiori).
Riavvitare le quattro viti che fissano il modulo LD10 all'alimentatore.
La mascherina va scartata.

Collegare i cavi di massa e del +5V ai rispettivi connettori anteriori e posteriori identificati da "+" per il +5V e "-" per la massa. Se i cavi sono collegati correttamente devono risultare incrociati sul fianco dell'estensione.
Collegare il cavo "sensing" all' LA40, come indicato nella figura seguente.
Agganciare la canalina alla parte anteriore, premerla facendo attenzione a non pinzarvi sotto i cavi e assicurarla spingendo in avanti.



(*) Resistenze da montare nel caso di installazione di LA40 in SB3

Fig. 3-14 Collegamento dell'espansione LD10 all'alimentatore LA40

3.4 BBU: BATTERY BACKUP UNIT

Installazione del BBU su M34

Rimuovere la carrozzeria del sistema, come descritto nel capitolo due.
Interrompere il ponticello a fianco del connettore a 4 pin sul back plane di M34.
Fissare il cavo biforcato alla carrozzeria mediante l'apposita staffetta.
Collegare i due connettori a 4 e 2 vie sul back plane.
Svitare le viti che assicurano l'alimentatore LA17 alla carrozzeria.
Per ridurre la sensibilita' ai disturbi, fissare all'alimentatore il piastrino antidisturbi 'M1309', nella posizione indicata in figura.
Riavvitare le viti di fissaggio dell'alimentatore ad M34, dopo avervi unito il fermacavo del cavo segnali proveniente da BBU. Collegare il connettore alla piastra alimentatore.
Rimontare la carrozzeria avendo cura di far passare i cavi nell'apposito alloggio lungo la base dell'M34.
Rimuovere il cavo di alimentazione principale dell'M34, ormai inutile, e collegare al suo posto il cavo proveniente da BBU.
Collegare il BBU alla rete e accendere mediante la chiave.

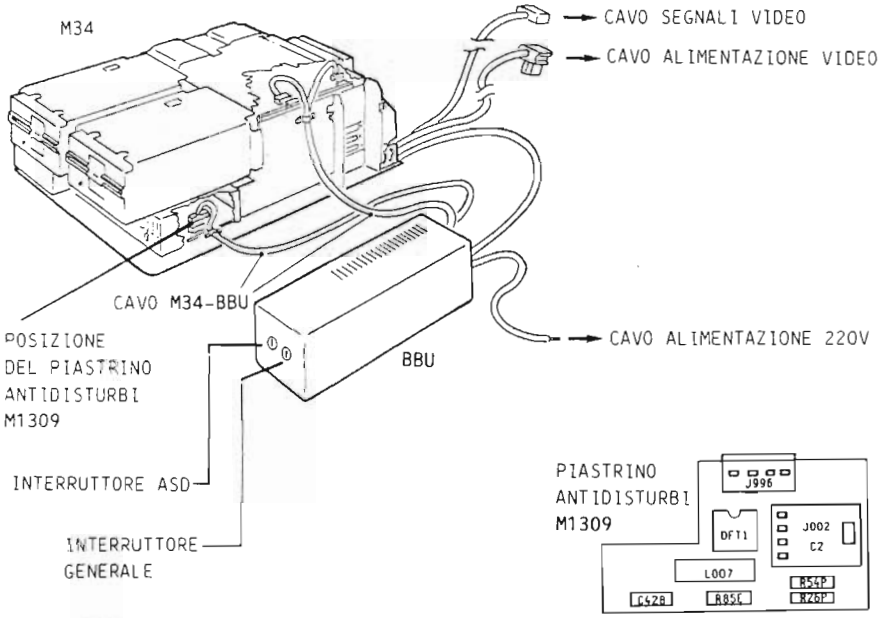


Fig. 3-15 Collegamento BBU ad M34

Installazione del BBU su M44

Rimuovere il frontalino della console.
Rimuovere i pannelli posteriore e laterale destro della carrozzeria dell'M44.
Montare il modulo BBU sulle due traverse interne dell'M44 e fissarlo con quattro viti: due sotto le traverse, le altre di lato al BBU.

Connettere i vari cavi del BBU ai corrispettivi morsetti del back plane.
Eliminare il ponticello in ottone presente sul back plane.

Alimentare il sistema M44 con tensione di rete prelevata tramite BBU, effettuando cioe' il collegamento tra la morsettiera del BBU (posta sul suo lato destro), con quella del sistema.
Collegare il BBU alla rete ed accendere mediante la chiave (interruttore generale).

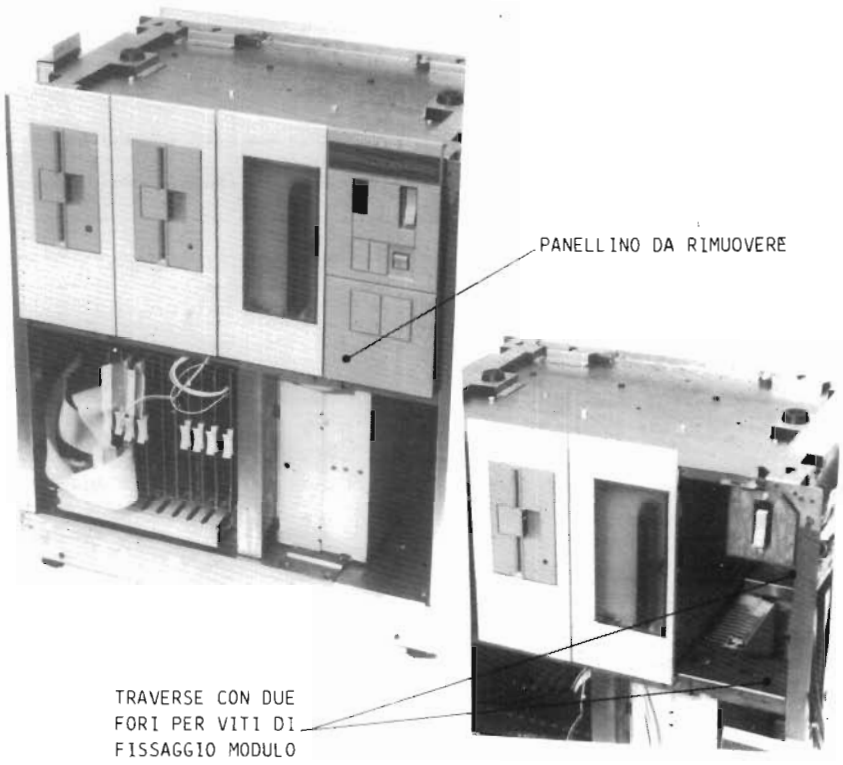


Fig. 3-16 Installazione del modulo BBU in M44

3.5 DISTRIBUZIONE DELLE CORRENTI ALTERNATE NEL CAB 3558 (SB3)

La figura seguente mostra il corretto schema di distribuzione delle correnti alternate all'interno del cabinet SB3.

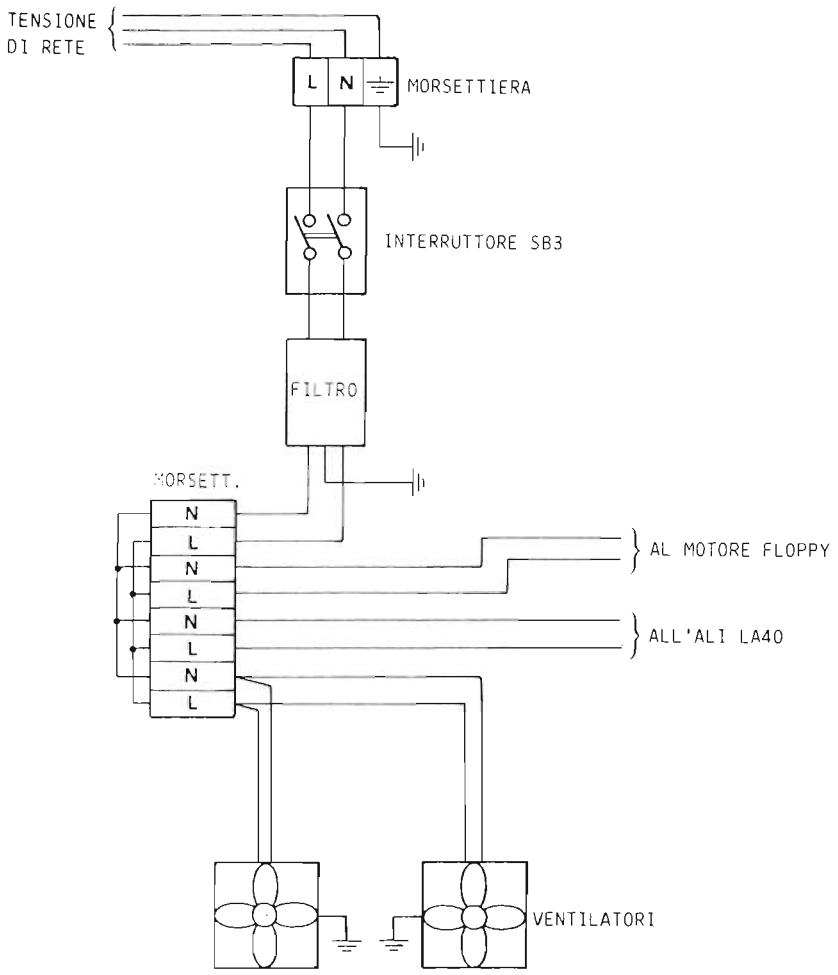


Fig. 3-17 Schema di distribuzione dell'alternata in SB3

3.5.1 DISPOSITIVO DI TELEACCENSIONE SU SB3

E' un dispositivo in grado di teleaccendere il cabinet SB3 da parte di uno o due sistemi M44.
E' costituito da un unico piastrino integrato nella scatola rete dell'SB3. Se l'SB3 non e' condiviso, esiste un solo cavetto da collegare tra tale piastrino e la morsettiera rete di M44.
Se invece, il cabinet e' condiviso tra due sistemi, allora e' necessario un secondo cavo per collegare morsettiera del piastrino con quella di rete dell'altro M44. Tale cavo (codice 338627) fa parte del SET 3569 del dual port.

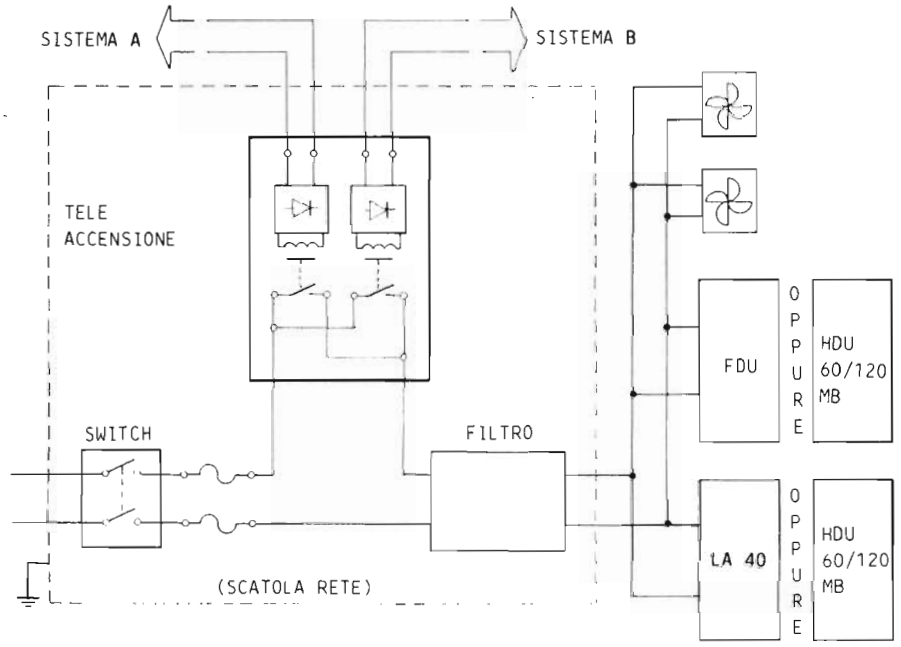


Fig. 3-18 Schema di collegamento del dispositivo di teleaccensione in SB3

3.5.2 DISPOSITIVO DI TELEACCENSIONE SU SB2

E' un dispositivo in grado di teleaccendere il cabinet SB2 da parte di uno o due sistemi M44.
E' costituito da due piastrini integrati nella scatola rete dell'SB2.
Se l'SB2 non e' condiviso tra due sistemi, esiste un solo cavetto da collegare tra la prima spina 'CEE' della morsettiera della scatola rete e la morsettiera rete di M44.
Se invece, il cabinet e' condiviso tra due sistemi, allora e' necessario un secondo cavo per collegare la seconda spina 'CEE' alla morsettiera rete dell'altro M44. Tale cavo (codice 338627) fa parte del SET 3569 del dual port

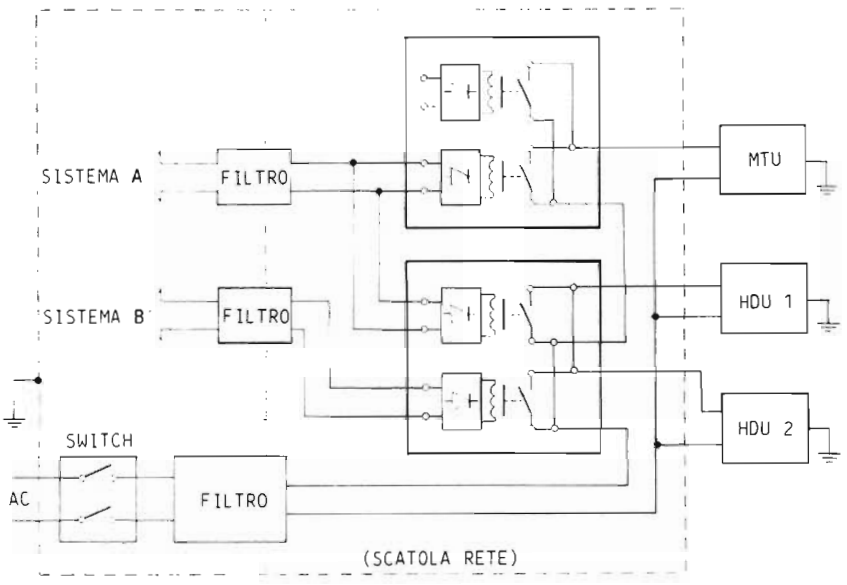


Fig. 3-19 Schema di collegamento del dispositivo di teleaccensione in SB2

3.6 ASSORBIMENTO DEI MODULI HARDWARE

La tabella seguente riporta gli assorbimenti dei moduli hardware utilizzati nei sistemi M34/M44.

DESCRIZIONE MODULO	ASSORBIMENTI (in ampere) + 5V	+12V	-12V	+24V	POTENZA (watt)	NOTE
Unita' Centrale UC048	3.40	0.026	0.020		17.56	
Memoria 512 KB RA57/E	1.85 1.38				9.25 6.9	selezion. standby
Memoria 1.0 MB RA57/C	1.72 1.18				8.60 5.9	selezion. standby
Memoria 1.5 MB RA57/B	1.86 1.33				9.25 6.65	selezion. standby
Memoria 512 KB RA57/A	1.99 1.46				9.95 7.3	selezion. standby
Governo Encryption G0257	1.85	0.10			10.45	
Real Time clock G0257/A	1.51	0.10			8.75	
Gov. FDU/mFDU 1MB G0280/B	3.05	1.25			32.50	
Bus adapter G0299	2.50				12.50	
Governo HDU 14MB, DTC 510	3.80	1.80			40.60	
Gov. HDU 18 MB G0230-231/A	5.00		0.30		28.60	
Governo int. ST506, G0363	3.30				16.50	
Piastra MAPSS, G0306	1.30		0.35		10.70	
Governo HDU (SMD) G0301/A G0302/A	2.60 3.50		0.23 0.32		15.76 21.34	POT tot. = 37.10 W
Gov. STC G0201/B-G0202/B	4.30				21.50	
Governo MTU 40 MB G0278/B	2.85				14.25	
Governo linea V24 G0300	1.80	0.060	0.060		10.44	
Governo LION 9.6 G0333	2.20				11.00	
Governo linea X24 G0303	1.86				9.30	
Modem integrato MOIN 5.2	0.55	0.20	0.20		7.55	

>>>

>>>

DESCRIZIONE MODULO	ASSORBIMENTI (in ampere) + 5V	+12V	-12V	+24V	POTENZA (watt)	NOTE
Gov. linea V24+V24 G0236	2.74	0.12	0.1		16.34	
Gov. linea V24+LION G0256	2.79	0.17	0.05		16.59	
Governo twin G0327	1.73	0.12	0.06		10.81	
Governo Ethernet G0212/A	2.10	0.50			16.50	
Governo Omninet G0308	2.30				11.00	
Governo video triv. G0252	2.30				11.50	
Espansione grafica G0255/A	3.70	0.04	0.05		23.90	
Governo video col. G0224	3.20				16.00	
Gov. Graf. co.G0259/60/61	10.77	0.037	0.017		54.14	
Governo Multiplexer G0322	2.32	0.15	0.05		14.00	
mFDU 320 KB (drive)	0.55	0.85			12.95	
mFDU 1 MB (drive)	0.55	1.25			17.75	
FDU 1 MB (drive)	0.70			1.0	17.75	
HDU 18 MB (drive)	3.00	0.40	0.70	1.03	63.72	-24V:0.45
HDU 14 MB (drive)	3.80	1.80			40.60	+ governo
STC 20 MB (drive)	1.00			1.00	29.00	
Tastiera multifunzionale	0.40	0.05			2.60	
Pin pad PIN 1440	0.35	0.05			2.35	
Badge reader MBR 1932	0.10				0.50	
Badge reader MRW 1810	0.10				0.50	

NOTE: - I valori di corrente riportati ammettono una tolleranza del ±20 %

- I valori di potenza espressi sono quelli calcolati in c.c.

- I valori di potenza in c.a. si ottengono dai corrispettivi valori in c.c. moltiplicati per 1.42

4. HARDWARE DI SISTEMA E SUE PREDISPOSIZIONI

4.1 MODULI HARDWARE

Si riporta l'elenco dei moduli hardware trattati in questo capitolo:

DESCRIZIONE MODULO HARDWARE	NOME MODULO
Unita' Centrale	UC048/A
Memorie RAM: 0.5 - 1.0 - 1.5 - 2.0 MByte	RA57/E-C-B-A
Governo Encryption e Real time clock	G0257-257/B-257/A
Governo tastiera/video trivalente	G0252-252/A-252/B
Modulo di espansione video grafico (insieme a G0252)	G0255/A
Governo tastiera/video colore alfanumerico	G0224
Governo tastiera/video grafico e colore (3 piastre)	G0259,G0260,G0261
Governo multiplexer	G0322
Governo mFDU/FDU	G0280/B-C-D-E
Controller per HDU 14MB (XU 5006)	DTC 51080
Piastra bus adapter (SASI) e piastrino terminaliera	G0299 - G0298
Governo interfaccia ST506 per HDU 30/65 MB	G0363
Governo per HDU 18 MB (XU 5010)	G0230, G0231/A
Governo interf. SMD per HDU 60/120 MB (XU1700-1703)	G0302/A, G0301/A
Governo per SCT 20 MB (XU 1120)	G0200/B, G0201/B
Governo per SCT 20 MB (XU 1130)	G0200/B, G0342
Governo per MTU 40 MB	G0278/B
Governo linea esterna/interna remota V24	G0300
Governo linea interna LION 9.6	G0333
Governo linea esterna X24	G0303
Governo linea intelligente V24 + V24	G0236
Governo linea intelligente V24 + LION 200/9.6	G0256 - G0340/A
Governo rete locale Omninet	G0308
Governo linea interna Ethernet	G0212/A
Governo interfaccia seriale RS 232 - current loop	G0327
Modem integrato MOIN 5.2	IF192

NOTA: **Salvo diverso avviso,** nel seguito del manuale, la convenzione adottata per il posizionamento dei dip switch, e' la seguente:

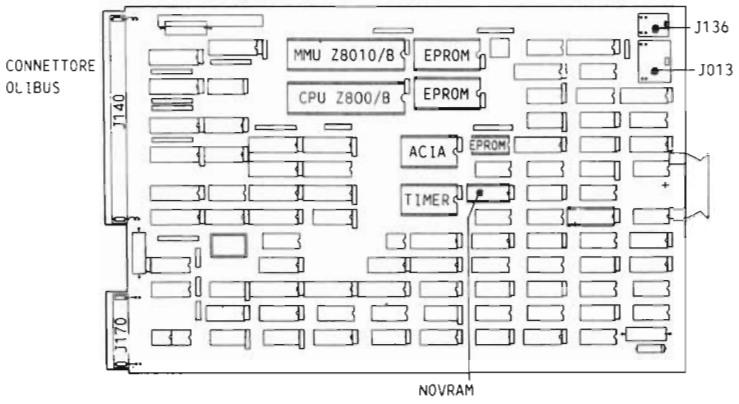
A = APERTO = 1 = OFF

C = CHIUSO = 0 = ON

X = INDIFFERENTE

- = NON USATO

4.1.1 UNITA CENTRALE: UC048/A

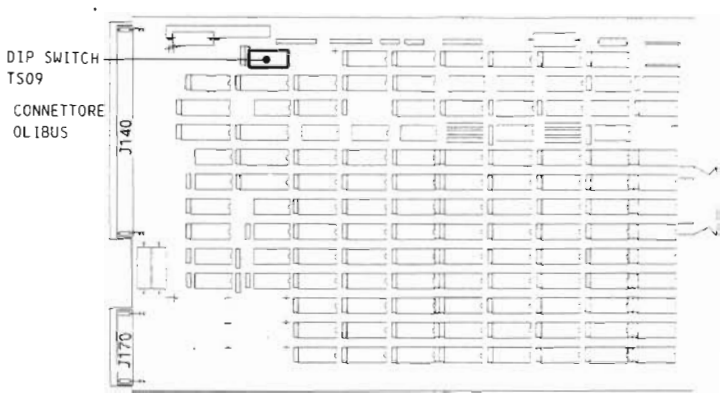


Caratteristiche:

- Microprocessore Z8001B che lavora con clock da 8 MHz
- MMU Z8010B per la gestione della memoria
- Due EPROM (16 o 32 KB) contenenti l'autodiagnostica e l'IPL
- EAROM (32 o 128 byte, in NOVRAM) per la prestazione di unbundling e per l'installazione dei parametri di linea
- ACIA MC 6850 per la gestione dell'interfaccia seriale RS 232
- TIMER 8253 per le temporizzazioni dell'interfaccia seriale RS 232 e del timeout di OLIBUS
- Connettore J013 da collegare alla console diagnostica
- Connettore J136 (non usato) da collegare ad altre eventuali console
- Connettore J170 per il collegamento all'interfaccia RS 232

4.1.2 PIASTRE DI MEMORIA RAM

Memoria 512 KByte, chip da 64 Kbit: RA57/E



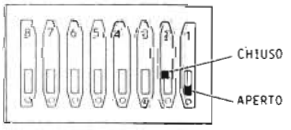
Posizione del dip switch TS09 in piastra e tabella di indirizzamento:

DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	BYTE DEL CAMPO DI INDIRIZZAMENTO (HEX)
C C C C A A A A	08 00 00-0F FF FF
C C C A C A A A	10 00 00-17 FF FF
C C C A A A A A	18 00 00-1F FF FF
C C A C C A A A	20 00 00-27 FF FF
C C A C A A A A	28 00 00-2F FF FF
C C A A C A A A	30 00 00-37 FF FF
C C A A A A A A	38 00 00-3F FF FF
C A C C C A A A	40 00 00-47 FF FF
C A C C C A A A	48 00 00-4F FF FF
C A C A C A A A	50 00 00-57 FF FF
C A C A A A A A	58 00 00-5F FF FF
C A A C C A A A	60 00 00-67 FF FF
C A A C A A A A	68 00 00-6F FF FF
C A A A C A A A	70 00 00-77 FF FF
C A A A A A A A	78 00 00-7F FF FF
A C C C C A A A	80 00 00-87 FF FF

.-->>>

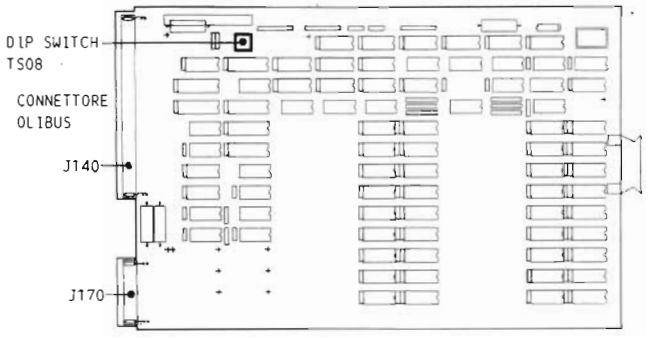
DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	BYTE DEL CAMPO DI INDIRIZZAMENTO (HEX)
A C C C A A A A	88 00 00-8F FF FF
A C C A C A A A	90 00 00-97 FF FF
A C C A A A A A	98 00 00-9F FF FF
A C A C C A A A	A0 00 00-A7 FF FF
A C A C A A A A	A8 00 00-AF FF FF
A C A A C A A A	B0 00 00-B7 FF FF
A C A A A A A A	B8 00 00-BF FF FF
A A C C C A A A	C0 00 00-C7 FF FF
A A C C A A A A	C8 00 00-CF FF FF
A A C A C A A A	D0 00 00-D7 FF FF
A A C A A A A A	D8 00 00-DF FF FF
A A A C C A A A	E0 00 00-E7 FF FF
A A A C A A A A	E8 00 00-EF FF FF
A A A A C A A A	F0 00 00-F7 FF FF
A A A A A A A A	F8 00 00-FF FF FF

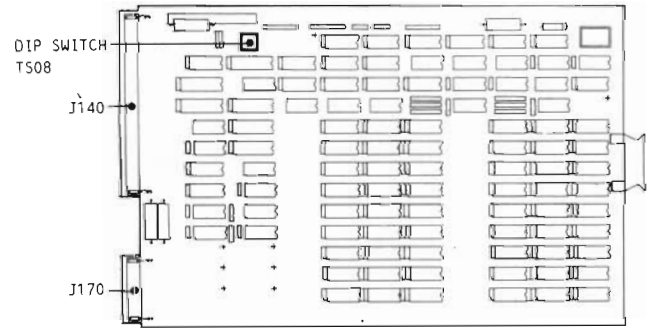
>>>--'



Memoria 1.0 MByte, chip da 256 Kbit: RA57/C

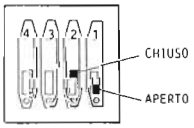
Memoria 1.5 MByte, chip da 256 Kbit: RA57/B



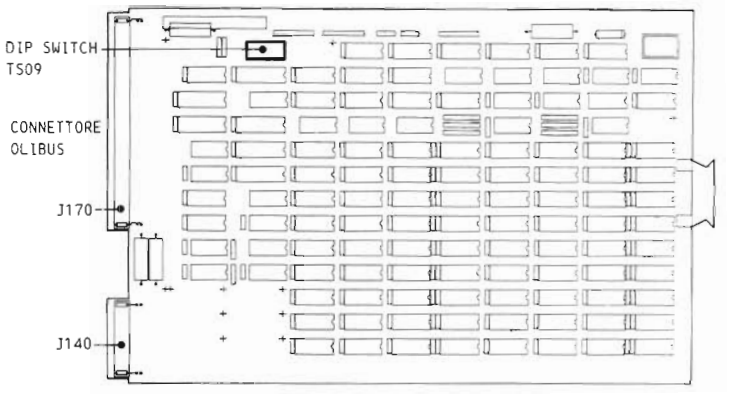


Posizione del dip switch TS08 in piastra e tabella di indirizzamento:

DISPOSIZIONE				BYTE DEL CAMPO DI INDIRIZZAMENTO (HEX)
4	3	2	1	
C	C	A	X	20 00 00 - 2F FF FF
C	A	C	X	40 00 00 - 4F FF FF
C	A	A	X	60 00 00 - 6F FF FF
A	C	C	X	80 00 00 - 8F FF FF
A	C	A	X	A0 00 00 - AF FF FF
A	A	C	X	C0 00 00 - CF FF FF
A	A	A	X	E0 00 00 - EF FF FF

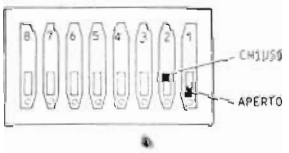


Memoria 2.0 MByte, chip da 256 Kbit: RA57/A



Posizione del dip switch TS09 in piastra e tabella di indirizzamento:

DISPOSIZIONE	BYTE DEL CAMPO DI INDIRIZZAMENTO (HEX)
8 7 6 5 4 3 2 1	
C C A A A A A A	20 00 00 - 3F FF FF
C A C A A A A A	40 00 00 - 5F FF FF
C A A A A A A A	60 00 00 - 7F FF FF
A C C A A A A A	80 00 00 - 9F FF FF
A C A A A A A A	A0 00 00 - BF FF FF
A A C A A A A A	C0 00 00 - DF FF FF
A A A A A A A A	E0 00 00 - FF FF FF



4.1.3 GOVERNO ENCRYPTION

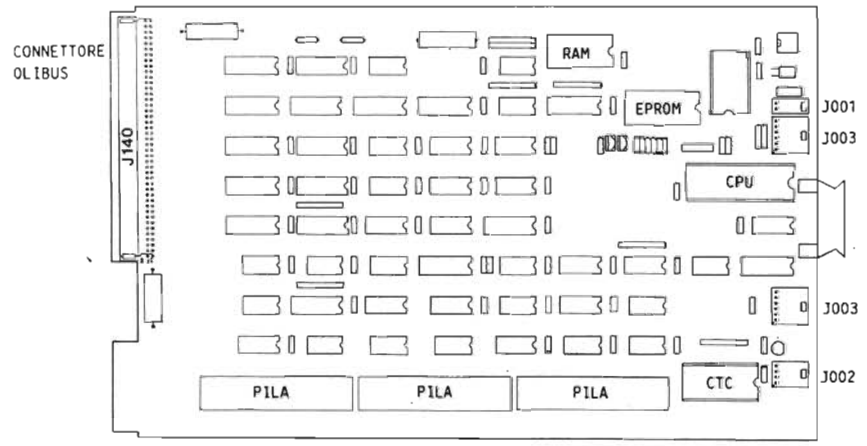
Governo encryption e real time clock: G0257

Governo encryption (pin check): G0257/B

Modulo real time clock (RTC): G0257/A

Non esistono differenze sostanziali tra le tre versioni di piastra: la G0257 e la G0257/B sono praticamente identiche, mentre la 257/A ha qualche componente in meno. Pertanto nella figura sotto, si riporta la versione piu' completa di piastra.

Immagine piastra G0257



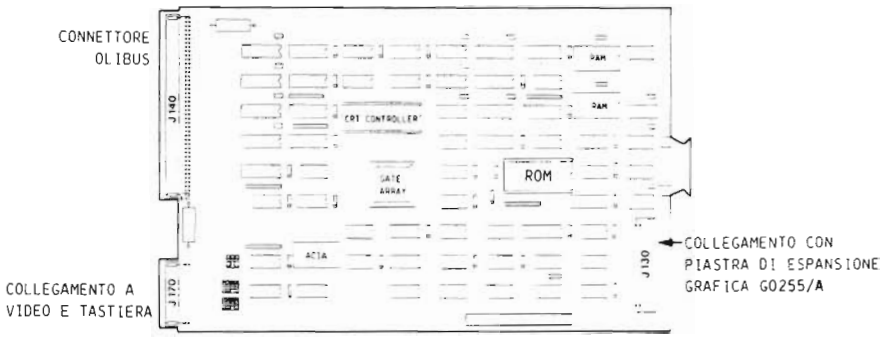
NOTE: - J01: Connettore alimentazione +5V per collegamento al modulo ASD
- J02: Ponticello di sicurezza per il cliente
- J03: Connettore per collegamento linea e modulo ASD

Caratteristiche:

- Microprocessore Z80/A
- Counter Timer Controller (CTC) Z80/A
- Memoria RAM 'dual port' 2K x8
- Memoria RAM sostenuta da batterie 2K x8
- ROM 8K x8

4.1.4 GOVERNI VIDEO/TASTIERA

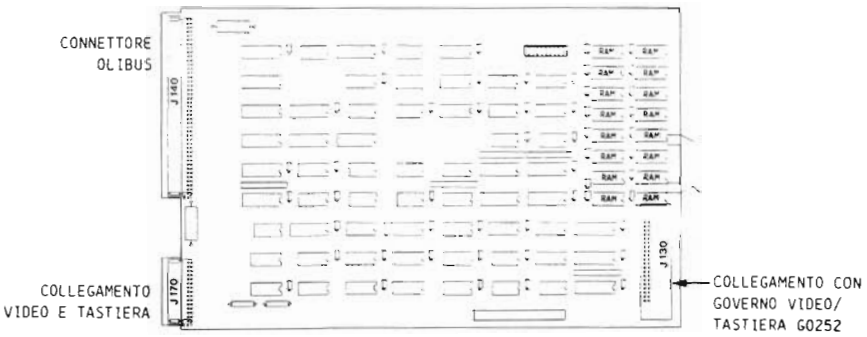
Governo video trivalente G0252



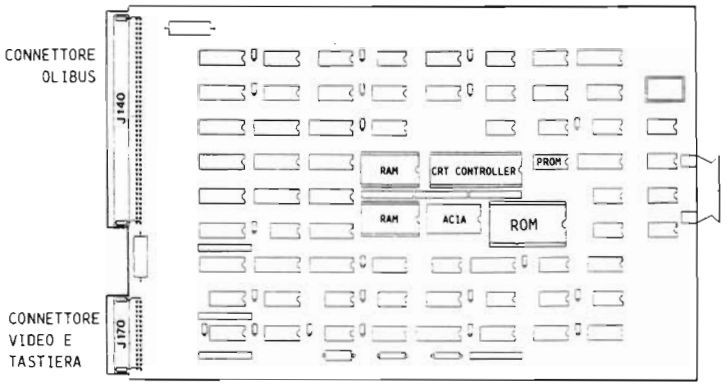
Caratteristiche:

- CRT controller 6845 per la gestione dei video 5, 9 e 15 pollici.
- RAM di rinfresco (dati ed attributi) 8 KB.
- ROM 4KB per la generazione dei caratteri.
- Interfaccia seriale asincrona per colloquio con tastiera o ELB 1381/1382 (per posti di lavoro situati da 5 a 100 m. dal sistema).
- Possibilita' di collegamento ad espansione grafica monocromatica.
- Gestione delle fincature per la G0252/A.
- Conformita' alle norme UL/CSA nel caso della G0252/B.

Modulo di espansione video grafica: G0255/A



Governo video alfanumerico a colori: G0224



Caratteristiche:

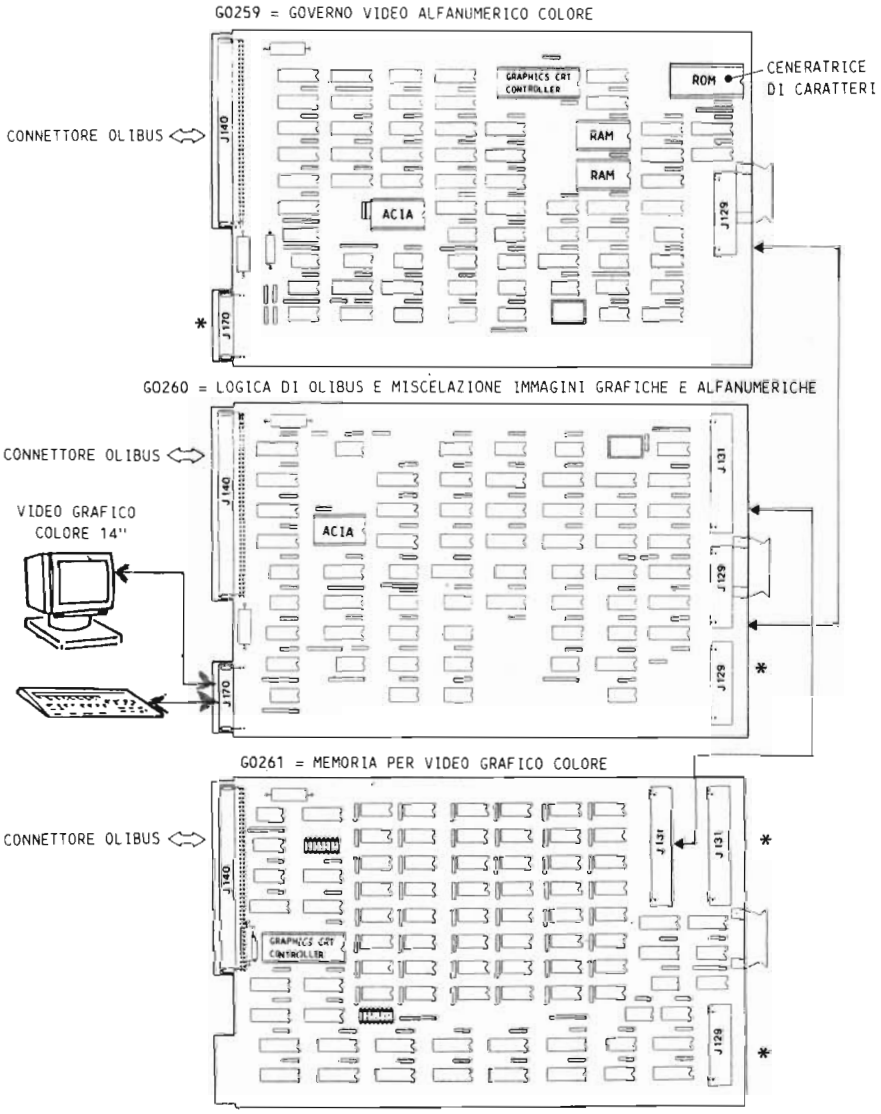
- CRT controller 6845 per la gestione del video 14" colore.
- RAM di rinfresco (dati ed attributi) 8 KB, indirizzabile nel segmento di memoria compreso tra gli indirizzi FF0000 e FFFFFF.
- ROM 4KB per la generazione dei caratteri.
- Interfaccia seriale asincrona per permettere il colloquio con tastiera e con ELB 1381 o 1382.

Governo video grafico a colori: G0259/G0260/G0261

Caratteristiche

- Due graphic display controller NEC 7220: uno su G0259 per la gestione della memoria alfanumerica; l'altro, montato su G0261 per gestire la memoria grafica.
- Interfaccia seriale asincrona per il colloquio con tastiera o con ELB 1381 o 1382.
- ROM per la generazione dei caratteri.

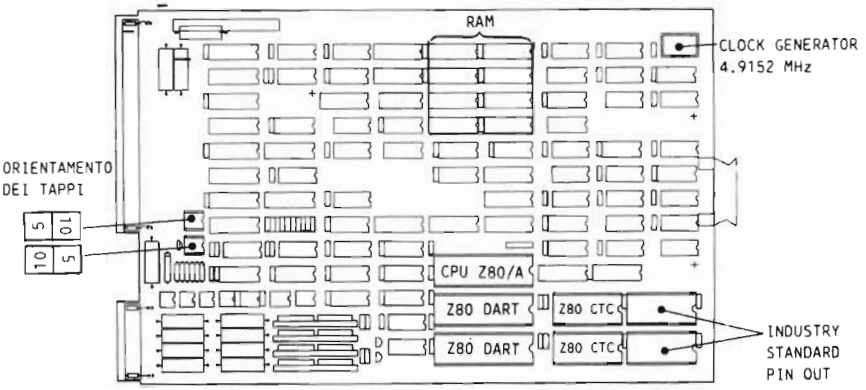
Immagine piastre e loro interconnessione



NOTE: I connettori indicati con (*) non sono usati. E' possibile collegare una tastiera a J170 di G0259 invece di quella collegata a G0260/J170.

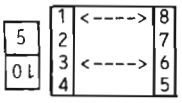
4.1.5 GOVERNO MULTIPLEXER: GO322

La GO322 e' un governo intelligente, usato come modulo di interfaccia tra sistema ed il posto di lavoro, basato su ELB 3683. I quattro canali della piastra non sono direttamente collegati all'ELB, ma lo sono tramite l'apposita scatola di distribuzione D-BOX.

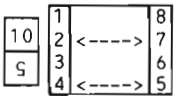


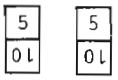
Il collegamento fisico delle periferiche o dell' ELB 3683 al D-BOX deve essere coerente con le ponticellature effettuate sulla GO322 tramite i tappi denominati 5|10, e qui di seguito riportate:

Posizione 5
per selezione
RS 232

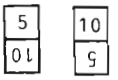


Posizione 10
per selezione
current loop

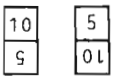




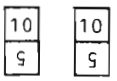
Canale 1 = RS 232
Canale 2 = C.L.
Canale 3 = RS 232
Canale 4 = C.L.



Canale 1 = RS 232
Canale 2 = C.L.
Canale 3 = C.L.
Canale 4 = C.L.



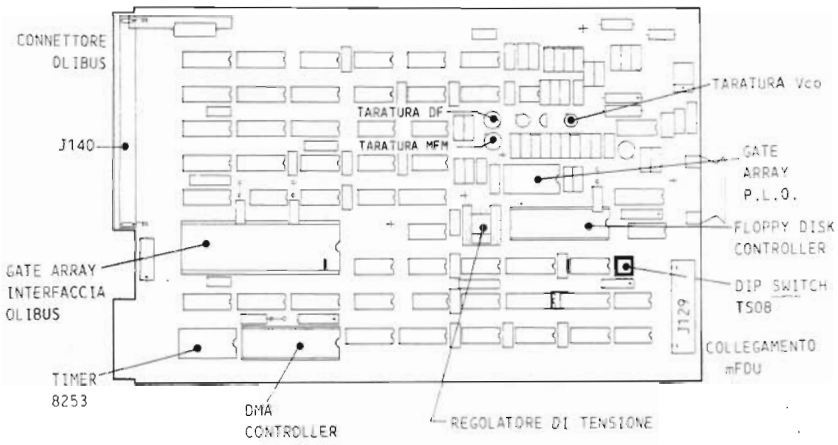
Canale 1 = C.L.
Canale 2 = C.L.
Canale 3 = RS 232
Canale 4 = C.L.



Canale 1 = C.L.
Canale 2 = C.L.
Canale 3 = C.L.
Canale 4 = C.L.

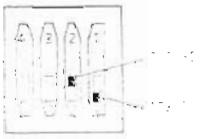
4.1.6 GOVERNO mFDU 320 KB: G0280/C-E

Questo governo puo' gestire fino a quattro unita' minifloppy da 320 o 640 KByte. L'architettura della piastra si basa sul componente NEC "Floppy disk controller" PD765. Per definire il tipo di unita' collegata, bisogna predisporre il dip switch TS08 che in piastra si trova in posizione G10. L'eventuale taratura del P.L.O. va fatta in laboratorio con l'ausilio di uno oscilloscopio.



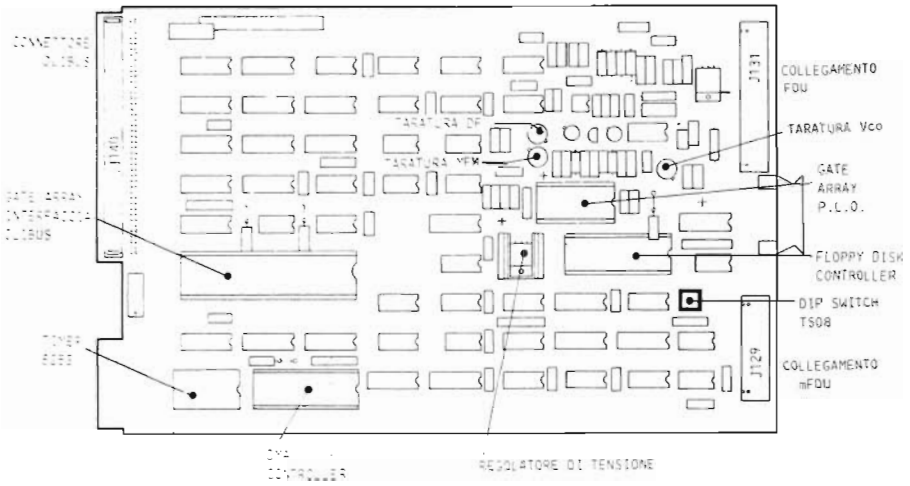
Ponticellature del dip switch TS08

DISPOSIZIONE 4 3 2 1	SIGNIFICATO
C A A A	Minifloppy 320 KByte
C A C C	Minifloppy 640 KByte
A C A A	Funzionamento in diagnostic test



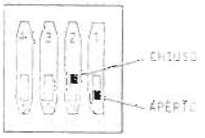
4.1.7 GOVERNO mFDU/FDU 1 MB: G0280/B-D

Questo governo puo' gestire fino a quattro unita' floppy o minifloppy da 1 MByte. L'architettura della piastra si basa sul componente NEC "Floppy disk controller" PD765. Per definire il tipo di unita' collegata, bisogna predisporre il dip switch TS08 che in piastra si trova in posizione G10. L'eventuale taratura del P.L.O. va fatta in laboratorio con l'ausilio di uno oscilloscopio.

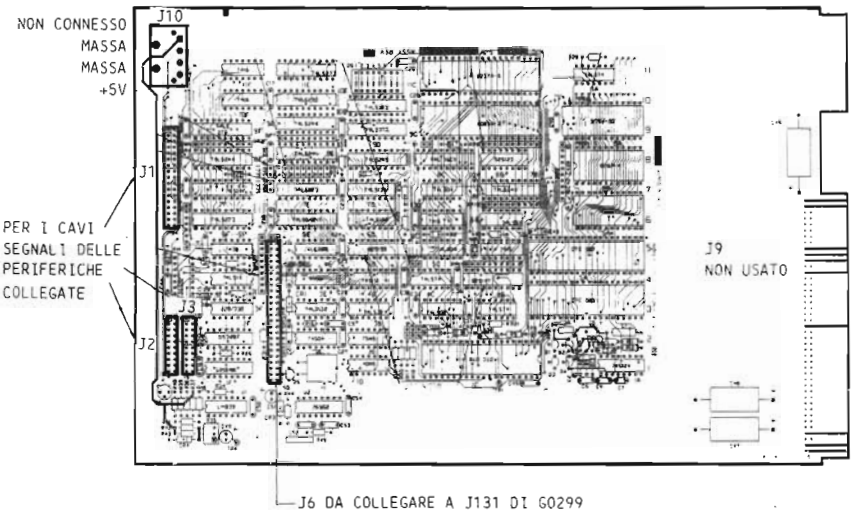


Ponticellature del dip switch TS08

DISPOSIZIONE				SIGNIFICATO
4	3	2	1	
A	A	A	C	Floppy 1 MByte
A	A	C	C	Minifloppy 1 MByte



4.1.8 CONTROLLER PER GOVERNO HDU 14 MB: DTC 510 BO



Per evitare la possibile perdita di informazioni dovuta a commutazioni spurie, durante la fase di 'power down', occorre verificare che la tensione presente all'opportuno test point del piastrino 'piggy back', sia di 4.75 V.
Tale piastrino (1F284A o 1F284BU), e' montato esternamente alla piastra, nel caso delle precedenti versioni di controller DTC 510A e 510 BP; e' invece integrato in piastra nell'attuale DTC 510 BO.

Il test point per la misura ed il relativo potenziometro di regolazione, sono indicati, nei vari casi, nella seguente tabella:

CONTROLLER	TEST POINT	POTENZIOMETRO
DTC 510 A	D01DD (su 1F284A)	E011U
DTC 510 BP	B0210 (su 1F284BU)	B02FY
DTC 510 BO	TP4 (su 510 BO)	R35

Il significato dei led diagnostici montati sul controller si ricava dalla seguente tabella:

CODICE ERRORE	LED DIAGNOSTICI 7 6 5 4 3 2 1 0	DESCRIZIONE
00	0 0 0 0 0 0 0 0	Funzionamento corretto
01	0 0 0 0 0 0 0 1	Assenza dell'index pulse dal drive
02	0 0 0 0 0 0 1 0	Assenza traccia 00 dopo restore
03	0 0 0 0 0 0 1 1	Indirizzo di settore superiore al max ammesso
04	0 0 0 0 0 1 0 0	Drive Winchester non selezionato
05	0 0 0 0 0 1 0 1	Non e' stata effettuata una seek completa
06	0 0 0 0 0 1 1 0	Assenza ID address mark
07	0 0 0 0 0 1 1 1	Assenza data address mark
08	0 0 0 0 1 0 0 0	Errore di seek cilindro o testina errati
09	0 0 0 0 1 0 0 1	Settore non trovato
0A	0 0 0 0 1 0 1 0	Ecc errato su campo ID
0C	0 0 0 0 1 1 0 0	Ricevuto un comando non esatto
0D	0 0 0 0 1 1 0 1	Data mark non corretto
0E	0 0 0 0 1 1 1 0	ID mark non corretto
0F	0 0 0 0 1 1 1 1	Indirizzamento cilindro non corretto
10	0 0 0 1 0 0 0 0	Indirizzamento settore non corretto
11	0 0 0 1 0 0 0 1	Indirizzamento testina non corretto
12	0 0 0 1 0 0 1 0	Errori dati non correggibili
13	0 0 0 1 0 0 1 1	Errori dati correggibili
14	0 0 0 1 0 1 0 0	Drive non ready
15	0 0 0 1 0 1 0 1	Condizione di write errata
17	0 0 0 1 0 1 1 1	Drive in write protected
18	0 0 0 1 1 0 0 0	Errori diagnostici sulle RAM
1F	0 0 0 1 1 1 1 1	Non abilitata lettura su traccia alternativa
20	0 0 1 0 0 0 0 0	Host adapter ha il circuito di parita' guasto
21	0 0 1 0 0 0 0 1	Inviduato un blocco dati guasto
22	0 0 1 0 0 0 1 0	Funzione non valida per il drive
32	0 0 1 1 0 0 1 0	Seek in esecuzione
33	0 0 1 1 0 0 1 1	Volume overflow
40	0 1 0 0 0 0 0 0	Drive inattivo
81	1 0 0 0 0 0 0 1	Piu' unita' selezionate
82	1 0 0 0 0 0 1 0	Time out durante il trasferimento
C0	1 1 0 0 0 0 0 0	Controller selezionato

NOTA:

1 = LED acceso

0 = LED spento

4.1.9 BUS ADAPTER E PIASTRINO TERMINALIERA: G0299-G0298

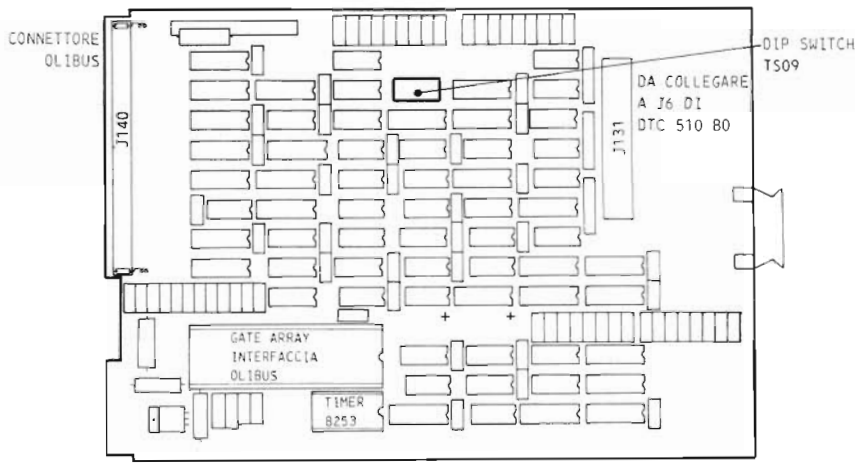
La piastra G0299 realizza il collegamento tra il bus di sistema (OLIBUS) e l'interfaccia SASI del controller DTC 510.
La piastra G0298 e' invece utilizzata per montarvici sopra il controller DTC 510A o 510BP: in tal modo si viene a realizzare una piastra che ha le dimensioni standard delle altre piastre di sistema. Nel caso della DTC 510 B0, tale controller e' integrato direttamente nella G0298.

Le due piastre G0299 e G0298 vanno fissate tra loro mediante quattro colonnine e relative viti.
Il collegamento tra il controller ed il bus adapter si realizza con il cavo SASI connesso a J6 di DTC 510 e J131 di G0299.
I cavi segnali della periferica vanno collegati a J1 e J2 di DTC 510.

Il dip switch TS09, montato sulla G0299 in posizione B05, va predisposto come segue:

DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	SIGNIFICATO
C C C C C C C C	Controller DTC 510 assente
C C C C C C C A	Controller DTC 510 + periferica '0'
C C C C C C A C	Controller DTC 510 + periferica '1'
C C C C C C A A	Controller DTC 510 + periferiche '0' e '1'

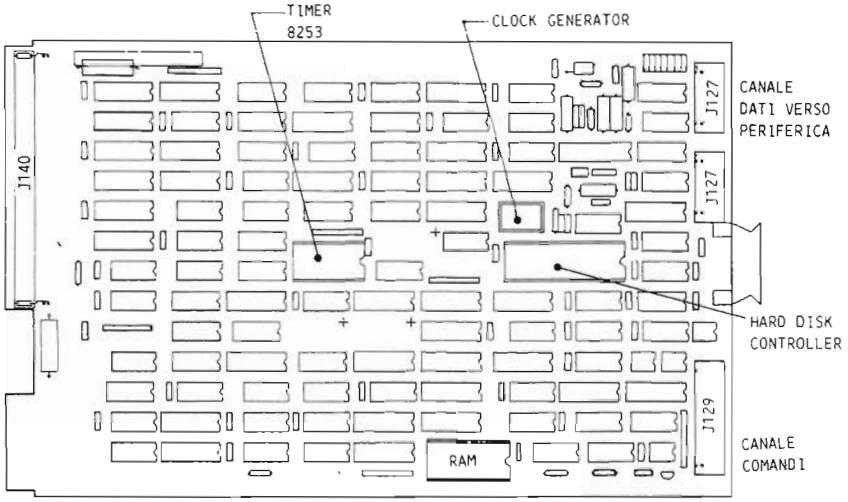
G0299



4.1.10 GOVERNO HDU INTERFACCIA ST506: G0363

A differenza di altri governi per unita' a dischi fissi, questo e' un governo monopiastra. E' in grado di pilotare due periferiche con interfaccia ST506.
Il governo non richiede predisposizioni, in quanto riconosce il tipo di periferica collegata, leggendo le specifiche informazioni in traccia 0 del disco collegato.

Se la G0363 va montata in M44, bisogna allora utilizzare un opportuno DC/DC converter, per generare la tensione di + 12 V necessaria al funzionamento delle periferiche magnetiche collegate.
Questo piastrino va montato posteriormente all'unita' magnetica.
Nel caso invece di M34, il DC/DC converter non e' necessario: infatti l'alimentatore montato in M34 (LA17), e' gia' in grado di fornire le giuste tensioni alla periferica.

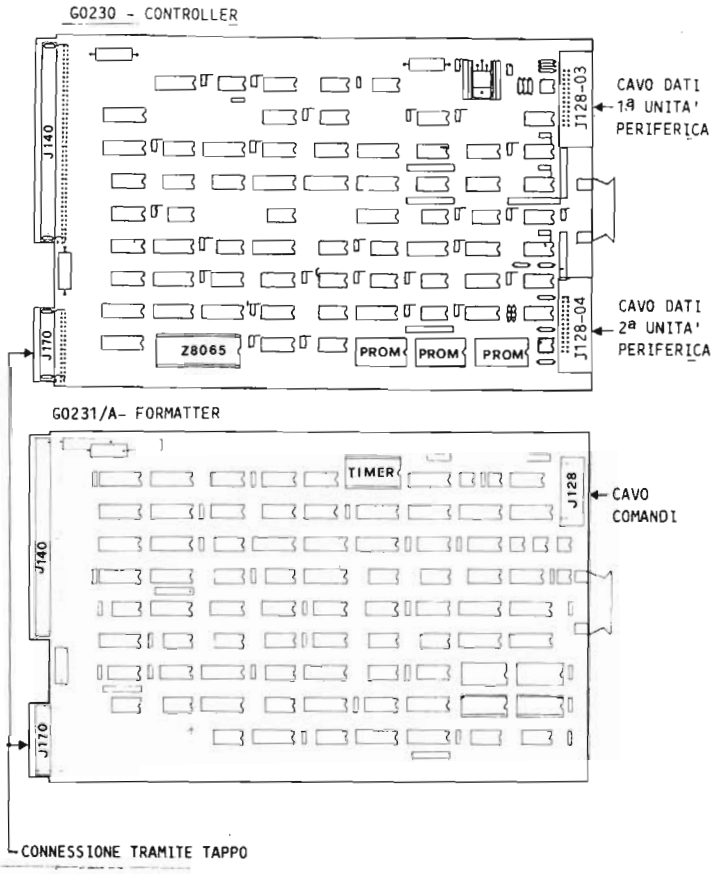


Caratteristiche

- Hard disk controller PD 7261
- Timer programmabile 8253
- RAM C-MOS 8Kx8
- Clock generator: quarzo da 20 MHz

4.1.11 GOVERNO HDU 18 MB: G0230 - G0231/A

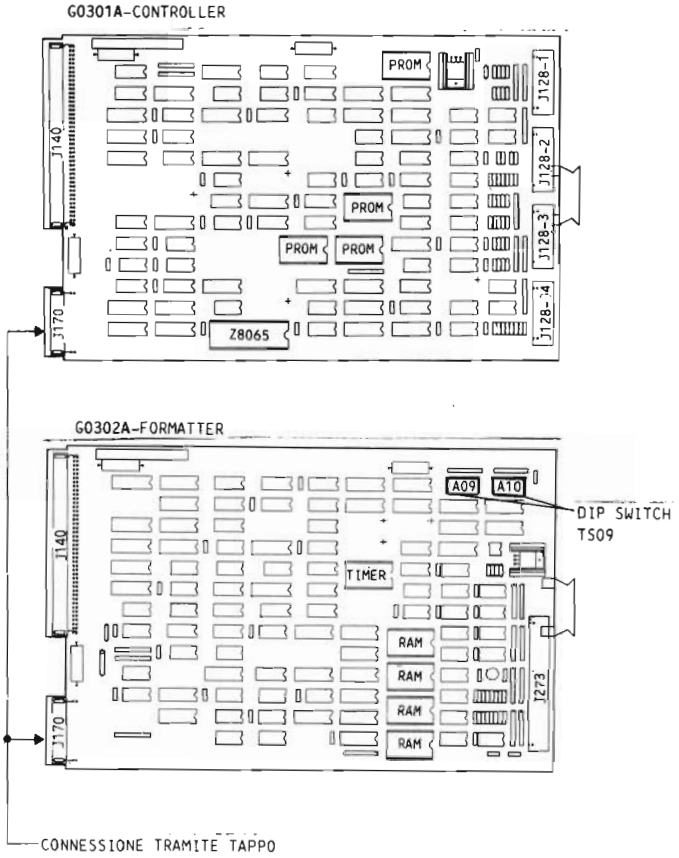
Schema di interconnessione tra governo e periferiche XU 5010



Caratteristiche:

- Componente Z8065 per il calcolo dell'ECC
- TIMER 8253 per determinare la lunghezza dei trasferimenti in DMA
- PROM per la gestione dei canali dati/comandi verso periferica
- RAM per gli scambi dati in DMA verso OLIBUS e verso periferica

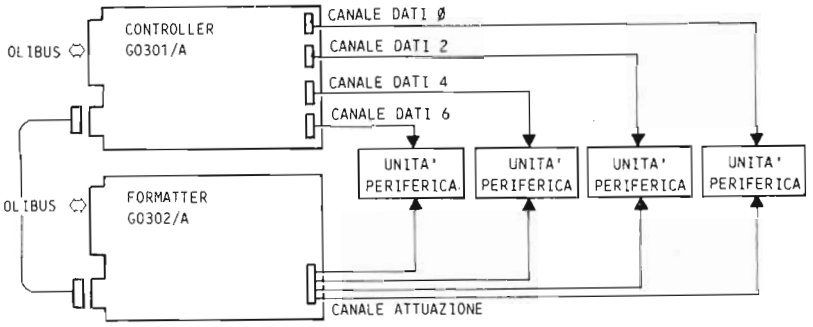
4.1.12 GOVERNO HDU INTERFACCIA SMD: G0301/A - G0302/A



Caratteristiche:

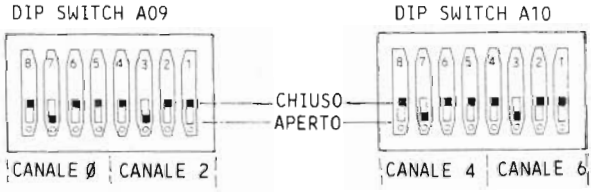
- Componente Z8065 per il calcolo dell'ECC
- TIMER 8253 per determinare la lunghezza dei trasferimenti in DMA
- Tre PROM per la gestione dei canali dati e del canale comandi verso periferica
- Quattro RAM per scambi dati in DMA verso OLIBUS e verso periferica

Schema di interconnessione tra governo e periferiche XU 1700/1703



Predisposizione dip switch A09 ed A10 della piastra G0302/A

Questi due dip switch servono ad identificare il tipo di periferica collegata: ad esempio se si collegassero quattro unita' da 60 MB, le ponticellature da effettuare sarebbero le seguenti:

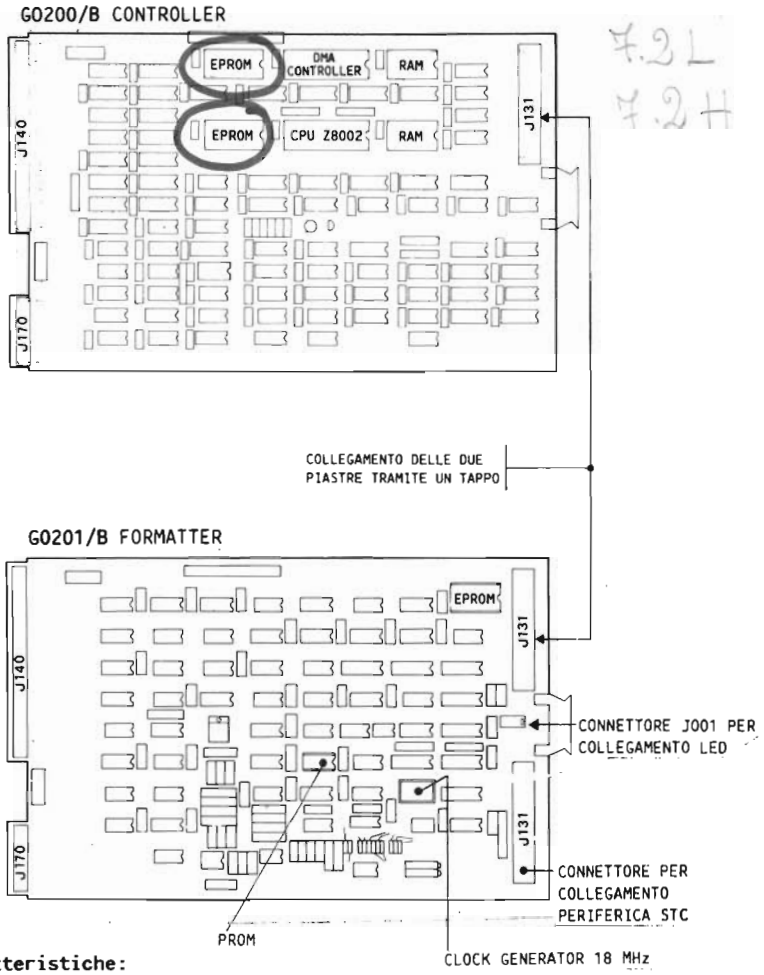


In generale, le predisposizioni possibili **per ciascun canale,** sono le seguenti:

DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	SIGNIFICATO
C C C C	Nessuna unita' periferica collegata
C A C C	HDU 60 MB senza piastra dual port
C A C A	HDU 60 MB con piastra dual port
C A A C	HDU 120 MB senza piastra dual port
C A A A	HDU 120 MB con piastra dual port

4.1.13 GOVERNO PER STC 20 MB (DEI): G0200/B - G0201/B

Schema di interconnessione tra governo e periferiche XU 1120

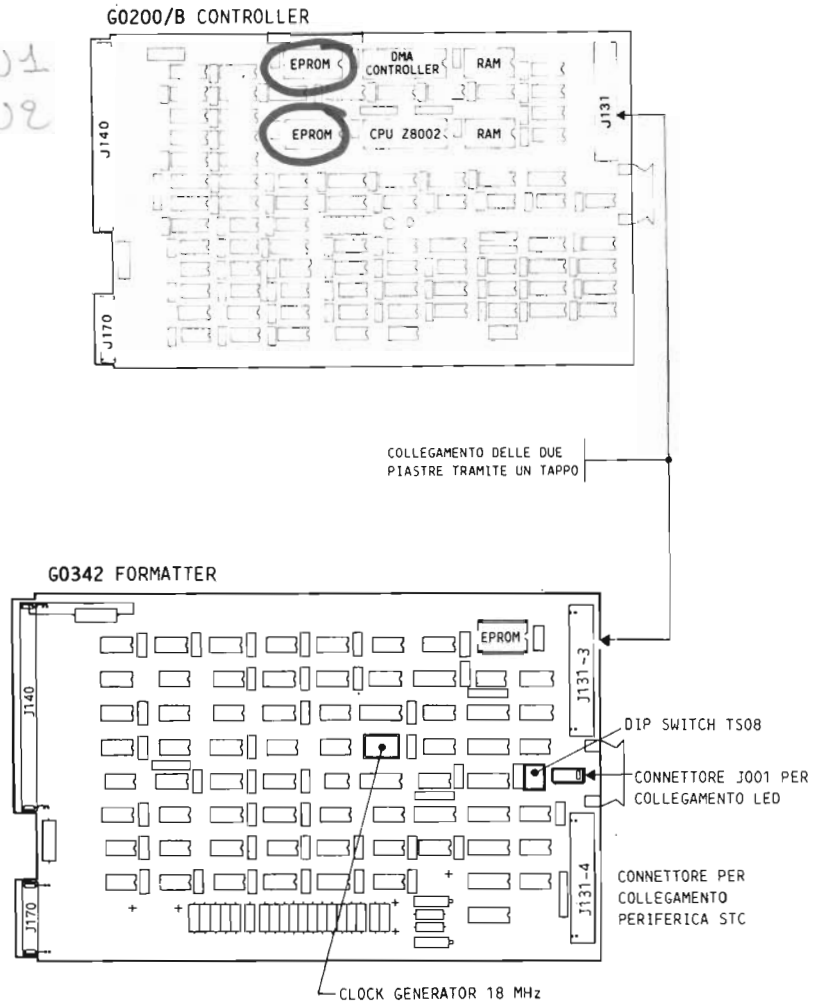


Caratteristiche:

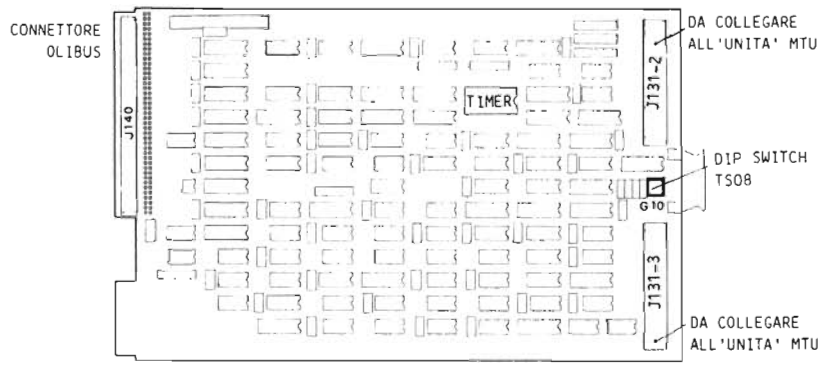
- Microprocessore Z8002
- 4 KB di memoria RAM
- DMA controller 9517

4.1.14 GOVERNO PER STC 20 MB (CIPHER): G0200/B - G0342

Schema di interconnessione tra governo e periferiche XU 1130



4.1.15 GOVERNO MTU 40 MB: G0278/B



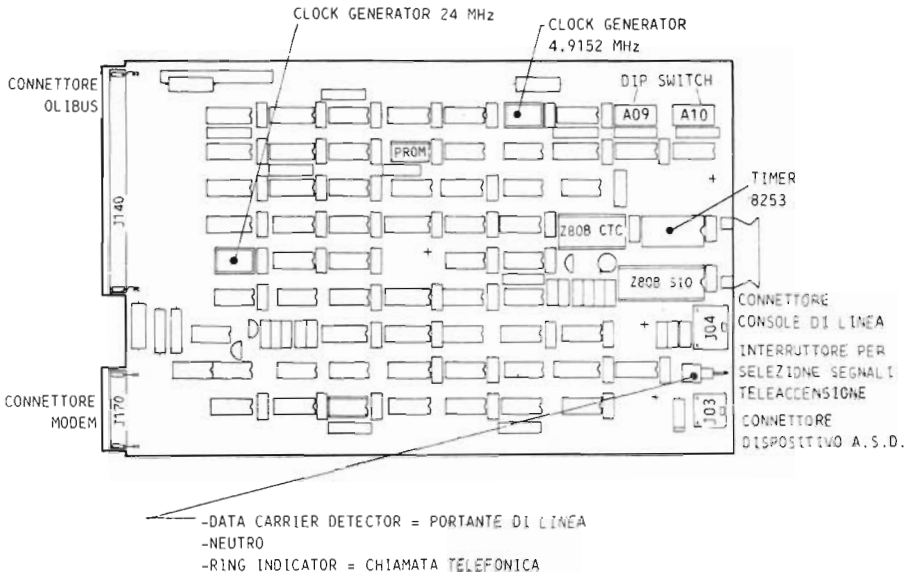
Caratteristiche:

- TIMER 8253 per la determinazione della lunghezza del trasferimento in DMA
- Buffer FIFO da utilizzare per gli scambi dati in DMA verso OLIBUS e verso unita' periferica
- Interfaccia 'industry standard' Pertec

In posizione G10 e' montato un dip switch per la selezione del numero di periferiche collegate:

DISPOSIZIONE				SIGNIFICATO
4	3	2	1	
C	C	C	C	Nessuna unita' periferica collegata
C	C	C	A	Prima unita' periferica collegata
C	C	A	C	Seconda unita' periferica collegata
C	C	A	A	Prima e seconda unita' periferica collegata

4.1.16 GOVERNO LINEA ESTERNA/INTERNA REMOTA V24: G0300



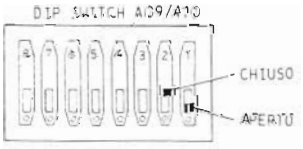
Ponticellature per selezione nome terminale

Dip switch A09 = Primo carattere (POLLING)

Dip switch A10 = Secondo carattere (SELECTING)

Di seguito si riporta un esempio di selezione, per il quale sono stati scelti i caratteri 'P' per il polling e '7' per il selecting, (fare anche riferimento alla tabella riporata nella pagina seguente).

SELEZIONE	SIMB.	HEX	PREDISPOSIZIONE 8 7 6 5	4 3 2 1
Dipswitch A09 per polling	P	50	0 1 0 1 ---v--- 5	0 0 0 0 ---v--- 0
Dipswitch A10 per selecting	7	37	0 0 1 1 ---v--- 3	0 1 1 1 ---v--- 7



Selezione nome terminale

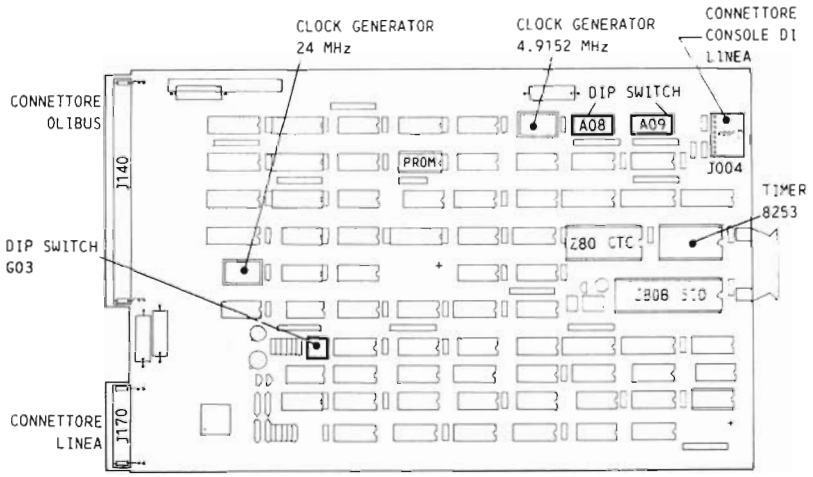
Di seguito si riporta la tabella di decodifica per individuare il nome dei vari terminali, utilizzando gli indirizzi di polling e selecting.

No. SI-STEMA	INDIRIZZO POLLING Master o Stand Alone				INDIRIZZO SELECTING Master o Stand Alone			
	EBCDIC		ISO ccitt 5		EBCDIC		ISO ccitt 5	
	simb.	hex	simb.	hex	simb.	hex	simb.	hex
0	SP	40	SP	20	-	60	-	20
1	A	C1	A	41	/	61	/	2F
2	B	C2	B	42	S	E2	S	53
3	C	C3	C	43	T	E3	T	54
4	D	C4	D	44	U	E4	U	55
5	E	C5	E	45	V	E5	V	56
6	F	C6	F	46	W	E6	W	57
7	G	C7	G	47	X	E7	X	58
8	H	C8	H	48	Y	E8	Y	59
9	I	C9	I	49	Z	E9	Z	5A
10	ç	4A	[	5B (*)		6A ($)		7C (*)
11		4B ($)	.	2E	,	6B	,	2C
12	<	4C	<	3C	%	6C	%	25
13	(	4D	(	28	_	6D	_	5F
14	+	4E	+	2B	>	6E	>	3E
15	|	4F	!	21	?	6F	?	3F
16	&	50	&	26	0	F0	0	30
17	J	D1	J	4A	1	F1	1	31
18	K	D2	K	4B	2	F2	2	32
19	L	D3	L	4C	3	F3	3	33
20	M	D4	M	4D	4	F4	4	34
21	N	D5	N	4E	5	F5	5	35
22	O	D6	O	4F	6	F6	6	36
23	P	D7	P	50	7	F7	7	37
24	Q	D8	Q	51	8	F8	8	38
25	R	D9	R	52	9	F9	9	39
26	!	5A	]	5D (*)	:	7A	:	3A
27	$	5B	$	24 (*)	#	7B	£	23 (*)
28	*	5C	*	2A	@	7C	@	40 (*)
29	)	5D	)	29	'	7D	'	27
30	;	5E	;	3B	=	7E	=	3D
31	¬	5F	^	5E (*)	"	7F	"	22

NOTE: (*) Simbolo specifico per nazione

($) Simbolo inesistente

4.1.17 GOVERNO LINEA INTERNA LION 9.6: G0333



Ponticellature per selezione nome terminale

Dip switch A08 = POLLING (byte piu' significativo)

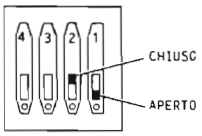
Dip switch A09 = SELECTING (byte meno significativo)

L'impiego di questi due dipswitch e' analogo a quello visto nel paragrafo precedente a proposito della G0300.

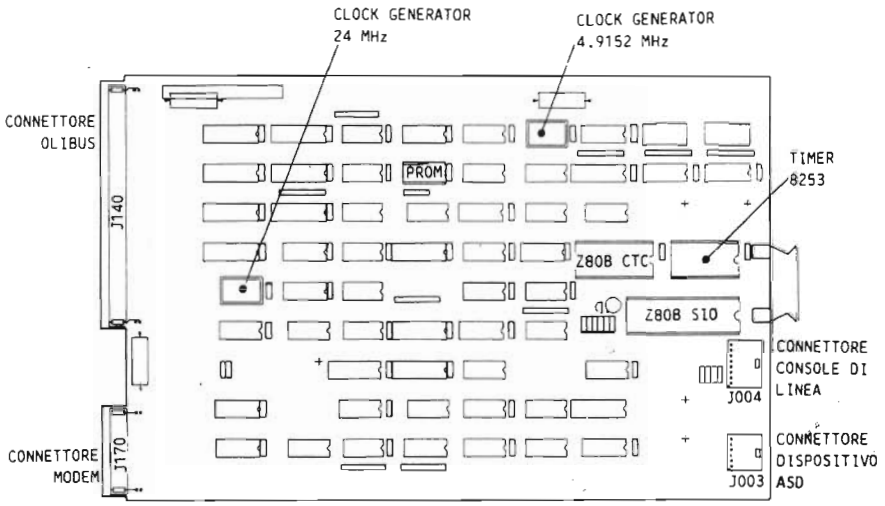
Dip switch G03 per programmazione ritardo

La seguente tabella mostra le predisposizioni del dipswitch G03 in funzione dei possibili ritardi sulla emissione della portante in linea.

DISPOSIZIONE				SIGNIFICATO
4	3	2	1	
C	C	C	C	16 periodi di clock
C	C	C	A	14 periodi di clock
C	C	A	C	12 periodi di clock
C	C	A	A	10 periodi di clock
C	A	C	C	8 periodi di clock
C	A	C	A	6 periodi di clock
C	A	A	C	4 periodi di clock
C	A	A	A	2 non consentita



4.1.18 GOVERNO LINEA ESTERNA X24: G0303



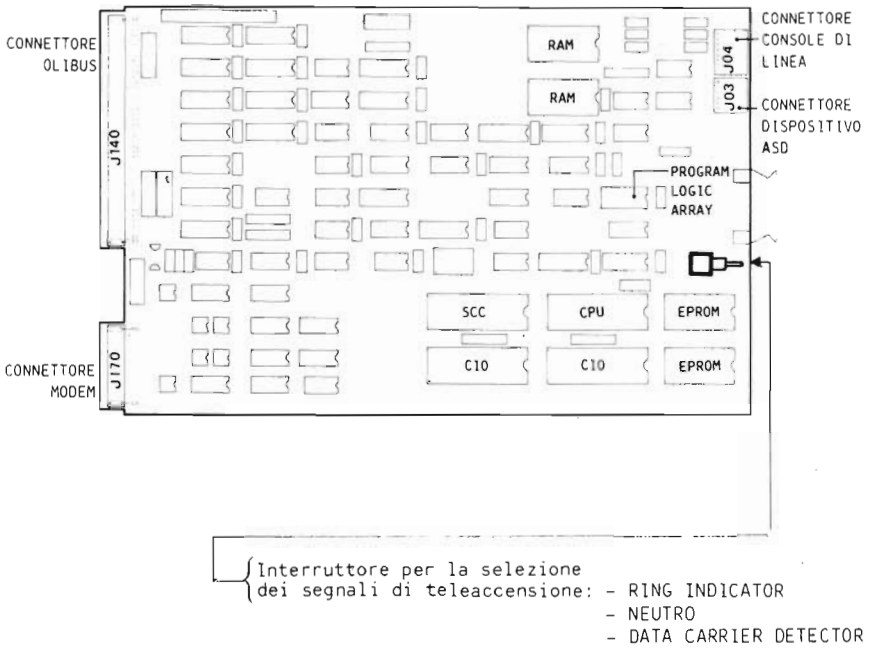
Ponticellature per selezione nome terminale

Dip switch A09 = POLLING (byte piu' significativo)

Dip switch A10 = SELECTING (byte meno significativo)

L'impiego di questi due dipswitch e' analogo a quello visto per la piastra G0300, relativo al governo linea V24; pertanto si rimanda al paragrafo 4.1.16 per informazioni su tali switch.

4.1.19 GOVERNO LINEA INTELLIGENTE V24 + V24: G0236

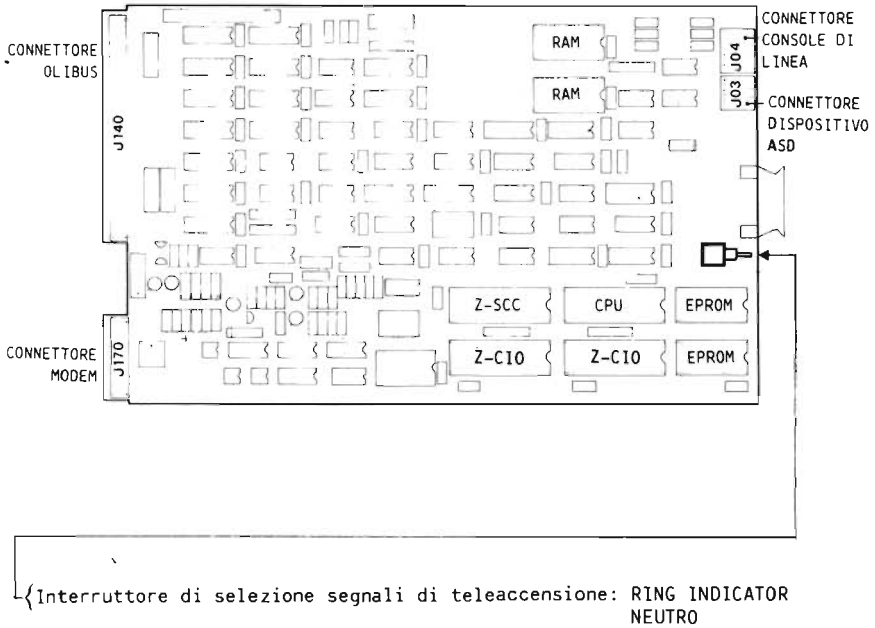


Il connettore J170 va collegato al modem

Caratteristiche:

- Due canali RS232, interfaccia V24, per linee esterne o interne remote
- Microprocessore Z8002
- Funzionalita' di autodiagnostica
- ROM 32 KB per la gestione delle linee
- RAM 16 KB per lo scambio di dati e parametri
- Gestione protocolli 'character oriented', 'SDLC', 'HDLC'.

4.1.20 GOVERNO LINEA INTELLIGENTE V24 + LION 200: G0256



Interruttore di selezione segnali di teleaccensione: RING INDICATOR
NEUTRO
DATA CARRIER DETECTOR

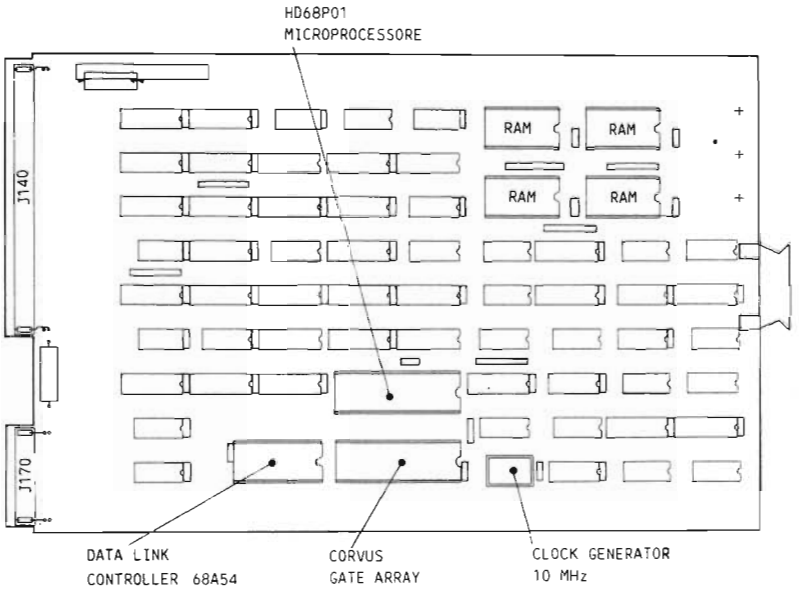
Il connettore J170 va collegato al modem

Caratteristiche:

- Governo per linee esterne (canale V24) ed interne (canale LION 200)
- Microprocessore Z8002
- Funzionalita' di autodiagnostica
- ROM 32 KB per la gestione delle linee
- RAM 16 KB per lo scambio di dati e parametri
- Gestione protocolli 'character oriented', 'SDLC', 'HDLC'.

NOTA: Non vi sono differenze sostanziali, tra i due governi linea G0256 (V24 + Lion 200) e G0340/A (V24 + Lion 9.6), tali da giustificare una loro trattazione separata.

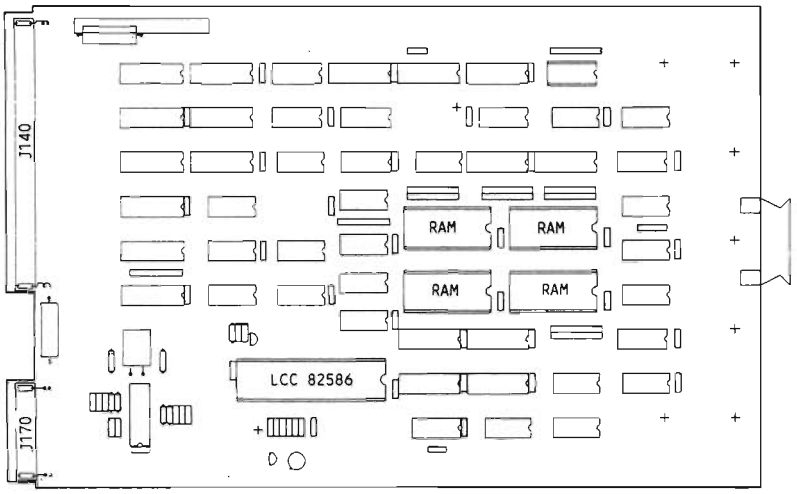
4.1.21 GOVERNO PER RETE LOCALE OMNINET: G0308



Caratteristiche:

- Kit omninet della CORVUS
- Memoria dual port 8 KB
- Protocollo di linea interno basato su specifiche 'OMNINET'
- Velocita' di trasferimento: 1M bps
- Controllo di canale in CSMA
- Codifica NRZI

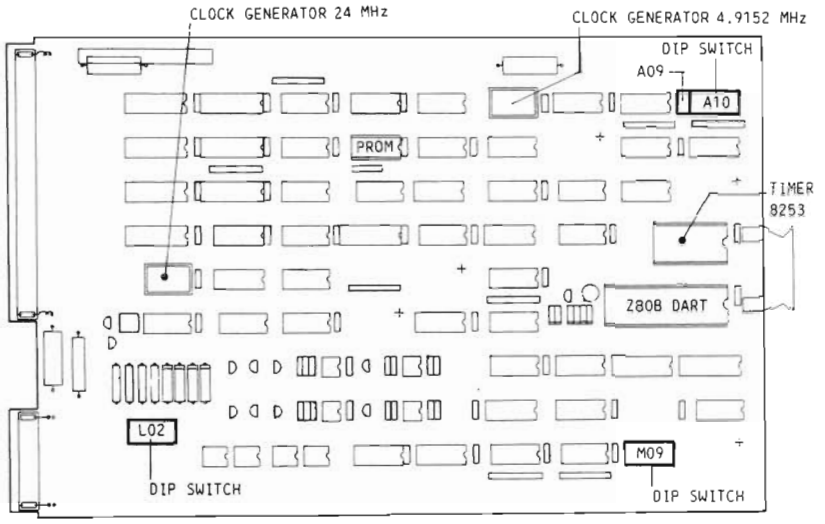
4.1.22 GOVERNO LINEA INTERNA ETHERNET: G0212/A



Caratteristiche:

- Line Communication Controller - LCC 82586
- Ethernet Serial Interface - ESI 82501
- Memoria dual port 32 KB
- Protocollo di linea interno basato su specifiche 'ETHERNET'
- Velocita' di trasferimento: 10M bps
- Controllo di canale CSMA/CD
- Codifica Manchester

4.1.23 GOVERNO INTERFACCIA SERIALE RS 232 - CURRENT LOOP: G0327



In pistra sono presenti tre dip switch.

Dip switch L02

Il primo, in posizione L02, serve per la selezione dei canali, sia se si lavora in current loop parallelo, sia se si lavora in current loop serie. Le tabelle seguenti mostrano le predisposizioni del dip switch nei due casi menzionati.
Nel caso di collegamento in RS232, tutti gli switch devono essere in posizione 'Aperto'.

CURRENT LOOP PARALLELO

DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	SIGNIFICATO
X X X X X X C C	TX Canale A attivo
X X X X C C X X	RX Canale A attivo
X X C C X X X X	TX Canale B attivo
C C X X X X X X	RX Canale B attivo

canale B — canale A

CURRENT LOOP SERIALE

DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	SIGNIFICATO
X X X X X X A A	TX Canale A
X X X X A A X X	RX Canale A
X X A A X X X X	TX Canale B
A A X X X X X X	RX Canale B

canale B — canale A

Dip switch M09

Il secondo dip switch, in posizione M09, stabilisce se DCD e' 'busy' nel caso di canale RS232, mentre stabilisce se la corrente sia diritta oppure invertita nel caso di current loop.

DISPOSIZIONE	SIGNIFICATO
8 7 6 5 4 3 2 1	
X X X X - - X C	BUSY DCD Canale A
X X X X - - C X	BUSY DCD Canale B
X X X A - - X X	RX Canale A diritta
X X A X - - X X	TX Canale A diritta
X A X X - - X X	RX Canale B diritta
A X X X - - X X	TX Canale B diritta

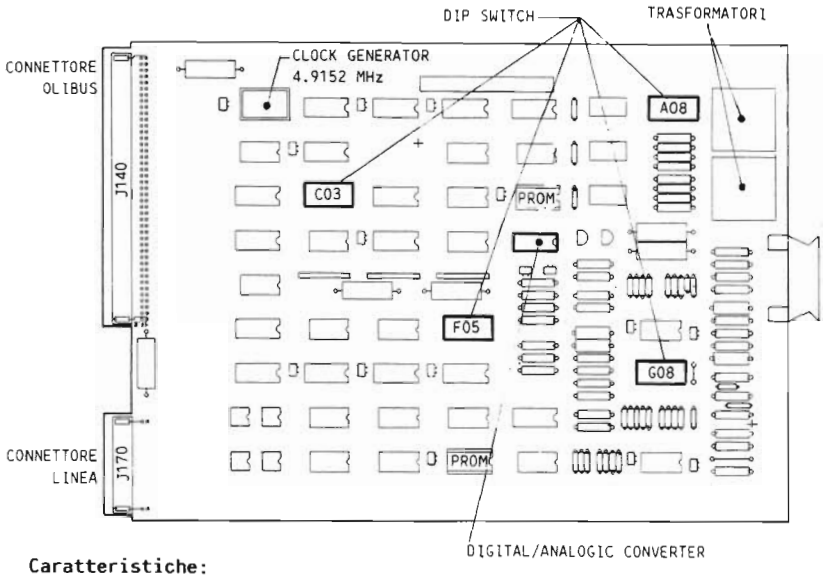
current loop

RS232

Dip switch A09/A10

Il terzo dip switch, in posizione A09/A10, non e' al momento utilizzato.

4.1.24 MODEM INTEGRATO MOIN 5.2: IF192



Caratteristiche:

- Trasmissione di tipo sincrono
- Modulazione di tipo bifase differenziale e non
- Funzionamento half duplex o full duplex quattro fili
- Configurazione punto-punto, multipunto, ad anello

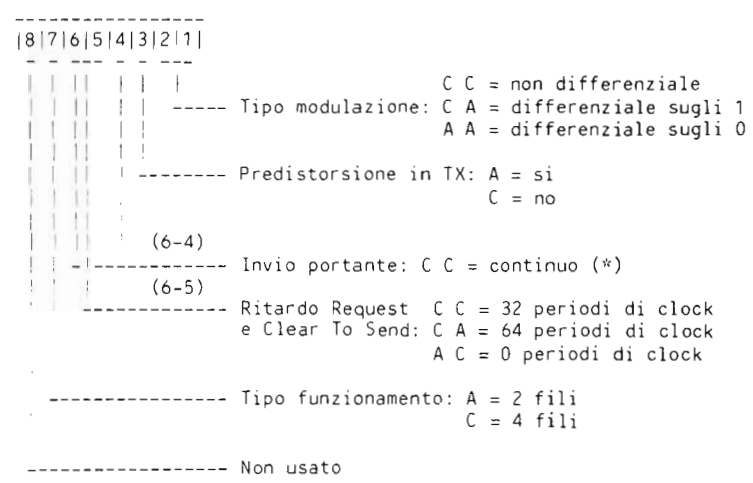
Dip switch A08

Stabilisce il valore di impedenza della linea:

DISPOSIZIONE 8 7 6 5 4 3 2 1	SIGNIFICATO
C A C - - C C A	150 ohm punto a punto
A C C - - C A C	600 ohm punto a punto
C A A - - A C A	150 ohm multipunto
A C A - - A A C	600 ohm multipunto

Dip switch F05

Il significato delle varie predisposizioni e' il seguente:



Note:

- Predistorsione in TX (F05-3): introduce una distorsione sul segnale di uscita; da utilizzarsi in caso di linee lunghe e con alta attenuazione.

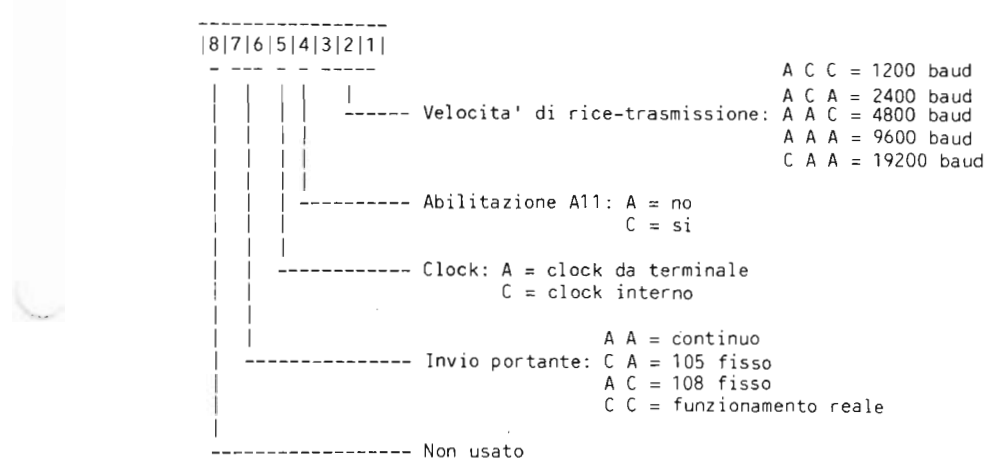
- Invio portante (F05-4/6): in caso di funzionamento normale il dip switch (F05-4) va fisso ad uno.

- Ritardo per Request To Send e Clear To Send (F05-5/6): condizionato in modo inversamente proporzionale rispetto alla velocita'; ad esempio, con velocita' di 9600 baud si ponticella per 32 periodi di clock.

- (*) Predisposizione valida solo se abbinata a quella del dip switch C03-6/7.

Dip switch C03

Il significato delle varie predisposizioni e' il seguente:



Note:

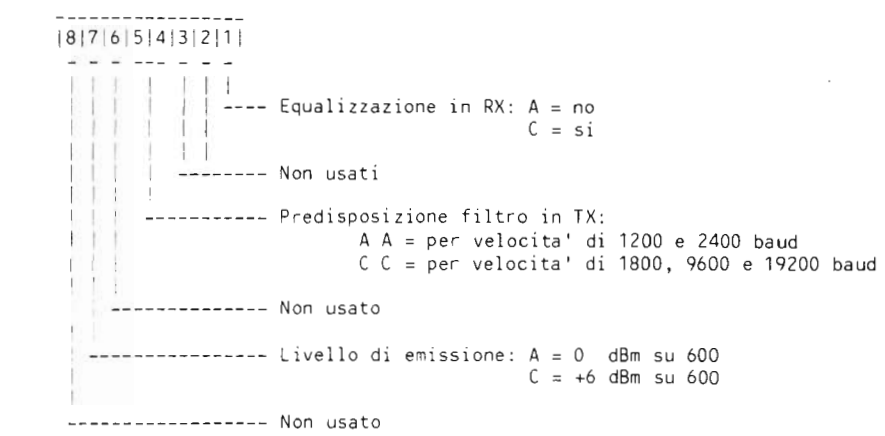
- Abilitazione A111 (C03-4): serve per variare la velocita' da terminale; di solito e' posto ad '1'.

- Invio portante (C03-6/7): deve essere ponticellato per funzionamento reale, poiche' le altre prestazioni servono solo a scopi diagnostici.

- Clock (C03-5): puo' essere inviato al modem da terminale, oppure puo' essere generato in piastra (clock interno); in caso di collegamento con apparecchiature Olivetti deve essere sempre predisposto per funzionare con clock interno (C03-5=0).

Dip switch G08

Il significato delle varie predisposizioni e' il seguente:



Note:

- Equalizzazione in RX (G08-1): permette di equalizzare il segnale ricevuto, al fine di renderlo piu' chiaro; si utilizza in caso di linee lunghe e disturbate.

- Predisposizione filtro in TX (G08-4/5): dipende dalla velocita' scelta.

- Livello di emissione (G08-7): aumenta il livello di uscita in presenza di linee particolarmente disturbate.

5. PERIFERICHE MAGNETICHE

5.1 PERIFERICHE COLLEGABILI

La tabella seguente da' il quadro completo delle periferiche magnetiche utilizzabili dai sistemi M34 ed M44, specificando per ciascuna di esse il modulo entro cui puo' essere alloggiata.

DESCRIZIONE PERIFERICA	SIGLA	INTEGRATE		ESTERNE	
		M34	M44	SB3	SB2
Minifloppy 320 KByte	XU 4301	si	si	no	no
Minifloppy 1 MByte	XU 4305	si	si	si	no
Floppy 1 MByte	XG 6030	no	si	si	no
HDU 14 MByte (interfaccia SASI)	XU 5006	si	no	no	no
HDU 10 MByte (interfaccia ST506) (*)	XM 5210	si	no	no	no
HDU 18 MByte (OPE)	XU 5010	no	si	si	no
HDU 30 MByte (interfaccia ST506)	XU 1707	si	si	($)	--
HDU 65 MByte (interfaccia ST506) (*)	XU 1709	no	si	($)	--
HDU 60 MByte (interfaccia SMD)	XU 1700	no	no	si	si
HDU 120 MByte (interfaccia SMD)	XU 1703	no	no	si	si
Streaming Tape Cartridge 20 MB (DE1)	XU 1120	no	si	si	no
Streaming Tape Cartridge 20MB (CIPHER)	XU 1130	no	si	si	no
MTU 40 MByte (Cipher)	XU 1705	no	no	no	si

NOTE: (*) La disponibilita' di tali periferiche e' prevista per Agosto 85

($) Configurazione possibile ma non ancora implementata

Moduli integrativi delle unita' suddette sono:

- Piastra MAPSS (G0306) per HDU 18 MB
- Piastra Dual Port (XU 1702) per HDU 60/120 MB

5.2 VINCOLI E LIMITAZIONI DELLE CONFIGURAZIONI

In M34 possono essere integrate al massimo due periferiche magnetiche tra diskette 5" 1/4 e HDU da 14 MB o 30 MB. Non e' previsto l' utilizzo di periferiche magnetiche esterne.

In M44 possono essere integrate al massimo tre periferiche magnetiche, tra diskette da 5" 1/4 o 8", STC, HDU da 18 MB o 30 MB. E' comunque sempre richiesta la presenza di una periferica con supporto removibile. Le due unita' HD (18 e 30 MB) non sono associabili sul medesimo sistema.

Nel cabinet SB3 (CAB 3558) possono essere montate al massimo tre periferiche scelte tra diskette 5" 1/4 o 8", STC, HDU da 18 MB. E' anche possibile una configurazione con HDU da 60/120 MB, piu' una periferica con supporto removibile, oppure una configurazione con due HDU da 60/120 MB. Si rammenta che l'unita' HD da 60/120 MB e' provvista di un suo specifico alimentatore (XU 1701), mentre per qualunque altra periferica magnetica e' indispensabile l'impiego dell'alimentatore LA40.

Nel cabinet SB2, specifico per MTU, oltre al nastro, possono essere alloggiate una o due unita' HD da 60/120 MB.

Limitazioni di configurazione

- Non sono previste associazioni di diskette 5" 1/4 con quelli 8", e non possono essercene piu' di due
- Nel sistema puo' esserci una sola unita' STC
- Il massimo numero di HDU 18 MB e' due, e non possono coesistere con HDU da 30 MB o 60/120 MB
- L'unita' HD 30 MB sostituisce quella da 18 MB e non puo' coesistere con HDU 60/120 MB
- Il numero massimo di HDU 60/120 MB e' due, e non sono ammesse configurazioni senza STC od MTU.
- Non sono previsti sistemi con STC ed MTU insieme.

5.2.1 POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI PERIFERICHE MAGNETICHE, IN SB3 ED SB2

Le due tabelle seguenti mostrano le configurazioni di periferiche magnetiche ammesse, nonche' le varie possibilita' di upgrading, nei due casi di impiego del cabinet SB3 od SB2.

PERIFERICHE MONTATE IN SB3

NUMERO CONFIG.	HDU 18 MB	HDU 60/ 120 MB	MFU 1 MB	FDU 1 MB	STC 20 MB	UPGRADING
1	1	0	0	0	0	2 - 5 - 6
2	1	0	0	0	1	6
3	0	1	0	0	0	4 - 7
4	0	1	0	0	1	Nessuno
5	2	0	0	0	0	6
6	2	0	0	0	1	Nessuno
7	0	2	0	0	0	Nessuno
8	0	0	0	0	1	2 - 4 - 6
9	0	0	1	0	0	11 - 13 - 16 - 17 - 19
10	0	0	0	1	0	12 - 14 - 15 - 18 - 20
11	0	0	2	0	0	Nessuno
12	0	0	0	2	0	Nessuno
13	0	0	1	0	1	9
14	0	0	0	1	1	18
15	1	0	0	1	0	20
16	1	0	1	0	0	19
17	1	0	1	0	1	Nessuno
18	1	0	0	1	1	Nessuno
19	2	0	1	0	0	Nessuno
20	2	0	0	1	0	Nessuno
21	0	1	1	0	0	Nessuno
22	0	1	0	1	0	Nessuno

PERIFERICHE MONTATE IN SB2

NUMERO CONFIG.	MTU 40 MB	HDU 60 MB	HDU 120 MB	UPGRADING
1	1	0	0	2 - 3 - 4 - 5 - 6
2	1	1	0	3 - 6
3	1	2	0	Nessuno
4	1	0	1	5 - 6
5	1	0	2	Nessuno
6	1	1	1	Nessuno

Nei prossimi paragrafi tratteremo singolarmente ogni periferica, fornendo per ognuna le principali informazioni per l'installazione e l'assistenza. Si precisa che, in linea di massima, e' equivalente installare una periferica magnetica integrata in M44 o, esternamente al sistema, nel cabinet SB3. Le eventuali differenze verranno indicate esplicitamente.

5.2.2 UNITA' MINIFLOPPY E FLOPPY DISK

Montaggio/smontaggio unita' minifloppy in M34

Per smontare il drive minifloppy, togliere dapprima la carrozzeria della macchina, secondo le modalita' illustrate nel capitolo secondo. Quindi svitare le viti (complessivamente 4 per ogni drive) indicate in figura 5-1. Al tempo stesso, prima di procedere alla rimozione dell'unita', scollegare il cavo segnali ed il cavo alimentazione interessati.

Per rimontare l'unita', eseguire in senso inverso le operazioni sopra dette.

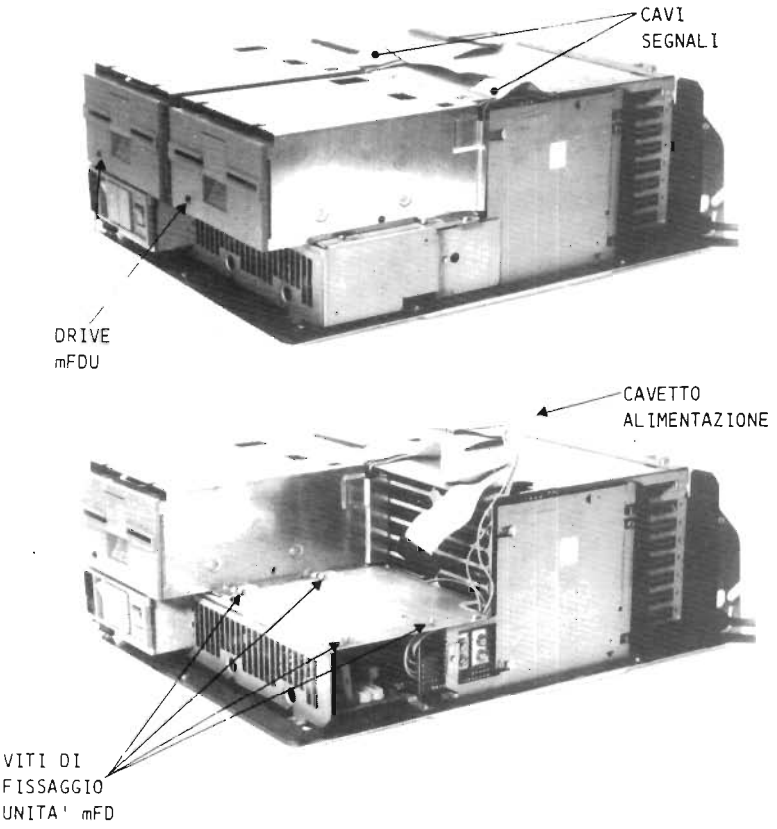


Fig. 5-1 Smontaggio del drive minifloppy in M34

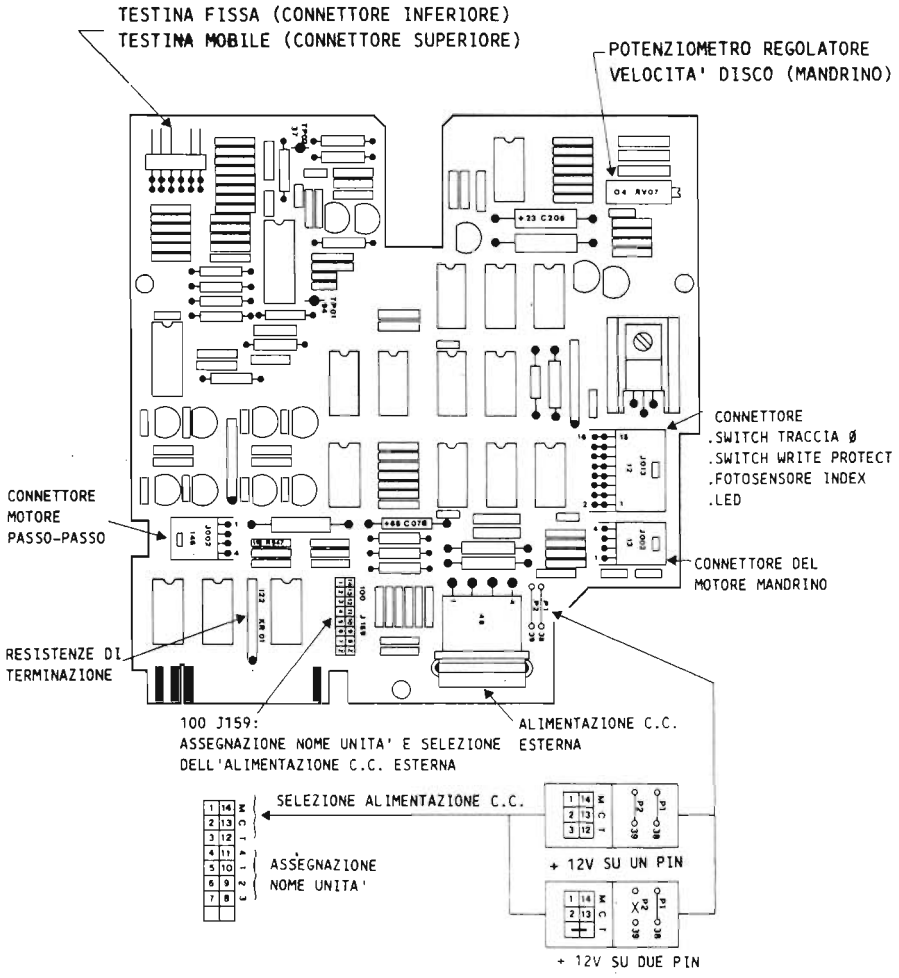
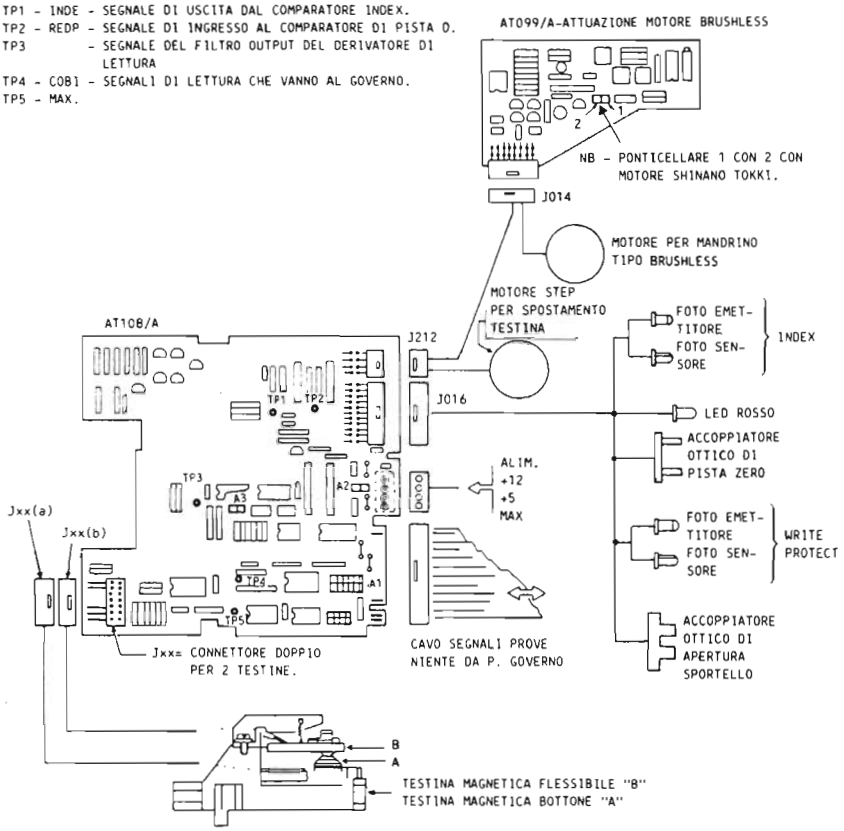


Fig. 5-2 Piastra di attuazione AT109



NOTA: Jxx(a) Connettore rosso da montare in basso aderente alla piastra.

Fig. 5-3 Piastra di attuazione AT108/A e AT099/A

Installazione di unita' floppy o minifloppy in M44

Con riferimento alle figure 5-4 e 5-5, eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere il pannello anteriore in basso, quello posteriore ed il ripiano superiore del mobiletto; rimuovere il pannello del vano dove si intende alloggiare il drive: per queste operazioni far riferimento al capitolo 2.

- Montare il supporto slitta inferiore 'C' e fissarlo con 4 viti trilobali.

- Assicurarsi che l'estensione 'D' sia orientata verso il lato posteriore.

- Sul supporto slitta montare la vite a perno 'A' e fissarla con l'anello elastico.

- Nell'incastellatura del mobiletto assiemare i tre collari guida superiore floppy e fissarli, tramite i fori 'E', con vite e dado.

- Montare la molla d'arresto floppy 'B' e fissarla all'incastellatura con due viti trilobali.

- Allacciare il cavo rete alla morsettiera 'O' e bloccare il cavo all'unita' con la fascia e la vite 'P'.

- Montare il driver sul supporto slitta 'Q' e spingerlo a fondo; quindi bloccarlo con la vite a perno 'R'.

- Montare i tre fermacavo 'S' e posizionare all'interno il cavo rete.

- Connettere il cavo rete alla morsettiera distribuzione AC del mobiletto.

- Collegare il cavo alimentazione CC all'alimentatore ed all'unita' floppy.

- Piegare il cavo alimentazione ed inserirlo nella guida 'T'.

- Collegare il connettore del cavo segnali all'unita' floppy.

- Bloccare la parte inferiore dell'unita' nel punto 'U' tramite vite trilobale.

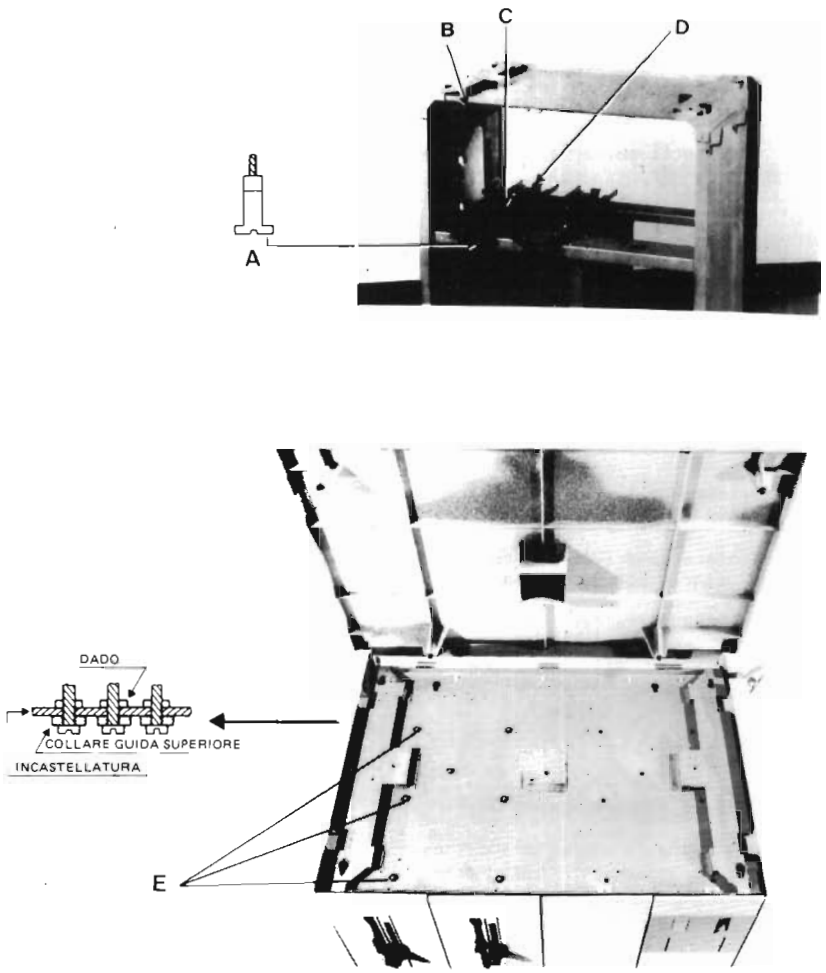


Fig. 5-4 Montaggio unita' Floppy in M44

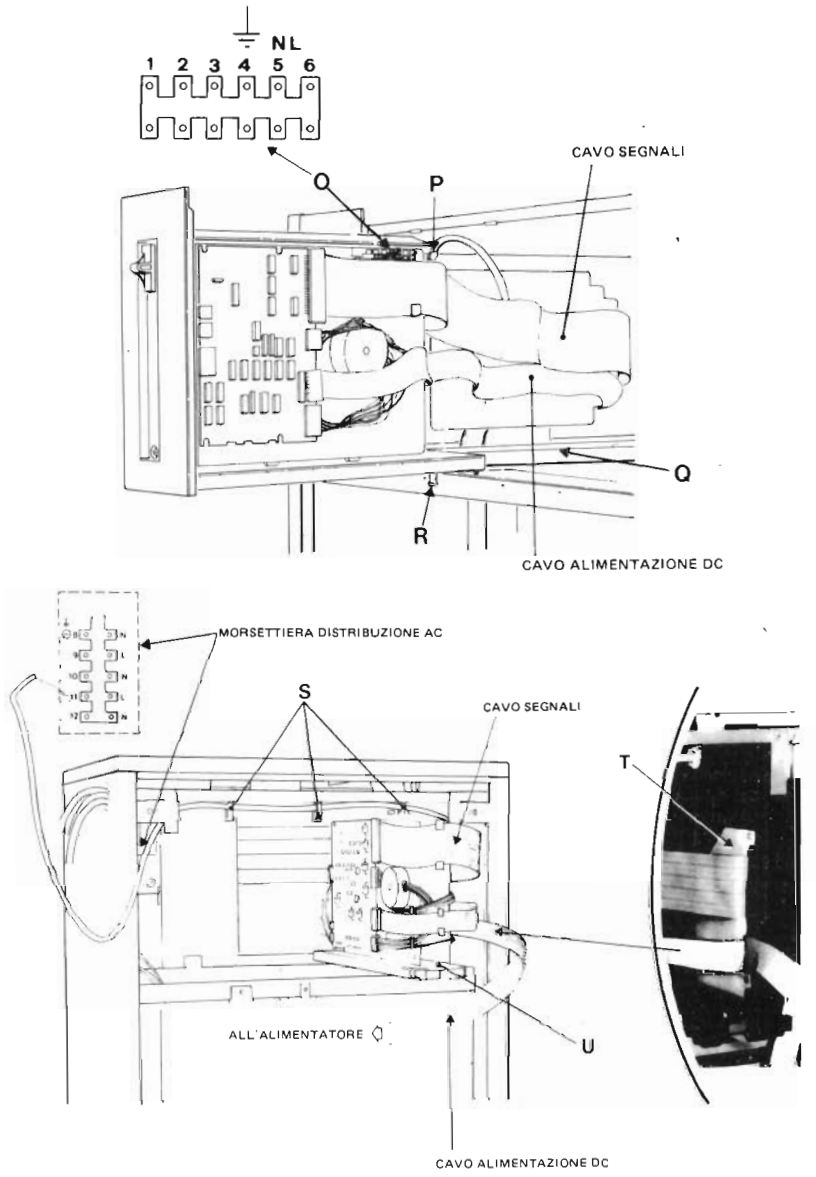


Fig. 5-5 Collegamento cavi

Installazione del secondo driver floppy in M44

In aggiunta a quanto detto a proposito della installazione del primo drive, con riferimento alla figura 5-6, eseguire le seguenti operazioni:

- Installare il secondo drive nella posizione indicata in figura.
- Montare l'asta supporto cavi segnali ed alimentazione 'A' e fissarla con vite trilobale 'B' e staffa 'C'.
- Assiemare i fermacavi 'D' ed 'E', ognuno dei quali si appoggia su un anello elastico da fissare sull'asta di supporto.
- Utilizzare cavi segnali ed alimentazione CC di tipo bicanale.
- Utilizzare guide cavo rete 'F' di tipo maggiorato, come fornito nel set di ampliamento.

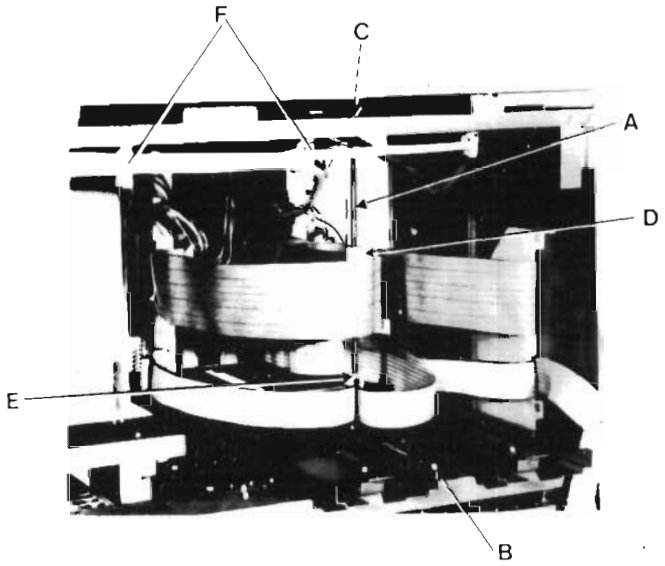


Fig. 5-6 Installazione del secondo drive floppy in M44

5.2.3 UNITA' A DISCHI FISSI 14 MB: XU 5006

Installazione del sistema hard disk 14MB in M34

Ci riferiremo alle ultime versioni delle piastre G0298/DTC 510, e cioe':

1. DTC 510 BP con annesso piastrino "piggy back" (IF284/BU) piu' piastra terminaliera G0298 formata da un telaio per la 510 e dalla terminaliera propriamente detta G0328.

2. DTC 510 BO che ora e' parte integrante della G0298, e per la quale anche il piggy back e' realizzato direttamente in piastra.

Con riferimento alla figura 5-7, eseguire le seguenti operazioni:

- Collegare il connettore J6 di 510/BP o BO con il connettore J131 della G0299, tramite il cavo SASI.

- Fissare, con quattro viti, la G0299 al supporto metallico del controller 510 BP, oppure tramite quattro distanziali alla 510 BO. Mettere le piastre cosi' solidali in cassettiera.

- Posizionare il drive nel sistema, avendo cura di far passare correttamente i cavi segnali 'A' e il cavo alimentazione 'B'. I cavi segnali vanno collegati ai connettori J1 e J2 del controller DTC 510.

- Avvitare le quattro viti che fissano il drive al sistema.

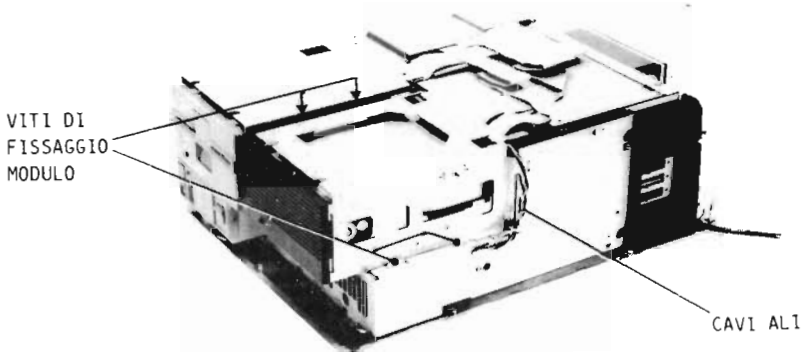


Fig. 5-7 Installazione XU 5006

5.2.4 UNITA' A DISCHI FISSI 18 MB: XU 5010

Con riferimento alle figure 5-8 e 5-9 ed alle precedenti 5-4 e 5-5, eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere il pannello anteriore in basso, quello posteriore ed il ripiano superiore del mobiletto; rimuovere il pannello del vano dove si intende alloggiare il drive: per queste operazioni far riferimento al capitolo 2.

- Montare il supporto slitta inferiore 'C' e fissarlo con 4 viti trilobali.

- Assicurarsi che l'estensione 'D' sia orientata verso il lato posteriore.

- Sul supporto slitta montare la vite a perno 'A' e fissarla con l'anello elastico.

- Nell'incastellatura del mobiletto assiemare i tre collari guida superiore floppy e fissarli, tramite i fori 'E', con vite e dado.

- Montare la molla d'arresto floppy 'B' e fissarla all'incastellatura con due viti trilobali.

- Sbloccare le testine del drive con l'apposita leva di bloccaggio (*).

- Spingere a fondo il driver nella sua sede e bloccarlo con la vite a perno 'A' e, con opportuna vite, in corrispondenza dell'estensione posteriore 'D'.

- Collegare il cavetto di alimentazione facendolo passare per uno dei tre fermacavo 'S' montati sulla struttura dell'M44.

- Collegare il cavo dati e quello comandi ai relativi connetori delle piastre di governo, facendoli passare sopra il driver e scendere verso il governo tra il driver stesso ed il frontalino.

Nel caso di installazione di un secondo drive, a parte le operazioni suddette, bisogna allacciare il secondo cavetto di alimentazione, collegare a festone le due unita' sul canale comandi con il cavo relativo, collegare a stella le due unita' sul canale dati , utilizzando il secondo connettore della relativa piastra di governo. Il percorso dei cavi e' analogo a quello esguito nel caso di un solo drive.

(*) NOTA:

Esistono unita' XU 5010 dotate di bloccaggio automatico delle testine, altre dotate di quello manuale. Le prime hanno la leva di bloccaggio di color giallo, le seconde di color bianco. Tuttavia, il sistema di bloccaggio manuale va usato tutte le volte che si deve spostare l'unita', in quanto il bloccaggio automatico non ne garantisce la trasportabilita'.

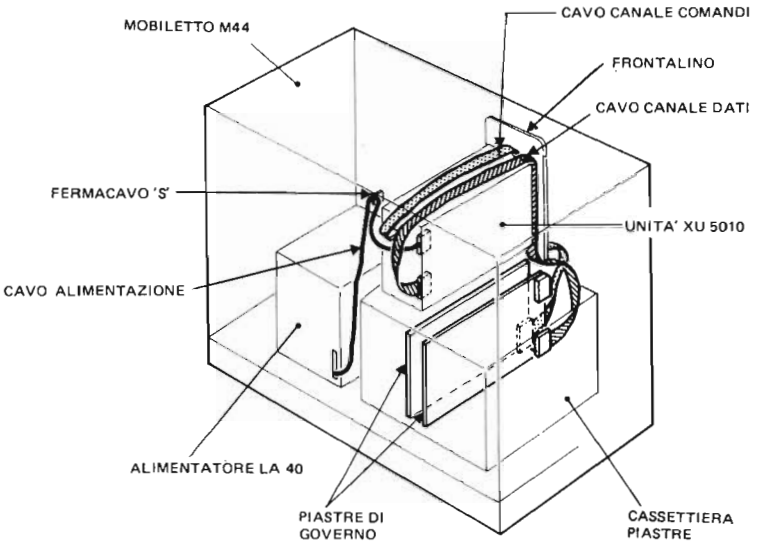
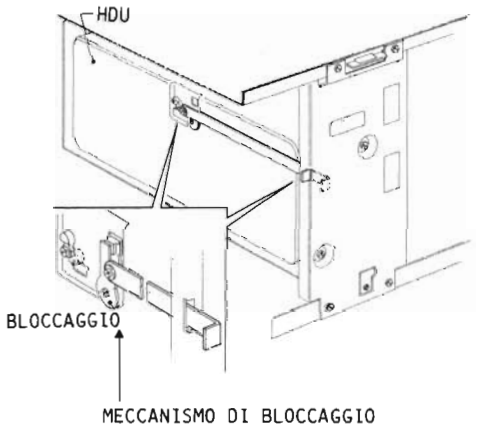


Fig. 5-8 Installazione XU 5010



- BIANCO sulle periferiche prive di bloccaggio automatico
- GIALLO sulle periferiche dotate di bloccaggio automatico

Fig. 5-9 Bloccaggio/sbloccaggio delle testine

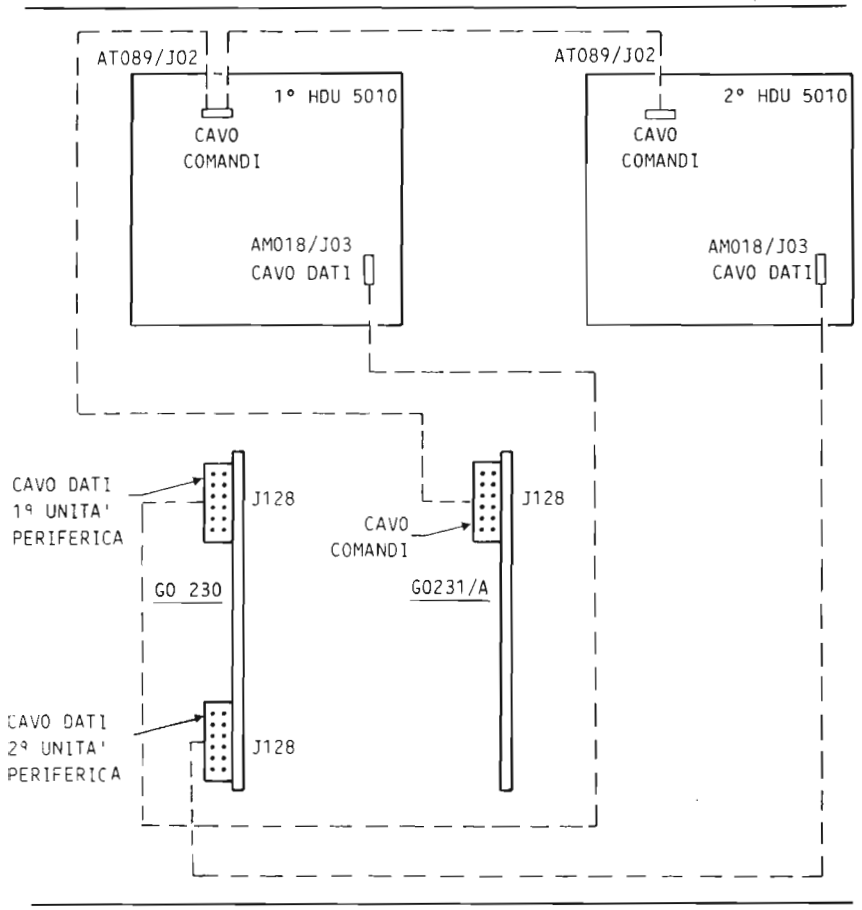


Fig. 5-10 Schema di interconnessione tra governo HD e due unita' XU5010

5.2.5 UNITA' A DISCHI FISSI IN SB3

Le procedure per il montaggio meccanico del drive in SB3, sono analoghe a quelle adottate per il montaggio in M44. Comunque, prima di inserire l'unita' nel vano designato, bisogna svitare le due viti superiori che bloccano il relativo pannellino.
Le slitte sulle quali va inserita l'unita', sono munite di copriguida in gomma e l'unita' stessa ha nella parte posteriore due gommini che vanno fatti combaciare con i relativi perni posti sulla carrozzeria del modulo.

In assenza della piastra MAPSS il cavo segnali viene collegato ad una estremita' alla terminaliera del governo in cassettiera, sale lungo il fianco sinistro di M40 (e' necessario smontare la canalina passacavi, posizionarvi sotto il nuovo cavo e rimontarla), passa entro l'asola alla base del modulo SB3, sale fino al ripiano superiore e raggiunge direttamente il drive, come illustrato in figura.

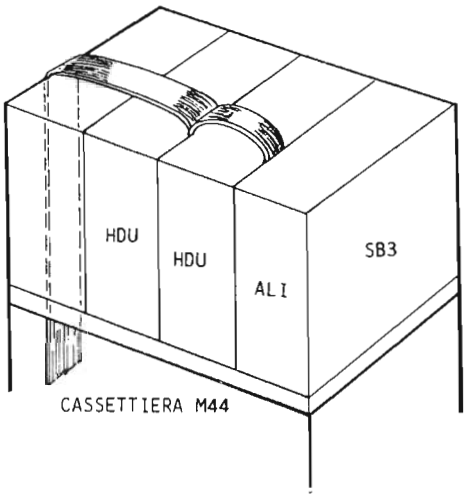


Fig. 5-11 Percorso cavi segnali

Il cavo di alimentazione proveniente da LA40 segue il percorso schematizzato nella figura seguente.

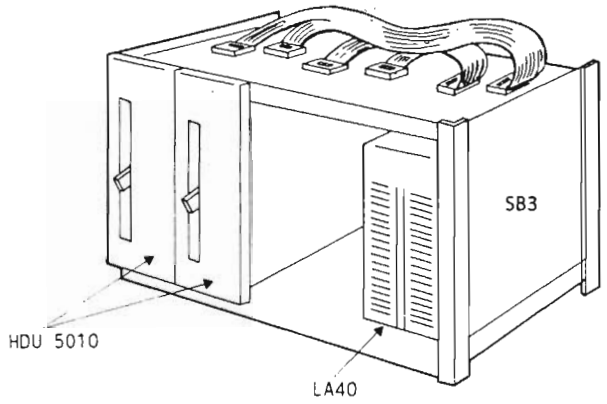


Fig. 5-12 Percorso cavo alimentazione

Se e' presente la piastra MAPSS, da fissare a fianco dell'alimentatore con 2 viti poste negli angoli inferiori, il cavo segnali segue l'intero percorso tracciato dalle canaline e va a collegarsi alla piastra MAPSS. Da questa riparte un cavo (festonato se ci sono due unita'), che raggiunge i drive passando tra il ripiano superiore del modulo e le unita'.

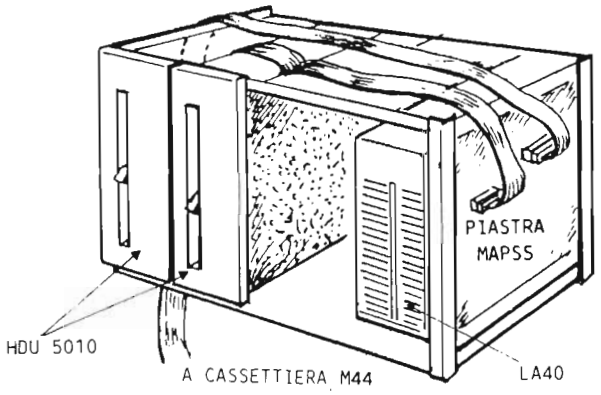
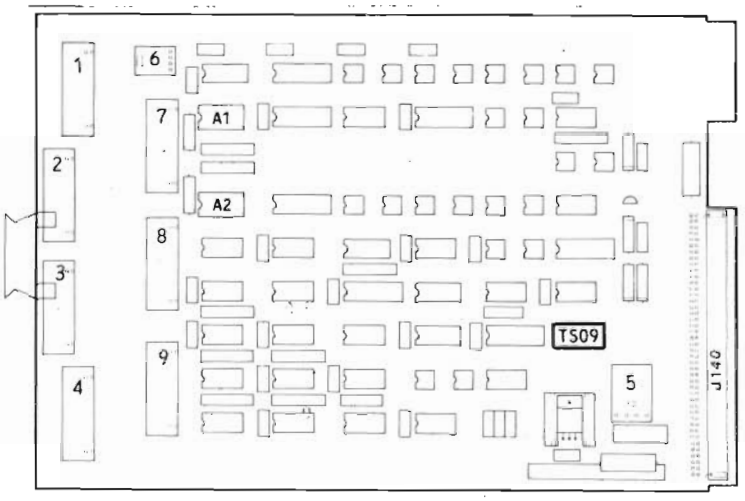


Fig. 5-13 Percorso cavo segnali in presenza della piastra MAPSS

5.2.6 PIASTRA MAPSS: G0306

La G0306 e' un modulo che consente di collegare piu' di due periferiche XU 5010 (fino ad un massimo di 4) ad un unico governo integrato (G0230/231A). La selezione del canale verso i drive HDU viene effettuata automaticamente sulla piastra MAPSS.
La G0306 viene collegata ad un canale del governo allo stesso modo di una periferica magnetica. Quindi le due unita' HD collegate al MAPSS sono viste dal governo come se le fossero collegate direttamente.

Una seconda applicazione della piastra MAPSS e' quella di permettere il collegamento di periferiche XU 5010 con due governi residenti in due diversi sistemi. Le unita' disco, montate in SB3, tramite l'utilizzo di una chiave posta esternamente sul frontalino (console) dell'SB3, possono essere cosi' collegate indifferentemente ad uno dei due governi.
Le unita' HD condivise sono sempre in numero due.
Il cavetto proveniente dal deviatore (SET 3563) presente in console dell'SB3 va collegato al connettore '6' montato sulla piastra MAPSS.



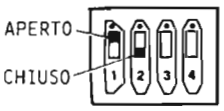
NOTE: 1 = Cavo comandi canale 2
2 = Cavo comandi canale 1
3 = Cavo dati canale 2
4 = Cavo dati canale 1
5 = Connettore alimentatore
6 = Connettore per il deviatore
7 = Cavo canale periferica
8 = Cavo dati periferica 2 (o 3)
9 = Cavo dati periferica 4 (o 1)
A1-A2 = Terminatori

Fig. 5-14 Immagine piastra della G0306

Dip switch TS09 su G0306

I primi quattro switch permettono di usare cavi di diversa lunghezza:

1	2	3	4	LUNGHEZZA CAVO CANALE DATI	RITARDO
C	A	A	A	0 - 3 metri	20 ns
A	C	A	A	3 - 6 metri	40 ns
A	A	C	A	6 - 9 metri	60 ns



Con i rimanenti switch e' possibile inibire la selezione da chiave:

5	6	7	8	FUNZIONE CHIAVE
A	A	C	A	Abilitazione con chiave in qualsiasi momento
A	A	A	C	Abilitazione solo a macchina spenta

Terminatori resistivi

Si trovano in posizione F07/L07 (A1/A2 di Fig. 5-14); in caso di cavo a festone tra due MAPSS, vanno sulla piastra dove termina il festone.

Nomi periferiche

Ai connettori '8' e '9' (Fig. 5-14) vanno collegate le periferiche XU 5010. I dip switch che definiscono il nome del drive, sono situati sulla piastra AT089 dell'XU 5010, in posizione TS09, (vedi figura 5-15).

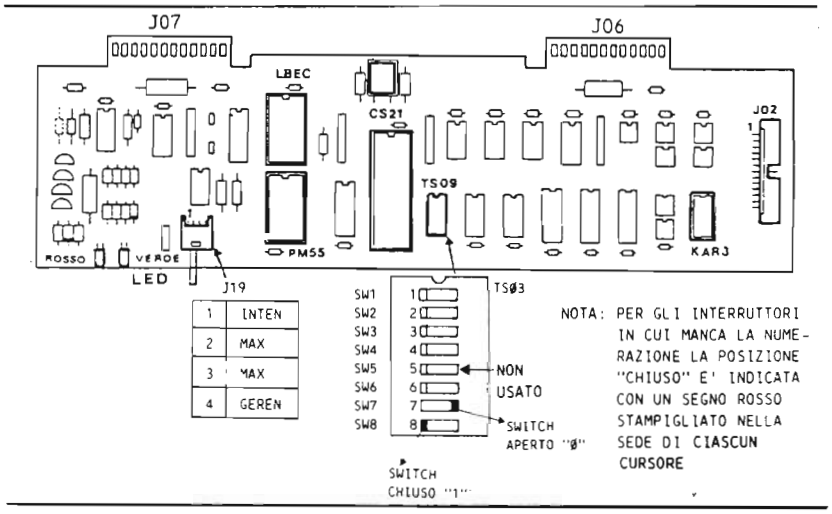


Fig. 5-15 Piastra di attuazione AT089 di XU 5010

Configuarazioni

Riportiamo di seguito alcune tipiche configurazioni di periferiche XU 5010, collegate via MAPSS.

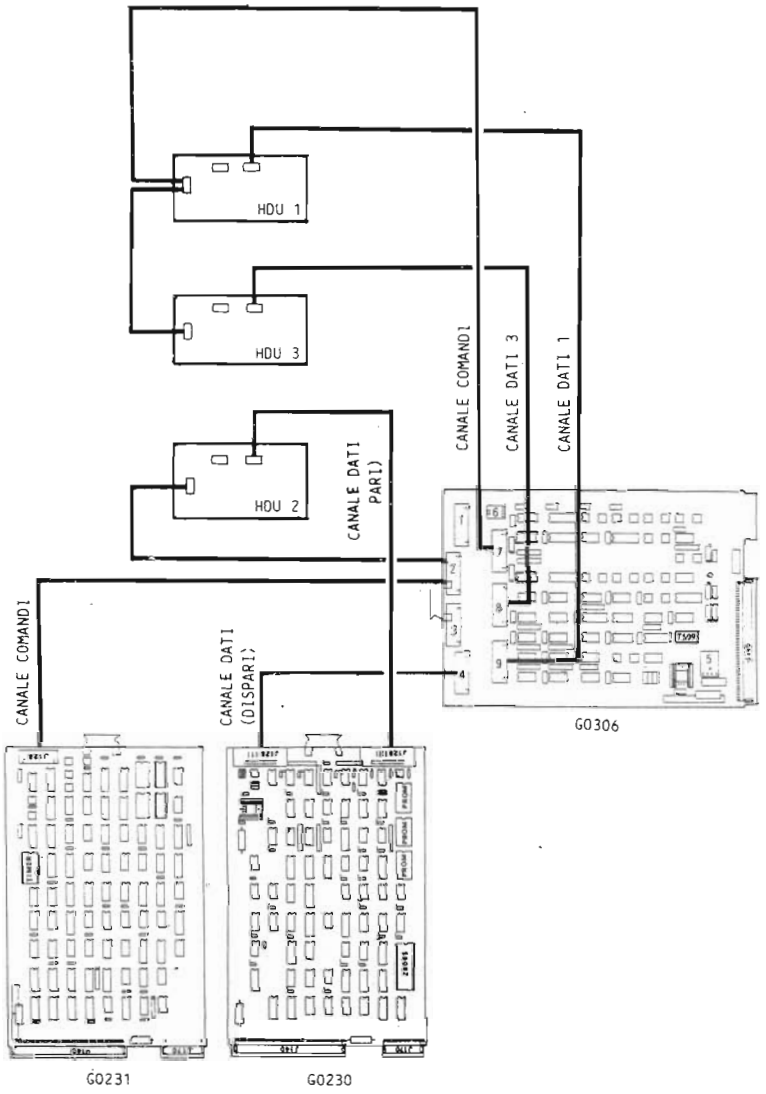


Fig. 5-16 Schema di collegamento di tre HDU ed una piastra MAPSS

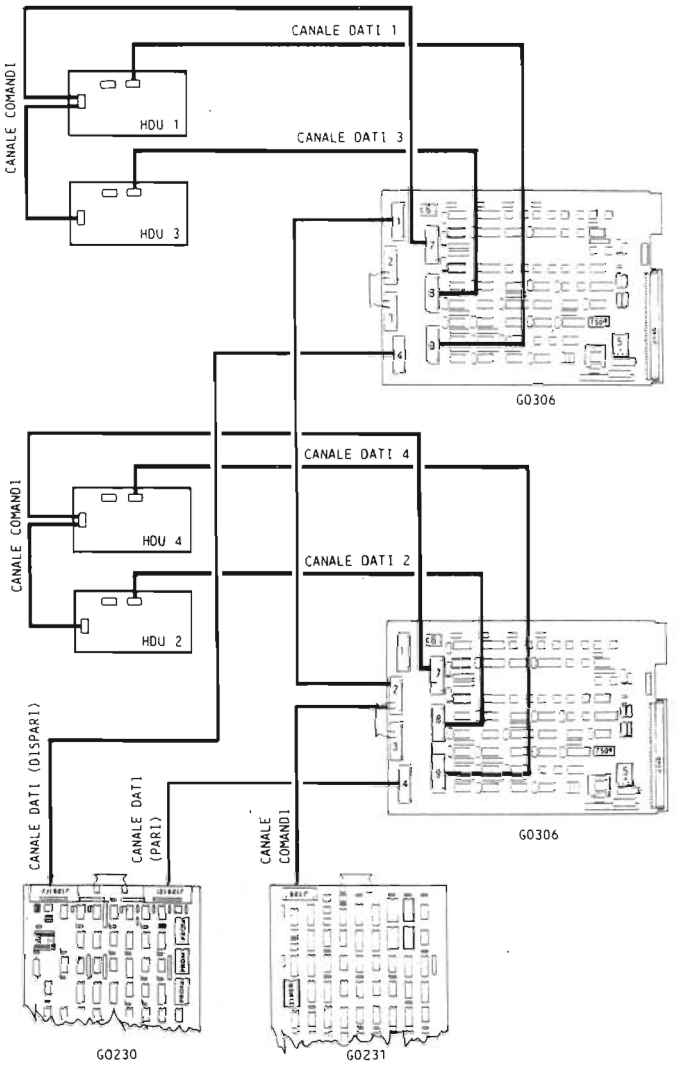


Fig. 5-17 Schema di collegamento di quattro HDU e due piastre MAPSS

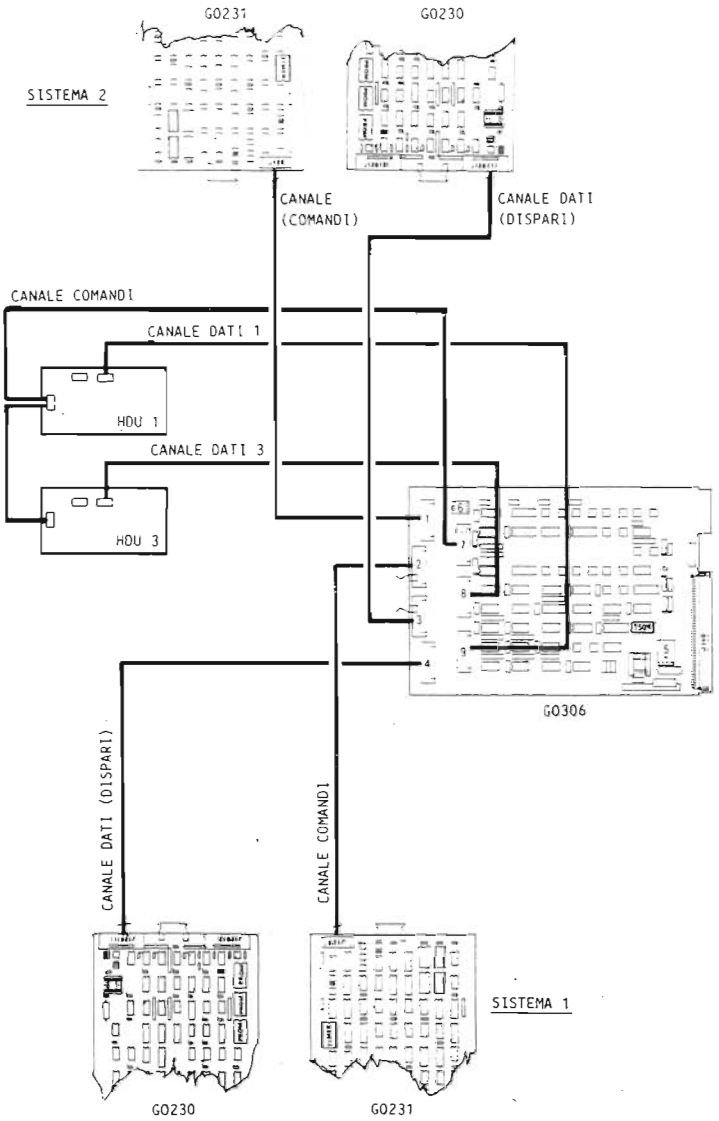


Fig. 5-18 Condivisione di HDU tra due sistemi tramite piastra MAPSS

5.2.7 UNITA' A DISCHI FISSI 30 MB: XU 1707

Montaggio/smontaggio in M34

Tenendo conto che l'unita' va montata in posizione orizzontale, con il led in basso a sinistra, eseguire le seguenti operazioni:

- Fissare l'unita' alla struttura con quattro viti (Fig. 5-16).
- Avvitare la leva di sbloccaggio testina alla struttura ed alla linguetta di sbloccaggio che sporge sul retro dell'unita'.
- Fissare la struttura cosi' realizzata al sistema M34 con 4 viti, in maniera analoga a quanto visto per altre periferiche montate in M34.
- Collegare il cavo alimentazione, quello dati e quello comandi.
- Sbloccare le testine spingendo la apposita leva verso l'interno dell'unita'.

Per un eventuale smontaggio dell'unita', effettuare in senso inverso le operazioni sopra elencate.

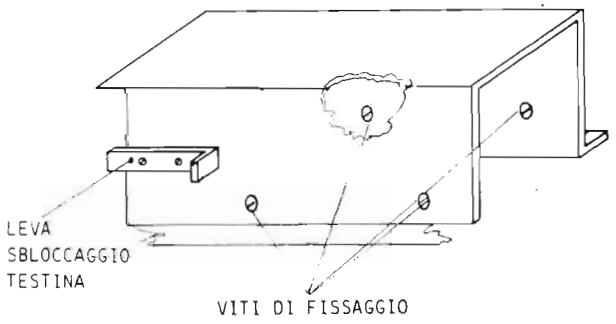


Fig. 5-19 Struttura per alloggiare l'XU 1707 in M34

Montaggio/smontaggio in M44

In M44 l'unita' va montata verticalmente con il led rivolto verso l'alto. Con riferimento alla figura 5-17, eseguire le seguenti operazioni:

- Fissare l'unita' HD alla staffa di supporto con le due viti 'A'.
- Assiemare staffa ed unita' periferica alla struttura tramite sei viti (quattro 'B' per la staffa e due 'C' per la periferica).
- Fissare alla slitta con le due viti 'D'.
- Avvitare la leva di sbloccaggio testina alla struttura ed alla linguetta di sbloccaggio che sporge sul retro dell'unita'.
- Fissare, sulla guida inferiore, la staffa supporto molla di messa a terra ed inserire la molla.
- Montare il piastrino DC/DC converter sulla parte posteriore dell'unita' tramite quattro colonnine e quattro viti.
- Avvitare alla struttura dell'M44 la staffa di fissaggio portagommino; tale staffa serve ad evitare eventuali oscillazioni della parte posteriore della periferica.
- Collegare il cavo (4 vie) tra piastrino DC/DC e periferica ed il cavo (8 vie) tra piastrino ed alimentatore LA40; quindi collegare il cavo dati (20 vie) e quello comandi (34 vie).
- Sbloccare le testine spingendo la apposita leva verso l'interno dell'unita'.

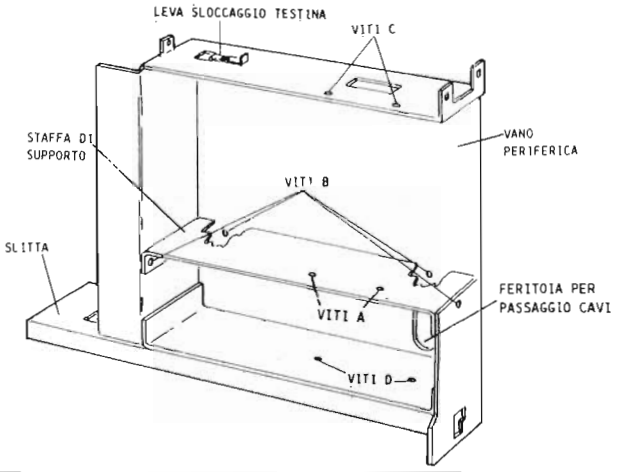
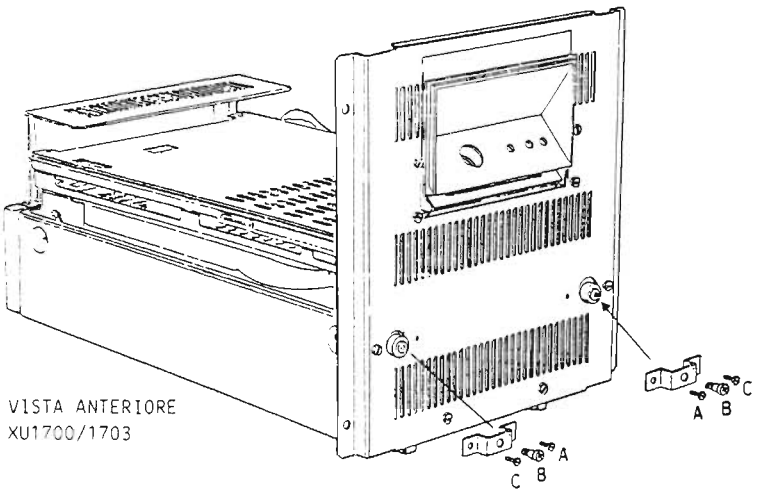


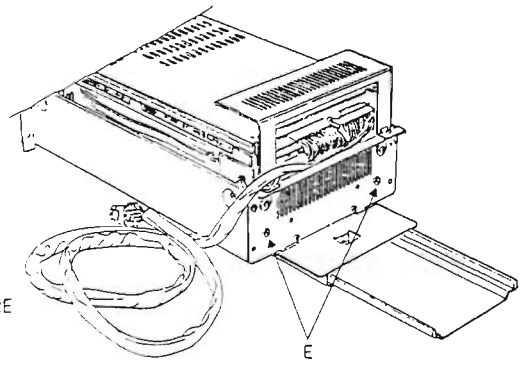
Fig. 5-20 Installazione dell'XU 1707 in M44

5.2.8 UNITA' A DISCHI FISSI 60/120 MB: XU 1700/1703

Quando si installa l'unita', svitare le viti 'A, B e C' (vedi figura sotto), e rimuovere le staffe di color giallo. Quindi riavvitare le tre viti suddette.
Sul retro dell'unita', togliere le viti color giallo 'D'.
Si rammenta che questo tipo di periferica e' dotata di un suo specifico alimentatore, denominato XU 1701.



VISTA ANTERIORE
XU1700/1703



VISTA POSTERIORE
XU1700/1703

Fig. 5-21 Vista anteriore e posteriore dell' XU1700/1703

Nel caso dell'XU1700 (HD 60MB), prima di inserire tale unita' nel vano previsto, ricordarsi di sbloccare le sue testine ruotando in senso orario, con l'ausilio di un cacciavite, la manopola verso la posizione 'OFF' .

NOTA: E' importante sottolineare che, nel caso dell'XU 1703 (HD 120MB), lo sbloccaggio delle testine avviene automaticamente, nel momento in cui l'unita' viene a trovarsi sotto tensione.

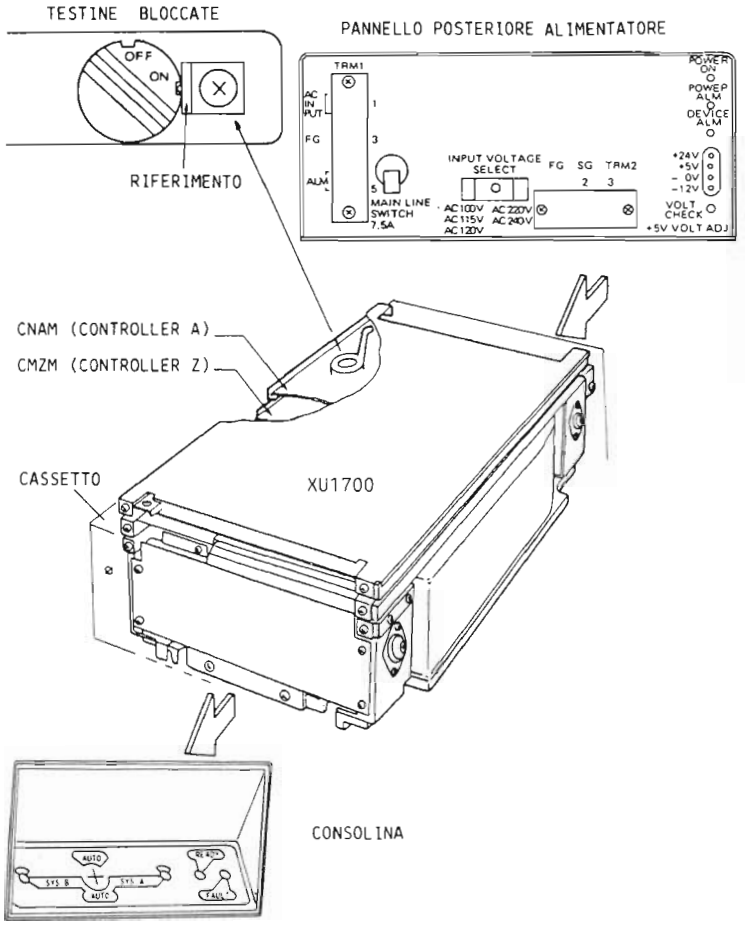


Fig. 5-22 XU 1700 e sistema di bloccaggio testine

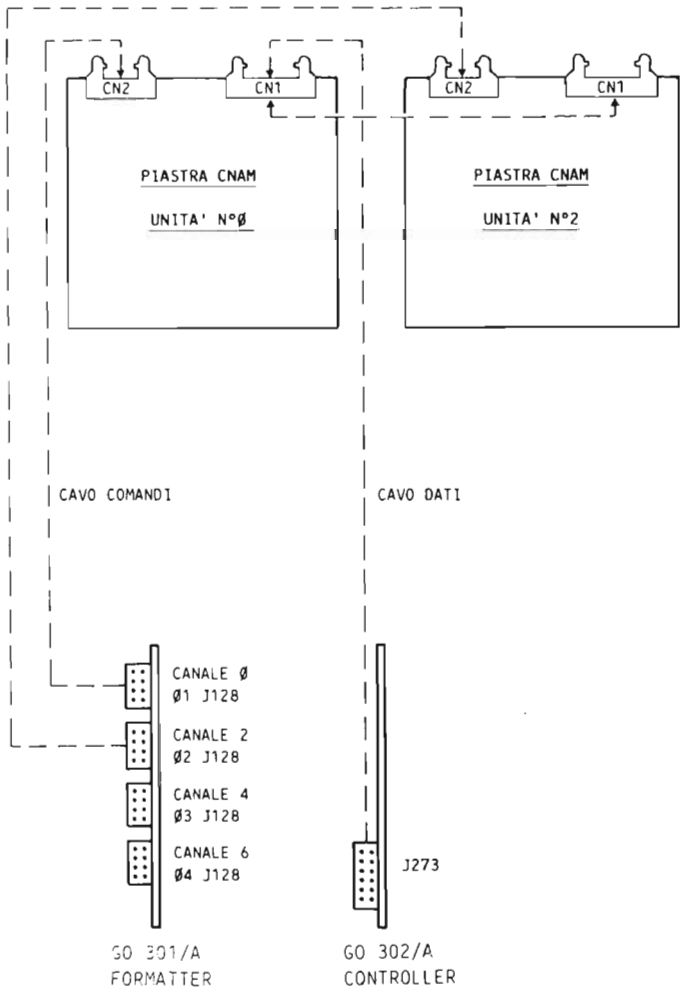


Fig. 5-23 Schema di interconnessione tra governo HD e due unita' XU1700

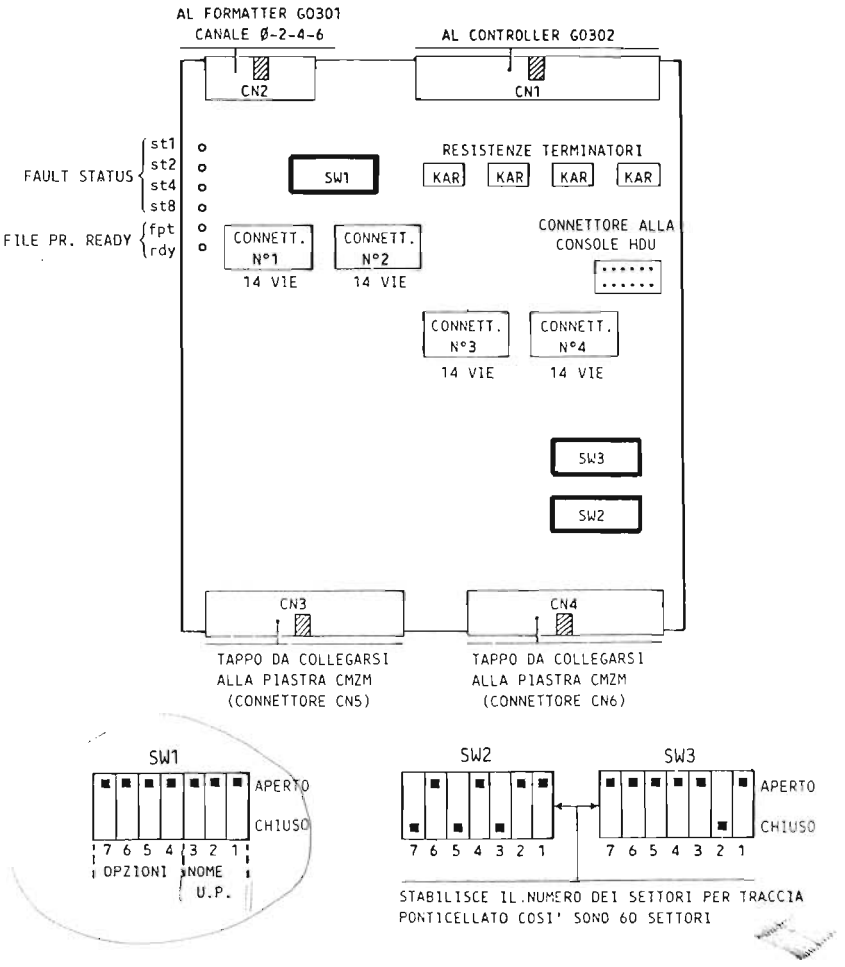


Fig. 5-24 Schema della piastra CNAM e sue predisposizioni

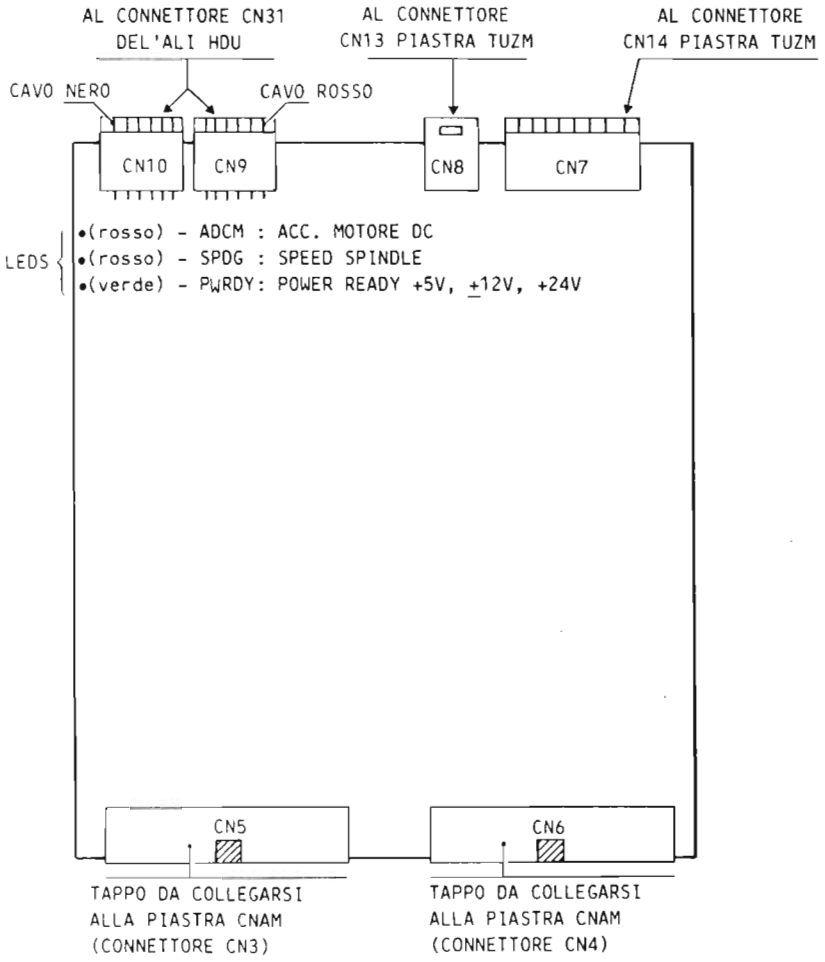
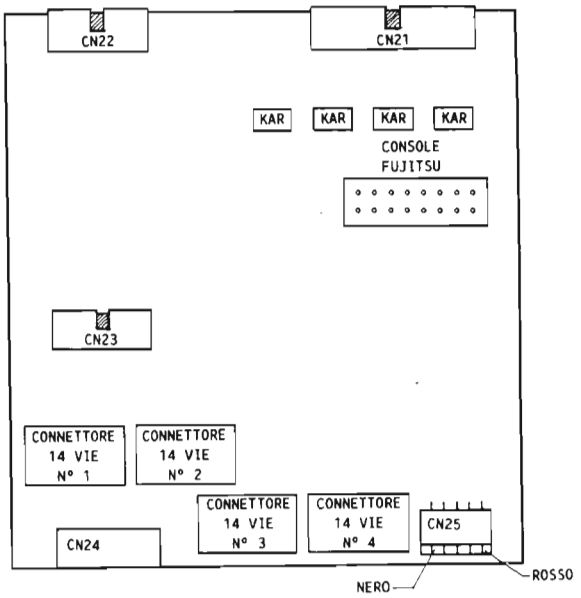


Fig. 5-25 Schema della piastra CMZM e sue predisposizioni

5.2.9 PIASTRA DUAL PORT: XU 1702

Questo modulo consente di far condividere la stessa unita' HD 60/120 MB tra due diversi sistemi. Di seguito se ne riporta lo schema.



LEGENDA:

CN21 = Connettore cavo comandi del sistema B

CN22 = Connettore cavo dati del sistema B

CN23 = Connettore cavo dati del sistema A

CN24 = Connettore da collegare al connettore CN2 della piastra CNAM

CN25 = Connettore di alimentazione da collegare al connettore CN33 dell'alimentatore XU 1701

14 vie I connettori a 14 vie vanno collegati ai rispettivi connettori della piastra CNAM

KAR = Con la sigla KAR si denotano i terminatori resistivi

Fig. 5-26 Pistra Dual Port

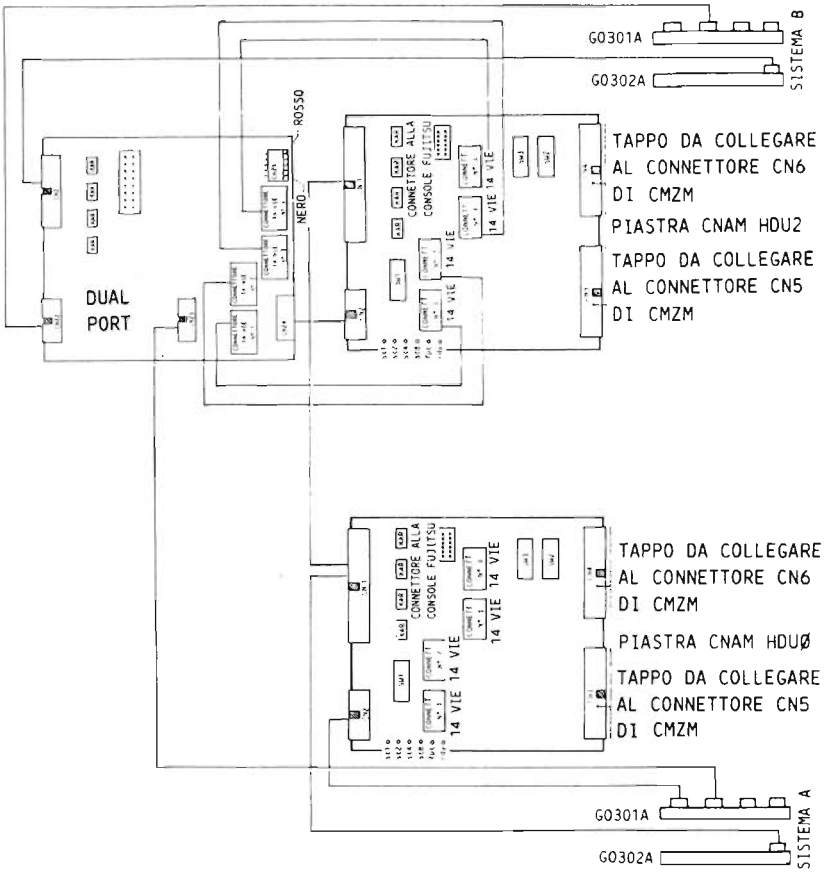


Fig. 5-27 Schema di collegamento di una HDU con due sistemi

NOTA: Le piastre CNAM e DUAL PORT sono riportate con maggior chiarezza nelle figure 5-24 e 5-26.

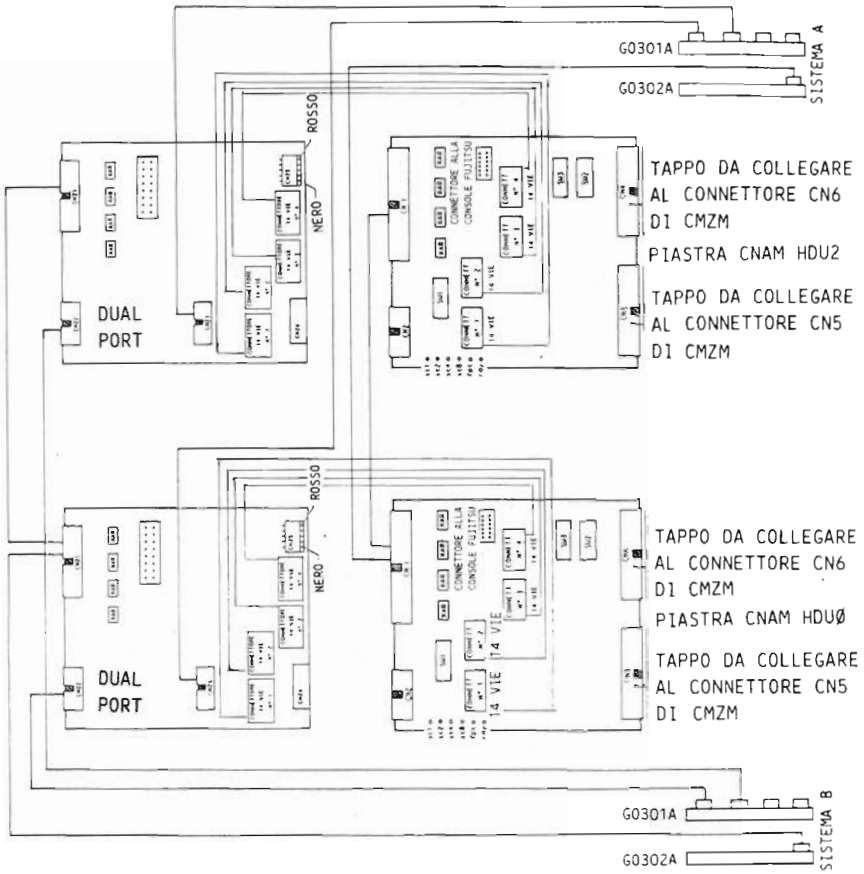


Fig. 5-28 Schema di collegamento di due HDU con due sistemi

NOTE: - Le piastre CNAM e dual port sono riportate con maggiore chiarezza nelle figure 5-24 e 5-26.

- Togliere il package di resistenze KAR sulle piastre dual port e CNAM dell' HDU 0.

5.2.10 UNITA' STREAMING TAPE 20 MB (DEI): XU 1120

L'installazione dell'unita' STC nell'apposito vano dell'M44 non presenta differenze sostanziali rispetto a quanto gia' visto nel caso dell'unita' floppy, cui si potra' far riferimento.
Prima dell'accensione della periferica, ricordarsi di togliere la piastrina metallica di protezione testina.

La figura sottostante riporta lo schema di interconnessione tra governo STC, periferica XU 1120 ed alimentatore di sistema LA40.

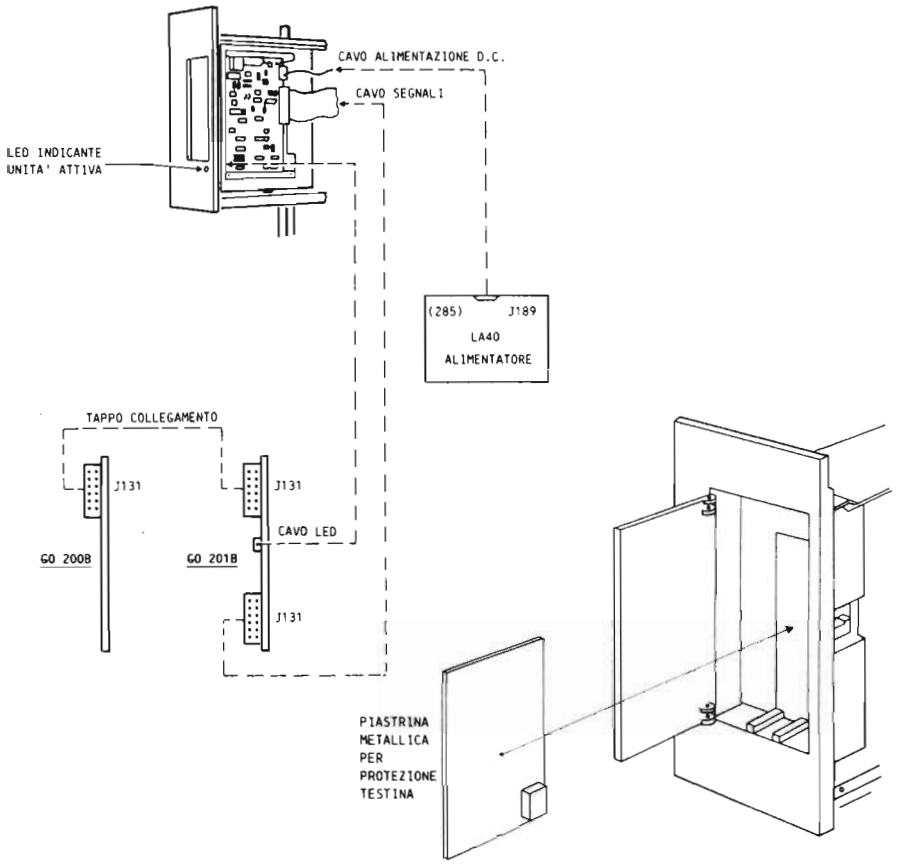


Fig. 5-29 Schema di collegamento tra governo STC ed XU 1120

Montaggio unita' STC in SB3

Questa unita' deve essere montata nella posizione piu' vicina all'alimentatore.
Dopo aver rimosso la mascherina che chiude il vano da utilizzare, installare l'unita' seguendo gli stessi criteri adottati per installarla in M44.
Il ripiano superiore e quello inferiore del modulo SB3 presentano 2 fori a sinistra dello slot a fianco dell'alimentatore: in tali fori vanno fissati i due gommini che mantengono in posizione la colonnina passacavi. Il gommino superiore va munito sopra e sotto di due anelli elastici. Altri due anelli vanno posizionati nelle apposite scanalature praticate sulla colonnina.
Restano cosi' identificate 2 possibili posizioni intorno alle quali far passare il cavo segnali: l'inferiore e' dedicata al cavo streaming cartridge, la superiore all'eventuale cavo floppy (o minifloppy).

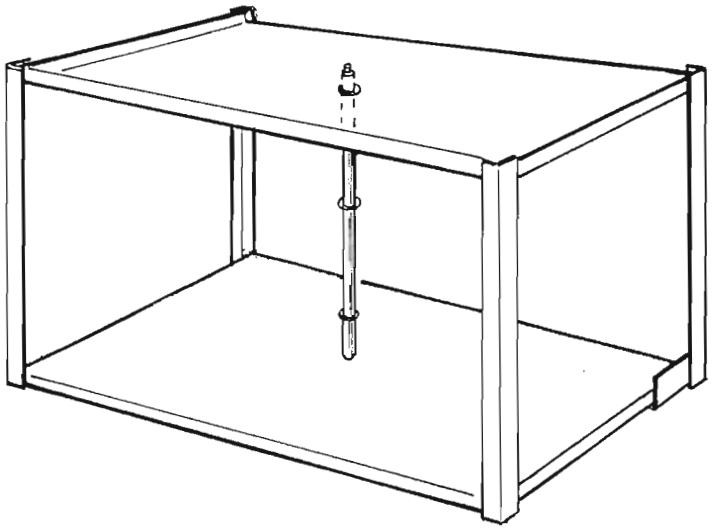


Fig. 5-30 Colonnina passacavi

Si fara' quindi passare il cavo segnali dell'STC, proveniente dallo scarico centrale della canalina superiore, intorno alla colonnina, e lo si colleghera' all'unita'. Quindi il cavo seguira' il percorso indicato in figura per raggiungere la terminaliera del relativo governo STC.
Avvitare la piastrina ferma corsa sul ripiano superiore mediante le due viti esagonali. Tale piastrina porta anche le due viti necessarie per fissare il pannello anteriore dell'unita' alla carrozzeria.

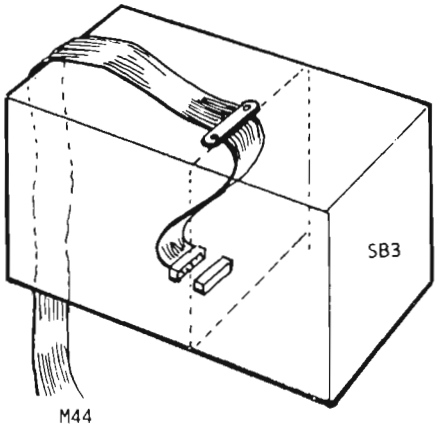


Fig. 5-31 Percorso cavo segnali Streaming Cartridge

Il cavo alimentazione proveniente dall'alimentatore segue il percorso schematizzato in figura.

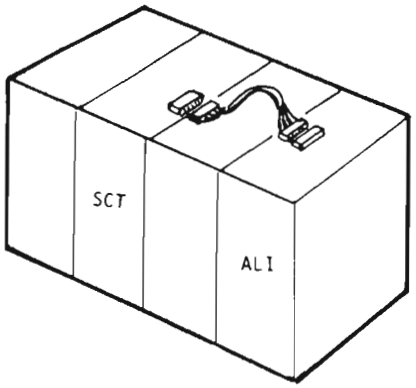


Fig. 5-32 Percorso cavo alimentazione

5.2.11 UNITA' NASTRO MAGNETICO 40 MB (Cypher): XU 1705

Predisposizioni sulla periferica

Rimuovere gli spessori di protezione indicati con '1' nella figura sottostante.

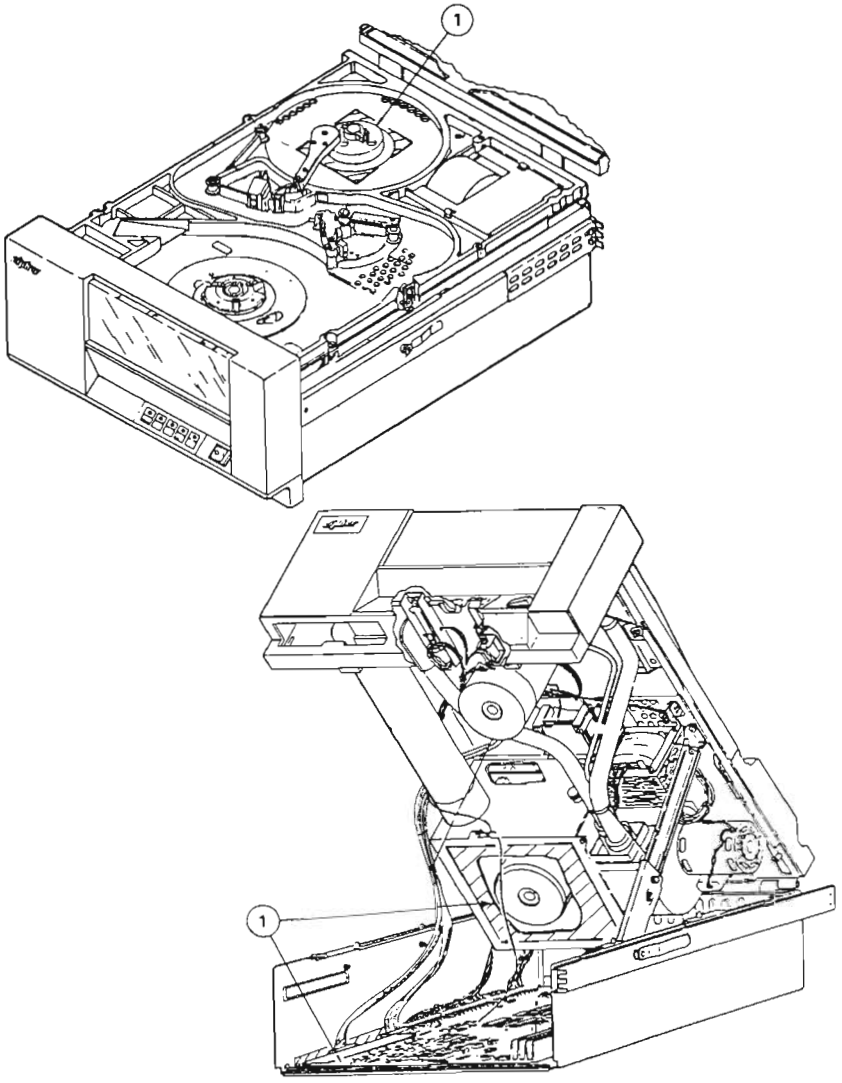


Fig. 5-33 Rimozione delle protezioni della periferica

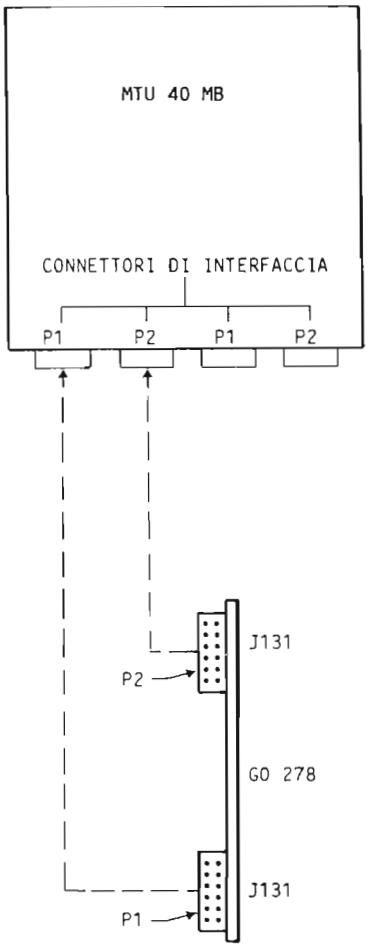
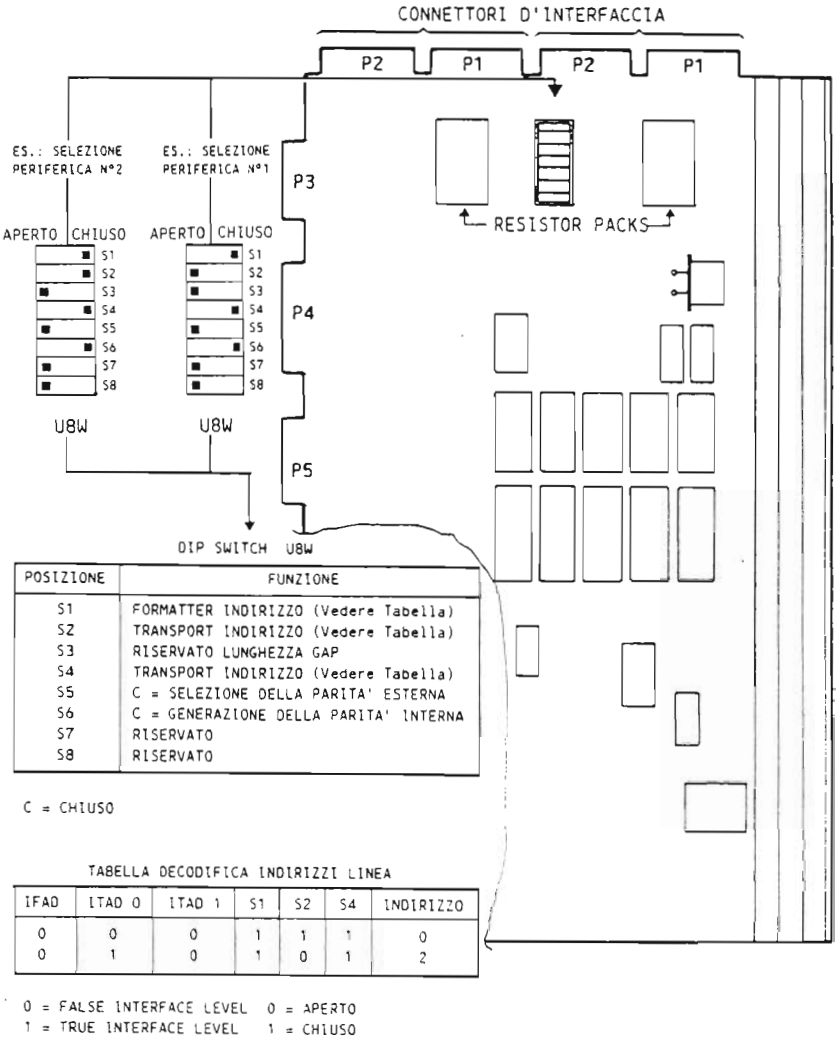


Fig. 5-34 Collegamento tra governo e periferica MTU

Predisposizioni da effettuare sullo switch U8W



POSIZIONE	FUNZIONE
S1	FORMATTER INDIRIZZO (Vedere Tabella)
S2	TRANSPORT INDIRIZZO (Vedere Tabella)
S3	RISERVATO LUNGHEZZA GAP
S4	TRANSPORT INDIRIZZO (Vedere Tabella)
S5	C = SELEZIONE DELLA PARITA' ESTERNA
S6	C = GENERAZIONE DELLA PARITA' INTERNA
S7	RISERVATO
S8	RISERVATO

C = CHIUSO

TABELLA DECODIFICA INDIRIZZI LINEA

IFAD	ITAD 0	ITAD 1	S1	S2	S4	INDIRIZZO
0	0	0	1	1	1	0
0	1	0	1	0	1	2

0 = FALSE INTERFACE LEVEL 0 = APERTO
1 = TRUE INTERFACE LEVEL 1 = CHIUSO

Fig. 5-35 Posizionamento del dip switch U8W

6. AUTODIAGNOSTICA E DIAGNOSTICA

6.1 AUTODIAGNOSTICA RESIDENTE

L'autodiagnostica residente in ROM analizza esclusivamente la parte di macchina necessaria al caricamento dei programmi. Essa si avvia automaticamente all'accensione della macchina ed e' realizzata in "steps".

6.1.1 ORGANIZZAZIONE DELL'AUTODIAGNOSTICA RESIDENTE

L'autodiagnostica residente effettua i seguenti test:

- Test piastra di unita' centrale
- Test moduli di memoria RAM
- Ricerca e test del governo di caricamento
- Caricamento programmi

6.1.2 CANALE DI CARICAMENTO

La scelta del canale di caricamento (IPL) del sistema operativo o del monitor diagnostico (per quanto riguarda la diagnostica stand alone), avviene secondo un ordine stabilito dalla posizione dello switch di ISL montato sulla console.

Sequenza primaria (switch in posizione 1)

- HDU: XU 5010
- HDU: XU 1700/1703
- HDU: XU 1707
- HDU: XU 5006

Sequenza secondaria (switch in posizione 2)

- FDU: XG 6030
- MFDU: XU 4305
- STC: XU 1120/1130
- MTU: XU 1705

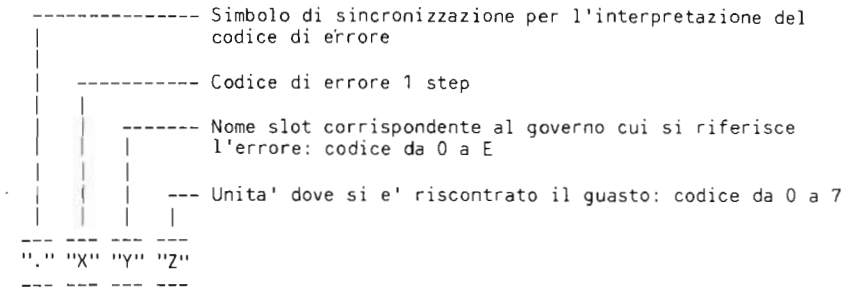
6.1.3 MESSAGGI DELL'AUTODIAGNOSTICA

L'eventuale segnalazione di errore si realizza mediante un codice di errore visualizzato su console diagnostica oppure su console e video. Si dividono in messaggi di tipo "blinking" e di tipo "non blinking".

L'elenco dei **messaggi non blinking,** rappresentati da un solo digit, e' riportato nella seguente tabella.

CODICE	CAUSA	AZIONE CONSIGLIATA
1	Guasto su piastra di unita' centrale	Sostituire la piastra di UC
2	Guasto su piastre di memoria RAM	Verificare il corretto indirizzamento; se tale verifica va bene, sostituire i moduli di memoria
3	Vettore acquisito, ad interrupt time, non previsto	Sostituire una alla volta tutte le piastre rilanciando ogni volta l'autodiagnostica fino a trovare il governo guasto
4	Attivazione ROM DEBUGGER	Se digitando GO del ROM DEBUGGER il sistema non riparte togliere il ROM DEBUGGER
5	Attesa esito primo tentativo di IPL	Compare durante il tentativo di caricamento dell'IPL; quindi si attiva il bootstrap
6	Segment trap dopo attivazione bootstrapper	
7	Interruzione non mascherabile dopo attivazione bootstrapper	
9	Istruzione non implementata dopo attivazione bootstrapper	
A	Istruzione privilegiata dopo attivazione bootstrapper	
B	Sistem Call dopo attivazione bootstrapper	
C	Interruzione non vettorizzata dopo attivazione bootstrapper	
D	Attesa di commutazione dello switch di IPL (3 sec ca.) nel caso l'operatore voglia attivare la procedura di "Total Memory Dump"	Se non viene commutato lo switch di IPL o nel caso in cui il modulo di gestione del "Total Memory Dump" (residente in ram) non sia accessibile, l'attivita' riprende con il normale ipl.

I codici d'errore blinking, relativi al colloquio dell'UC con i governi di IPL, sono realizzati con 4 digit ed emessi ad intervalli di circa un secondo l'uno dall'altro; il loro significato e' il seguente:



L'elenco dei **messaggi blinking,** e' riportato nella seguente tabella.

CODICE "X"	DESCRIZIONE DELL'ERRORE	CODICE "Y"	CODICE "Z"	TIPO DI INCONVENIENTE E AZIONE CONSIGLIATA
1	Guasto su controller	Visualizza il nome del lo slot in cui si e' verificata l'anomalia, e cioe' la piastra guasta	Non operativo.	Sul controller che sta effettuando l'IPL si e' verificata una anomalia: sostituire la piastra - l controller che possono essere interessati sono: governi floppy/mini floppy, governi HDU, governi STC
2	Guasto sulla periferica	Visualizza il nome del lo slot dove e' inserita la piastra cui e' collegata la periferica guasta	Indica la unita' con anomalia, visualizzando il suo codice corrispondente	A fronte di un qualsiasi errore riscontrato sulla periferica, riferirsi al manuale specifico

CODICE "X"	DESCRIZIONE DELL'ERRORE	CODICE "Y"	CODICE "Z"	TIPO DI INCONVENIENTE E AZIONE CONSIGLIATA
4	Guasto sul supporto (disco nastro), in fase di lettura	Visualizza il nome slot dove e' inserita la piastra cui e' collegata la periferica che ha originato l'anomalia	Indica il driver il cui supporto ha generato l'anomalia, visualizzando il suo codice corrispondente	A fronte di un guasto in fase di lettura, (caricamento di S.0), sostituire il supporto magnetico; nel caso di floppy/minifloppy e' necessario intervenire sull'unita'. Per le procedure di intervento vedi manuali specifici
8	Supporto (cassetta, disco) non inserito, o supporto non contenente sistema operativo	Vedi punti precedenti	Vedi punti precedenti	A fronte di una segnalazione di questo tipo, effettuare i seguenti controlli: a) se lo switch di ISL e' presente, verificare che sia posizionato correttemente. b) se si carica da supporto removibile, verificare che sia un disco sistema; in tal caso esso e' guasto e deve essere cambiato; in caso contrario inserire il disco opportuno e ripartire. Se appare ancora la segnalazione di errore vedere le procedure di intervento su manuali specifici. c) Nel caso di caricamento da supporto fisso, vedere le procedure di intervento sui manuali specifici.

Contemporaneamente al codice visualizzato sulla console, sul video compare il seguente messaggio:

```
X  Y  Z      REL. 7.2
-  -  -      --------
|  |  |         |
|  |  |         --------- Release delle ROM LOADER
|  |  |
------------------------ Codice d'errore (uguale a quello della console)
```

6.2 PROGRAMMI DIAGNOSTICI STAND ALONE

I programmi diagnostici stand alone permettono di collaudare tutti i moduli che compongono il sistema.

In presenza di anomalie, queste daranno origine a messaggi d'errore riportati e descritti nello specifico manuale dei collaudi.

Pertanto per tutte le informazioni relative a tali programmi, bisogna consultare il citato manuale; comunque, per comodita', si riporta l'elenco dei programmi disponibili, aggiornati alla release diagnostica 8.2.

1. MONIT * Monitor diagnostico L1
2. UTILY1 * Programma di Utility
3. LDHSE2 * Installazione attivatore d'ambiente su HDU (KDC integrato)
4. SYSIN5 * Trasferimento programmi da SCT/FDU a XU 5010
5. HDSCT4 * Trasferimento programmi da XU 5010 a SCT
6. HDMTU2 * Trasferimento programmi da XU 5010 a MTU
7. HDUFD1 * Trasferimento programmi da XU 5010 a FDU
8. LDHMU0 * Installazione attivatore d'ambiente su HDU (sia KDC che WS)
9. UC3002 * Collaudo UC (UC051 senza gate array)
10. UCG302 * Collaudo UC (UC042 con gate array)
11. EARUT3 * Installazione parametri di linea su earom
12. RS232R * Collaudo governo RS232 su piastra UC
13. PRT.UC * Collaudo stampante
14. PRTWIN * Collaudo stampante collegata a twin
15. PRTELB * Collaudo stampante collegata ad ELB
16. PINBDG * Collaudo pinpad e badge reader
17. PINELB * Collaudo pinpad e beadge reader collegati via ELB
18. CA2TS1 * Collaudo CA 2000 collegato via twin RS232
19. FEEDER * Collaudo interruttore frontale magnetico
20. ENCDE4 * Collaudo modulo encryption e real time clock
21. SOVRA7 * Sovrapposizione
22. UCV301 * Collaudo UC048
23. ENCSE0 * Collaudo modulo encryption (shared segmento)
24. PINCK1 * Collaudo modulo encryption (pin check)
25. MEM810 * Collaudo RAM
26. RAMVID * Collaudo RAM del video
27. CRTAN5 * Collaudo video alfanumerico
28. CRTGR2 * Collaudo video grafico
29. KEYTE * Collaudo tastiere
30. GRAPH3 * Collaudo governo video grafico/colori

```
31.  T31103 * Collaudo video grafico/colori
32.  TKEY02 * Collaudo tastiera connessa a governo grafico colore
33.  MFDMA1 * Verifica allineamento e eccentricita' mFDU
34.  4301T3 * Collaudo mFDU 320 KB
35.  E43014 * Error rate per mFDU 320 KB
36.  4305T3 * Collaudo mFDU 1 MB
37.  E43056 * Error rate per mFDU 1MB
38.  FDUMA2 * Verifica allineamento e eccentricita' FDU
39.  6030T3 * Collaudo FDU 1 MB
40.  E60306 * Error rate FDU 1MB
41.  TS5016 * Collaudo HDU 5010 (governo integrato)
42.  S24151 * Inizializzazione XU 5010 (governo integrato)
43.  D15011 * Immatricolazione XU 5010 (governo integrato)
44.  ER5013 * Error rate XU 5010 (governo integrato)
45.  VC5012 * Collaudo XU 5010 (governo integrato)
46.  501TM1 * Misura tempo di rotazione XU 5010
47.  50SCT9 * Save-restore da SCT a XU 5010 (governo integrato)
48.  SCTER7 * Error rate per sottosistema SCT
49.  SCT303 * Collaudo piastre G0200B e G0201B
50.  EPC0V3 * Error-rate per SCT PC0V
51.  GLAV27 * Collaudo governo linea V24
52.  LCUTT4 * Collaudo governo linea TTL
53.  LCUM04 * Collaudo governo linea M01N5
54.  W24D06 * Collaudo LCU V24+V24 (dedicated segment)
55.  TWIN05 * Collaudo governo TWIN
56.  M01NV2 * Collaudo modem M01N 5.2
57.  TW1005 * Collaudo governo linea twin RS 422
58.  L1ONV4 * Collaudo governo L1ON 9.6
59.  96ERM5 * Error rate per L1ON 9.6 master
60.  96ERS5 * Error rate per L1ON 9.6 slave
61.  ER2005 * Error rate per L1ON 200 (dedicated segment)
62.  L2V245 * Collaudo governo L1ON 200 + V24  (dedicated segment)
63.  LCUX26 * Collaudo governo linea X24
64.  OMN1N3 * Collaudo governo omninet
65.  OMNSH0 * Collaudo governo omninet (shared segment)
66.  W24S03 * Collaudo LCU V24 + V24 (shared segment)
67.  V24L22 * Collaudo LCU L1ON 200 + V24 (shared segment)
68.  ERS202 * Error rate per L1ON 200 (shared segment)
69.  L9V241 * Collaudo governo L1ON 9.6 + V24
70.  M0W240 * Collaudo M0IN 5.2 con governo linea V24+V24
71.  ETHER0 * Error rate per governo ethernet
72.  SAS1T4 * Collaudo XU 5006 (HDU 14MB via SAS13)
73.  C50062 * Certificazione HDU 14MB
74.  5006F3 * Formattazione HDU 14MB
75.  ES3563 * Error rate HDU 14MB
76.  SAS243 * Scrittura standard 24 su HDU 14MB
77.  DRSMF4 * Dump-restore HDU 14MB/MFD 1MB (XU4305)
78.  5006V1 * Verify and correction
79.  SM23F6 * Formattazione disco HDU 60MB
80.  ST24S5 * Inizializzazione traccia 0 per HDU 60MB
```

81. 2312E8 * Error rate HDU 60MB
82. 23SCT2 * Save-restore HDU 60MB/SCT
83. SMD607 * Collaudo driver HDU 60MB
84. F60TM3 * Misura tempo di rotazione HDU 60MB
85. SM12V2 * HDU 60MB verify and correction
86. MTUER6 * Error rate per MTU 40MB
87. MTC304 * Collaudo governo G0278 per MTU 40MB
88. FJMTU5 * Dump-restore MTU/HDU 60 MB
89. 120FC3 * Dump-restore MTU/HDU 120 MB
90. UCM801 * M60 Collaudo CPU (UC040)
91. CACH84 * M60 Collaudo cache memory
92. TCB805 * M60 Collaudo Timing Control Board
93. MREDA1 * M60 Collaudo piastra REDAC
94. MEM810 * M60 Collaudo piastra RAM
95. CACH61 * M60 collaudo CACHE (su HDU 60 MB)
96. CAC121 * M60 collaudo CACHE (su HDU 120 MB)
97. TMULT0 * Verify M60 multiprocessor (residente in MOS)
98. 2322F5 * Formattazione disco HDU 120MB
99. 120ST0 * Inizializzazione traccia 0 per HDU 120MB
100. 2322E3 * Error rate per HDU 120MB
101. FJSCT2 * Save-restore HDU 120 MB
102. SM1207 * Collaudo driver HDU 120 MB
103. F12TM3 * Misura tempo di rotazione HDU 120 MB
104. SM22V1 * HDU 120 MB Verify and correction
105. MULT12 * Collaudo canele seriale multiplexer
106. MULT21 * Collaudo governo MULTIPLEXOR
107. WSVID2 * Collaudo video per ELB 3683
108. WSKEY1 * Collaudo tastiera per WS L1
109. HDC5F1 * Formattazione disco HDU 30 MB
110. S24W13 * Installazione standard 24 HDU 30 MB
111. HDC5E3 * Error rate per HDU 30 MB
112. HD5ST1 * Save restore per HDU 30 MB
113. HDC500 * programma di collaudo governo HDC5

A. APPENDICE

A.1 ELENCO DEI MODULI HARDWARE TRATTO DAL PROGETTO DI GESTIONE

A.1.1 UNITA' BASE E MODULI VARI

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
UNITA' BASE M34	Box e cassettiera 9 posti Unita' Centrale UC048 Console diagnostica Alimentatore 170W, PSU 3470 Switch ISL	BU 3417
UNITA' BASE M44	Box e cassettiera 14 posti Unita' Centrale UC048 Console diagnostica Alimentatore 345W, PSU 3567 Switch ISL	BU 3517
ESTENSIONE ALIMENTATORE (per M44)	Estensione 20 A per + 5V	PSE 3519
KIT per unire due M44 (upgrading)	Parti in lamiera	KIT 3500
DISPOSITIVO ACCENSIONE AUTOMATICA	Dispositivo e cavo - AT112	ASD 3384
GOVERNO DATA ENCRYPTION con real time clock per linea/dischi	Piastra GO 257 Serratura	DEM 3330
GOVERNO DATA ENCRYPTION con real time clock per pin check	Piastra GO 257/B Serratura	DEM 3377
MODULO REAL TIME CLOCK	Piastra GO 257/A	RTC 3311
MEMORIA 512 KB MEMORIA 1.0 MB MEMORIA 1.5 MB MEMORIA 2.0 MB	RA57/E: chip da 64 Kbit RA57/C: chip da 256 Kbit RA57/B: " " " " RA57/A: " " " "	MEM 3374 MEM 3361 MEM 3362 MEM 3363
BATTERY BACK UP	Dispositivo con batt. 5A/h	BBU 3343

A.1.2 PERIFERICHE MAGNETICHE INTEGRATE IN M34

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
SOTTOSISTEMA MINIFLOPPY DISK 320 KB (primo drive)	Piastra GO 280/C Drive XU 4301 - Cavi	MFU 3420
MINIFLOPPY DISK 320 KB (2o drive)	Drive XU 4301 - Cavi	MFE 3423
SOTTOSISTEMA MINIFLOPPY DISK 1 MB (primo drive)	Piastra GO 280/B Drive XU 4305 - Cavi	MFU 3410
MINIFLOPPY DISK 1 MB (2o drive)	Drive XU 4305 - Cavi	MFE 3411
INTERFACCIA SASI	Piastre GO298 e GO299	HDA 3319
SOTTOSISTEMA HDU 14 MB (interfaccia SASI)	Drive XU 5006 Governo DTC 51080 - Cavi	HDU 3416

A.1.3 PERIFERICHE MAGNETICHE INTEGRATE IN M44

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
SOTTOSISTEMA MINIFLOPPY DISK 1 MB (primo drive)	Piastra GO 280/B Drive XU 4305 - Cavi	MFU 3551
MINIFLOPPY DISK 1 MB (2o drive)	Drive XU 4305 - Cavi	MFE 3562
SOTTOSISTEMA FLOPPY DISK 1 MB (primo drive)	Piastra GO 280/B Drive XG 6030 - Cavi	FDU 3531
FLOPPY DISK 1 MB (secondo drive)	Drive XG 6030 - Cavi	FDE 3533
SOTTOSISTEMA STREAMING TAPE 20 MB	Piastre GO 200/B - GO 201/B Drive XU 1120 - Cavi	STS 3592
GOVERNO HDU 18 MB	Piastre GO 230 - GO 231/A	HDC 3555
HDU 18 MB (OPE)	Drive XU 5010	HDE 3511
CAVO per collegare 1 o 2 HDE 3511	Cavo	CBL 3556
GOVERNO HDU, interfaccia ST506	Piastra GO 363	HDC 3544
HDU 30 MB (primo drive)	Drive XU 1707 Convertitore DC - Cavi	HDU 3546
HDU 30 MB (secondo drive)	Drive XU 1707 Convertitore DC - Cavi	HDE 3549

A.1.4 PERIFERICHE MAGNETICHE MONTATE NEL CABINET 3558 (SB3)

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
CABINET SB3 per periferiche magn.	Cabinet con dispositivo di teleaccensione	CAB 3558
SUPPORTO per CAB 3558	Come il CAB 3558, ma vuoto	KIT 3553
ALIMENTATORE per CAB 3558	Alimentatore 345 W (LA40)	PSU 3545
GOVERNO per MFU/FDU 1MB (in M44)	Piastra GO 280/B	FDC 3593
MINIFLOPPY DISK 1MB (primo drive)	Drive XU 4305 Cavi segnali	MFU 3594
MINIFLOPPY DISK 1MB (secondo drive)	Drive XU 4305 Cavi segnali	MFE 3577
FLOPPY DISK 1MB (primo drive)	Drive XG 6030 Cavi segnali	FDU 3595
FLOPPY DISK 1MB (secondo drive)	Drive XG 6030 Cavi segnali	FDE 3582
HDU 18 MB (OPE) (primo drive)	Drive XU 5010 Piastra MAPSS GO306 - Cavi	HDU 3572
HDU 18 MB (secondo drive)	Drive XU 5010 Cavi	HDU 3573
SWITCH per HDU 3572/3573	Switch	SET 3563
GOVERNO per HDU 60/120 MB (in M44)	Piastre GO 302/A e GO301/A	HDC 3527
DUAL PORT per HDU 60/120 MB	Piastra - Chiavi - Cavi	SET 3569
HDU 60 MB (interfaccia SMD) (primo drive)	Drive XU 1700 Alimentatore XU 1701 - Cavi	HDU 3560
HDU 60 MB (SMD) (secondo drive)	Drive XU 1700 Alimentatore - Cavi	HDE 3578
HDU 120 MB (interfaccia SMD) (primo drive)	Drive XU 1703 Alimentatore - Cavi	HDU 3516
HDU 120 MB (SMD) (secondo drive)	Drive XU 1703 Alimentatore - Cavi	HDE 3579
GOVERNO STC 20 MB (montato in M44)	Piastre GO 200/B - GO 201/B	STC 3588
UNITA' STREAMING TAPE 20 MB	Drive XU 1120 - Cavi	STU 3590

A.1.5 PERIFERICHE MAGNETICHE MONTATE NEL CABINET 'SB2'

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
UNITA' A NASTRO MTU 40 MB	Cabinet (SB2) con dispositivo di teleaccensione Unita' a nastro XU 1705 Alimentatore Cavo segnali	MTU 3541
GOVERNO per MTU 40 MB (in M44)	Piastra GO 278/B	MTC 3543
GOVERNO per HDU 60/120 MB (montato in M44)	Piastre GO 302/A e GO301/A	HDC 3527
HDU 60 MB (SMD) - (primo drive) (prerequisito MTU 3541)	Drive XU 1700 Alimentatore XU 1701 Cassetto Cavi	HDU 3565
HDU 60 MB (SMD) - (secondo drive) (prerequisito HDU 3565)	Drive XU 1700 Alimentatore XU 1701 Cavi	HDE 3566
HDU 120 MB (SMD) - (primo drive) (prerequisito MTU 3541)	Drive XU 1703 Alimentatore XU 1701 Cassetto Cavi	HDU 3523
HDU 120 MB (SMD) - (secondo drive) (prerequisito HDU 3523)	Drive XU 1703 Alimentatore XU 1701 Cavi	HDE 3524
DUAL PORT per HDU 60/120 MB	Struttura - Chiavi - Cavi Piastra	SET 3569

A.1.6 GOVERNI LINEA

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
CONSOLE DI LINEA	Console	CDL 3313
GOVERNO LINEA V24 esterna/interna remota	Piastra GO 300 Cavo modem m 3.	LCU 3376
MODEM integrato MOIN 5.2 (LCU 3376)	Piastra IF192 e cavo	LTU 3339
GOVERNO LINEA interna LION 9.6	Piastra GO 333 e cavo	LCU 3397
GOVERNO LINEA esterna X24	Piastra GO 303 Console e cavo	LCU 3326
GOVERNO LINEA V24 + V24 (con microprocessore)	Piastra GO 236 Cavi	LPU 3348
MODEM integrato MOIN 5.2 (LPU 3348)	Piastra IF192 e cavo	LTU 3395
GOVERNO LINEA V24 + LION 200 (con microprocessore)	Piastra GO 256 Cavi	LPU 3390
GOVERNO LINEA V24 + LION 9.6 (con microprocessore)	Piastra GO 340/A Cavo	LPU 3398
GOVERNO RETE LOCALE OMNINET	Piastra GO 308 Cavo m. 2.5	LCU 3345
GOVERNO LINEA INTERNA ETHERNET	Piastra GO 212/A	LCU 3323
GOVERNO TWIN (interfacce RS 232C e current loop)	Piastra GO 327	SIC 3367
SCATOLA DERIVAZIONE (current loop)	Tape Box	TBX 9020
SCATOLA DERIVAZIONE (per reti LION e Omninet)	Tape Box	TAP 1070
SCARICATORE DI LINEA (per reti LION e Omninet)	Scaricatore	LSS 9021
TRANCEIVER BOX (linea Ethernet)	Box	SET 3364
DROP CABLE (linea Ethernet)	Cavo m. 5 Cavo m. 10 Cavo m. 20 Cavo di prolunga m. 30	CBL 3391 CBL 3392 CBL 3393 CBL 3394

A.1.7 MODULI PER POSTO DI LAVORO

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
GOVERNO TASTIERA VIDEO mono/trivalente per video DSM 3605/19/15/16	Piastra GO 252 Cavo	KDC 3341
MODULO ESPANSIONE GRAFICA	Piastra GO 255/A	MEG 3354
VIDEO 5" alfanumerico monovalente	Video - Filtro Supporto basculamento	DSM 3605
VIDEO 9" alfanumerico trivalente	Video - Filtro Supporto basculamento	DSM 3619
VIDEO 15" alfanumerico b/n basculante	Video con basamento basculante - Filtro	DSM 3615
VIDEO 15" alfanumerico e grafico monocromatico verde, basculante	Video con basamento basculante Retino antiriflesso	DSM 3616
ANELLO DISTANZIALE/FISSAGGIO video 15"	Anello	SET 1245
GOVERNO TASTIERA VIDEO 14" colore alfanumerico	Piastra GO 224 Cavo	KDC 3335
GOVERNO TASTIERA VIDEO 14" colore alfanumerico e grafico	Piastre GO 259/260/261 Cavo	KDC 3336
VIDEO 14" colore alfanumerico	Video	DSM 1214
VIDEO 14" colore alfanumerico e grafico	Video	DSM 1244
ADAPTER UNIT (collega video e tastiera)	Box adapter con: - Piastra IF141 - Alimentatore	ELB 1381
ADAPTER UNIT (puo' collegare: video, tastiera, badge reader, pin pad, due periferiche seriali)	Box adapter con: - Piastra GO269 - Alimentatore	ELB 1382
CAVO DI COLLEGAMENTO tra Adapter Unit ed Unita' Centrale	Cavo m. 15	CBL 2614
	Cavo m. 25	CBL 2624
	Cavo m. 50	CBL 2649
	Cavo m. 100	CBL 2698

>>>

>>>

DESCRIZIONE MODULO	COMPOSIZIONE	PROGETTO GESTIONE
GOVERNO MULTIPLEXER 4 vie	Piastra GO 322	MUX 3388
BOX di distribuzione segnali per MUX 3388	Box Cavo m. 5	DBX 3389
POSTO DI LAVORO alfanumerico monocromatico, in grado di collegare: video, tastiera multifunzionale, due periferiche seriali, piastra opzioni	Box Piastra BA 126 Alimentatore Cavo video-tastiera Cavo rete ELB Cavo rete video	ELB 3683
PIASTRA OPZIONE pin pad e badge reader (va montata esclusivamente su ELB 3683)	Piastra GO 329	EXF 3686
CAVO DERIVAZIONE c.l. per ELB 3683	Cavo m. 10	CBL 3610
CAVO DI INTERFACCIA SERIALE per DBX 3389	Cavo	CBL 3378
POSTO DI LAVORO REMOTO grafico monocromatico realizzato con M31 (BU 3111)	BU 3111 RAM da 512 KB MEG 3354 (espans.grafica) SIC 3367 (interf.seriale) DSM 3616 (video grafico) ANK 1401 (tastiera)	WSG 3622
POSTO DI LAVORO REMOTO grafico colore realizzato com M30 (BU 3415)	BU 3415 MEM 3352 (RAM 512 KB) MFU 3420 (minifloppy) SIC 3367 (interf.seriale) KDC 3336 (governo video) DSM 1244 (video grafico) ANK 1401 (tastiera)	WSG 3623
SWITCH STATICO d'interfaccia RS 232	Switch 2 cavi adattatori maschio-maschio Viti per adattamento cavo prolunga modem	MSW 3369
MULTIPLATORE DINAMICO d'interfaccia V24	Scatola con elettronica Cavi	DIM 3379

>>>

>>>

DESCRIZIONE TASTIERE	PROGETTO GESTIONE
Alfanumerica + funzioni (S.T. con verbi BASIC)	ANK 1426
Alfanumerica + funzioni (contabili,business,data entry,D.P.)	ANK 1427
Alfanumerica + funzioni + 3 chiavi (terminali D.P.)	ANK 1428
Numerica + funzioni (terminali D.P.)	NKB 1435
Numerica + funzioni + 3 chiavi (terminali D.P.)	NKB 1436
Numerica + funzioni	NKB 1411
Numerica + funzioni + chiavi	NKB 1412
Alfabetica	AKB 1413
Alfanumerica + funzioni (multifunzionale unificata)	ANK 1401
Alfanumerica + funzioni + chiavi (multifunzionale unificata)	ANK 1402
Numerica + funzioni (multifunzionale unificata)	ANK 1405
Numerica + funzioni + chiavi (multifunzionale unificata)	ANK 1406

A.1.8 CAVI PER PERIFERICHE AUSILIARIE

DESCRIZIONE MODULO	PROGETTO GESTIONE
CAVO monocanale EIA per periferiche seriali	CBL 2657
CAVO bicanale EIA per periferiche seriali STD 13	CBL 2658
CAVO adapter per FR 3300 e moduli di lettura/marcaggio (cm. 50)	CBL 2661
CAVO adapter per periferiche non STD 13 (cm. 10)	CBL 3349
CAVO di prolunga MODEM	CBL 3558
CAVO monocanale TTL	CBL 2659
CAVO bicanale TTL	CBL 2660

A.2 DOCUMENTAZIONE DI SISTEMA

In questo paragrafo e' riportato l'elenco dei manuali in lingua italiana, dei moduli che fan parte dei sistemi M34/M44.

DESCRIZIONI DI FUNZIONAMENTO

- Unita' centrali .....3963510 H
- Memorie ram .....3963530 B
- Governo encryption .....3963910 S
- Governi linea .....3963630 D
- Governi interfaccia seriale .....3963570 F
- Governi video/tastiera .....3963550 D
- Governo multiplexer .....4105700 B
- Governi minifloppy/floppy disk .....3963590 R
- Governo streaming tape cartridge .....3963810 Y
- Governo MTU .....4101130 M
- Governi dischi fissi .....3963750 H
- Piastra MAPSS .....4107120 V
- Alimentatori modulari .....3963710 D

POSTI DI LAVORO

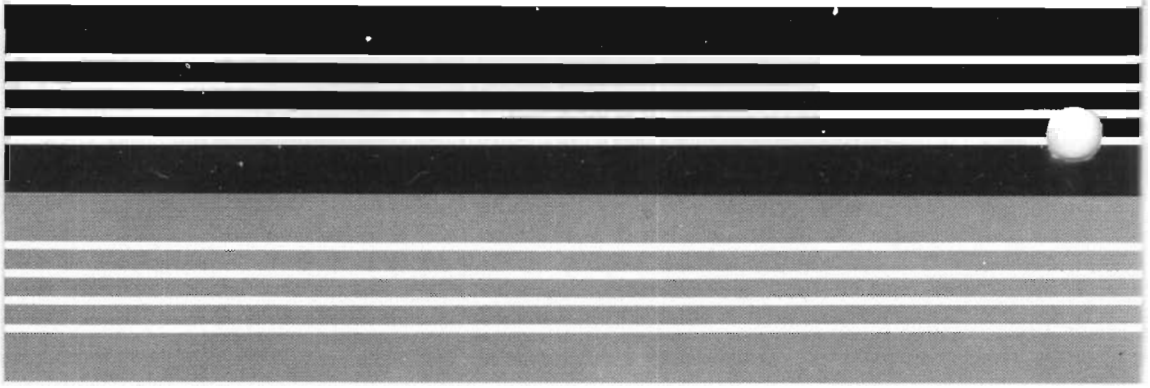
- Video autoalimentati - Manuale per l'assistenza .....3963450 B
- Tastiere a basso profilo - Manuale per l'assistenza .....3963470 D
- ELB 1381/1382 - Manuale generale per l'assistenza .....3963770 B
- ELB 3683 - Manuale generale per l'assistenza .....4105680 D

PERIFERICHE MAGNETICHE

- XU 4301 (mFDU 320KB) - Manuale generale per l'assistenza ...3961630 V
- XU 4305 (mFLOPPY 1MB) - Manuale per l'assistenza .....4262670 Z
- FDU 990 (FLOPPY 1MB) - Manuale per l'assistenza .....3961610 T
- XU 5006 (HDU 14 MB) - Manuale per l'assistenza .....4162620 U
- XU 5010 (HDU 18 MB) - Manuale per l'assistenza .....3964440 X
- XU 1707 (HDU 30 MB) - Manuale generale per l'assistenza ....4107180 B
- XU 1700 (HDU 60 MB) - Manuale generale per l'assistenza ....4102500 J
- XU 1703 (HDU 120 MB) - Manuale generale per l'assistenza ...4102520 G
- XU 1120 (SCT 20MB DEI) - Manuale gener. per l'assistenza ...3964620 Z
- XU 1130 (SCT 20MB CYPHER) - Manuale gen. per l'assistenza ..4105910 M
- XU 1705 (MTU 40 MB) - Manuale generale per l'assistenza ....4101810 J

STAMPANTI

- PR 15 - Manuale generale per l'assistenza .....4101290 V
- PR 17 - Manuale generale per l'assistenza .....4101340 J
- PR 19 - Manuale generale per l'assistenza .....4101390 X
- PR 340 - Manuale generale per l'assistenza .....4103590 K
- PR 1470 - Manuale per l'assistenza .....3930460 Y
- PR 1480 - Manuale generale per l'assistenza .....3964000 G
- PR 1580 - Manuale generale per l'assistenza .....4101330 R
- PR 2835 - Manuale per l'assistenza .....3964060 S
- PR 2840 - Manuale per l'assistenza .....3960660 X
- PR 2850 - Manuale per l'assistenza .....3956160 S
- PR 2880 - Manuale generale per l'assistenza .....4151570 J
- PR 2890 - Manuale per l'assistenza .....4100980 S
- PR 3300 - Manuale generale per l'assistenza .....3963490 P



Printed in Italy
Codice 4105730 S (0)