

olivetti

**M30 - M40
Manuale dei Collaudi**

Codice newsletter 3963353 A
Data 30-03-83
Codice base 3963350 Z
Newsletter precedenti 3963352 E

Questa newsletter contiene le pagine aggiornate della pubblicazione in oggetto.

Le pagine elencate nell'ultimo livello dello "Stato di aggiornamento" devono essere aggiunte, annullate o sostituite nel manuale base. Le pagine da annullare sono evidenziate da un asterisco. Si consiglia, inoltre, di conservare lo "Stato di aggiornamento" sul retro della pubblicazione, per attestare le modifiche apportate.

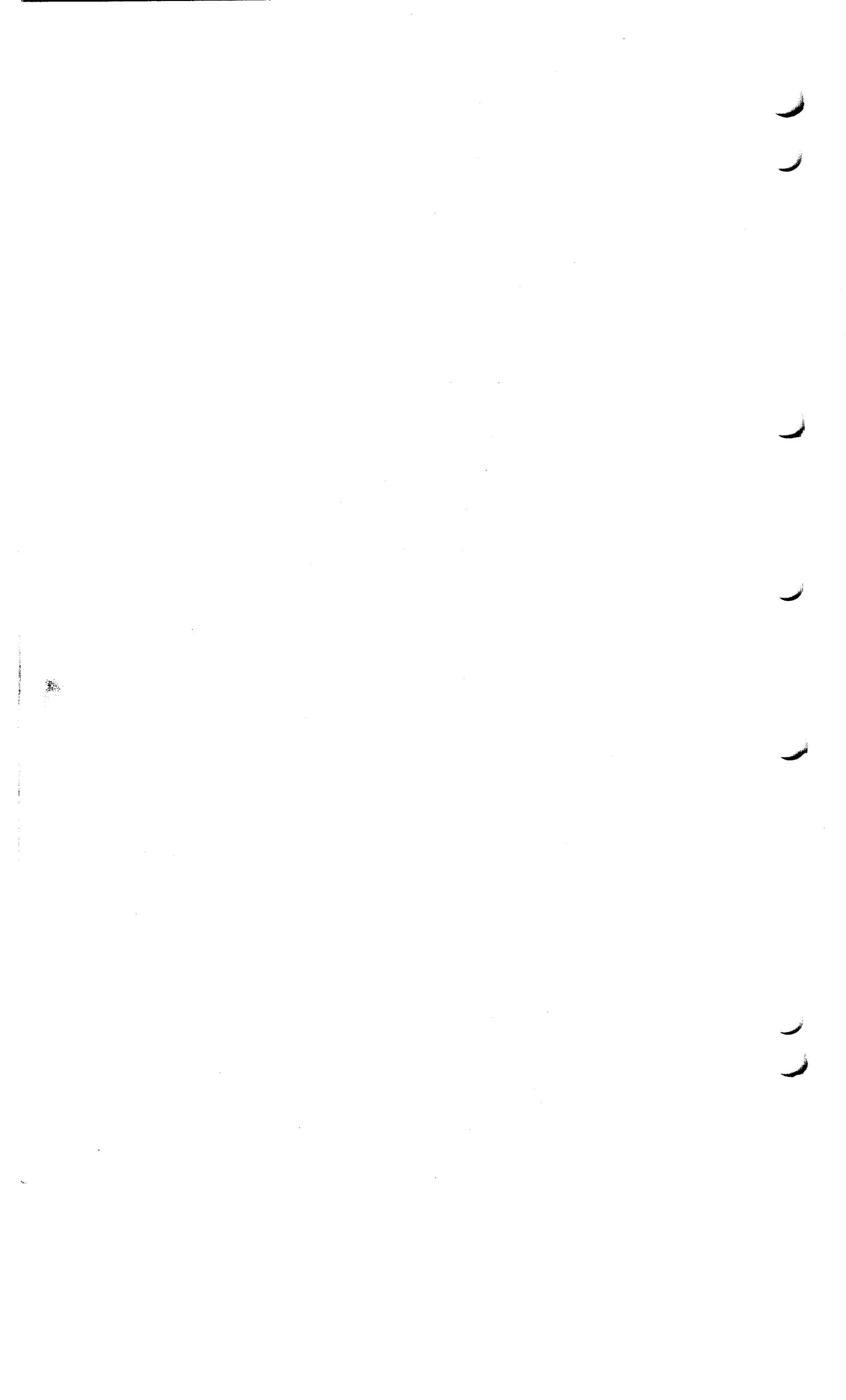
Il codice della newsletter, sopraindicato, viene riportato su ogni pagina soggetta a modifiche. Le pagine aggiornate restano valide salvo ulteriori variazioni in newsletter successive.

Sommario delle variazioni

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A - Servizio Documentazione - 10015 IVREA (Italy)

© 1983, by Olivetti

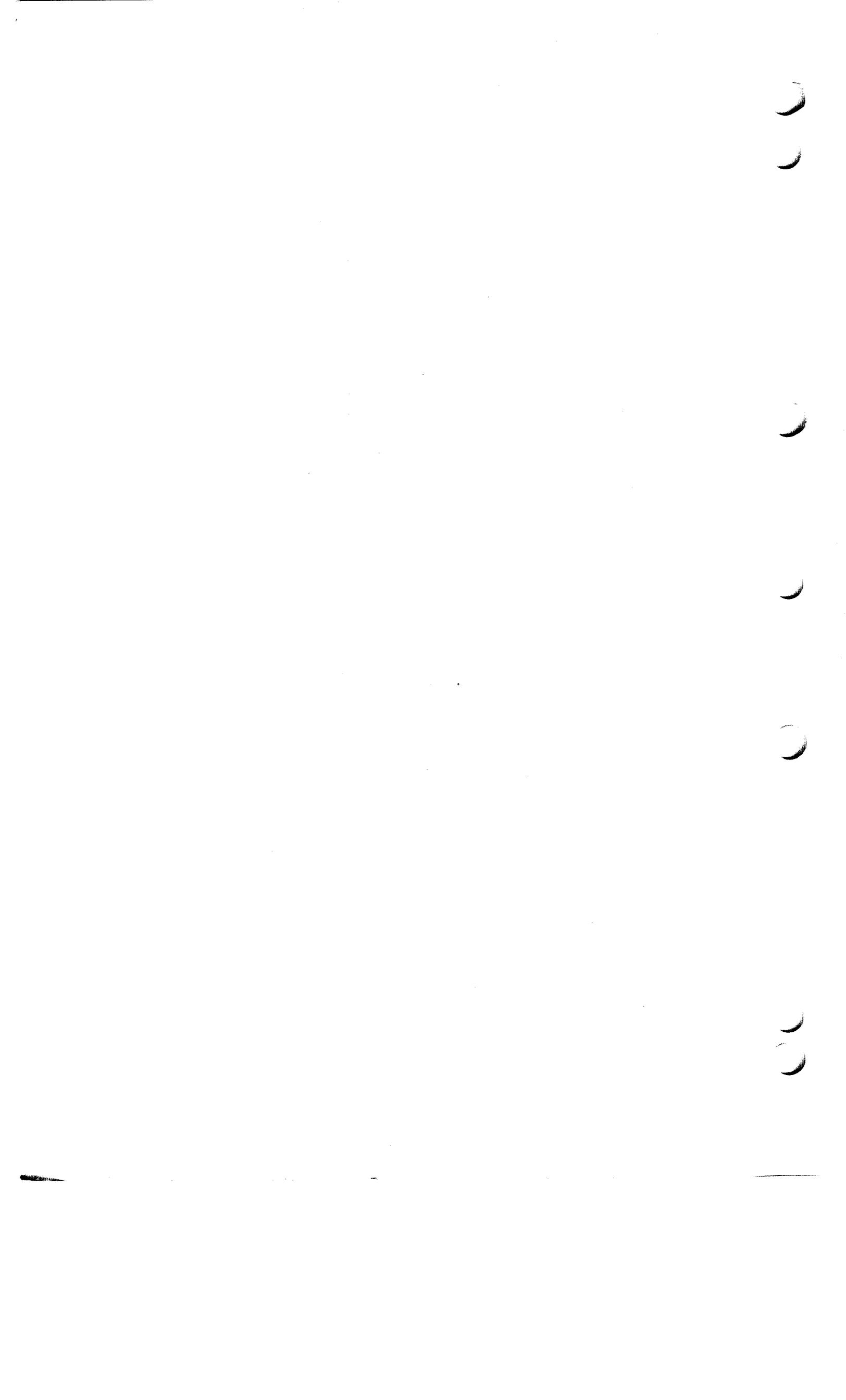
Printed in Italy



STATO DI AGGIORNAMENTO

DATA	PAGINE AGGIORNATE	PAGINE	CODICE
30-04-82	1 ^a EDIZIONE		3963350 Z (0)
15-09-82	Ristampa		3963350 Z (1)
30-12-82	Prefazione, iv, vii, 2-1, 2-2, 2-16, 2-17/1, 2-33, 2-40, 2-41, 2-44, 2-45, 2-147, 2-160 + 2-204	57	3963352 E
30-03-83	Prefazione, iii + x, 1-1, 1-2, 1-9/1, 1-9/2, 1-11, 2-1, 2-2, 2-14/1 + 2-14/6, 2-26, 2-32, 2-33/1, 2-33/2, 2-93, 2-113, 2-132, 2-134 + 2-136, 2-149, 2-160 + 2-290	164	3963353 A

Le pagine contrassegnate * devono essere annullate



M30 M40

Manuale dei Collaudi

olivetti L1

PREFAZIONE

Il presente manuale è indirizzato ai tecnici interventisti, ai tecnici di laboratorio ed agli specialisti di sistema per consentire l'intervento sulla macchina.

Requisito fondamentale è l'aver frequentato un corso sul sistema L1.

Il contenuto del manuale consente, in generale, l'individuazione di eventuali piastre guaste ed, in particolare, l'individuazione di alcuni chips di circuiti integrati dei quali deve essere effettuata la sostituzione.

Riferimenti: Nessuno

Prima Edizione: Aprile 1982

Prima Ristampa: Settembre 1982

Secondo Aggiornamento: Dicembre 1982

Terzo Aggiornamento: Marzo 1983

PUBBLICAZIONE EMESSA DA:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Servizio Centrale Documentazione
77, Via Jervis - 10015 IVREA (Italy)

© 1983 by Olivetti, Italy

3963353 A

INDICE

1. <u>AUTODIAGNOSTICA</u>	1-1	<u>Introduzione</u>	2-1
<u>Introduzione</u>	1-1	Informazioni preliminari	2-1
<u>Organizzazione dell'auto- diagnostica residente</u>	1-1	Supporto Hardware	2-1
Precisazione	1-1	<u>Il Monitor diagnostico</u>	2-2
<u>ROM 151 test piastra di Unità Centrale</u>	1-2	Nome del programma	2-2
Test Z8001 (Unità Centrale)	1-2	Configurazione di sistema	2-2
Test ROM	1-2	Scopi del programma	2-2
Test Z8010 (M.M.U.)	1-2	Procedure di collaudo in ambiente Monitor	2-3
Ricerca allocazione fisica RAM	1-2	HELP (di MONITOR)	2-5
Test 8253 (timer) e logica di interrupt timer	1-3	Procedure operative	2-6
<u>Test piastra di memoria</u>	1-4	Descrizione dei comandi dell'HELP	2-11
<u>ricerca governo di cari- camento</u>	1-4	Risposte ad errori	2-14
<u>Test governo di caricamento</u>	1-5	<u>Programma di caricamento ambiente diagnostico da FDU a XU5010/XU6813</u>	2-14/1
<u>Caricamento programmi</u>	1-5	Nome del programma	2-14/1
<u>Segnalazione di errore</u>	1-7	Hardware richiesto	2-14/1
ROM 152 precisazione	1-9/1	Scopo del programma	2-14/1
Canale di caricamento	1-9/1	Procedure di caricamento	2-14/1
Messaggi dell'autodiagnostica	1-9/1	Procedure di trasferimento	2-14/2
Messaggi d'errore non-blinking	1-9/1	Procedura di IPL tramite HDU	2-14/2
Messaggi d'errore blinking	1-9/2	<u>Programma di trasferimento programmi diagnostici da XU5010/XU6813 a SCT</u>	2-14/3
Messaggi su video	1-9/2	Nome del programma	2-14/3
<u>Configurazione di sistema</u>	1-10	Hardware richiesto	2-14/3
2. <u>DIAGNOSTICA</u>	2-1	Scopo del programma	2-14/3
		Cautela	2-14/3
		Procedure di caricamento	2-14/3

Procedure di trasferimento	2-14/4	Nome del programma	2-34
Descrizione dei test	2-14/4	Hardware richiesto	2-34
Tipi di errori	2-14/4	Scopo del programma	2-34
<u>Programma di trasferimento</u>	2-14/5	Procedure di caricamento	2-24
<u>programmi diagnostici da</u>		Procedure di collaudo	2-34
<u>SCT oppure FDU a XU5010/</u>		<u>Programma di collaudo video</u>	2-36
<u>XU6813</u>			
Nome del programma	2-14/5	Nome del programma	2-36
Hardware richiesto	2-14/5	Hardware richiesto	2-36
Scopo del programma	2-14/5	Scopo del programma	2-36
Cautela	2-14/5	Procedure di caricamento	2-36
Procedure di caricamento	2-14/5	Procedure di collaudo	2-36
Procedure di trasferimento	2-14/6	Risposte ad errori	2-38
Descrizione dei test	2-14/6	<u>Programma di collaudo</u>	2-40
Tipi di errori	2-14/6	<u>tastiera</u>	
<u>Programma di Utility</u>	2-15		
		Nome del programma	2-40
Nome del programma	2-15	Hardware richiesto	2-40
Hardware richiesto	2-15	Scopo del programma	2-40
Scopo dei programmi	2-15	Precisazione	2-40
Procedure di caricamento	2-15	Procedure di caricamento	2-40
Procedure operative	2-16	Procedure di collaudo	2-41
Risposte ad errori	2-24	Risposte ad errori	2-45
<u>Programma di collaudo CPU</u>	2-25	<u>Programma di collaudo</u>	2-46
		<u>stampante</u>	
Nome del programma	2-25		
Hardware richiesto	2-25	Nome del programma	2-46
Scopo del programma	2-25	Hardware richiesto	2-46
Procedure di caricamento	2-25	Scopo del programma	2-46
Procedure di collaudo	2-26	Operazioni preliminari	2-46
Descrizione dei test	2-27	Procedure di caricamento	2-46
<u>Programma di collaudo RAM</u>	2-32	Procedure di collaudo	2-46
		Descrizione dei test	2-50
Nome del programma	2-32	Elenco messaggi in base al	2-51
Hardware richiesto	2-32	modo di colloquio, cause,	
Scopo del programma	2-32	rimedi	
Procedure di caricamento	2-32		
Procedure di collaudo	2-32		
Descrizione dei test	2-33		
Risposte ad errori	2-33		
<u>Programma di collaudo RAM</u>	2-34		
<u>del video</u>			

<u>Programma di collaudo stampante collegata alla piastra TWIN</u>	2-54	Scopo del programma	2-64
Nome del programma	2-54	Operazioni preliminari	2-64
Hardware richiesto	2-54	Procedure di caricamento	2-64
Scopo del programma	2-54	Procedure di collaudo	2-65
Operazioni preliminari	2-54	Descrizione dei test	2-70
Procedure di caricamento	2-54	Tabella messaggi diagnostici	2-71
Procedure di collaudo	2-54	<u>Programma di misura tasso di errori MFDU</u>	2-75
Descrizione dei test	2-58	Nome del programma	2-75
Elenco messaggi in base al modo di colloquio, cause, rimedi	2-58	Hardware richiesto	2-75
<u>Programma di collaudo stampante collegata ad ELB</u>	2-59	Scopo del programma	2-75
Nome del programma	2-59	Richieste preliminari	2-75
Hardware richiesto	2-59	Procedure di caricamento	2-75
Scopo del programma	2-59	Procedure di collaudo	2-75
Operazioni preliminari	2-59	Descrizione dei test	2-80
Procedure di caricamento	2-59	Tipi di errore	2-81
Procedure di collaudo	2-59	<u>Programma di collaudo MFDU (Minifloppy a 35 tracce)</u>	2-82
Descrizione dei test	2-63	Nome del programma	2-82
Elenco messaggi in base al modo di colloquio, cause, rimedi	2-63	Hardware richiesto	2-82
<u>Programma di collaudo introduttore frontale magnetico</u>	2-64	Scopo del programma	2-82
Nome del programma	2-64	Richieste preliminari	2-82
Hardware richiesto	2-64	Procedure di caricamento	2-82
		Procedure di collaudo	2-83
		Descrizione dei test	2-85
		<u>Programma di collaudo MFDU (Minifloppy a 40 tracce)</u>	2-86
		Nome del programma	2-86
		Hardware richiesto	2-86
		Scopo del programma	2-86
		Richieste preliminari	2-86
		Procedure di caricamento	2-86
		Procedure di collaudo	2-87
		Descrizione dei test	2-89
		<u>Programma di verifica allineamento ed eccentricità MFDU</u>	2-90
		Nome del programma	2-90
		Hardware richiesto	2-90
		Scopo del programma	2-90
		Richieste preliminari	2-90
		Procedure di caricamento	2-90

Procedure di collaudo	2-91	Risposte ad errori	2-116
Principio di prova	2-93	Descrizione dei test	2-117
Descrizione dei test	2-93	Messaggi di errore	2-117
Tolleranza	2-93		
		<u>Programma di collaudo</u>	2-119
<u>Programma di misura tasso</u>	2-94	<u>governo LCU TTL</u>	
<u>errori FDU</u>			
Nome del programma	2-94	Nome del programma	2-119
Hardware richiesto	2-94	Hardware richiesto	2-119
Scopo del programma	2-94	Scopo del programma	2-119
Richieste preliminari	2-94	Procedure di caricamento	2-119
Procedure di caricamento	2-94	Procedure di collaudo	2-120
Procedure di collaudo	2-94	Risposte ad errori	2-120
Descrizione dei test	2-99	Descrizione dei test	2-121
Tipi di errore	2-99	Messaggi di errore	2-121
<u>Programma di collaudo FDU</u>	2-100	<u>Programma del collaudo MOIN5</u>	2-122
Nome del programma	2-100	Nome del programma	2-122
Hardware richiesto	2-100	Hardware richiesto	2-122
Scopo del programma	2-100	Scopo del programma	2-122
Richieste preliminari	2-100	Operazioni preliminari	2-122
Procedure di caricamento	2-100	Procedure di caricamento	2-122
Procedure di collaudo	2-101	Procedure di collaudo	2-122
Descrizione dei test	2-103	Riposte ad errori	2-123
		Descrizione dei test	2-124
		Messaggi di errore	2-124
<u>Programma di verifica allineamento ed eccentricità FDU</u>	2-108		
		<u>Programma di collaudo</u>	2-125
Nome del programma	2-108	<u>governo TWIN V24</u>	
Hardware richiesto	2-108		
Scopo del programma	2-108	Nome del programma	2-125
Richieste preliminari	2-108	Hardware richiesto	2-125
Procedure di caricamento	2-109	Scopo del programma	2-125
Procedure di collaudo	2-109	Operazioni preliminari	2-125
Principio di prova	2-111	Procedure di caricamento	2-126
Descrizione dei test	2-112	Procedure di collaudo	2-126
Tolleranze	2-113	Risposte ad errori	2-127
		Descrizione dei test	2-127
		Messaggi di errore	2-128
<u>Programma di collaudo</u>	2-114		
<u>governo LCU-V24</u>		<u>Programma di collaudo</u>	2-129
		<u>governo TWIN (Current Loop)</u>	
Nome del programma	2-114		
Hardware richiesto	2-114	Nome del programma	2-129
Scopo del programma	2-114	Hardware richiesto	2-129
Operazioni preliminari	2-114	Scopo del programma	2-129
Procedure di caricamento	2-115	Operazioni preliminari	2-129
Procedure di collaudo	2-116	Procedure di caricamento	2-130

Procedure di collaudo	2-130	Procedure di caricamento	2-150
Risposte ad errori	2-131	Procedure di collaudo	2-150
Descrizione dei test	2-131	Risposte ad errori	2-155
Messaggi di errore	2-131	Descrizione dei test	2-157
<u>Programma di sovrapposizione</u>	2-132	<u>Programma di collaudo tempo di rotazione HDU collegato tramite governo GIPO</u>	2-160
Nome del programma	2-132	Nome del programma	2-160
Hardware richiesto	2-132	Hardware richiesto	2-160
Scopo del programma	2-132	Scopo del programma	2-160
Richieste preliminari	2-132	Procedure di caricamento	2-160
Procedure di caricamento	2-132	Procedure di collaudo	2-161
Procedure di collaudo	2-133		
Descrizione dei test	2-136	<u>Programma di collaudo GIPO</u>	2-163
Messaggi di errore	2-137		
<u>Programma di collaudo governo RS 232 su piastra U.C.</u>	2-139	Nome del programma	2-163
Nome del programma	2-139	Hardware richiesto	2-163
Hardware richiesto	2-139	Hardware opzionale	2-163
Scopo del programma	2-139	Scopo del programma	2-163
Operazioni preliminari	2-139	Procedure di caricamento	2-163
Procedure di caricamento	2-140	Procedure di collaudo	2-164
Procedure di collaudo	2-141	Descrizione dei test	2-166
Descrizione dei test	2-141	Risposte ad errori	2-169
Risposte ad errori	2-143		
Elenco dei messaggi di errore	2-144	<u>Programma di immatricolazione XU5010/XU6813 collegati tramite governo GIPO</u>	2-170
<u>Programma di collaudo video grafico</u>	2-146	Nome del programma	2-170
Nome del programma	2-146	Hardware richiesto	2-170
Hardware richiesto	2-146	Scopo del programma	2-170
Scopo del programma	2-146	Cautela	2-170
Procedure di caricamento	2-146	Procedure di caricamento	2-170
Procedure di collaudo	2-146	Procedure di collaudo	2-171
Risposte ad errori	2-147	Operazioni eseguite	2-173
Descrizione dei test	2-148		
<u>Programma di collaudo PIN-PAD/BADGE READER</u>	2-149	<u>Programma di collaudo XU5010/XU6813 collegati tramite governo GIPO</u>	2-174
Nome del programma	2-149	Nome del programma	2-174
Hardware richiesto	2-149	Hardware richiesto	2-174
Scopo del programma	2-149	Scopo del programma	2-174
Richieste preliminari	2-149	Precisazione	2-174
Operazioni preliminari	2-149	Procedure di caricamento	2-175
		Procedure di collaudo	2-176
		Descrizione dei test	2-198

Tipi di errori	2-199	<u>Programma di collaudo</u>	2-231
Messaggi d'errore	2-199	<u>XU5010/XU6813 collegati</u>	
		<u>tramite governo HDU</u>	
<u>Programma di misura tasso</u>	2-201		
<u>di errori XU5010/XU6813</u>		Nome del programma	2-231
<u>collegati tramite GIPO</u>		Hardware richiesto	2-231
		Scopo del programma	2-231
Nome del programma	2-201	Precisazione	2-231
Hardware richiesto	2-201	Procedure di caricamento	2-232
Scopo del programma	2-201	Procedure di collaudo	2-233
Cautela	2-201	Descrizione dei test	2-253
Procedure di caricamento	2-201	Tipi di errori	2-254
Procedure di collaudo	2-202	Messaggi d'errore	2-254
Descrizione dei test	2-205		
Tipi di errori	2-209	<u>Programma di misura tasso di</u>	2-256
		<u>errori XU5010/XU6813 colle-</u>	
<u>Programma di caricamento</u>	2-210	<u>gati tramite governo HDU</u>	
<u>firmware per CFU</u>			
		Nome del programma	2-256
Nome del programma	2-210	Hardware richiesto	2-256
Hardware richiesto	2-210	Scopo del programma	2-256
Scopo del programma	2-210	Cautela	2-256
Procedure di caricamento	2-210	Procedure di caricamento	2-256
Procedure di collaudo	2-211	Procedure di collaudo	2-257
Operazioni eseguite	2-213	Descrizione dei test	2-260
Risposte ad errori	2-213	Tipi di errori	2-263
<u>Programma di collaudo HDU</u>	2-214	<u>Programma di SAVE-RESTORE</u>	2-264
		<u>da SCT a XU5010/XU6813</u>	
Nome del programma	2-214	<u>via governo HDU</u>	
Hardware richiesto	2-214		
Scopo del programma	2-214	Nome del programma	2-264
Procedure di caricamento	2-214	Hardware richiesto	2-264
Procedure di collaudo	2-214	Scopo del programma	2-264
Descrizione dei test	2-216	Cautela	2-264
		Procedure di caricamento	2-264
<u>Programma di immatricolazio-</u>	2-227	Procedure di collaudo	2-265
<u>ne XU5010/XU6813 collegati</u>		Descrizione dei test	2-270
<u>tramite governo HDU</u>		Tipi di errori	2-273
		Decodifica dei codici di	2-275
Nome del programma	2-227	errore	
Hardware richiesto	2-227		
Scopo del programma	2-227	<u>Programma di misura tasso di</u>	2-276
Cautela	2-227	<u>errori sottosistema SCT</u>	
Procedure di caricamento	2-227		
Procedure di collaudo	2-228	Nome del programma	2-276
Operazioni eseguite	2-230	Hardware richiesto	2-276
		Scopo del programma	2-276
		Cautela	2-276

Procedure di caricamento	2-276
Procedure di collaudo	2-277
Descrizione dei test	2-283
Tipi di errori	2-285
Decodifica dei codici di errore	2-286

Programma di collaudo pin-pad 2-287
e del badge reader collegati
tramite ELB

Nome del programma	2-287
Hardware richiesto	2-287
Scopo del programma	2-287
Procedure di caricamento	2-287
Procedure di collaudo	2-288
Descrizione dei test	2-290

INDICE DELLE FIGURE

	Pagg.	
2-1	Configurazione di sistema	2-2
2-2	Procedure da eseguire in ambiente Monitor	2-4
2-3	Layout della parte numerica + funzione della tastiera	2-23
2-4	Layout della tastiera con i relativi codici per la parte alfanumerica (TEST 1) e numerica, funzioni (TEST 2)	2-43
2-5	Tappo hardware da applicare sulla terminaliera di I/O del governo linea	2-114
2-6	Tappo hardware da applicare sul connettore di uscita cavo segnali	2-115
2-7	Dip switch CO3	2-122
2-8	Tappo hardware da applicare sulla terminaliera di I/O del governo TWIN	2-125
2-9	Tappo hardware da applicare sulla terminaliera di I/O del governo TWIN	2-129
2-10	Tappo hardware da applicare sulla terminaliera di I/O della piastra UC	2-139
2-11	Tappo hardware da applicare sul connettore stampante del cavo segnali RS 232	2-140
2-12	Tappo hardware da applicare sulla terminaliera di I/O della piastra PIN-PAD/BADGE READER	2-149

1. AUTODIAGNOSTICA

Introduzione

L'autodiagnostica può essere suddivisa in due parti:

- autodiagnostica residente nella ROM di Unità Centrale
- autodiagnostica non residente in ROM ma caricata mediante un supporto magnetico.

La parte riguardante l'autodiagnostica non residente non è stata ancora "implementata" e pertanto non verrà, per il momento, trattata: ne deriva che l'autodiagnostica cui si farà riferimento nel seguito è soltanto quella residente.

L'autodiagnostica residente analizza esclusivamente la parte di macchina necessaria al caricamento dei programmi, rimandando il completamento dell'autodiagnostica alla parte non residente. L'autodiagnostica è avviata automaticamente all'accensione della macchina ed è realizzata in "steps".

L'eventuale segnalazione di errore si realizza mediante un codice di errore visualizzato o su console diagnostica o su video oppure su entrambi.

Organizzazione dell'autodiagnostica residente

L'autodiagnostica residente è organizzata in:

- test piastra unità centrale
- test piastra di memoria
- ricerca governo di caricamento
- test governo di caricamento
- caricamento programmi.

Precisazione

Il prosieguo del presente capitolo è diviso in due parti.

Nella prima parte vengono trattati i programmi di autodiagnostica contenuti nelle ROM 151 (montate sulle piastre di Unità Centrale prodotte fino al mese di novembre 1982), mentre nella seconda parte viene trattata l'autodiagnostica contenuta nelle ROM 152 (montate sulle piastre di Unità Centrale a partire dal mese di novembre 1982).

ROM 151 test piastra di
Unità Centrale

Si suddivide in:

- test Z8001 (Unità Centrale)
- test ROM
- test Z8010 (M.M.U.)
- ricerca allocazione fisica RAM
- test 8253 (timer) e logica di interrupt timer.

Test Z8001
(Unità Centrale)

Prevede l'esecuzione di una sequenza di istruzioni che portino ad un risultato noto a priori (per ora non è implementato).

Test ROM

Verifica il "CRC" contenuto nelle ROM ricalcolandolo. In caso di errore viene sospesa l'attività visualizzando su console il codice "2".

Test Z8010 (M.M.U.)

E' costituito da un test di scrittura/lettura di tutti i registri descrittivi di segmento. In caso di errore si sospende l'attività visualizzando su console il codice "3".

Se il test ha successo vengono programmati il segmento (0) per indirizzare la "ROM" e il segmento (61) per indirizzare la RAM dei controller video eventualmente presenti (al solo scopo di utilizzarli come dispositivi di output diagnostico). Ciò permette di visualizzare eventuali messaggi di errore anche sul video.

Ricerca allocazione
fisica RAM

Utilizza il segnale "READY" (la cui mancanza produce un "Not Maskable Interrupt") per individuare lo spazio indirizzi su cui è allocata la RAM presente nel sistema. Non sono previste discontinuità di indirizzamento, per cui nel caso in cui vengono montate più piastre di RAM queste devono avere indirizzi fisici adiacenti.

Se la piastra RAM è assente, l'attività di autodiagnostica viene sospesa visualizzando, sia sulla console diagnostica che sui video presenti, il codice "4", altrimenti il test prosegue con il calcolo della estensione della RAM.

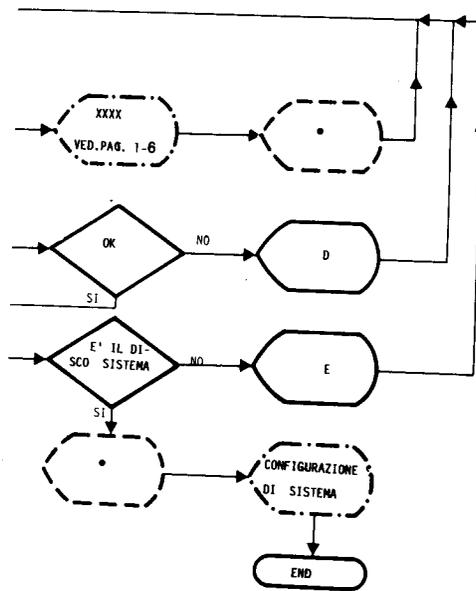
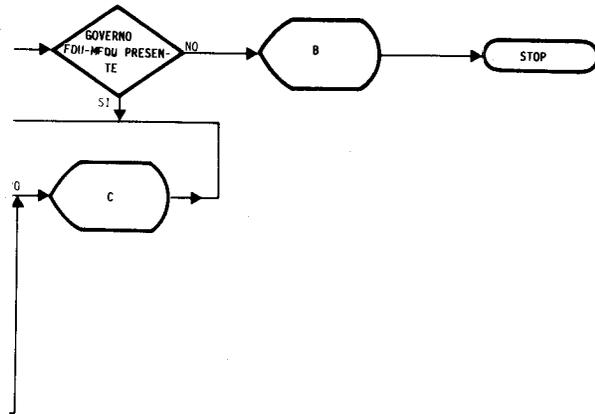
Se la ricerca spazio indirizzi RAM rileva uno spazio inferiore a 16K byte, viene sospesa l'attività visualizzando il codice "5", sia su console, sia sui video presenti.

Flow-chart dell'autodiagnostica:

LIZZAZIONE SOLO SU
LLE DIAGNOSTICA

LIZZAZIONE SOLO
DEO

LIZZAZIONE SIA SU CON-
DIAGNOSTICA CHE SU



ROM 152 precisazione

Benchè i test di autodiagnostica siano simili, le ROM 152 si differenziano dalle ROM 151 per due motivi fondamentali:

- possibilità di eseguire il caricamento dei programmi, oltre che da unità floppy o minifloppy, anche da unità disco o da streaming tape
- differente struttura delle risposte ad errore.

Canale di caricamento

La scelta del canale di caricamento (IPL) del sistema operativo o del monitor diagnostico avviene secondo un ordine di priorità stabilito dalla posizione dello switch di ISL posto sulla piastra di UC; in assenza di tale switch viene seguito il seguente ordine di priorità:

- HDU 5010
- HDU 6813
- DCU 9448 (parte fissa)
- FDU
- MFDU
- STC
- DCU 9448 (parte mobile)

Messaggi dell'autodiagnostica

Se si fa riferimento alla visualizzazione su console diagnostica, si possono distinguere due tipi di messaggi d'errore:

- messaggi espressi in codice non-blinking
- messaggi espressi in codice blinking.

Messaggi d'errore non-blinking

CODICE	DESCRIZIONE
1	Guasto imputabile a UC
2	guasto imputabile a RAM di sistema
3	vettore di interrupt-time non previsto
4	assenza controller di IPL
5	attesa esito primo tentativo IPL

3963353 A

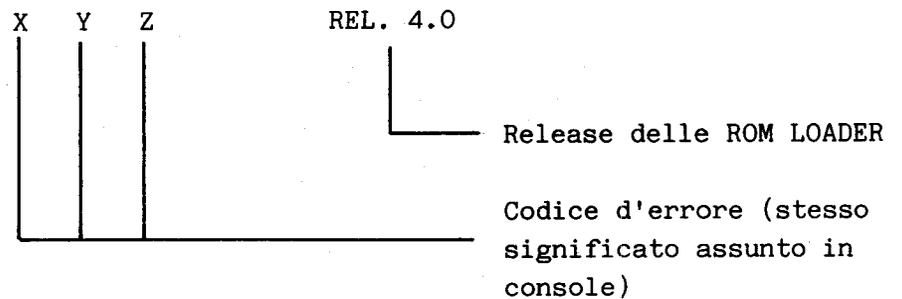
Messaggi d'errore
blinking

Sono codici d'errore, relativi al colloquio dell'UC con i controller di IPL, composti da 4 numeri emessi con un intervallo di circa un secondo l'uno dall'altro, che assumono il seguente significato:

- "." (punto) costituisce il carattere di sincronizzazione
- "X" = 1 guasto sul controller
= 2 guasto periferica
= 4 errore di lettura sul supporto magnetico
= 8 supporto non inserito, oppure supporto non contenente il sistema operativo
- "Y" posizione in cassetteria del controller cui si riferisce il codice d'errore
- "Z" unità su cui si è riscontrato il guasto.

Messaggi su video

Assieme al codice blinking visualizzato sulla console, sul video appare il seguente messaggio:



Configurazione di sistema

Se l'autodiagnostica ha avuto un esito positivo ed il bootstrap ha caricato il programma diagnostico dal supporto magnetico su cui risiedeva, viene visualizzata la tabella di configurazione di sistema di cui riportiamo un esempio:

NLS 30000 SYSTEM ENVIRONMENT				
RAM	SIZE	www	KB	
***** 00	XX-YYYY	01	XX-YYYY	02
***** 04	XX-YYYY	05	*****	06
***** 08	*****	09	*****	0A
***** 0C	*****	0D	*****	0E
***** 0F	XX-YYYY			
REFRESH	Z			

Hit "ENTER" for Diagnostic Monitor:

dove:

- nella 2^a riga è riportato la grandezza della memoria (www KByte)
- le 4 righe seguenti riportano le informazioni relative alle piastre riconosciute, dove:

XX = tipo di governo inserito in quello slot
YYYY = risposta alla autodiagnostica.

Numero progressivo: Numero dello slot:

- la 7^a riga indica se la memoria di sistema necessita di rinfresco da parte dell'Unità Centrale

$$Z = \begin{cases} Y & \text{(YES)} \\ N & \text{(NO).} \end{cases}$$

La realizzazione della tabella di configurazione avviene durante la fase di ricerca del governo di caricamento (vedi paragrafo "Ricerca governo di caricamento") che richiede la scansione degli slot presenti in cassetta.

In tale fase vengono programmati i controllers video allo scopo di utilizzarli come dispositivi di output diagnostico.

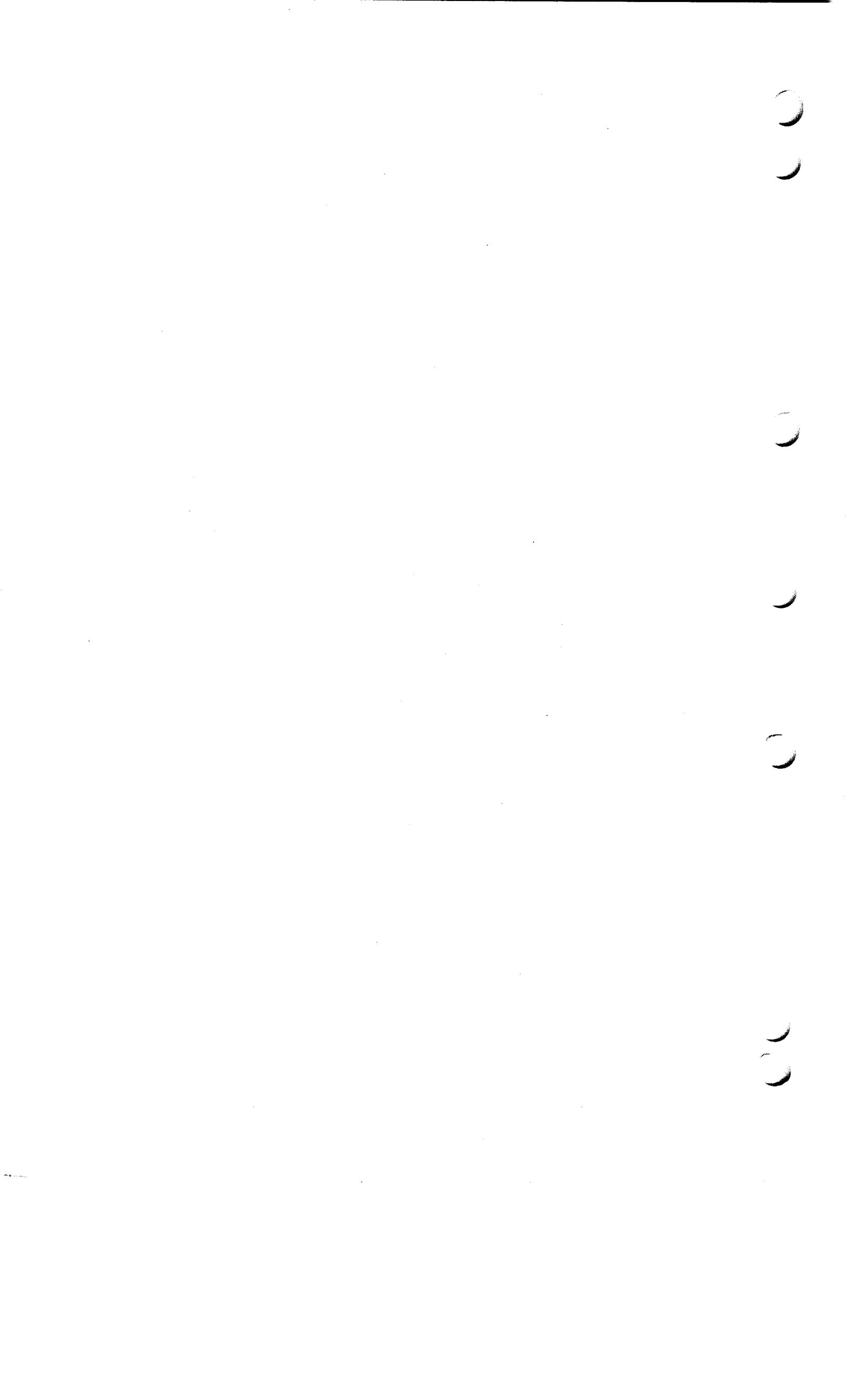
La programmazione dei controller è condizionata da un test della logica di controllo del video. Se il test ha successo, la word di risposta alla diagnostica del controller viene posta al valore "%0000", in caso contrario al valore "%FFFF", nella tabella di configurazione di cui sopra.

L'allocazione della RAM dei video pone l'offset del primo controller (nome slot più basso, o slot più "vicino" alla piastra di "U.C.") uguale a "%0000" ed i successivi (eventuali) ad indirizzi crescenti con incrementi di "2000" byte.

La piastra di U.C. viene sempre indicata in 16ª posizione.

Riportiamo nel seguito l'elenco con i tipi di governo:

FF	Unità centrale
FE	Governo video-tastiera
E1	Governo FDU
E0	Governo MFDU
D1	Governo linea "TTL"
D2	Governo linea "V24" (vers. unattended)
D3	Governo linea "V24"
D4	Governo linea "X24" (vers. unattended)
D5	Governo linea "X24"
D7	Governo linea "lion 9.6"
CF	Governo Twin RS 232/Current Loop
B0	Governo Pin Pad/Badge Reader
EF	Governo GIPO IEEE 488
E4	Governo HDU
E6	Governo streaming tape cartridge.



2. DIAGNOSTICA

Introduzione

Informazioni preliminari

Tutti i programmi diagnostici possono risiedere su ognuno dei quattro possibili supporti magnetici: mini-floppy, floppy, hard disk, streaming cartridge tape.

Lo scopo di gestire i singoli programmi di collaudo è affidato al Monitor che costituisce in un modulo software sviluppato in linguaggio PLZ/ASN.

Il Monitor viene caricato in memoria ed attivato subito dopo le fasi di inizializzazione e di diagnostica residente.

I programmi di collaudo descritti nel presente manuale sono quelli della Release 5.0 DCOS.

Supporto Hardware

Per l'esecuzione di tutte le prove sono necessari: governo video-tastiera, video, tastiera, governo IPL.

Il Monitor diagnostico

Nome del programma Diagnostic Monitor.

Configurazione di sistema

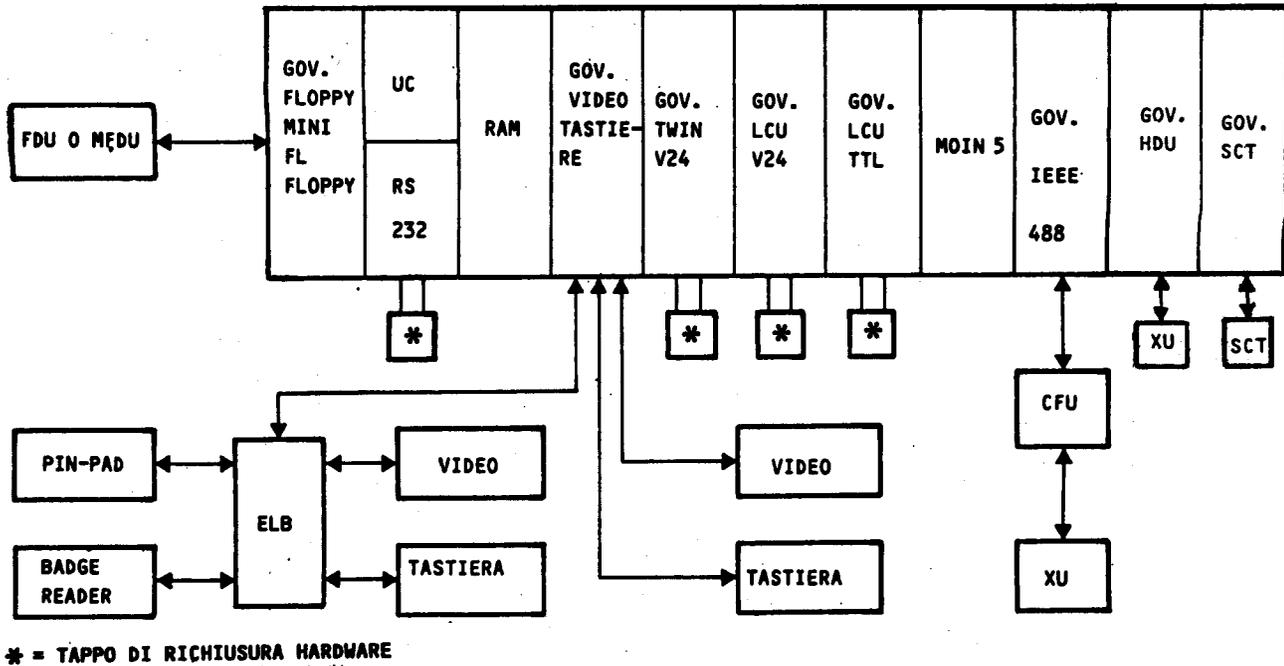


Figura 2-1 Configurazione di sistema

Scopi del programma

- Guidare in modo continuo l'operatore durante ogni fase del collaudo
- garantire la funzione di loading dei singoli programmi diagnostici, catalogati in un'apposita libreria
- permettere di eseguire un programma secondo le modalità operative descritte in un apposito FILE PARAMETRI (COMMON)
- permettere all'operatore di modificare le modalità operative relative al lancio e all'esecuzione dei programmi e dei loro test componenti
- fornire al programmatore una gestione logica delle unità di I/O con lo scopo di semplificare la programmazione
- imporre un certo grado di uniformità tra i programmi diagnostici di differente provenienza.

Programma di caricamento
ambiente diagnostico da
FDU a XU5010/XU6813

Nome del programma

LDHSEL.

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastra governo floppy, FDU,
piastre governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Predisporre l'ambiente adatto al caricamento dei pro-
grammi diagnostici sull'unità hard disk.

Questo programma va lanciato sugli HDU su cui non è mai
stato installato alcun ambiente diagnostico.

Sull'HDU può già essere stato installato il sistema
operativo.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>		Per rientrare nel MONITOR.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	Maschera del MONITOR	
Digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	Per caricare il LOAD

Procedure di trasferimento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
<p>Eeguire un reset di macchina.</p>	<p>SELECTOR LOADING LOADER PROGRAM FDU-HDU LOADER 31.12.82</p> <p>CURRENT CYCLE N. 00001</p> <p>FDU-HDU STRING TRANSFER L.Z.</p> <p>END CYCLE 00001 ERR 000 END LOADER PROGRAM</p>	<p>In assenza di errori.</p>

Procedura di IPL
tramite HDU

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
<p>Posizionare lo switch di ISL su HDU</p> <p>Accendere la macchina</p> <p>Digitare <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/></p>	<p>SELECTOR RUNNING 12,30,1983</p> <p>*** KEYBOARD ENABLE ***</p>	<p>Se tale digitazione non viene eseguita entro 10 secondi scatta un time-out e bisogna ripetere il caricamento.</p>

Programma di trasferimento programmi diagnostici da XU5010/XU6813 a SCT

Nome del programma

HDSCTO.

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastre governo SCT, unità Streaming Cartridge Tape, piastre governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Trasferire i programmi di collaudo da hard disk a streaming cartridge tape.

Cautela

Il contenuto precedente del nastro viene completamente distrutto. Il governo HDU deve essere un governo di IPL.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>		Per rientrare nel MONITOR.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	
Digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	Per caricare il LOAD

Procedure di trasferimento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
Eeguire un reset di macchina	HDSCTO PROGRAM DIAG SYSTEM TRANSFER FROM HDU TO SCT SCT INIT RUNNING CURRENT CYCLE N. 00001 SCT ERASE RUNNING HDU-SCT TRANSFER RUNNING END OF PROGRAM, RESET PLEASE	Vengono indicate le fasi del programma in esecuzione In assenza di errori.

Descrizione dei test

- PRECONDITIONING** Viene avvolto il nastro fino alla fine e poi riavvolto fino all'inizio.
- L'operazione è eseguita mediante il lancio di un'apposita routine di I/O.
- ERASE** Viene lanciata un'apposita routine di I/O per cancellare il nastro
- TRASFERIMENTO** Viene eseguita la registrazione dei programmi diagnostici su nastro magnetico partendo dalla posizione di inizio nastro.

Tipi di errori

Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; se l'errore non è ritenuto bloccante l'elaborazione prosegue dopo un trattamento specifico.

Il programma provvede inizialmente ad un controllo di congruenza: si accerta della presenza dei governi interessati alla prova, se la cartuccia nastro è stata inserita (CARTRIDGE ABSENT ERROR), se la cartuccia ha protezioni da scrittura (SCT ERROR: WRITE PROTECT) e se sull'hard disk sono presenti i programmi di caricamento (ERROR NO IPL HDU).

Programma di trasferimento programmi diagnostici da SCT oppure FDU a XU5010/XU6813

Nome del programma SYSINO.

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, piastra governo floppy, FDU oppure piastre governo SCT, unità Streaming Cartridge Tape e piastre governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma Trasferire i programmi di collaudo da floppy disk o da streaming cartridge tape su hard disk.

Cautela Sull'hard disk su cui vengono trasferiti i programmi deve essere pulito, non devono esserci registrati altri ambienti diagnostici.

L'unità da cui si trasferiscono i diagnostici deve essere quella da cui è stata eseguita la procedura di IPL.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	Per rientrare nel MONITOR.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/> Digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>		Per caricare il LOAD CODE PGM?:

Procedure di trasferimento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
Eeguire un reset di macchina.	INSTAO PROGRAM SYSTEM INSTALLATION UTILITY HDU (FDU) INIT RUNNING CURRENT CYCLE N. 00001 SCT(FDU)-HDU TRANSFER RUNNING END OF PROGRAM, RESET PLEASE	Vengono indicate le fasi del programma in esecuzione. In assenza di errori.

Descrizione dei test

PRECONDITIONING Viene avvolto il nastro fino alla fine e poi riavvolto fino all'inizio.
 L'operazione è eseguita mediante il lancio di un'apposita routine di I/O.

TRASFERIMENTO Viene eseguita il trasferimento dei programmi diagnostici da nastro o da floppy su hard disk.

Tipi di errori Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; se l'errore non è ritenuto bloccante l'elaborazione prosegue dopo un trattamento specifico.

Il programma provvede inizialmente ad un controllo di congruenza: si accerta della presenza dei governi interessati alla prova, va alla ricerca del floppy diagnostico, se non lo trova controlla che la cartuccia nastro sia stata inserita (CARTRIDGE ABSENT ERROR) e che sull'hard disk non siano presenti altri programmi diagnostici.

Programma di collaudo

CPU

Nome del programma CPUTST.

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM.

Scopo del programma Collaudare il funzionamento della piastra UC.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>	Maschera del MONITOR	Per rientrare nel Monitor.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per caricare il LOAD.
Digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>		CODE PGM?:

- STEP 23: prova DIRW (DIRECT WORKING): programma tutti i segmenti della MMU in "modo DIRW" e verifica che siano gestiti in "modo stack" eseguendo le seguenti operazioni:

- . esegue una "push" all'indirizzo di "offset" 0204 verificando che non vi sia una "trap"
- . esegue una "push" all'indirizzo di "offset" 0200 verificando che nasca una "trap"
- . esegue una "pop" all'indirizzo di "offset" 0200 verificando che il dato sia stato scritto correttamente
- . esegue una "push" all'indirizzo di "offset" 00FE verificando che vi sia una "trap"
- . esegue una "pop" all'indirizzo di "offset" 00FE verificando che il dato non sia stato scritto.

10. REPLACE SYSTEM CONDITIONS: ripristina le condizioni iniziali del sistema.

Programma di collaudo RAM

Nome del programma RAM.UC.

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM.

Scopo del programma Verifica della funzionalità della RAM di sistema.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare ENTER		Per rientrare nel Monitor.
Digitare 1 ENTER	Maschera del MONITOR	Per caricare il LOAD.
Digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	PGM CODE?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
	RAM PROGRAM PROVA RAM CURRENT CYCLE N. 00001 TEST 1 RAM FEATURE: AVAIL.RAM= XXXX K PHY-LOW = YY-YYYY PHY-HIGH = ZZ-ZZZZ WRK-LOW = JJ-JJJJ WRK-HIGH = WW-WWWW AUTODIAGNOSIS: OK TEST 2 **MARCH IS RUNNING ** Viene visualizzata la sequenza delle operazioni eseguite.	Dove: XXXX = Kbyte di RAM disponibili YY-YYYY=1° indirizzo fisico disponibile ZZ-ZZZZ=1° indirizzo fisico di fuori memoria JJ-JJJJ=1° indirizzo di lavoro

	END CYCLE 00001 ERR 000 END RAM PROGRAM	WW-WWW=1° indirizzo di fuori memoria dell'area di lavoro. In assenza di errore.
--	--	--

Descrizione dei test

- TEST 1 Riconosce le caratteristiche della RAM stabilendo l'area di lavoro su cui può essere lanciato il "Test March".
- TEST 2 Il "Test March" ha il seguente svolgimento:
- scrive una determinata sequenza su tutta l'area di lavoro
 - la legge partendo dai due indirizzi esterni, convergendo verso il centro
 - scrive il complemento della sequenza appena letta e la legge.

Tale ciclo si ripete per un numero fisso di sequenze.

Risposte ad errori

La visualizzazione di un errore ha il seguente formato:

PHY-ADDR = XX-XXXX WR:NNNN RD:MMMM

dove:

XX-XXXX = indirizzo fisico della cella in cui si è verificato l'errore

NNNN = pattern scritto in tale cella

MMMM = pattern letto.

Il chip guasto non può essere definito automaticamente dal programma poichè non è possibile stabilire se sulla piastra di memoria sono stati installati chip da 16 oppure 64 Kbyte. Per la determinazione del chip guasto si può procedere nel modo seguente:

- rilevare il tipo di chip montato sulla piastra di memoria
- rilevare l'indirizzo fisico di partenza dell'area di lavoro
- partendo da tale indirizzo procedere per multipli di 16 oppure 64 (a secondo dei chip installati sulla piastra) fino al raggiungimento dell'indirizzo fisico dell'errore.

Tabelle individuazione chip guasto:

ME019

N. SEGMENTO INDIRIZZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	X*0000 → X*7FFF	A05	B05	C05	D05	E05	F05	G05	L05	A06	B06	C06	D06	E06	F06	G06
X*8000 → X*FFFF	A07	B07	C07	D07	E07	F07	G05	L07	A08	B08	C08	D08	E08	F08	G08	L08
X+1*0000 → X+1*7FFF	A09	B09	C09	D09	E09	F09	G09	L09	A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	L10
X+1*8000 → X+1*FFFF	N06	P06	R07	Q07	P07	N07	N08	P08	R08	R09	Q09	P09	N09	N10	P10	Q10

ME024

N. SEGMENTO INDIRIZZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	X*0000 → X*7FFF	L03	G03	F03	E03	D03	C03	B03	A03	L04	G04	F04	E04	D04	C04	B04
X*8000 → X*FFFF	L05	G05	F05	E05	D05	C05	B05	A05	L06	G06	F06	E06	D06	C06	B06	A06
X+1*0000 → X+1*7FFF	L07	G07	F07	E07	D07	C07	B07	A07	L08	G08	F08	E08	D08	C08	B08	A08
X+1*8000 → X+1*FFFF	L09	G09	F09	E09	D09	C09	B09	A09	L10	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10

ME027 - ME032

N. SEGMENTO INDIRIZZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	X*0000 → X+1*FFFF	A03	B03	C03	D03	E03	F03	G03	L03	A04	B04	C04	D04	E04	F04	G04
X+2*0000 → X+3*FFFF	A05	B05	C05	D05	E05	F05	G05	L05	A06	B06	C06	D06	E06	F06	G06	L06
X+4*0000 → X+5*FFFF	A07	B07	C07	D07	E07	F07	G07	L07	A08	B08	C08	D08	E08	F08	G08	L08
X+6*0000 → X+7*FFFF	A09	B09	C09	D09	E09	F09	G09	L09	A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	L10

Nota: L'indirizzo è formato dall'indirizzo fisico propriamente detto e dal numero di segmento (X)

I valori all'interno delle tabelle corrispondono alle coordinate dei chip sulla piastra.

Programma di collaudo

RAM del video

Nome del programma

RAMVID.

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, governo video-tastiera.

Scopo del programma

Collaudare la RAM del governo video caricandola con un'opportuna sequenza di caratteri, successivamente visualizzata.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>	Maschera del MONITOR CODE PGM?:	Per rientrare nel Monitor.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per caricare il LOAD.
Digitare il numero di codice riportato sul "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>		

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
	RAMVID PROGRAM TEST RAM-VIDEO BY MARCH* IS RUNNING CURRENT CYCLE N.0001 MARCH BANK BD-X000 BD-XFFF	Il numero N.000Y indica il numero di volte in cui la prova è stata ripetuta. L'ultima riga indica l'indirizzo rispettivamente di inizio e di fine del banco.

Principio di prova

Analogo al paragrafo "Principio di prova" del capitolo dedicato al programma di verifica allineamento ed eccentricità FDU, qualora si legga traccia 16 invece di traccia 36 e 16 settori/traccia invece di 26 settori/traccia.

Descrizione dei test

Vedi analogo paragrafo del capitolo dedicato al programma di verifica allineamento ed eccentricità FDU.

Tolleranze

Disallineamento 60.

Eccentricità 60.

Disallineamento + eccentricità ≤ 100 .

Programma di misura
tasso di errori FDU

Nome del programma MPFDER

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, governo floppy-minifloppy, FDU.

Scopo del programma Misura del tasso di errori del sottosistema FDU ottenuta simulando condizioni critiche.

Richieste preliminari E' necessaric disporre di almeno un disco di prova, già formattato, che viene identificato automaticamente dal programma.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>	Maschera del MONITOR	Per rientrare nel MONITOR.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	Per caricare il LOAD.
Digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>		

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI VISUALIZZATI SUL VIDEO	COMMENTI
	MPFDER PROGRAM *MULTI PERIPHERAL FDU ERROR RATE* *** REQUEST PARAMETERS ***	

Ricerca della traccia limite esterna e conta dei settori errati per ciascuna traccia.

Ricerca dell'ultima traccia esterna.

Controllo dei risultati di prova e calcolo del disallineamento.

Calcolo dell'eccentricità e visualizzazione dei risultati di prova.

Aggiornamento del contatore di prove fatte.

Operazioni di chiusura del programma o di ritorno all'inizio per riciclo.

Tolleranze

Disallineamento max. 62.

Eccentricità max. 50.

Disallineamento + eccentricità ≤ 100 .

Programma di collaudo
governo LCU-V24

Nome del programma LCU V24.

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, governo linea V24.

Scopo del programma Collaudare il funzionamento del governo linea V24 simulando operazioni di rice-trasmissione.

Operazioni preliminari E' necessario operare una richiusura hardware tramite un tappo da inserire sulla terminaliera del governo linea oppure all'uscita del cavo segnali.

COLLEGAMENTI DA EFFETTUARE

- A-1 = A104N-A103A
- B-2 = A1070-A1082
- C-3 = A1060-A1052
- D-K-4 = A1090-A1420-A1052
- E-F-H = A1131-A1140-A1150
- J-6 = A1250-A1112

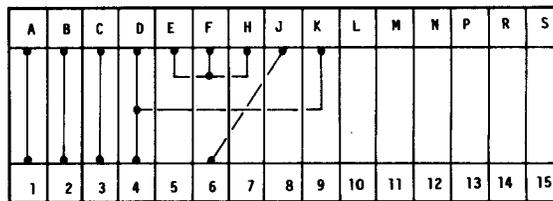


Figura 2-5 Tappo hardware da applicare sulla terminaliera di I/O del governo linea

Nota: Gli indirizzi di "POLLING" e di "SELETTING", impostati sugli switch della piastra devono essere ~~uguali~~ UGUALI

Risposte ad errori

Si faccia riferimento all'analogo paragrafo della descrizione del programma di collaudo del governo TWIN V24.

Descrizione dei test

I tipi di test eseguiti possono essere ricavati dalla descrizione dei messaggi di errore riportati nel seguito.

Messaggi di errore

I messaggi riportati nel seguito sono quelli visualizzati nella risposta ad errore:

MANCANZA PIASTRA

TEST Tx-Rx ESTERNE C.L. (con tappo)

MANCANZA TAPPO

Tx-Rx CH.A AUTOLOAD ERROR (errore sull'auto-caricamento del canale A)

Tx-Rx CH.A INTERRUPTS

Tx-Rx ERROR (errore sulla trasmissione del segnale di interruzione del canale A)

Tx-Rx CH.A ERRORE SU CONFRONTO

CRT. Rx (errore sul confronto dei caratteri ricevuti)

Tx-Rx CH.B AUTOLOAD ERROR

Tx-Rx CH.B INTERRUPTS

Tx-Rx ERROR

Tx-Rx CH.B ERRORE SU CONFRONTO

CRT. Rx.

Programma di sovrapposizione

Nome del programma SOVRA2.

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, governo floppy-minifloppy, governo video-tastiera, video, tastiera, FDU, MFDU, stampante, governo GIPO IEEE 488 e CFU oppure governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma Verifica del corretto funzionamento dei meccanismi di sovrapposizione e di interruzione hardware dei vari canali di I/O nell'ambito del sistema.

Richieste preliminari Per ottenere la completa sovrapposizione di tutti i moduli è necessario disporre di almeno un floppy ed un minifloppy di prova, già formattati; l'inizializzazione del sistema verrà eseguita, in fase di preprogram, dopo aver letto le informazioni riportate in traccia Ø.

La stampante, da collegare ad un governo RS 232, deve rispondere alle caratteristiche di funzionamento XON/XOFF con una velocità di 300 baud; quest'ultimo parametro può comunque essere variato attraverso la prestazione HELP del MONITOR, usando la prestazione HARD COPY.

L'interpretazione e l'adattamento al tipo di video collegato viene eseguita automaticamente dal programma.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
Digitare <input type="text" value="ENTER"/>	Maschera del MONITOR CODE PGM?:	Per rientrare nel MONITOR
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per caricare il LOAD
Digitare <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="ENTER"/>		

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
	<p>SOVRA PROGRAM SOVRAPPOSITION CONTROLLERS TEST *** CONTROLLERS IN OVERLAP SELECTION ***</p> <p>HIT: 1+"ENTER" TO CONFIRM SELECTION Ø+"ENTER" TO REFUSE SELECTION "SKIP" TO START AGAIN FROM THE BEGINNING OF SELECTION</p> <p>VALUE</p>	
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	FDU 1 CONTROLLER:	Per selezionare il governo FDU
oppure <input type="text" value="Ø"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per rifiutare la selezione
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	UNIT 1	Per selezionare o
oppure <input type="text" value="Ø"/> <input type="text" value="ENTER"/>	UNIT 2	meno l'unità periferica, se si è
	UNIT 3	selezionato il governo
	VALUE	
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	MFD 1 CONTROLLER:	Per selezionare il GOVERNO MFDU
oppure <input type="text" value="Ø"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per rifiutare la selezione
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	UNIT 1	Per selezionare o
oppure <input type="text" value="Ø"/> <input type="text" value="ENTER"/>	UNIT 2	meno l'unità periferica, se si è
	VALUE	selezionato il governo
	KEYB 1 CONTROLLER:	Per selezionare il gov. tastiera
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	VALUE	Per rifiutare la selezione
oppure <input type="text" value="Ø"/> <input type="text" value="ENTER"/>	VIDEO 1 CONTROLLER:	

Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per selezionare il gov. video.
Digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per rifiutare la selezione.
	VALUE	
	PRT 1 CONTROLLER:	
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per selezionare governo RS 232.
oppure <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/>		Per rifiutare la selezione.
		<u>Nota:</u> Prima di selezionare la stampante è necessario predisporla per il funzionamento in XON/XOFF.
Digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	HDU (GIPO) 1 CONTR. oppure	Per selezionare l'HDU.
oppure <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/>	HDU (int.) 1 CONTR.	Per rifiutare la selezione.
	PU NAME (1-7):	
Digitare il numero corrispondente all'unità su cui si vuole lanciare il SOVRA + <input type="text" value="ENTER"/>	HARD DISK: XU5010	
	SECTOR: 068000 (RANGE: 32.067999)	
	*HIT RANGE SECTORS ADDRESS + "ENTER"	
Digitare il numero corrispondente al 1° settore + <input type="text" value="ENTER"/>	FROM:	
ed all'ultimo settore + <input type="text" value="ENTER"/> su cui lanciare la prova	TO:	
	CONTROLLERS RUNNING IN OVERLAP:	
	nome dei controllers selezionati	

<p>Inserire i dischi Scratch</p> <p>Digitare <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>INSERT FDUx SCRATCH DISKS</p> <p>INSERT MFDUx SCRATCH DISKS</p> <p>HIT "ENTER" TO START CURRENT CYCLE N. 00001 * SOVRAPPOSITION RUNNING *</p> <p>Il video visualizza una serie di codici ISO inviati con il meccanismo del pattern ruotante</p>	<p>In casi di selezione FDU.</p> <p>In casi di selezione MFDU.</p> <p>Dove: x = numero dell'UP selezionata.</p>
<p>Digitare <input type="text" value="S2"/></p>	<p>HDU WRITE/READ CYCLES: 1 SECTOR: XXXX 64 SECTORS: YYYYY + (ENTER)</p>	<p>Per porre termine alla prova.</p> <p>Dove: XXXX = YYYYY = numero di cicli di WRITE/READ eseguiti</p>
<p>Digitare <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>END CYCLES 00001 ERR 000 END SOVRA PROGRAM</p> <p>* xxxx * ERR.YY *PGM *TEST ZZ STEP KK</p> <p>JJJJJ</p> <p>0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2:</p>	<p>In assenza di errore.</p> <p>in caso di errore</p> <p>Dove: xxxx= test in cui si verifica l'errore YY = num. errore ZZ = numero test KK = num. passo JJJJJ= messaggio d'errore.</p>

<p>Digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>Ripetere tale operazione finchè non viene visualizzato il messaggio di fine</p> <p>oppure digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>END CYCLE XXX ERR XXX</p>	<p>Per leggere altri eventuali messaggi di errore.</p> <p>Per tentare di rilanciare il test.</p> <p>Per rientrare nel MONITOR.</p>
---	------------------------------	--

Descrizione dei test

Il programma è composto da un'unica prova in cui vengono sovrapposti, sollecitando il sistema con una serie di comandi di scambio dati, i governi selezionati. Riportiamo nel seguito i test eseguiti sulle varie unità sovrapposte.

- FDU** Si eseguono, in cascata, operazioni di scrittura, lettura e confronto dati; tali operazioni vengono ripetute per ogni disco selezionato. la sequenza trasmessa ha lunghezza pari ad un settore per dischi immatricolati con 256 byte per settore ed a due settori per dischi da 128 byte per settore. Il pattern utilizzato è di tipo ruotante e consente la trasmissione di tutti i caratteri da 00 ad FF.
- MFDU/HDU** Sono valide le stesse considerazioni fatte per la FDU.
- VIDEO** Riconosciuto il tipo di video, viene inviata una sequenza di caratteri tale da occupare circa 1/4 dello spazio disponibile. Il pattern ruotante è costituito da una serie di codici ISO e da tutti i comandi per gli attributi visivi.
- TASTIERA** L'operatore può introdurre, tramite tastiera, una serie di caratteri in sovrapposizione che vengono inviati al video e visualizzati sulla riga di stato; la conferma dell'introduzione dei caratteri, che può essere chiusa digitando ENTER, viene confermata dalla lettera I (Input) blinkante, racchiusa in un quadratino.
- STAMPANTE** Si invia alla stampante una serie di caratteri ISO di lunghezza variabile da 1 fino ad 80, con un incremento di un'unità in ogni ciclo.

La tecnica di trasmissione è sempre quella del pattern ruotante.

Programma di collaudo
PIN-PAD/BADGE READER

Nome del programma PINBDG.

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, governo Pin-Pad/Badge Reader, e/o Pin-Pad, e/o Badge Reader XU1003, e/o Badge Reader XU1020.

Scopo del programma Collaudare il funzionamento della piastra Pin-Pad/Badge Reader e delle periferiche ad essa collegate.

Richieste preliminari E' necessario disporre dei seguenti tipi di badge:

- badge con registrazioni standard sulla seconda traccia per prove di lettura su unità badge XU1003 e XU1020
- badge campione per prove di lettura su unità Badge XU1003 e XU1020 (Cod. 988156 V)
- badge scratch per prove di scrittura e lettura su unità badge XU1020.

Operazioni preliminari Per eseguire il collaudo del governo, senza periferiche collegate, è necessario inserire sul connettore di I/O il seguente tappo di richiusura.

COLLEGAMENTI DA EFFETTUARE

R-M
L-J
K-10
H-B
E-4
C-3

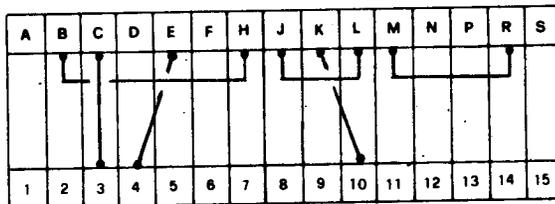


Figura 2-12 Tappo hardware da applicare sulla terminiera di I/O della piastra PIN-PAD/BADGE READER

TEST 6
BADGE READER
XU1006 RD

Il test ha il seguente svolgimento:

- lettura della stringa scritta sulla 2^a traccia di un Badge campione e relativa visualizzazione
- esecuzione dei seguenti controlli:
 - . presenza carattere di controllo STX (OB)
 - . presenza carattere di controllo ETX (1F)
 - . verifica che i caratteri letti (compresi STX e ETX) siano su 5 bit
 - . controllo disparità sul carattere (VRC)
 - . controllo ridondanza longitudinale (LRC)
- superati positivamente tali controlli la stringa letta diventa la sequenza campione
- le successive letture (ovviamente dello stesso Badge) vengono semplicemente confrontate con la sequenza campione, per verificare che siano uguali.

Anche in questo caso vengono eseguiti i controlli sulla proliferazione delle interruzioni, già descritte nel TEST 3.

TEST 7
BADGE READER
XU1020 RD

Il test è indicato al precedente, tranne che per il controllo sul proliferare delle interruzioni perchè, su questa periferica, il problema non esiste.

Programma di collaudo tempo di rotazione HDU collegato tramite governo GIPO

Nome del programma DISTM2

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, video 15", governo GIPO IEEE488, CFU, XU5010 oppure XU6812 oppure XU6813 oppure CDC9448.

Scopo del programma

Verificare il tempo di rotazione del disco e fornire un istogramma per valutare, con la precisione dell'1%, le variazioni del tempo di posizionamento tra posizionamenti di uguale lunghezza.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR CODE PGM?:	per rientrare nel MONITOR
digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>		per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>		

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra GIPO su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente al tipo di unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente ad un passo di "seek" (numero di cilindri da saltare) (vedi nota)</p>	<pre> dism2 PROGRAM ***DISK TIME PROGRAM***** *** REQUEST PARAMETERS *** RANGE DEFAULT VALUE SLOT NUMBER (0-15) 05 PU NAME (1-7) 1 PU TYPE (0=cdc9448) (1=xu6812) (2=xu6813) (3=xu5010) SEEK STEP (1-xxx) 001 CURRENT CYCLE N.00001 viene fornito un istogramma che consente di apprezzare le le variazioni del tempo di posizionamento tra posiziona- menti di uguale lunghezza OBSERVED REVOLUTION TIME MIN yyy ms MAX zzz ms </pre>	<p>dove: xxx=numero massimo di cilindri della unita' selezionata</p> <p>yyy=valore minimo del tempo di rotazione del disco</p> <p>zzz=valore massimo del tempo di rotazione del disco</p>

<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p>	<pre> END CYCLE 00001 ERR 000 END distm2 PROGRAM ERR.XXXX *PGM distm2* TST YY* STEP ZZ JJJJJJJ.....J 0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2 </pre>	<p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	---	---

Nota:

Se, ad es., si fissa come passo di seek il numero 100 la testina selezionata avanza di 100 passi per posizionarsi in traccia 100, quindi avanza di altri 100 passi posizionandosi in traccia 200 e cosi' via fino all'ultima traccia multipla di 100 disponibile; ripetera', poi, la stessa procedura tornando indietro. Ad ogni posizionamento viene misurato il tempo impiegato.

Programma di collaudo GIPO

Nome del programma GIPOT2

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, piastre GIPO IEEE488.

Hardware opzionale CFU, XU5010 oppure XU6813

Scopo del programma Collaudare le piastre GIPO ed il collegamento, tramite cavo, IEEE488.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare <input type="text" value="ENTER"/>		per rientrare nel MONITOR
digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra GIPO su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare ENTER</p> <p>oppure SKIP</p>	<p>GIPOT2 PROGRAM GIPO RUNNING TEST PARAMETERS RANGE DEFAULT VALUE</p> <p>SLOT NUMBER: (0-15) 05</p> <p>HIT "ENTER" TO CONTINUE OR "SKIP" TO CAME BACK TO MENU</p> <p>CURRENT CYCLE N.00001</p> <p>COMMUNICATION TEST</p> <p>INTERRUPT TEST</p> <p>DMA TEST</p> <p>MEMORY ADDRESSING TEST</p> <p>MEMORY TRANSFER TEST trasfer block size: xxxx bytes ph. trasfer from yyyy to zzzz ph. trasfer from zzzz to yyyy</p> <p>CHANNEL RESET TEST fw. rel.:1.3 1.3 1.2 1.2 PU 1 hhhhh PU 2 hhhhh PU 3 hhhhh PU 4 hhhhh PU 5 hhhhh PU 6 hhhhh PU 7 hhhhh</p> <p>CHANNEL TEST</p>	<p>per proseguire nel programma</p> <p>per ritornare indietro nella richiesta parametri e poter apportare qualche cambiamento</p> <p>dove: xxxx=lunghezza del blocco trasferito yyyy=indirizzo fisico di memoria zzzz=indirizzo fisico di memoria</p> <p>dove: hhhhh=ready oppure non ready</p>

	ACQUISITION COMMAND TEST	
	<p>system configuration: PU number: 1 2 3 4 5 6 7 PU present(s): Y</p> <p>END CYCLE 00001 ERR 000 END GIPOT2 PROGRAM</p> <p>ERR.XXXX *PGM GIPOT2* TST YY* STEP ZZ JJJJJJJ.....J</p> <p>0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2</p>	<p>viene visualizzata una "Y" in corrispondenza delle unita' periferiche presenti</p> <p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>		

Descrizione dei test

COMMUNICATION TEST

Scopo

Controllare l'accesso alla piastra mediante indirizzamento fisico.

Realizzazione

Viene richiesto il nome logico alla piastra posizionata nello slot scelto dall'operatore.

Risultati

In mancanza di un governo nello slot o in presenza di un governo diverso da GIPO (nome logico diverso da FE) viene data adeguata segnalazione.

INTERRUPT TEST

Scopo

Verifica della rete di interruzione cambiando il vettore base di interruzione.

Realizzazione

Vengono lanciate alcune routines di firmware per svolgere i seguenti compiti:

- azzerare GIPO
- assegnare il vettore base di interruzione
- controllare la risposta.

Risultati

Il test programma tutti i vettori disponibili, controlla mediante un time-out realizzato via software che venga lanciata un'interruzione e verifica che il vettore di interruzione ricevuto sia quello che era stato lanciato.

DMA TEST

Scopo

Controllare il funzionamento del canale dati in DMA.

Realizzazione

Vengono inviati patterns di differenti lunghezze e contenuti il cui trasferimento avviene all'interno di un campo di lunghezza maggiore della massima usata nel corso della prova.

Risultati

Si verifica che:

- l'indirizzo di trasferimento sia esatto
- la lunghezza del pattern trasferito sia quella prescelta
- il contenuto sia esatto.

MEMORY ADDRESSING TEST

Scopo

Operare un ulteriore controllo della rete di DMA.

Realizzazione

Vengono modificati gli indirizzi di partenza e di arrivo di un determinato pattern e si esegue una operazione di DMA.

Risultati

Si verifica, mediante confronto in memoria, che i contenuti del buffer sorgente e di quello di destinazione coincidano.

MEMORY TRASFER TEST

Scopo

Eseguire un'ulteriore prova su tutta la memoria disponibile.

Realizzazione

Vengono esclusi i segmenti di memoria occupati dal sistema operativo e dal programma stesso e, con i rimanenti, si realizzano un numero n di uguale lunghezza; vengono, quindi, operati tutti i trasferimenti possibili in entrambe le direzioni.

Risultati

Si verifica, mediante confronto in memoria, la correttezza dei trasferimenti.

CHANNEL RESET TEST

Scopo

Verificare il reset di canale collegato a tutte le unita' periferiche possibili (da 1 a 7) e Comunicare, tramite il dispositivo di uscita, l'attuale release di firmware di GIPO.

Realizzazione

Il test prevede l'esecuzione di alcune routines per l'inizializzazione e l'acquisizione del firmware e per raccogliere la segnalazione di UP ready; l'ultima routine viene lanciata su tutte le possibili unita' periferiche e, a seconda che queste ultime siano collegate o meno, si procede nel modo seguente:

- viene azzerato il canale
- si raccolgono le segnalazioni di cambiamento di stato della UP

Risultati

Oltre alla release di firmware vengono fornite tutte le incongruenze riscontrate nel corso delle operazioni di azzeramento del canale da parte di GIPO.

CHANNEL TEST

Scopo

Verificare il funzionamento dei canali collegati alle unita' periferiche.

Realizzazione

Vengono lanciati differenti patterns di prova sulle unita' periferiche riscontrate presenti nel corso della prova precedente;

L'area di memoria cui tali patterns sono destinati, viene azzerata prima del lancio di ogni pattern.

Risultati

Viene verificato, mediante confronto in memoria, che i patterns di prova siano stati trasferiti correttamente.

ACQUISITION COMMAND TEST

Scopo

Provare l'acquisizione dei comandi attraverso il canale.

Realizzazione

Viene lanciata una routine sulla MMCA 0 (Main Memory Communication Area) e sulle altre MMCA corrispondenti alle UP presenti. Il lancio viene ripetuto abilitando prima il time-out e poi l'interruzione vettorizzata.

Viene, inoltre collaudata la possibilita' di resettare e inizializzare la MMCA di lavoro.

Risultati

Si esamina il corretto funzionamento dell'acquisizione dei comandi da parte di GIPO e viene visualizzata la configurazione delle periferiche collegate.

Risposte ad errori

GIPO BUSY = GIPO occupato
AUTODIAGNOSTIC STATUS = stato di autodiagnostica
END OF AUTODIAGNOSTIC = fine dell'autodiagnostica
GIPO INITIALIZATION = stato di inizializzazione
INPUT PARAMETERS STATUS = stato di acquisizione
parametri
GIPO RUNNING STATUS = funzionamento normale
ERROR AN MMCA ACCESS = errore in accesso in MMCA
GIPO ABORT = abort di sottosistema
ILLEGAL PARAMETERS = parametri illegali fornito a
GIPO
MEMORY TIME-OUT ERROR = errore di time-out
nell'accesso in memoria
MEMORY PARITY ERROR = errore di parita'
nell'accesso in memoria
MEMORY ERROR = errore in accesso in memoria
ERROR ON MMCA VERIFY = errore in verifica della
MMCA
ERROR ON MMCA WRITE = errore in scrittura di MMCA
COMMAND ERROR = errore su comando
TIME-OUT ERROR = errore di time-out

Se l'errore non rientra tra quelli previsti viene
inviato il seguente messaggio:

INCHOERENT STATUS

Qualora fossero registrate incongruenze nelle
ricezioni delle interruzioni o nei confronti in
memoria, vengono usati i seguenti messaggi:

DMA TRANSFER ERROR = errori di trasferimento in
DMA
SENT PATTERN xxx
RECEIVED PATTERN yyy = errore di trasferimento
della primitiva CHATST
IDENTIFIER INCHOERENCE
ID. EXPECTED xxx ID. RECEIVED yyy = errore nella
ricezione dell'interruzione.

Programma di immatricolazione XU5010 / XU6813 collegati tramite governo GIPO

Nome del programma DF5011 / DF6831

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastre GIPO IEEE488, CFU e XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

- Immatricolare l'unita' XU5010 / XU6813
- Inizializzare il cilindro 0
- Inizializzare con il pattern %0000 tutti i settori utente
- Inizializzare i cilindri di collaudo

Cautela

Se si inizializza l'intero disco si perdono i dati utenti ed e', inoltre, necessario ricaricare il firmware per CFU (vedi apposito programma).
Se si inizializza solo traccia 0 vengono persi solo i dati utente.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare <input type="text" value="ENTER"/>		per rientrare nel MONITOR
digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra GIPO su cui e' scritto il nome logico + <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare <input type="text" value="ENTER"/> il numero di volte necessarie a lanciare il programma (ogni volta che appare la scritta MORE)</p>	<p>DF5011 / DF6831 PROGRAM gipo XU5010 / XU6813 initialization *** request parameters *** range default value</p> <p>slot number (0-15) 00</p> <p>pu name (1-7) 01</p> <p>format (yes=1 no=0) 0</p> <p>CURRENT CYCLE N.00001</p> <p>viene visualizzata una mappa contenente le tracce ed i settori guasti</p> <p>vengono indicate le prove in corso di esecuzione ed eventuali errori non bloccanti</p> <p>END CYCLE 00001 ERR 000 END 5011 / 6831 PROGRAM</p>	<p>se si vuole inizializzare solo traccia 0</p> <p>per eseguire la formattazione del disco</p> <p>il tempo di esecuzione del programma e' di circa 12 minuti per la XU5010 e di circa 18 minuti per la XU6813</p> <p>in assenza di errori</p>

<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>ERR.XXXX *PGM DF5011* TST YY* STEP ZZ</p> <p>JJJJJJ.....J</p> <p>0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2</p>	<p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	--	---

Operazioni eseguite

Se non si esegue la formattazione viene inizializzato il solo cilindro 0.

In caso di formattazione l'unica parte del disco non alterata dal programma e' quella in cui e' registrata l'Ermapp (che deve essere stata registrata secondo lo standard OPE).

Nel caso di successo nell'esecuzione del programma, l'unita' viene rilasciata inizializzata (immatricolata, cilindro 0 inizializzato, tutti i settori utente inizializzati con il pattern %0000).

Si consiglia, se l'unita' contiene dati che non si vogliono distruggere, di eseguire un DUMP del disco.

Programma di collaudo XU5010 / XU6813 collegati tramite governo GIPO

Nome del programma VCGI50 / VCGI68

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastre GIPO IEEE488, CFU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Dare la possibilita' agli utenti di verificare zone del disco segnalate come difettose e di correggere le imperfezioni della superficie magnetica assegnando le zone alternative del disco.

Precisazione

Il modo di intervenire con questo programma dipende, essenzialmente, da cio' che si vuole verificare ed, eventualmente, correggere. Pertanto, oltre alle informazioni sottoriportate, si consiglia la lettura del NOP 3874203 B(05).

Verifica:

Se si intende semplicemente verificare la leggibilita' di particolari zone critiche del disco e' sufficiente eseguire un certo numero di volte (100.000) la lettura di quelle zone utilizzando le varie combinazioni di strobe e offset.

Se non vengono segnalati errori, la leggibilita' e' garantita.

Questo tipo di verifica e' consigliato quando l'errore e' stato segnalato su zone del disco cui e' avvenuta una sola registrazione; naturalmente, in tal caso, non e' necessario effettuare il salvataggio dei dati.

Se si vuole, invece, controllare l'integrita' della superficie magnetica la sola lettura non e' piu' sufficiente, anche se puo' venire utilizzata come verifica successiva; occorre, in questo caso, registrare sulle zone critiche pattern diversi e combinazioni di strobe e di offset e poi leggere quanto e' stato registrato; in tal caso e' necessario effettuare il salvataggio dei dati.

Correzioni:

In base ai risultati ottenuti dalle operazioni di verifica si passa alla correzione degli errori che consiste nella reimmatricolazione della traccia con assegnazione del settore alternativo (nel caso di un solo settore critico) oppure nella immatricolazione della traccia alternativa (nel caso di piu' settori critici); in questo secondo caso, e' necessario assegnare la traccia guasta.

Si consiglia, infine, di adoperare una stampante (vedi prestazione hard copy dell'HELP) per un miglior controllo dello svolgimento del programma.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente al governo GIPO su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui si intende operare</p>	<pre> VERCOR PROGRAM * 5010 (6813) DISK VERIFY & CORRECTION * *** REQUEST PARAMETERS *** RANGE DEFAULT VALUE SLOT NUMBER: (0-15) 5 PU NAME (1-7) 1 CURRENT CYCLE N.00001 ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ </pre>	

digitare 1 ENTER		per eseguire una verifica di tutta la traccia (TRACK VERIFY)												
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th>PARAMETERS</th> <th>RANGE</th> <th>VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CYLINDER</td> <td>(0-424)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PARAMETERS	RANGE	VALUE	CYLINDER	(0-424)		<p>il range e' (0-620) per XU6813</p>						
PARAMETERS	RANGE	VALUE												
CYLINDER	(0-424)													
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>HEAD</td> <td>(0-4)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	HEAD	(0-4)											
HEAD	(0-4)													
<p>digitare 1 ENTER</p>	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>MARGINAL MODE</td> <td>(YES=1 NO=0)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MARGINAL MODE	(YES=1 NO=0)		<p>per abilitare la lettura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)</p>									
MARGINAL MODE	(YES=1 NO=0)													
<p>oppure 0 ENTER</p>		<p>per la sola lettura al nominale</p>												
<p>digitare un numero compreso tra 1 e 300 + ENTER</p>	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>CYCLES NUMBER</td> <td>(1-300)*1000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CYCLES NUMBER	(1-300)*1000		<p>tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire</p>									
CYCLES NUMBER	(1-300)*1000													
	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>CICLE NUMBER</td> <td>xx</td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>..</td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>..</td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>..</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CICLE NUMBER	xx			<p>dove: xx=numero del ciclo in esecuzione</p>
CICLE NUMBER	xx													
.....	..													
.....	..													
.....	..													

*** ERROR TABLE ***
CYL=yyy HEAD=z

yyy=numero del cilindro
z=numero della testina

NOMINAL	ERR DATA FIELD		ERR ON ID
	RECOV	N-RECOV	N-RECOV
	a	b	c

nel caso di lettura al nominale

a=numero di errori sul campo dati su cui la procedura di "recovery" e' andata a buon fine

b=numero di errori in cui il "recovery" non ha avuto buon esito

c=numero di errori sull'identificatore

NOMINAL	ERR DATA FIELD		ERR ON ID
	RECOV	N-RECOV	N-RECOV
STE OF+	a	b	c
STE OF-	a	b	c
STL OF-	a	b	c
STL OF+	a	b	c

nel caso di lettura al nominale e con marginatura

STE=strobe eccentrico (track offset)
STL=strobe longitudinale (strobe offset)

N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione

digitare

HIT 0 TO CONTINUE
1 TO RETURN TO MENU

oppure

per rilanciare la prova

per ritornare alla maschera iniziale

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* </pre>	
<p>digitare 2 ENTER</p> <hr/>	<p>HIT: _</p>	<p>per eseguire la verifica di un singolo settore (SECTOR VERIFY)</p> <hr/>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde il settore che si intende verificare + <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) </pre>	<p>il range e' (0-620) per XU6813</p> <hr/>
<p>digitare il numero della testina corrispondente al settore che si intende verificare + <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> HEAD (0-4) </pre>	
<p>digitare il numero del settore che si intende verificare + <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> SECTOR (0-31) </pre>	<p>il range e' (0-57) per XU6813</p>

<p>digitare 1 ENTER</p> <p>oppure 0 ENTER</p> <p>digitare un numero compreso tra 1 e 300 + ENTER</p>	<p>MARGINAL MODE (YES=1 NO=0)</p> <p>CYCLES NUMBER (1-300)*1000</p> <p>CICLE NUMBER xx </p> <p>*** ERROR TABLE *** CYL=yyy HEAD=z SECT=kk</p>	<p>per abilitare la lettura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)</p> <p>per la sola lettura al nominale</p> <p>tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire</p> <p>dove: xx=numero del ciclo in esecuzione</p> <p>yyy=numero del cilindro z=numero della testina kk=numero del settore</p>
---	--	--

	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>ERR DATA FIELD</td> <td></td> <td>ERR ON ID</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RECOV</td> <td>N-RECOV</td> <td>N-RECOV</td> </tr> <tr> <td>NOMINAL</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> </table>		ERR DATA FIELD		ERR ON ID		RECOV	N-RECOV	N-RECOV	NOMINAL	a	b	c	<p>nel caso di lettura al nominale</p> <hr/> <p>a=numero di errori sul campo dati su cui la procedura di "recovery" e' andata a buon fine</p> <p>b=numero di errori in cui il "recovery" non ha avuto buon esito</p> <p>c=numero di errori sull'identificatore</p>															
		ERR DATA FIELD		ERR ON ID																									
	RECOV	N-RECOV	N-RECOV																										
NOMINAL	a	b	c																										
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>ERR DATA FIELD</td> <td></td> <td>ERR ON ID</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RECOV</td> <td>N-RECOV</td> <td>N-RECOV</td> </tr> <tr> <td>NOMINAL</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STE OF+</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STE OF-</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STL OF-</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STL OF+</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> </table>		ERR DATA FIELD		ERR ON ID		RECOV	N-RECOV	N-RECOV	NOMINAL	a	b	c	STE OF+	a	b	c	STE OF-	a	b	c	STL OF-	a	b	c	STL OF+	a	b	c	<p>nel caso di lettura al nominale e con marginatura</p> <hr/> <p>STE=strobe eccentrico (track offset)</p> <p>STL=strobe longitudinale (strobe offset)</p> <p>N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione</p>
	ERR DATA FIELD		ERR ON ID																										
	RECOV	N-RECOV	N-RECOV																										
NOMINAL	a	b	c																										
STE OF+	a	b	c																										
STE OF-	a	b	c																										
STL OF-	a	b	c																										
STL OF+	a	b	c																										
<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>HIT <u>0</u> TO CONTINUE</p> <p><u>1</u> TO RETURN TO MENU</p>	<p>per rilanciare la prova</p> <p>per ritornare alla maschera iniziale</p>																											

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* </pre>	
<p>digitare 3 ENTER</p> <hr/>	<p>HIT: _</p>	<p>per eseguire la registrazione e verifica di una traccia (TRACK WRITE & VERIFY)</p> <hr/>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende verificare + <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) HEAD (0-4) </pre>	<p>N.B. questa prova distrugge il contenuto della traccia</p> <p>il range e' (0-620) per XU6813</p>

<p>digitare 1 ENTER</p> <p>oppure 0 ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente al "pattern" prescelto + ENTER</p> <p>digitare un numero compreso tra 1 e 300 + ENTER</p>	<p>MARGINAL MODE (YES=1 NO=0)</p> <p>PATTERNS (DB6=0, B6D=1, 6DB=2 DB6D=3, ALL=4)</p> <p>CYCLES NUMBER (1-300)*1000</p> <p>CICLE NUMBER xx</p> <p>*** ERROR TABLE *** CYL=yyy HEAD=z</p> <p>POSITIONING ERRORS=hhh</p>	<p>per abilitare la scrittura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)</p> <p>per la sola scrittura al nominale</p> <p>selezionando "ALL" vengono registrati tutti i "patterns" indicati</p> <p>tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire</p> <p>dove: xx=numero del ciclo in esecuzione</p> <p>yyy=numero del cilindro z=numero della testina hhh=numero di posizionamenti errati</p>
--	--	--

PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D
NOMINAL a a a a

nel caso di registrazione e verifica al nominale

a= N, se il pattern corrispondente non e' stato selezionato
= numero di errori verificatisi

PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D
NOMINAL a a a a
STE OF+ a a a a
STE OF- a a a a
STL OF- a a a a
STL OF+ a a a a

nel caso di registrazione al nominale e con marginatura

STE=strobe eccentrico (track offset)
STL=strobe longitudinale (strobe offset)

N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione

digitare

HIT 0 TO CONTINUE
1 TO RETURN TO MENU

per rilanciare la prova

oppure

per ritornare alla maschera iniziale

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* </pre>	
<p>digitare 4 ENTER</p> <hr/>	<p>HIT: _</p>	<p>per eseguire la registrazione e verifica di un settore (SECTOR WRITE & VERIFY)</p> <hr/>
	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-24) </pre>	<p>N.B. questa prova distrugge il contenuto del settore</p>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde il settore che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> HEAD (0-4) </pre>	<p>il range e' (0-620) per XU6813</p>
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde il settore che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> SECTOR (0-31) </pre>	<p>il range e' (0-57) per XU6813</p>
<p>digitare il numero del settore che si intende verificare + ENTER</p>		

<p>digitare 1 ENTER</p> <p>oppure 0 ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente al "pattern" prescelto + ENTER</p> <p>digitare un numero compreso tra 1 e 300 + ENTER</p>	<p>MARGINAL MODE (YES=1 NO=0)</p> <p>PATTERNS (DB6=0, B6D=1, 6DB=2 DB6D=3, ALL=4)</p> <p>CYCLES NUMBER (1-300)*1000</p> <p>CICLE NUMBER xx </p>	<p>per abilitare la scrittura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)</p> <p>per la sola scrittura al nominale</p> <p>selezionando "ALL" vengono registrati tutti i "patterns" indicati</p> <p>tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire</p> <p>dove: xx=numero del ciclo in esecuzione</p>
--	---	--

<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>*** ERROR TABLE *** CYL=yyy HEAD=z SECT=kk</p> <p>POSITIONING ERRORS=hhh</p> <p>PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D NOMINAL a a a a</p> <p>PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D NOMINAL a a a a STE OF+ a a a a STE OF- a a a a STL OF- a a a a STL OF+ a a a a</p> <p>HIT <u>0</u> TO CONTINUE <u>1</u> TO RETURN TO MENU</p>	<p>yyy=numero del cilindro z=numero della testina kk=numero del settore</p> <p>hhh=numero di posizionamenti errati</p> <hr/> <p>nel caso di registrazione e verifica al nominale</p> <hr/> <p>a= N, se il pattern corrispondente non e' stato selezionato = numero di errori verificatisi</p> <hr/> <p>nel caso di registrazione al nominale e con marginatura</p> <hr/> <p>STE=strobe eccentrico (track offset) STL=strobe longitudinale (strobe offset)</p> <p>N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione</p> <p>per rilanciare la prova</p> <p>per ritornare alla maschera iniziale</p>
---	--	---

```

***** PROGRAM MENU *****
HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY*
      2      *SECTOR VERIFY*
      3      *TRACK WRITE &
              VERIFY*
      4      *SECTOR WRITE &
              VERIFY*
      5      *DISK DUMP*
      6      *TRACK PROCESSING*
      7      *RETURN TO MONI-
              TOR*

```

HIT: _

digitare 5 ENTER

per eseguire la visualizzazione o la stampa (comando HARD COPY dell'HELP) di uno o piu' settori (DISK DUMP)

PARAMETERS	RANGE	VALUE
CYLINDER	(0-424) (427-429)	il range e' (0-620) (624-626) per XU6813
HEAD	(0-4)	
START SECTOR	(0-31)	il range e' (0-57) per XU6813
NUM.OF SECTORS	(1-32)	il range e' (1-58) per XU6813
vengono visualizzati i settori prescelti		
HIT 0 TO CONTINUE 1 TO RETURN TO MENU		
per rilanciare la prova		
per ritornare alla maschera iniziale		

digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende visualizzare e stampare + ENTER

CYLINDER (0-424)
(427-429)

il range e' (0-620)
(624-626) per XU6813

digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende visualizzare o stampare + ENTER

HEAD (0-4)

digitare il numero del settore di partenza + ENTER

START SECTOR (0-31)

il range e' (0-57)
per XU6813

digitare il numero di settori da visualizzare o stampare + ENTER

NUM.OF SECTORS (1-32)

il range e' (1-58)
per XU6813

vengono visualizzati i settori prescelti

digitare 0 ENTER

HIT 0 TO CONTINUE
1 TO RETURN TO MENU

per rilanciare la prova

oppure 1 ENTER

per ritornare alla maschera iniziale

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ </pre>	
<p>digitare 6 ENTER</p> <hr/>		<p>per eseguire la verifica e/o la reimmatricolazione di una traccia (TRACK PROCESSING)</p> <hr/>
	<pre> WARNING THIS PROGRAM DESTROIES USER DATA HIT 0 TO RUN *TRACK PROCESSING* 1 TO RETURN *PROGRAM MENU* HIT: _ </pre>	<p>Traduzione: ATTENZIONE QUESTO PROGRAMMA DISTRUGGE I DATI DELL'UTENTE</p>
<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>		<p>per lanciare il test</p> <p>per ritornare al "program menu"</p>
<p>digitare 1 ENTER</p>	<pre> ***TRACK PROCESSING*** HIT 1 TO RUN *VERIFY TRACK* 2 *FORMATTING TRACK* 3 TO RETURN *PROGRAM MENU* </pre>	<p>per lanciare la verifica della traccia</p>
<p>oppure 2 ENTER</p>		<p>per lanciare la formattazione di una traccia</p>
<p>oppure 3 ENTER</p>		<p>per ritornare al "program menu"</p>

<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<p>***TRACK PROCESSING*** *VERIFY TRACK*</p> <p>PARAMETERS RANGE VALUE</p> <p>CYLINDER (0-424)</p>	<p>se si e' lanciato la verifica traccia (digitando 1 ENTER)</p> <hr/> <p>il range e' (0-620) per XU6813</p>
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<p>HEAD (0-4)</p> <p>***STATUS TRACK*** FLAG BYTE = "00" ALTERNATIVE SECTOR FREE oppure SECTOR xx ASSIGNED ALTERNATIVE</p>	<p>00 = traccia buona (settore alternativo libero) (settore xx assegnato alternativo)</p>
	<p>***STATUS TRACK*** FLAG BYTE = "01" TRACK xx DEFECTIVE ALTERNATIVE SECTOR FREE oppure SECTOR xx ASSIGNED ALTERNATIVE</p>	<p>01 = traccia alternativa (traccia xx difettosa settore alternativo libero) (settore xx assegnato alternativo)</p>
<p>digitare 0 ENTER oppure 1 ENTER</p>	<p>***STATUS TRACK*** FLAG BYTE = "02" ALTERNATIVE TRACK xx</p> <p>HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PROCESSING*</p> <p>HIT: _</p>	<p>02 = traccia guasta (traccia alternativa xx)</p> <p>per ripetere il test per continuare nel "track processing"</p>
	<p>***TRACK PROCESSING*** HIT 1 TO RUN *VERIFY TRACK* 2 *FORMATTING TRACK* 3 TO RETURN *PROGRAM MENU*</p>	<p>se si e' digitato 1 ENTER</p>

<p>digitare 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p> <p>oppure 3 ENTER</p>	<p>*FORMATTING TRACK* HIT 1 TO FORMATTING TRACK</p> <p>2 FB="00" 3 FB="02" FB="01"</p>	<p>se si e' lanciato la formattazione della traccia (digitando 2 ENTER)</p> <hr/> <p>per formattare la traccia assegnando il settore alternativo (scrivendo il flag byte = 00)</p> <p>per formattare la traccia assegnando il cilindro alternativo (scrivendo il flag byte = 02)</p> <p>per formattare il cilindro alternativo assegnando, o meno, il settore alternativo (scrivendo il flag byte = 01)</p>
---	---	---

<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p> <p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p> <p>digitare il numero del settore che si intende assegnare come alternativo + ENTER</p> <p>digitare 497 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<pre> ***TRACK PROCESSING*** *FORMATTING TRACK FB="00"(GOOD) PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) HEAD (0-4) SECTOR (0-31 _ENTER_) ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE="00" ALTERNATIVE SECTOR kkk HIT 497 TO CONTINUE 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ ***MODIFY COMPLETED*** HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ </pre>	<p>se si e' scelto il flag FB=00 (per assegnare il settore alternativo)</p> <hr/> <p>il range e' (0-620) per XU6813</p> <p>il range e' (0-57) per XU6813</p> <p>se si digita solo ENTER tutti i settori sono considerati buoni e quello alternativo e' libero</p> <p>prima di iniziare la formattazione, viene visualizzato lo stato della traccia kkk= FREE = numero settore alternativo</p> <p>per lanciare la formattazione della traccia</p> <p>per ritornare alla maschera del "track processing"</p> <p>se si e' digitato 497 ENTER</p>
---	--	---

	<p>***TRACK PROCESSING*** *FORMATTING TRACK FB="02"(WRONG)</p>	<p>se si e' scelto il flag FB=02 (per assegnare il cilindro alternativo)</p> <hr/> <p>N.B. Prima di assegnare la traccia alternativa e' necessario assicurarsi, mediante un "VERIFY TRACK" che tale traccia non sia stata gia' assegnata; inoltre, la traccia alternativa deve trovarsi sulla stessa faccia di quella guasta</p>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia guasta + ENTER</p>	<p>PARAMETERS RANGE VALUE</p> <p>PHISIC_CYL (0-424)</p>	<p>il range e' (0-620) per XU6813</p>
<p>digitare il numero del cilindro alternativo + ENTER</p>	<p>ALTER_CYL (425-426)</p>	<p>il range e' (621-623) per XU6813</p>
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p>	<p>HEAD (0-4)</p>	

<p>digitare <input type="text" value="4"/><input type="text" value="9"/><input type="text" value="7"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE="02" ALTERNATIVE SECTOR kkk HIT 497 TO CONTINUE 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ ***MODIFY COMPLETED*** HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ </pre>	<p>prima di iniziare la formattazione, viene visualizzato lo stato della traccia kkk= FREE = numero settore alternativo</p> <p>per lanciare la formattazione della traccia</p> <p>per ritornare alla maschera del "track processing"</p> <p>se si e' digitato 497 ENTER</p>
---	--	---

	TRACK PROCESSING *FORMATTING TRACK FB="01"(ALTER)	se si e' scelto il flag FB=01 (per formattare il ci- lindro alternativo)
digitare il numero del cilindro alternativo cui assegnare la traccia guasta + <input type="text" value="ENTER"/>	PARAMETERS RANGE VALUE PHISIC_CYL (425-426)	----- il range e' (621- 623) per XU6813
digitare il numero del cilindro guasto + <input type="text" value="ENTER"/>	WRONG_CYL (0-424)	il range e' (0-620) per XU6813
digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si inten- de formattare + <input type="text" value="ENTER"/>	HEAD (0-4)	
digitare il numero del settore che si intende assegnare come alterna- tivo + <input type="text" value="ENTER"/>	SECTOR (0-31 <u>ENTER</u>)	il range e' (0-57) per XU6813 se si digita solo ENTER tutti i setto- ri sono considerati buoni e quello al- ternativo e' libero

<p>digitare 4 9 7 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<pre> ***STATUS ALTERNATIVE TRACK*** FLAG BYTE="00" ALTERNATIVE SECTOR kkk HIT 497 TO CONTINUE 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ ***MODIFY COMPLETED*** HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ ***TRACK PROCESSING*** HIT 1 TO RUN *VERIFY TRACK* 2 *FORMATTING TRACK* 3 TO RETURN *PROGRAM MENU* </pre>	<p>prima di iniziare la formattazione, viene visualizzato lo stato della traccia kkk= FREE = numero settore alternativo</p> <p>per lanciare la formattazione della traccia</p> <p>per ritornare alla maschera del "track processing"</p> <p>se si e' digitato 497 ENTER</p> <p>per ripetere la formattazione</p> <p>per ritornare alla maschera del "TRACK PROCESSING"</p>
--	--	--

<p>digitare <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ END CICLE 0001 ERR 000 END VERCOR PROGRAM </pre>	<p>se si e' ritornati al "PROGRAM MENU" (digitando 3 ENTER)</p> <hr/> <p>per porre termine al programma</p>
---	---	---

Descrizione dei test

TRACK VERIFY

Verifica il funzionamento di un'intera traccia eseguendo il numero di cicli di lettura stabiliti dall'operatore (almeno 1000).

SECTOR VERIFY

Verifica il funzionamento di un settore eseguendo il numero di cicli di lettura stabiliti dall'operatore (almeno 1000).

TRACK WRITE & VERIFY

Esegue la registrazione di patterns opportuni su di una traccia seguita da una verifica realizzata mediante una lettura del campo dati registrato.

SECTOR WRITE & VERIFY

Esegue la registrazione di un settore con patterns opportuni seguita da una verifica realizzata mediante una lettura del campo dati registrato.

DISK DUMP

Esegue la stampa e la visualizzazione di un o piu' settori (massimo 32). Il prospetto di stampa comprende la stampa dei settori in caratteri esadecimali con, a fianco, l'equivalente ASCII. I caratteri non stampabili vengono visualizzati con "."

TRACK PROCESSING

Esegue la verifica di una traccia leggendone gli identificatori e visualizzandone lo stato; successivamente, se richiesto, esegue la reimmatricolazione della traccia, modificandone l'immagine esistente.

Tipi di errori

Gli errori si distinguono in 3 diversi tipi:

- errori relativi alla superficie della periferica

- errori bloccanti, dovuti all'hardware della macchina.

Il programma viene bloccato senza eseguire nessun altro comando.

- errori bloccanti sulla periferica interessata.

Il programma si interrompe sull'unita' in prova scrivendo il relativo messaggio d'errore.

Messaggi d'errore

Errori Recuperabili:

```
TRACE DEL COMANDO LANCIATO
CYL=XX HEAD=XX SECT=XX
ERROR ON DATA FIELD RECOVERABLE
LENGHT BURST ERROR=XX
ANSWER R7=XX
RK=valori di risposta della periferica
```

Il messaggio viene visualizzato durante la verifica di una traccia o di un settore, dopo che il sistema ha incontrato una criticita' che e' riuscito a superare.

Viene segnalato il comando lanciato, l'indirizzo su cui si e' verificato l'errore (espresso in cilindro, superficie e settore) il tipo di errore, la lunghezza in burst dell'errore (numero di bits che hanno originato la criticita') e la risposta della routine di I/O (contenuta nel registro R7).

Errori non Recuperabili:

```
TRACE DEL COMANDO LANCIATO
CYL=XX HEAD=XX SECT=XX
ERROR ON DATA FIELD NOT RECOVERABLE
ANSWER R7=XX
RK=valori di risposta della periferica
```

Il messaggio viene visualizzato quando il sistema ha incontrato una criticita' che non e' riuscito a superare.

Viene segnalato il comando lanciato, l'indirizzo su cui si e' verificato l'errore (espresso in cilindro, superficie e settore) il tipo di errore e la risposta della routine di I/O (contenuta nel registro R7).

Errori di posizionamento:

TRACE DEL COMANDO LANCIATO
CYL=XX HEAD=XX SECT=XX
ERROR ON DATA FIELD NOT RECOVERABLE
ANSWER R7=XX
RK=valori di risposta della periferica

Il messaggio viene emesso quando il sistema non riesce a posizionarsi all'indirizzo specificato. Viene segnalato il comando lanciato, l'indirizzo su cui si e' verificato l'errore (espresso in cilindro, superficie e settore) il tipo di errore (numero di bits che hanno originato la criticita') e la risposta della routine di I/O (contenuta nel registro R7).

Nel test di TRACK PROCESSING possono essere segnalati i seguenti casi anomali:

FLAG BYTE NOT IDENTIFIED = impossibile identificazione del flag byte della traccia

ALL SECTORS OK _ ALTERNATIVE SECTOR NOT EXISTING
= tutti i settori della traccia sono OK, manca quello alternativo

DEFECTIVE ALTERNATIVE SECTOR = settore alternativo guasto

SECTOR xx DEFECTIVE _ ALTERNATIVE SECTOR FREE = settore utente guasto con settore alternativo libero

MORE THAN ONE WRONG IDENTIFIER = piu' di un settore utente guasto

Programma di misura tasso di errori XU5010/XU6813 collegati tramite GIPO

Nome del programma ER50G3 / ER68G3

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM (min 256 KB), piastre GIPO IEEE488, CFU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Misura del tasso di errore dei sottosistemi XU5010 oppure XU6813 in condizione di elevata criticita' e della velocita' di rotazione.

Cautela

Poiche' il programma prevede operazioni di scrittura sul disco, e' necessario assicurarsi preventivamente che i dati in esso contenuti possano essere distrutti.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare <input type="text" value="ENTER"/>		per rientrare nel MONITOR
digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra GIPO su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + ENTER</p> <p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>digitare ENTER</p> <p>oppure il valore dei 5 bytes, scritto in ESA, digitando ENTER dopo ogni byte</p>	<p>ER50G3 / ER68G3 PROGRAM 5010/6813 GIPO ERRORRATE PROGRAM</p> <p>*** REQUEST PARAMETERS *** RANGE DEFAULT VALUE</p> <p>slot number (0-15) 00</p> <p>pu name (1-7) 01</p> <p>compare data? (0-1) 1</p> <p>do you wont select pattern? (5 bytes; ENTER to skip) ↑ Byte</p> <p>2 Byte 5 Byte</p> <p>selected pattern AA BB .. CC</p>	<p></p> <p>se non si vuole eseguire il confronto dei dati in memoria, dopo la lettura</p> <p>per eseguire il confronto dei dati in memoria, dopo la lettura</p> <p>per saltare la selezione</p> <p>per selezionare la sequenza selezionata</p> <p>digitando 2 ENTER si pongono a 0 le selezioni successive</p> <p>viene visualizzata la sequenza selezionata</p>

<p>digitare ENTER</p> <p>oppure digitare la sequenza desiderata</p> <p>Nota: ogni numero deve essere seguito da un ENTER; per terminare la sequenza bisogna quindi dare due ENTER</p> <p>digitare ENTER per partire</p>	<p>TEST MODE MENU:</p> <p>1) write forward</p> <p>2) write back</p> <p>3) read forward</p> <p>4) read back</p> <p>5) read random</p> <p>6) speed measurement</p> <p>MARGINATE MODE MENU:</p> <p>7) read forward</p> <p>8) read back</p> <p>ACTUAL SEQUENCE: ---_ 01 04 05 02 03 05</p> <p>INPUT SEQUENCE (10 num. ENTER to skip)</p> <p>HIT <u>ENTER</u> TO START</p>	<p>scrittura dal primo all'ultimo cilindro</p> <p>scrittura dall'ultimo al primo cilindro</p> <p>lettura dal primo all'ultimo cilindro</p> <p>lettura dall'ultimo al primo cilindro</p> <p>misura del tempo di rotazione del disco e relativa tolleranza</p> <p>se non si vuole cambiare sequenza per cambiare sequenza</p>
--	---	---

<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p>	<p>CURRENT CYCLE N.00001</p> <p>nome test</p> <p>CYL: WW HD:XX</p> <p>END CYCLE 00001 ERR 000 END 5010 / 6813 PROGRAM</p> <p>ERR.XXXX *PGM ER50G2* TST YY* STEP ZZ JJJJJJ.....J</p> <p>0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2</p>	<p>il programma viene quindi lanciato secondo la sequenza richiesta: sul video viene visualizzato il tipo di prova in corso, dove:</p> <p>WW = cilindro su cui si sta effettuando il test</p> <p>XX = testina</p> <p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	--	--

Descrizione dei test

Come mostrato, e' possibile cambiare la sequenza di default; vanno pero' tenute presenti alcune considerazioni:

- i tests combinati nella sequenza di default originano condizioni di notevole criticita' e quindi tale sequenza e' da considerarsi particolarmente significativa

- se il programma gira per la prima volta su di un HDU, per essere significativo, deve avere come primo test quello di scrittura.

Per poter impostare come primo test una lettura e' necessario che il disco abbia gia' subito una passata di programma oppure occorre togliere il test di comparazione; a tal fine si noti che se il programma viene lanciato in LOOP (vedi programma di HELP) ogni passata di scrittura opera una rotazione dei patterns registrati e, quindi, per poter ottenere un disco su cui avviare come primo test una lettura e' necessario eseguire una sola passata di programma.

L'esecuzione normale del programma prevede:

- test di congruenza per verificare che GIPO si trovi nello slot selezionato
- inizializzazione di GIPO
- esecuzione dei tests impostati
- ritorno del controllo al MONITOR

WRITE FORWARD

Scopo

Registrare tutte le tracce del supporto magnetico con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' esterna.

Durante la registrazione, se non selezionato diversamente dall'operatore, vengono usati patterns ad elevata criticita', i primi tre bytes individuano il cilindro, la testina ed il settore cui il pattern e' applicato; si ha una sequenza di 9 patterns, uno per settore, che si ripete fino ad esaurire la traccia.

Realizzazione

Viene eseguita la registrazione con verifica di tutto il supporto, partendo da traccia 1, testina 0, fino all'ultima traccia, ultima testina del supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la registrazione del supporto senza errori.

WRITE BACK

Scopo

Registrare tutte le tracce del supporto magnetico con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' interna.

Realizzazione

Viene eseguita la registrazione con verifica di tutto il supporto, partendo dall'ultima traccia, prima testina, fino a traccia 1, testina 4 del supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la registrazione del supporto senza errori.

READ FORWARD (test mode)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' esterna a quella letta.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura del supporto a partire da traccia 1, testina 0, fino all'ultima traccia, ultima testina del supporto.

Se predisposto dall'operatore, viene anche eseguita la comparazione byte per byte.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la lettura dell'intero supporto senza errori.

READ BACK (test mode)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto magnetico con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' interna.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura del supporto, partendo dall'ultima traccia, prima testina, fino a traccia 1, testina 4.

Se predisposto dall'operatore, viene anche eseguita la comparazione byte per byte.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

READ RANDOM

Scopo

Eeguire una lettura con posizionamento casuale sul supporto.

Realizzazione

Vengono eseguite 2000 letture con un ordine casuale, ottenuto mediante un algoritmo di generazione di numeri pseudo-casuale.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

READ FORWARD (modo marginato)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto in modo marginato.

Realizzazione

Analoga al test del READ FORWARD (test mode) ma abilitando, in quattro differenti passate, l'accesso alle tracce alternative con le seguenti modalita':

- strobe early track offset minus
- strobe early track offset plus
- strobe late track offset minus
- strobe late track offset plus.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

READ BACK (modo marginato)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto in modo marginato.

Realizzazione

Analoga al test READ BACK (test mode) ma con le stesse abilitazioni del READ FORWARD (modo marginato).

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

SPEED MEASUREMENT

Scopo

Eeguire un controllo sulla velocita' di rotazione del disco e generare un istogramma al fine di visualizzare in modo comprensibile gli scostamenti di velocita' rispetto a quella normale.

Realizzazione

Vengono effettuati posizionamenti successivi sul disco, per ognuno di questi vengono effettuati 100 rilevamenti di velocita', al termine dei quali viene visualizzata una riga di istogramma.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue un controllo sulla congruenza dei valori misurati; l'eventuale uscita dal range di tolleranza di tali valori viene segnalato con un apposito messaggio d'errore.

Tipi di errori

Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; se l'errore non e' ritenuto bloccante l'elaborazione prosegue dopo un trattamento specifico. Distinguiamo i seguenti tipi di errore:

Errori di posizionamento

In registrazione o verifica

Il programma non distingue tra registrazione e verifica ma si limita a segnalare il cilindro, la testina e il settore su cui tale errore si e' verificato; provvede poi alla esecuzione di una HOME ed a rilanciare il comando a partire dal settore successivo a quello che ha dato errore.

In lettura

Valgono le stesse considerazioni, per quel che riguarda il trattamento dell'errore, fatte per l'errore di posizionamento in registrazione o verifica.

Nel caso sia stata predisposta la comparazione, questa viene eseguita in memoria, con un'ampiezza che va dal primo settore fino a quello errato, per il primo errore, e dal precedente a quello errato fino all'attuale per i successivi.

Errori nel campo dati

In verifica

Viene rilanciato il comando di verifica a partire dal settore successivo a quello errato.

In lettura

Si provvede ad eseguire la comparazione byte per byte, anche se non selezionata, con le stesse modalita' descritte per l'errore di posizionamento per quanto riguarda l'ampiezza di comparazione.

Errori in comparazione

Il messaggio, di livello 2, indica la posizione del primo byte incongruente, i successivi 16 bytes letti ed i valori campione.

Programma di caricamento firmware per CFU

Nome del programma Fw50g2 / Fw68g2

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastre GIPO IEEE488, CFU e XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Registrare in faccia 0 cilindro 429 (cilindro 626 per XU6813) il firmware necessario al funzionamento del CFU, in due copie identiche. La prima copia viene registrata a partire dal settore 0, la seconda dal settore 16 (settore 18 per XU6813). La registrazione e' eseguita con operazioni di write & verify.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare <input type="text" value="ENTER"/>		per rientrare nel MONITOR
digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra GIPO in cui e' riportato il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere registrato il FW + ENTER</p>	<pre> Fw50g2 / Fw68g2 PROGRAM ***** 5010 / 6813 FWLOAD PROGRAM ***** *** REQUEST PARAMETERS *** RANGE DEFAULT VALUE SLOT NUMBER (0-15) 5 PU NAME (1-7) 01 CURRENT CYCLE N.00001 *** WRITE FIRMWARE PHASE *** Firmware correctly recorded END CYCLE 00001 ERR 000 END Fw50g2 / Fw68g2 PROGRAM ERR.XXXX *PGM Fw50g2* TST YY* STEP ZZ JJJJJJ.....J </pre>	<p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXXXXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p>

digitare

oppure

oppure

0 GO ON
1 RESTART TEST
2 LOAD ENTER 0-2

per leggere altri
eventuali messaggi
d'errore

per ripristinare
il test, se pos-
sibile

per rientrare nel
MONITOR

Operazioni eseguite

Il programma carica sull'unita' disco selezionata dall'operatore il firmware necessario al funzionamento del CFU e verifica la correttezza di tale caricamento; se l'operazione ha buon esito, non vengono alterate ne' le tracce utente ne' quelle alternative e di collaudo.

Risposte ad errori

Se l'operazione di caricamento non e' andata a buon termine, viene visualizzato il messaggio:

"faulty pu firmware non recorded"

Un altro caso puo' verificarsi quando il caricamento del firmware non e' reso possibile dalla presenza di 2 o piu' settori guasti sulla traccia da registrare; in tal caso appare il seguente messaggio:

"firmware not recorded"

"more than one faulty sector on cyl 429 (626) run proper program to certify track.

WARNING

assign alternative sector so that sectors 0-15 or 18-34 (16-32) result OK in order to allow the correct recording of at least one firmware copy. If correction succeeded, restart present program."

("Piu' di un settore errato sul cilindro 429 (626) eseguire l'appropriato programma di certificazione traccia.

ATTENZIONE

assegnate il settore alternativo in modo che i settori 0-15 oppure 18-34 (16-32) consentano la registrazione corretta di almeno una copia di firmware.

Se la correzione ha successo, rilanciare il presente programma").

Programma di colladuo HDU

Nome del programma TS5012

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM (min. 256 KB), piastre HDU, XU5010.

Scopo del programma Collaudare l'hardware del sottosistema composto dal disco XU5010 e dal governo HDU, scrivendo soltanto sulle tracce di collaudo.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra HDU su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + ENTER</p>	<p>TS5012 PROGRAM XU5010 INTEGRATED TEST PROGRAM PARAMETERS RANGE DEFAULT VALUE</p> <p>SLOT NUMBER: (0-15) 05</p> <p>PU NAME (1-7) 01</p> <p>vengono visualizzati i tests in esecuzione</p> <p>END CYCLE 00001 ERR 000 END TS5012 PROGRAM</p> <p>ERR.XXXX *PGM TS5012* TST YY* STEP ZZ JJJJJJ.....J</p>	<p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p>

<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p>	<p>0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2</p>	<p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	---	---

Descrizione dei test

I primi quattro tests vengono eseguiti anche senza UP collegate.

SLOT TEST

Scopo

Verificare la selezionabilita' del governo HDU.

Realizzazione

Selezione dello slot indicato dall'operatore e verifica della correttezza della risposta.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori di selezione. In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

DISABLE INTERRUPT TEST

Scopo

Verificare la corretta gestione dell'interruzione da parte del governo HDU.

Realizzazione

Viene generato un segnale di interruzione, tramite un'apposita routine, si controlla che tale segnale sia settato e che non sia stato generato alcun segnale di interruzione in UC; si resetta l'interruzione del governo e si controlla che il filo corrispondente sia resettato.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori. In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

INTERRUPT TEST

Scopo

verifica del funzionamento della rete di interruzione sia all'interno del governo HDU che verso la UC.

Realizzazione

Viene generato un segnale di interruzione, tramite un'apposita routine, si controlla che tale segnale sia settato e che sia stato generato un segnale di interruzione in UC sul vettore corretto; si resetta l'interruzione del governo e si controlla che il filo corrispondente sia resettato.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

DMA TEST

Scopo

Controllare il corretto trasferimento dei dati da parte del governo HDU.

Realizzazione

Parte I

- si scrive nella prima meta' del segmento da trasferire un pattern noto
- si azzerla la seconda meta' del segmento
- si trasferisce la prima meta' nella seconda, usando il buffer interno al governo HDU
- si confrontano le aree interessate al trasferimento, verificandone l'uguaglianza
- si ripetono le operazioni descritte, cambiando il verso del trasferimento

Parte II

- si scrive in un segmento campione un pattern noto
- si azzerla il segmento sotto test
- si trasferisce il contenuto del segmento campione nel segmento sotto test, attraverso il buffer interno al governo HDU
- si confrontano le aree interessate al trasferimento, verificandone l'uguaglianza
- si ripetono le operazioni descritte, cambiando il verso del trasferimento

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

COMMAND CHANNEL TEST

Scopo

Verificare il canale comandi tra governo e periferica.

Realizzazione

Viene inviato un carattere alla periferica e si attende che la periferica lo rimandi al governo; tale ciclo viene ripetuto 256 volte per scambiare tutte le possibili configurazioni.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

UP EXTENDED DIAGNOSTIC TEST

Scopo

Verificare il firmware della periferica.

Realizzazione

Viene lanciato il comando di diagnostica estesa e verificata la corretta fine di tale comando.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

UP CODE TEST

Scopo

Verificare che la periferica selezionata dal governo sia quella desiderata e che il suo numero di superfici sia corretto (e' prevista solo l'utilizzazione di periferiche a 5 superfici).

Realizzazione

Viene lanciato un apposito comando per acquisire le informazioni desiderate.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

UP TYPE TEST

Scopo

Verificare che il disco dichiari in maniera corretta il tipo, visualizzando il livello di aggiornamento del firmware.

Realizzazione

Viene lanciato un apposito comando per acquisire le informazioni desiderate.

Risultati

Segnalazione del livello di aggiornamento del firmware.
Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

SEEK TEST

Scopo

Verificare che il sistema di selezione e posizionamento delle testine sia corretto.

Realizzazione

Vengono effettuate le seguenti operazioni:

- seek su di una traccia
- lettura del primo settore di tale traccia
- verifica della correttezza dell'identificatore letto; in caso di errore si legge il settore successivo fino a trovarne uno buono.
- verifica che il cilindro dell'identificatore sia quello su cui era stato lanciato il posizionamento.
- selezione della testina successiva
- lettura del primo settore della traccia
- verifica della correttezza dell'identificatore letto; in caso di errore si legge il settore successivo fino a trovarne uno buono.
- verifica che la testina sia quella selezionata e che il cilindro non sia cambiato rispetto alla lettura precedente.

La prova viene ripetuta su diversi cilindri.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

READ TEST

Scopo

Verificare che il sottosistema HDU sia in grado di leggere correttamente un settore.

Realizzazione

Si tenta di eseguire la lettura di un settore della traccia diagnostica di cui si conosce il pattern registrato.

La traccia diagnostica viene registrata in modo standard dal programma di immatricolazione e non viene più alterata da nessun altro.

La prova si considera superata (senza segnalazione di errore) se almeno una lettura con una delle possibili marginature termina correttamente.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

MULTISECTORS READ TEST

Scopo

Verificare che il sottosistema HDU sia in grado di eseguire correttamente letture multisetto.

Realizzazione

Simile al test precedente da cui differisce solo per la lunghezza della lettura che in questa prova e' di 2 settori.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

WRITE PHYSICAL TEST

Scopo

Verificare che la periferica sia in grado di scrivere.

Realizzazione

- Viene registrato il primo settore della traccia di collaudo con un pattern noto
- si esegue una lettura con verifica del settore registrato. Se viene rilevato un errore di confronto si memorizza il pattern letto
- si registra nuovamente il settore con un pattern diverso
- si esegue una lettura con verifica del pattern registrato. Se la prima lettura aveva dato errore, si confrontano i dati letti nelle due letture e, se questi sono uguali, si afferma che la periferica non scrive.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

MULTISECTORS WRITE PHYSICAL TEST

Scopo

Verificare che la periferica sia in grado di gestire delle registrazioni multisetto.

Realizzazione

Si eseguono delle registrazioni la cui lunghezza aumenta progressivamente da due a cinque settori. Dopo ogni scrittura viene effettuata una lettura e un confronto tra i dati letti e quelli registrati.
Le operazioni vengono ripetute su tutte le superfici.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

VERIFY PHYSICAL TEST

Scopo

Verificare la funzionalita' di test physical.

Realizzazione

- vengono registrati tre settori contigui della traccia di collaudo
 - si leggono i tre settori registrati per verificare la correttezza della write
 - si controlla che non siano stati rilevati errori
 - si registra un settore con un solo bit diverso dal pattern con cui si verifica il settore
 - si controlla che sia stato rilevato l'errore
- Gli ultimi due passi vengono ripetuti per simulare errore in tutte le posizioni del byte errato e su tutti i settori registrati.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

WRONG IDENTIFIER TEST (identifier)

Scopo

Verificare la capacita' di individuazione di eventuali settori con identificatore non corretto (CRC errato) nei campi flag-byte, cilindro, testina, settore.

Realizzazione

- Distruzione fisica dell'intera traccia, per essere sicuri di operare solo sul settore desiderato
 - registrazione del primo settore fisico con un pattern che riproduca l'immagine di un identificatore corretto
 - lettura del settore, per verificare la correttezza dell'identificatore
 - nuova registrazione del settore con un identificatore uguale al precedente a meno di un bit (con CRC errato)
 - nuova lettura del settore e verifica che il governo dia una segnalazione d'errore corretta.
- Gli ultimi due punti vengono ripetuti fino ad invertire tutti i bit del campo identificatore (meno il campo CRC).

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

WRONG IDENTIFIER TEST (crc)

Scopo

Verificare la capacita' di individuazione di eventuali settori con identificatore non corretto (CRC errato) nel campo CRC.

Realizzazione

- Distruzione fisica dell'intera traccia, per essere sicuri di operare solo sul settore desiderato
- registrazione del primo settore fisico con un pattern che riproduca l'immagine di un identificatore corretto
- lettura del settore, per verificare la correttezza dell'identificatore
- nuova registrazione del settore con il campo CRC uguale al precedente a meno di un bit (con CRC errato)
- nuova lettura del settore e verifica che il governo dia una segnalazione d'errore corretta. Gli ultimi due punti vengono ripetuti fino ad invertire tutti i bit del campo CRC.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

RECOGNIZED IDENTIFIER TEST

Scopo

Verificare la capacita' del governo di riconoscere in modo univoco un identificatore.

Realizzazione

- Distruzione fisica dell'intera traccia, per essere sicuri di operare solo sul settore desiderato
- registrazione del primo settore fisico con un pattern che riproduca l'immagine di un identificatore corretto
- lettura del settore, per verificare la correttezza dell'identificatore
- nuova registrazione del settore con il campo identificatore uguale al precedente a meno di un bit (con CRC corretto)
- nuova lettura del settore e verifica che il governo dia una segnalazione d'errore corretta. Gli ultimi due punti vengono ripetuti fino ad invertire tutti i bit del campo identificatore.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

ECC TEST (data field)

Scopo

Verificare il corretto funzionamento del governo a fronte di errori di ECC sul campo dati.

Realizzazione

- Distruzione fisica dell'intera traccia, per essere sicuri di operare solo sul settore desiderato
 - registrazione del primo settore fisico con un pattern che riproduca l'immagine di un settore con campo dati corretto
 - lettura del settore, per verificare la correttezza dell'operazione
 - nuova registrazione del settore con un errore nel campo dati
 - nuova lettura del settore e verifica che il governo dia una segnalazione d'errore corretta e, se il burst d'errore generato e' minore di 11 bit, che i dati in memoria siano corretti.
- Gli ultimi due punti vengono ripetuti fino a simulare degli errori con burst fino a 33 bit e in tre diverse posizioni all'interno del campo dati.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

ECC TEST (ecc field)

Scopo

Verificare il corretto funzionamento del governo a fronte di errori di ECC sul campo di ECC.

Realizzazione

- Distruzione fisica dell'intera traccia, per essere sicuri di operare solo sul settore desiderato
 - registrazione del primo settore fisico con un pattern che riproduca l'immagine di un settore con campo dati corretto
 - lettura del settore, per verificare la correttezza dell'operazione precedente
 - nuova registrazione del settore con errore nel campo ECC
 - nuova lettura del settore e verifica che il governo dia una segnalazione d'errore corretta e, se in un burst d'errore generato e' minore di 11 bit, che i dati in memoria siano corretti.
- Gli ultimi due punti vengono ripetuti fino a simulare degli errori con burst fino a 22 bit.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

DATA SYNC TEST

Scopo

Verificare che l'aggancio al carattere di sincronismo sia univoco, che venga cioè riconosciuto come tale solo quello previsto (55 hex).

Realizzazione

- Distruzione fisica dell'intera traccia, per essere sicuri di operare solo sul settore desiderato

- registrazione del primo settore fisico con un pattern che riproduca l'immagine di un settore con un carattere da 55 hex contenuto nel secondo byte del campo dati

- lettura del settore, per verificare che l'aggancio sia avvenuto al primo carattere di sincronismo

- nuova registrazione del settore con il byte di di sincronismo diverso di un solo bit dallo standard e, come nelle precedenti operazioni, con il carattere di 55 hex nel secondo byte del campo dati

- nuova lettura del settore e verifica che l'aggancio avvenga sul secondo byte del campo dati.

Gli ultimi due punti vengono ripetuti fino ad invertire tutti i bit del carattere di sincronismo.

L'informazione sul punto di aggancio e' dedotta dai dati scritti in memoria.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

WRITE TEST

Scopo

Verificare che la registrazione avvenga in modo corretto con la marginatura prevista ed interessando solo il settore interessato.

Realizzazione

- Formattazione della traccia di collaudo
 - registrazione di tutti i settori della traccia tranne il primo, per poter successivamente verificare che la registrazione non abbia interessato altri settori
 - registrazione del primo settore con un pattern noto
 - lettura del primo settore con tutte le marginazioni e loro possibili combinazioni.
- La segnalazione d'errore viene fatta anche se solo una lettura con marginatura ha dato errore.
- verifica che il resto della traccia non sia stato alterato.
- Le operazioni descritte vengono ripetute su tutte le superfici.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

MULTISECTORS WRITE TEST

Scopo

Verificare il corretto funzionamento della registrazione nei comandi multisetto.

Realizzazione

- Formattazione della traccia di collaudo
 - registrazione dei primi due settori della traccia con un pattern noto
 - lettura dei settori con tutte le marginazioni e loro possibili combinazioni.
- La segnalazione d'errore viene fatta anche se solo una lettura con marginatura ha dato errore.
- Le operazioni descritte vengono ripetute su tutte le superfici.
- La formattazione della traccia prevede il salto di eventuali settori dichiarati guasti.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.
In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

VERIFY TEST

Scopo

Verificare la funzionalita' del "verify" per il sottosistema HDU.

Realizzazione

- Distruzione del contenuto di tutta la traccia di collaudo, per essere sicuri di operare solo sul primo settore
- registrazione del primo settore con un pattern che riproduca l'immagine di un settore con identificatore e campo dati corretto
- lancio del comando di "verify" sul settore appena registrato, per accertarsi che il comando termini senza segnalazione d'errore
- nuova registrazione del settore con simulazione di errore
- nuovo lancio del comando di "verify" per verificare la corretta segnalazione d'errore.

Le ultime due operazioni vengono ripetute tre volte simulando le condizioni di errore di confronto, errore di ECC ed errore di ECC piu' confronto.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

MULTISECTORS VERIFY TEST

Scopo

Verificare che l'operazione di "verify" funzioni nelle operazioni multisetto.

Realizzazione

- Formattazione della faccia 0 del cilindro di collaudo
- registrazione dei primi 5 settori della traccia
- lettura di tali settori per accertarsi che l'operazione sia stata effettuata correttamente
- lancio dei comandi di "verify" simulando, in memoria, errori nei diversi settori registrati
- verifica che le risposte siano coerenti con la posizione dell'errore generato.

Risultati

Segnalazione di eventuali errori.

In assenza di errori si passa all'esecuzione del test successivo.

Programma di immatricolazione XU5010 / XU6813 collegati tramite governo HDU

Nome del programma DI5011 / DI6831

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastre governo HDU e XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

- Immatricolare l'unita' XU5010 / XU6813
- Inizializzare il cilindro 0
- Inizializzare con il pattern %0000 tutti i settori utente
- Inizializzare i cilindri di collaudo

Cautela

Inizializzando il cilindro 0 si perdono tutti i dati scritti precedentemente.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente al governo HDU su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + ENTER</p> <p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>digitare ENTER il numero di volte necessarie a lanciare il programma</p>	<p>DI5011 / DF6831 PROGRAM INTEGRATED XU5010 / XU6813 initialization *** request parameters *** range default value</p> <p>slot number (0-15) 00</p> <p>pu name (1-7) 01</p> <p>format (yes=1 no=0) 0</p> <p>CURRENT CYCLE N.00001</p> <p>viene visualizzata una mappa contenente le tracce ed i settori guasti</p> <p>viene indicata la prova in corso di esecuzione</p>	<p>se non si vuole eseguire la formattazione del disco</p> <p>per eseguire la formattazione del disco</p> <p>il tempo di esecuzione del programma e' di circa 5 minuti per la XU5010 e di circa 9 minuti per la XU6813</p>

<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<p>END CYCLE 00001 ERR 000 END 5010 / 6813 PROGRAM</p> <p>ERR.XXXX *PGM DI5011* TST YY* STEP ZZ JJJJJJ.....J</p> <p>0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2</p>	<p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	---	--

Operazioni eseguite

Se non si esegue la formattazione viene inizializzato solo il cilindro 0.

In caso di formattazione l'unica parte del disco non alterata dal programma e' quella in cui e' registrata l'Ermap (che deve essere stata registrata secondo lo standard OPE).

Nel caso di successo nell'esecuzione del programma, l'unita' viene rilasciata inizializzata (immatricolata, cilindro 0 inizializzato, tutti i settori utente inizializzati con il pattern %0000).

Si consiglia, se l'unita' contiene dati che non si vogliono distruggere, di eseguire un DUMP del disco.

Programma di collaudo XU5010 / XU6813 collegati tramite governo HDU

Nome del programma VC5011 / VC6811

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, piastre governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Dare la possibilita' agli utenti di verificare zone del disco segnalate come difettose e di correggere le imperfezioni della superficie magnetica assegnando le zone alternative del disco.

Precisazione

Il modo di intervenire con questo programma dipende, essenzialmente, da cio' che si vuole verificare ed, eventualmente, correggere.

Verifica:

Se si intende semplicemente verificare la leggibilita' di particolari zone critiche del disco e' sufficiente eseguire un certo numero di volte (100.000) la lettura di quelle zone utilizzando le varie combinazioni di strobe e offset.

Se non vengono segnalati errori, la leggibilita' e' garantita.

Questo tipo di verifica e' consigliato quando l'errore e' stato segnalato su zone del disco cui e' avvenuta una sola registrazione; naturalmente, in tal caso, non e' necessario effettuare il salvataggio dei dati.

Se si vuole, invece, controllare l'integrita' della superficie magnetica la sola lettura non e' piu' sufficiente, anche se puo' venire utilizzata come verifica successiva; occorre, in questo caso, registrare sulle zone critiche pattern diversi e combinazioni di strobe e di offset e poi leggere quanto e' stato registrato; in tal caso e' necessario effettuare il salvataggio dei dati.

Correzioni:

In base ai risultati ottenuti dalle operazioni di verifica si passa alla correzione degli errori che consiste nella reimmatricolazione della traccia con assegnazione del settore alternativo (nel caso di un solo settore critico) oppure nella immatricolazione della traccia alternativa (nel caso di piu' settori critici); in questo secondo caso, e' necessario assegnare la traccia guasta.

Si consiglia, infine, di adoperare una stampante (vedi prestazione hard copy dell'HELP) per un miglior controllo dello svolgimento del programma.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente al governo HDU su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui si intende operare</p>	<p>V5011 PROGRAM * 5010/6813 (INTEGRATED) CORRECTION PROGRAM *** REQUEST PARAMETERS *** RANGE DEFAULT VALUE</p> <p>SLOT NUMBER: (0-15) 5</p> <p>PU NAME (1-7) 1</p> <p>CURRENT CYCLE N.00001</p> <p>***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR*</p> <p>HIT: _</p>	

digitare 1 ENTER

per eseguire una
verifica di tutta
la traccia (TRACK
VERIFY)

digitare il numero del
cilindro cui corrisponde
la traccia che si inten-
de verificare + ENTER

PARAMETERS RANGE VALUE

CYLINDER (0-424)

il range e' (0-620)
per XU6813

digitare il numero della
testina cui corrisponde
la traccia che si inten-
de verificare + ENTER

HEAD (0-4)

digitare 1 ENTER

MARGINAL MODE (YES=1 NO=0)

per abilitare la
lettura al nominale
e con marginatura
(la lettura con mar-
ginatura consente di
generare tutte le
posizioni critiche
della testina sulla
traccia)

oppure 0 ENTER

per la sola lettura
al nominale

digitare un numero com-
preso tra 1 e 300
+ ENTER

CYCLES NUMBER (1-300)*1000

tale numero multi-
plicato per 1000 da'
il numero di cicli
da eseguire

CICLE NUMBER xx
..... ..
..... ..
..... ..

dove:
xx=numero del ciclo
in esecuzione

		*** ERROR TABLE *** CYL=yyy HEAD=z			yyy=numero del cilindro z=numero della testina
			ERR DATA FIELD RECOV N-RECOV	ERR ON ID N-RECOV	nel caso di lettura al nominale
NOMINAL		a	b	c	----- a=numero di errori sul campo dati su cui la procedura di "recovery" e' andata a buon fine b=numero di errori in cui il "recovery" non ha avuto buon esito c=numero di errori sull'identificatore
			ERR DATA FIELD RECOV N-RECOV	ERR ON ID N-RECOV	nel caso di lettura al nominale e con marginatura
NOMINAL		a	b	c	STE=strobe eccentrico (track offset) STL=strobe longitudinale (strobe offset) N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione
STE OF+		a	b	c	
STE OF-		a	b	c	
STL OF-		a	b	c	
STL OF+		a	b	c	
		HIT 0 TO CONTINUE 1 TO RETURN TO MENU			
digitare	<input type="text" value="0"/> ENTER				
oppure	<input type="text" value="1"/> ENTER				
					per rilanciare la prova per ritornare alla maschera iniziale

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* </pre>	
<p>digitare 2 ENTER</p> <hr/>	<p>HIT: _</p>	<p>per eseguire la verifica di un singolo settore (SECTOR VERIFY)</p> <hr/>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p> <p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p> <p>digitare il numero del settore che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) HEAD (0-4) SECTOR (0-31) </pre>	<p>il range e' (0-620) per XU6813</p> <p>il range e' (0-57) per XU6813</p>

digitare **1** **ENTER**

oppure **0** **ENTER**

digitare un numero compreso tra 1 e 300
+ **ENTER**

MARGINAL MODE (YES=1 NO=0)

CYCLES NUMBER (1-300)*1000

CICLE NUMBER . xx
..... ..
..... ..
..... ..

*** ERROR TABLE ***
CYL=yyy HEAD=z SECT=kk

per abilitare la lettura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)

per la sola lettura al nominale

tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire

dove:
xx=numero del ciclo in esecuzione

yyy=numero del cilindro
z=numero della testina
kk=numero del settore

	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NOMINAL</th> <th colspan="2">ERR DATA FIELD</th> <th>ERR ON ID</th> </tr> <tr> <th>RECOV</th> <th>N-RECOV</th> <th>N-RECOV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> </tbody> </table>	NOMINAL	ERR DATA FIELD		ERR ON ID	RECOV	N-RECOV	N-RECOV		a	b	c	<p>nel caso di lettura al nominale</p> <p>-----</p> <p>a=numero di errori sul campo dati su cui la procedura di "recovery" e' andata a buon fine</p> <p>b=numero di errori in cui il "recovery" non ha avuto buon esito</p> <p>c=numero di errori sull'identificatore</p>											
	NOMINAL		ERR DATA FIELD		ERR ON ID																			
RECOV		N-RECOV	N-RECOV																					
	a	b	c																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NOMINAL</th> <th colspan="2">ERR DATA FIELD</th> <th>ERR ON ID</th> </tr> <tr> <th>RECOV</th> <th>N-RECOV</th> <th>N-RECOV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STE OF+</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STE OF-</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STL OF-</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>STL OF+</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> </tr> </tbody> </table>	NOMINAL	ERR DATA FIELD		ERR ON ID	RECOV	N-RECOV	N-RECOV	STE OF+	a	b	c	STE OF-	a	b	c	STL OF-	a	b	c	STL OF+	a	b	c	<p>nel caso di lettura al nominale e con marginatura</p> <p>-----</p> <p>STE=strobe eccentrico (track offset)</p> <p>STL=strobe longitudinale (strobe offset)</p> <p>N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione</p> <p>per rilanciare la prova</p> <p>per ritornare alla maschera iniziale</p>
NOMINAL		ERR DATA FIELD		ERR ON ID																				
	RECOV	N-RECOV	N-RECOV																					
STE OF+	a	b	c																					
STE OF-	a	b	c																					
STL OF-	a	b	c																					
STL OF+	a	b	c																					

digitare

HIT 0 TO CONTINUE
1 TO RETURN TO MENU

oppure

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ </pre>	
<p>digitare 3 ENTER</p> <hr/>		<p>per eseguire la registrazione e verifica di una traccia (TRACK WRITE & VERIFY)</p> <hr/>
		<p>N.B. questa prova distrugge il contenuto della traccia</p>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) </pre>	<p>il range e' (0-620) per XU6813</p>
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> HEAD (0-4) </pre>	
<p>digitare 1 ENTER</p>	<pre> MARGINAL MODE (YES=1 NO=0) </pre>	<p>per abilitare la scrittura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)</p>
<p>oppure 0 ENTER</p>		<p>per la sola scrittura al nominale</p>

digitare il numero corrispondente al "pattern" prescelto + **ENTER**

digitare il pattern desiderato (lunghezza massima 4 caratteri) + **ENTER** per confermare la selezione

digitare un numero compreso tra **1** e **300** + **ENTER**

PATTERNS
(DB6=0, B6D=1, 6DB=2
DB6D=3, ALL=4, OTHER=5)

PATTERN: (0-15)

CYCLES NUMBER (1-300)*1000

CICLE NUMBER xx
..... ..
..... ..
..... ..

*** ERROR TABLE ***
CYL=yyy HEAD=z

POSITIONING ERRORS=hhh

selezionando "ALL" vengono registrati tutti i "patterns" indicati

se si e' digitato 5 ENTER

tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire

dove:
xx=numero del ciclo in esecuzione

yyy=numero del cilindro
z=numero della testina
hhh=numero di posizionamenti errati

PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D
NOMINAL a a a a

nel caso di registrazione e verifica al nominale

a= N, se il pattern corrispondente non e' stato selezionato
= numero di errori verificatisi

PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D
NOMINAL a a a a
STE OF- a a a a
STE OF+ a a a a
STL OF- a a a a
STL OF+ a a a a

nel caso di registrazione al nominale e con marginatura

STE=strobe eccentrico (track offset)
STL=strobe longitudinale (strobe offset)

N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione

digitare

HIT 0 TO CONTINUE
1 TO RETURN TO MENU

per rilanciare la prova

oppure

per ritornare alla maschera iniziale

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ </pre>	
<p>digitare 4 ENTER</p> <p>-----</p>		<p>per eseguire la registrazione e verifica di un settore (SECTOR WRITE & VERIFY)</p> <p>-----</p>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) </pre>	<p>il range e' (0-620) per XU6813</p>
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende modificare + ENTER</p>	<pre> HEAD (0-4) </pre>	
<p>digitare il numero del settore che si intende verificare + ENTER</p>	<pre> SECTOR (0-31) </pre>	<p>il range e' (0-57) per XU6813</p>

<p>digitare 1 ENTER</p> <p>oppure 0 ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente al "pattern" prescelto + ENTER</p> <p>digitare il pattern desiderato (lunghezza massima 4 caratteri) + ENTER per confermare la selezione</p> <p>digitare un numero compreso tra 1 e 300 + ENTER</p>	<p>MARGINAL MODE (YES=1 NO=0)</p> <p>PATTERNS (DB6=0, B6D=1, 6DB=2 DB6D=3, ALL=4, OTHER=5)</p> <p>PATTERN: (0-15)</p> <p>CYCLES NUMBER (1-300)*1000</p> <p>CICLE NUMBER xx </p>	<p>per abilitare la scrittura al nominale e con marginatura (la lettura con marginatura consente di generare tutte le posizioni critiche della testina sulla traccia)</p> <p>per la sola scrittura al nominale</p> <p>selezionando "ALL" vengono registrati tutti i "patterns" indicati</p> <p>se si e' digitato 5 ENTER</p> <p>tale numero moltiplicato per 1000 da' il numero di cicli da eseguire</p> <p>dove:. xx=numero del ciclo in esecuzione</p>
---	--	---

*** ERROR TABLE ***
CYL=yyy HEAD=z SECT=kk

POSITIONING ERRORS=hhh

PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D
NOMINAL a a a a

PATTERNS DB6 6DB B6D DB6D
NOMINAL a a a a
STE OF- a a a a
STE OF+ a a a a
STL OF- a a a a
STL OF+ a a a a

HIT 0 TO CONTINUE
1 TO RETURN TO MENU

digitare 0 ENTER

oppure 1 ENTER

yyy=numero del cilindro
z=numero della testina
kk=numero del settore

hhh=numero di posizionamenti errati

nel caso di registrazione e verifica al nominale

a= N, se il pattern corrispondente non e' stato selezionato
= numero di errori verificatisi

nel caso di registrazione al nominale e con marginatura

STE=strobe eccentrico (track offset)
STL=strobe longitudinale (strobe offset)

N.B. il conteggio degli errori e' interrotto quando questi superano il numero di 32000 anche se il programma continua la sua esecuzione

per rilanciare la prova

per ritornare alla maschera iniziale

	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ </pre>	
<p>digitare 5 ENTER</p> <hr/>		<p>per eseguire la visualizzazione o la stampa di uno o piu' settori (DISK DUMP)</p> <hr/>
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende visualizzare o stampare + ENTER</p>	<pre> PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) (427-429) </pre>	<p>il range e' (0-620) (624-626) per XU6813</p>
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende visualizzare e stampare + ENTER</p>	<pre> HEAD (0-4) </pre>	
<p>digitare il numero del settore di partenza + ENTER</p>	<pre> START SECTOR (0-31) </pre>	<p>il range e' (0-57) per XU6813</p>
<p>digitare il numero di settori da visualizzare o stampare + ENTER</p>	<pre> NUM.OF SECTORS (1-32) </pre>	<p>il range e' (1-58) per XU6813</p>
<p>digitare 0 ENTER</p>	<pre> OUTPUT OPTION: (DISPLAY=0 PRINT=1) </pre>	<p>per visualizzare i settori prescelti</p>
<p>oppure 1 ENTER</p>	<pre> vengono visualizzati (stampati) i settori prescelti </pre>	<p>per stamparli</p>
<p>digitare 0 ENTER</p>	<pre> HIT 0 TO CONTINUE 1 TO RETURN TO MENU </pre>	<p>per rilanciare la prova</p>

oppure 1 ENTER

per ritornare alla
maschera iniziale

```
***** PROGRAM MENU *****
HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY*
    2      *SECTOR VERIFY*
    3      *TRACK WRITE &
           VERIFY*
    4      *SECTOR WRITE &
           VERIFY*
    5      *DISK DUMP*
    6      *TRACK PROCESSING*
    7      *RETURN TO MONI-
           TOR*
```

HIT: _

digitare 6 ENTER

per eseguire la ve-
rifica e/o la reim-
matricolazione di
una traccia (TRACK
PROCESSING)

ATTENTION
THIS PROGRAM DESTROIES USER
DATA

Traduzione:
ATTENZIONE
QUESTO PROGRAMMA
DISTRUGGE I DATI
DELL'UTENTE

```
HIT 0 TO RUN *TRACK PROCESSING*
  1 TO RETURN *PROGRAM MENU*
```

HIT: _

digitare 0 ENTER

per lanciare il test

oppure 1 ENTER

per ritornare al
"program menu"

```
***TRACK PROCESSING***
HIT 1 TO RUN *VERIFY TRACK*
    2      *FORMATTING TRACK*
    3 TO RETURN *PROGRAM MENU*
```

digitare 1 ENTER

per lanciare la ve-
rifica della traccia

oppure 2 ENTER

per lanciare la for-
mattazione di una
traccia

oppure 3 ENTER

per ritornare al
"program menu"

<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p> <p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende verificare + ENTER</p> <p>digitare 0 ENTER oppure 1 ENTER</p>	<pre> ***TRACK PROCESSING*** *VERIFY TRACK* PARAMETERS RANGE VALUE CYLINDER (0-424) HEAD (0-4) ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE = "01" ALTERNATIVE SECTOR FREE oppure SECTOR xx ASSIGNED ALTERNATIVE ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE = "0D" TRACK xx DEFECTIVE ALTERNATIVE SECTOR FREE oppure SECTOR xx ASSIGNED ALTERNATIVE ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE = "ff" ALTERNATIVE TRACK xx HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PROCESSING* HIT: _ ***TRACK PROCESSING*** HIT 1 TO RUN *VERIFY TRACK* 2 *FORMATTING TRACK* 3 TO RETURN *PROGRAM MENU* </pre>	<p>se si e' lanciato la verifica traccia (digitando 1 ENTER)</p> <hr/> <p>il range e' (0-620) per XU6813</p> <p>01 = traccia buona (settore alternativo libero) (settore xx assegnato alternativo)</p> <p>0D = traccia alternativa (traccia xx difettosa - settore alternativo libero) (settore xx assegnato alternativo)</p> <p>0E = traccia guasta (traccia alternativa xx)</p> <p>per ripetere il test per continuare nel "track processing"</p> <p>se si e' digitato 1 ENTER</p>
---	---	--

<p>digitare 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p> <p>oppure 3 ENTER</p>	<p>*FORMATTING TRACK* HIT 1 TO FORMATTING TRACK</p> <p>2 FB="01" 3 FB="0D" FB="0E"</p>	<p>se si e' lanciato la formattazione della traccia (digitando 2 ENTER)</p> <hr/> <p>per formattare la traccia assegnando il settore alternativo (scrivendo il flag byte = 01)</p> <p>per formattare la traccia assegnando il cilindro alternativo (scrivendo il flag byte = 0D)</p> <p>per formattare il cilindro alternativo assegnando, o meno, il settore alternativo (scrivendo il flag byte = 0E)</p>
---	---	---

<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p> <p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p> <p>digitare il numero del settore che si intende assegnare come alternativo + ENTER</p> <p>digitare 497 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<p>***TRACK PROCESSING*** *FORMATTING TRACK FB="01"(GOOD)</p> <p>PARAMETERS RANGE VALUE</p> <p>CYLINDER (0-424)</p> <p>HEAD (0-4)</p> <p>SECTOR (0-31 <u>ENTER</u>)</p> <p>***STATUS TRACK*** FLAG BYTE="01" ALTERNATIVE SECTOR kkk HIT 497 TO CONTINUE 1 TO RETURN *TRACK PROCESSING* HIT: _</p> <p>***MODIFY COMPLETED*** HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PROCESSING* HIT: _</p>	<p>se si e' scelto il flag FB=01 (per assegnare il settore alternativo)</p> <hr/> <p>il range e' (0-620) per XU6813</p> <p>il range e' (0-57) per XU6813</p> <p>se si digita solo ENTER tutti i settori sono considerati buoni e quello alternativo e' libero</p> <p>prima di iniziare la formattazione, viene visualizzato lo stato della traccia kkk= FREE = numero settore alternativo</p> <p>per lanciare la formattazione della traccia</p> <p>per ritornare alla maschera del "track processing"</p> <p>se si e' digitato 497 ENTER</p>
---	--	---

	<p>***TRACK PROCESSING*** *FORMATTING TRACK FB="0D"(WRONG)</p>	<p>se si e' scelto il flag FB=0D (per assegnare il cilindro alternativo)</p> <hr/> <p>N.B. Prima di assegnare la traccia alternativa e' necessario assicurarsi, mediante un "VERIFY TRACK" che tale traccia non sia stata gia' assegnata; inoltre, la traccia alternativa deve trovarsi sulla stessa faccia di quella guasta</p>						
<p>digitare il numero del cilindro cui corrisponde la traccia guasta + ENTER</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PARAMETERS</th> <th>RANGE</th> <th>VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PHISIC_CYL</td> <td>(0-424)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PARAMETERS	RANGE	VALUE	PHISIC_CYL	(0-424)		<p>il range e' (0-620) per XU6813</p>
PARAMETERS	RANGE	VALUE						
PHISIC_CYL	(0-424)							
<p>digitare il numero del cilindro alternativo + ENTER</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>ALTER_CYL</td> <td>(425-426)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ALTER_CYL	(425-426)		<p>il range e' (621-623) per XU6813</p>			
ALTER_CYL	(425-426)							
<p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>HEAD</td> <td>(0-4)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	HEAD	(0-4)					
HEAD	(0-4)							

<p>digitare 497 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<pre> ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE="0D" ALTERNATIVE SECTOR kkk HIT 497 TO CONTINUE 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT:_ </pre>	<p>prima di iniziare la formattazione, viene visualizzato lo stato della traccia kkk= FREE = numero settore alternativo</p> <p>per lanciare la formattazione della traccia</p> <p>per ritornare alla maschera del "track processing"</p>
	<pre> ***MODIFY COMPLETED*** HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT:_ </pre>	<p>se si e' digitato 497 ENTER</p>
<p>digitare il numero del cilindro alternativo cui assegnare la traccia guasta + ENTER</p> <p>digitare il numero del cilindro guasto + ENTER</p> <p>digitare il numero della testina cui corrisponde la traccia che si intende formattare + ENTER</p> <p>digitare il numero del settore che si intende assegnare come alternativo + ENTER</p>	<pre> ***TRACK PROCESSING*** *FORMATTING TRACK FB="0E"(ALTER) PARAMETERS RANGE VALUE PHISIC_CYL (425-426) WRONG_CYL (0-424) HEAD (0-4) SECTOR (0-31 ENTER) </pre>	<p>se si e' scelto il flag FB=0E (per formattare il cilindro alternativo)</p> <hr/> <p>il range e' (621-623) per XU6813</p> <p>il range e' (0-620) per XU6813</p> <p>il range e' (0-57) per XU6813</p> <p>se si digita solo ENTER tutti i settori sono considerati buoni e quello alternativo e' libero</p>

<p>digitare 4 9 7 ENTER</p>	<pre> ***STATUS TRACK*** FLAG BYTE="OE" ALTERNATIVE SECTOR kkk HIT 497 TO CONTINUE 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ </pre>	<p>prima di iniziare la formattazione, viene visualizzato lo stato della traccia kkk= FREE = numero settore alternativo</p> <p>per lanciare la formattazione della traccia</p>
<p>oppure 1 ENTER</p>	<pre> ***MODIFY COMPLETED*** HIT 0 TO RESTART 1 TO RETURN *TRACK PRO- CESSING* HIT: _ </pre>	<p>per ritornare alla maschera del "track processing"</p>
<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<pre> ***TRACK PROCESSING*** HIT 1 TO RUN *VERIFY TRACK* 2 *FORMATTING TRACK* 3 TO RETURN *PROGRAM MENU* </pre>	<p>se si e' digitato 497 ENTER</p> <p>per ripetere la formattazione</p> <p>per ritornare alla maschera del "TRACK PROCESSING"</p>
<p>digitare 7 ENTER</p>	<pre> ***** PROGRAM MENU ***** HIT 1 TO RUN *TRACK VERIFY* 2 *SECTOR VERIFY* 3 *TRACK WRITE & VERIFY* 4 *SECTOR WRITE & VERIFY* 5 *DISK DUMP* 6 *TRACK PROCESSING* 7 *RETURN TO MONI- TOR* HIT: _ END CICLE 00001 ERR 000 END Vc50i1 PROGRAM </pre>	<p>se si e' ritornati al "PROGRAM MENU" (digitando 3 ENTER)</p> <hr/> <p>per porre termine al programma</p>

Descrizione dei test

TRACK VERIFY

Verifica il funzionamento di un'intera traccia eseguendo il numero di cicli di lettura stabiliti dall'operatore (almeno 1000).

SECTOR VERIFY

Verifica il funzionamento di un settore eseguendo il numero di cicli di lettura stabiliti dall'operatore (almeno 1000).

TRACK WRITE & VERIFY

Esegue la registrazione di patterns opportuni su di una traccia seguita da una verifica realizzata mediante una lettura del campo dati registrato.

SECTOR WRITE & VERIFY

Esegue la registrazione di un settore con patterns opportuni seguita da una verifica realizzata mediante una lettura del campo dati registrato.

DISK DUMP

Esegue la stampa e la visualizzazione di un o piu' settori (massimo 32). Il prospetto di stampa comprende la stampa dei settori in caratteri esadecimali con, a fianco, l'equivalente ASCII. I caratteri non stampabili vengono visualizzati con "."

TRACK PROCESSING

Esegue la verifica di una traccia leggendone gli identificatori e visualizzandone lo stato; successivamente, se richiesto, esegue la reimmatricolazione della traccia, modificandone l'immagine esistente.

Tipi di errori

Gli errori si distinguono in 3 diversi tipi:

- errori relativi alla superficie della periferica
- errori bloccanti, dovuti all'hardware della macchina.
Il programma viene bloccato senza eseguire nessun altro comando.
- errori bloccanti sulla periferica interessata.
Il programma si interrompe sull'unita' in prova scrivendo il relativo messaggio d'errore.

Messaggi d'errore

Errori Recuperabili:

CYL=XX HEAD=XX SECT=XX
Marginal mode: STR+ OF- (solo se il comando lanciato e' con marginatura)
ECC ERROR
RECOVERED
LENGHT BURST ERROR=XX

Il messaggio viene visualizzato durante la verifica di una traccia o di un settore, dopo che il sistema ha incontrato una criticita' che e' riuscito a superare.

Viene segnalato l'indirizzo su cui si e' verificato l'errore (espresso in cilindro, superficie e settore) l'eventuale marginatura, il tipo di errore, la lunghezza in burst dell'errore (numero di bits che hanno originato la criticita').

Errori non Recuperabili:

CYL=XX HEAD=XX SECT=XX
Marginal mode: STR+ OF- (solo se il comando lanciato e' con marginatura)
ECC ERROR
NOT RECOVERED

Il messaggio viene visualizzato quando il sistema ha incontrato una criticita' che non e' riuscito a superare.

Viene segnalato l'indirizzo su cui si e' verificato l'errore (espresso in cilindro, superficie e

settore) e il tipo di errore.

Errori di posizionamento:

```
FB=XX CYL=XX HEAD=XX SECT=XX
ERROR ON IDENTIFIER
FB   EXPECTED XX DETECTED YY
CYL  EXPECTED XX DETECTED YY
HEAD EXPECTED XX DETECTED YY
SECT EXPECTED XX DETECTED YY
```

Il messaggio viene emesso quando il sistema non riesce a posizionarsi all'indirizzo specificato. Viene segnalato il comando lanciato, l'indirizzo su cui si e' verificato l'errore (espresso in flag byte, cilindro, superficie e settore) il tipo di errore e la risposta della routine di I/O (contenuta nel registro R7), con i valori aspettati e quelli rilevati.

Nel test di TRACK PROCESSING possono essere segnalati i seguenti casi anomali:

FLAG BYTE NOT IDENTIFIED = impossibile identificazione del flag byte della traccia

ALL SECTORS OK _ ALTERNATIVE SECTOR NOT EXISTING = tutti i settori della traccia sono OK, manca quello alternativo

DEFECTIVE ALTERNATIVE SECTOR = settore alternativo guasto

SECTOR xx DEFECTIVE _ ALTERNATIVE SECTOR FREE = settore utente guasto con settore alternativo libero

MORE THAN ONE WRONG IDENTIFIER = piu' di un settore utente guasto

Programma di misura tasso di errori XU5010/XU6813 collegati tramite governo HDU

Nome del programma ER5010 / ER6811

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM, piastre governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma Misura del tasso di errore dei sottosistemi XU5010 oppure XU6813 in condizione di elevata criticita'.

Cautela Poiche' il programma prevede operazioni di scrittura sul disco, e' necessario assicurarsi preventivamente che i dati in esso contenuti possano essere distrutti.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente alla piastra HDU su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della unita' periferica su cui deve essere lanciato il programma + ENTER</p> <p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<p>ER5011 / ER6811 PROGRAM 5010 / 6813 ERRORRATE PROGRAM</p> <p>*** REQUEST PARAMETERS *** RANGE DEFAULT VALUE</p> <p>SLOT NUMBER (0-15) 00</p> <p>PU NAME (1-7) 01</p> <p>COMPARE DATA Y=1 (0-1) 1</p> <p>TEST MODE MENU: 1) WRITE FORWARD 2) WRITE BACK 3) READ FORWARD 4) READ BACK 5) READ RANDOM</p>	<p>se non si vuole eseguire il confronto dei dati in memoria, dopo la lettura</p> <p>per eseguire il confronto dei dati in memoria, dopo la lettura</p> <p>scrittura dal primo all'ultimo cilindro</p> <p>scrittura dall'ultimo al primo cilindro</p> <p>lettura dal primo all'ultimo cilindro</p> <p>lettura dall'ultimo al primo cilindro</p>

<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare la nuova sequenza desiderata</p> <p>Nota: ogni numero deve essere seguito da un <input type="text" value="ENTER"/>; per terminare la sequenza bisogna quindi dare due <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare <input type="text" value="ENTER"/> per partire</p>	<p>MARGINATE MODE MENU:</p> <p>6) READ FORWARD</p> <p>7) READ BACK</p> <p>ACTUAL SEQUENCE: --- 1 4 5 2 3 5 DO YOU WANT CHANGE SEQUENCE (Y=1, N=0)?</p> <p>INPUT NEW SEQUENCE (MAX 10 NUMBER):</p> <p>TYPE <u>ENTER</u> TO START</p> <p>CURRENT CYCLE N.00001</p> <p>nome del test in corso</p> <p>WW HD:XX</p>	<p>se non si vuole cambiare sequenza</p> <p>per cambiare sequenza</p> <p>nel caso di scelta di una nuova sequenza</p> <p>il programma viene quindi lanciato secondo la sequenza richiesta: sul video viene visualizzato il tipo di prova in corso, dove:</p> <p>WW = cilindro su cui si sta effettuando il test</p> <p>XX = testina</p>
---	---	---

<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p>	<pre> END CYCLE 00001 ERR 000 END 5010 / 6813 PROGRAM ERR.XXXX *PGM ER5011* TST YY* STEP ZZ JJJJJJ.....J 0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2 </pre>	<p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	--	---

Descrizione dei test

Come mostrato, e' possibile cambiare la sequenza di default; vanno pero' tenute presenti alcune considerazioni:

- i tests combinati nella sequenza di default originano condizioni di notevole criticita' e quindi tale sequenza e' da considerarsi particolarmente significativa

- se il programma gira per la prima volta su di un HDU, per essere significativo, deve avere come primo test quello di scrittura.

Per poter impostare come primo test una lettura e' necessario che il disco abbia gia' subito una passata programma oppure occorre disabilitare il test di comparazione; a tal fine si noti che se il programma viene lanciato in LOOP (vedi programma di HELP) ogni passata di scrittura opera una rotazione dei patterns registrati e, quindi, per poter ottenere un disco su cui avviare come primo test una lettura e' necessario eseguire una sola passata di programma.

L'esecuzione normale del programma prevede:

- test di congruenza, per verificare che il governo HDU si trovi nella posizione dello slot prevista dall'operatore
- inizializzazione HDU
- esecuzione dei tests impostati
- ritorno del controllo al MONITOR

WRITE FORWARD

Scopo

Registrare tutte le tracce del supporto magnetico con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' esterna.

Durante la registrazione vengono usati patterns ad elevata criticita', i primi tre bytes individuano il cilindro, la testina ed il settore cui il pattern e' applicato; si ha una sequenza di 9 patterns, uno per settore, che si ripete fino ad esaurire la traccia.

Realizzazione

Viene eseguita la registrazione con verifica di tutto il supporto, partendo da traccia 0, testina 0, fino all'ultima traccia, ultima testina del supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la registrazione del supporto senza errori.

WRITE BACK

Scopo

Registrare tutte le tracce del supporto magnetico con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' interna.

Realizzazione

Viene eseguita la registrazione con verifica di tutto il supporto, partendo dall'ultima traccia, prima testina, fino a traccia 0, testina 4 del supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la registrazione del supporto senza errori.

READ FORWARD (test mode)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' esterna a quella letta.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura del supporto a partire da traccia 0, testina 0, fino all'ultima traccia, ultima testina del supporto.

Se predisposto dall'operatore, viene anche eseguita la comparazione byte per byte.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la lettura dell'intero supporto senza errori.

READ BACK (test mode)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto magnetico con la testina proveniente sempre dalla traccia immediatamente piu' interna.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura del supporto, partendo dall'ultima traccia, prima testina, fino a traccia 0, testina 4.

Se predisposto dall'operatore, viene anche eseguita la comparazione byte per byte.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

READ RANDOM

Scopo

Eeguire una lettura casuale del supporto.

Realizzazione

Vengono eseguite 2000 letture con un ordine casuale, ottenuto mediante un algoritmo di generazione di numeri pseudo-casuale.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

READ FORWARD (modo marginato)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto in modo marginato.

Realizzazione

Analoga al test del READ FORWARD (test mode) ma abilitando, in quattro differenti passate, l'accesso alle tracce alternative con le seguenti modalita':

- strobe early track offset minus
- strobe early track offset plus
- strobe late track offset minus
- strobe late track offset plus.

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

READ BACK (modo marginato)

Scopo

Eeguire la lettura del supporto in modo marginato.

Realizzazione

Analoga al test READ BACK (test mode) ma con le stesse abilitazioni del READ FORWARD (modo marginato).

Risultati

In condizioni ottimali si esegue la lettura dell'intero supporto.

Tipi di errori

Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; se l'errore non e' ritenuto bloccante l'elaborazione prosegue dopo un trattamento specifico. Distinguiamo i seguenti tipi di errore:

Errori di posizionamento

In registrazione o verifica

Il programma non distingue tra registrazione e verifica ma si limita a segnalare il cilindro, la testina e il settore su cui tale errore si e' verificato; provvede poi alla esecuzione di una HOME ed a rilanciare il comando a partire dal settore successivo a quello che ha dato errore.

In lettura

Valgono le stesse considerazioni, per quel che riguarda il trattamento dell'errore, fatte per l'errore di posizionamento in registrazione o verifica.

Nel caso sia stata predisposta la comparazione, questa viene eseguita in memoria, con un ampiezza che va dal primo settore fino a quello errato, per il primo errore, e dal precedente a quello errato fino all'attuale per i successivi.

Errori nel campo dati

In verifica

Viene rilanciato il comando di verifica a partire dal settore successivo a quello errato.

In lettura

Si provvede ad eseguire la comparazione byte per byte, anche se non selezionata, con le stesse modalita' descritte per l'errore di posizionamento per quanto riguarda l'ampiezza di comparazione.

Errori in comparazione

Il messaggio indica la posizione del primo byte incongruente, i successivi 16 bytes letti ed i valori campione.

Programma di SAVE-RESTORE da SCT a XU5010 / 6813 via governo HDU

Nome del programma 50SCT2 / 68SCT2

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM (min. 384 KB), piastre governo SCT, unita' Streaming Cartridge Tape, piastre governo HDU, XU5010 oppure XU6813.

Scopo del programma

Misura del tasso di errore del sottosistema SCT e del sottosistema HDU 5010 oppure HDU 6813 ottenuta simulando condizioni critiche, mediane lettura e scrittura di patterns campioni; il programma dispone anche della possibilita' di salvare e, successivamente, ripristinare i dati contenuti sul disco.

Cautela

Il contenuto precedente del nastro e del disco viene completamente distrutto nelle prove di scrittura, di save e di restore.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente al governo HDU su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente all'unita' periferica interessata alla prova + ENTER</p> <p>digitare il numero dello slot corrispondente al governo SCT su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero relativo al tempo di pausa + ENTER</p>	<p>50SCT2 / 68SCT2 PROGRAM SAVE-RESTORE PROGRAM</p> <p>*** REQUEST PARAMETERS *** range default value</p> <p>XUii SLOT NUMBER(0-15) 5</p> <p>PU NAME (1-3) 1</p> <p>SCT SLOT NUMBER(0-15) 7</p> <p>PAUSE TIME MIN:(1-9999) 5</p> <p>MENU:</p> <p>1) REWIND</p> <p>2) ERASE</p> <p>3) PRECONDITIONING</p> <p>4) PAUSE</p> <p>5) WRITE SCT</p>	<p>dove: ii = 5010 oppure 6813</p> <p>per decidere il tempo di pausa tra una prova e l'altra</p> <p>per riavvolger il nastro</p> <p>per cancellare il nastro</p> <p>per mettere il nastro in tensione</p> <p>per inserire una pausa tra due prove</p> <p>per verificare la funzionalita' di scrittura streaming</p>

<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>digitare la nuova sequenza desiderata</p> <p>Nota: ogni numero deve essere seguito da un ENTER; per terminare la sequenza bisogna quindi dare due <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>inserire la <u>cassetta</u> e digitare <input type="text" value="ENTER"/> per partire</p>	<p>6) VERIFY SCT</p> <p>7) WRITE XU5010 / XU6813</p> <p>8) VERIFY XU5010 / XU6813</p> <p>9) SAVE XU5010 / XU6813</p> <p>10) RESTORE XU5010 / XU6813</p> <p>ACTUAL SEQUENCE: --- 7 8 2 9 6 10 8 DO YOU WANT CHANGE SEQUENCE (Y=1, N=0)?</p> <p>INPUT NEW SEQUENCE (MAX 10 NUMBER):</p> <p>INSERT TAPE HIT <u>ENTER</u> TO START</p>	<p>per verificare la funzionalità di lettura streaming</p> <p>per scrivere su tutte le tracce del disco</p> <p>per eseguire la lettura e il confronto dell'intero disco</p> <p>per trasferire dati da disco a SCT</p> <p>per trasferire dati da SCT a disco</p> <p>se non si vuole cambiare sequenza</p> <p>per cambiare sequenza</p> <p>nel caso di scelta di una nuova sequenza</p>
--	---	---

	<p>END BLOCK TRANSFERED n:iiii mmm OPERATIONS REPEATED ON TRACK h</p> <p>QQQQ ON CYL: WW HD:XX</p> <p>SEARCH TRACK n: h</p> <p>QQQQ CYL: WW HD:XX</p>	<p>gggg = numero dell'ultimo blocco interessato al trasferimento</p> <p>al termine della prova</p> <p>dove: iiii = ultimo blocco trasferito</p> <p>mmm = numero delle operazioni di recupero eseguite durante lo svolgimento del test</p> <p>questo messaggio appare nei test WRITE, READ XU5010 / XU6813</p> <p>dove: QQQQ = nome del test in esecuzione</p> <p>WW = cilindro su cui si sta effettuando il test</p> <p>XX = testina</p> <p>questo messaggio appare nei test di SAVE o RESTORE</p> <p>dove: h = numero della traccia su cui avviene la scrittura/lettura</p> <p>QQQQ = nome del test in esecuzione</p> <p>WW = cilindro su cui si sta effettuando il test</p> <p>XX = testina</p>
--	---	--

<p>digitare <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/></p> <p>oppure <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="ENTER"/></p>	<pre> END BLOCK TRANSFERED n:iiii mmmm OPERATIONS REPEATED ON TRACK h END CYCLE 00001 ERR 000 END 50SCT2 PROGRAM ERR.XXXX *PGM 50SCT2* TST YY* STEP ZZ JJJJJJ.....J 0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2 </pre>	<p>al termine della prova</p> <p>dove: iiii = ultimo blocco trasferito</p> <p>mmmm = numero delle operazioni di recupero eseguite durante lo svolgimento del test</p> <p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	--	--

Descrizione dei test

REWIND

Scopo

Verificare la funzionalita' di riavvolgimento del nastro.

Realizzazione

Viene lanciata un'apposita routine di I/O per il riavvolgimento del nastro.

Viene anche fissato un time-out che scatta se il riavvolgimento non avviene nel tempo massimo stabilito.

Contemporaneamente al meccanismo di time-out parte un orologio che segnala il tempo trascorso dall'inizio della prova e, alla fine, fornisce il tempo del riavvolgimento.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene il riavvolgimento del supporto.

ERASE

Scopo

Cancellare completamente il nastro magnetico.

Realizzazione

Viene lanciata un'apposita routine di I/O per cancellare il nastro.

Anche questa prova e' condizionata sia da un meccanismo di time-out che da un orologio che fornisce il tempo di cancellazione del supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la cancellazione del supporto.

PRECONDITIONING

Scopo

Mettere il nastro in tensione (operazione consigliata prima di eseguire una registrazione).

Realizzazione

Viene avvolto il nastro fino alla fine e poi riavvolto fino all'inizio.

L'operazione e' eseguita mediante il lancio di un'apposita routine di I/O.

Anche questa prova e' condizionata sia da un meccanismo di time-out che da un orologio come descritto nel test REWIND.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la messa in tensione del nastro ed il tempo impiegato in tale operazione.

PAUSE

Scopo

Inserire una pausa tra una prova e l'altra per consentire il raffreddamento della cassetta.

Realizzazione

Viene eseguito un "loop" di attesa la cui durata e' stabilita dall'operatore.

Risultati

Inserire un tempo di attesa tra una prova e l'altra.

Non sono possibili errori.

WRITE STREAMING

Scopo

Verificare la funzionalita' di scrittura in modo streaming.

Realizzazione

Viene eseguita una scrittura streaming su tutte le tracce; su ogni traccia vengono trasferiti 156 blocchi di 30 kbyte ciascuno.

Risultati

Conoscere il numero di blocchi trasferiti ed il loro tasso di errori.

VERIFY STREAMING

Scopo

Provare la funzionalita' di lettura streaming.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura streaming su tutte le tracce, con 156 blocchi di 30 kbyte per ogni traccia.

Risultati

Eeguire la lettura del supporto confrontando, in memoria, i dati letti e la sequenza campione.

WRITE XU5010 / XU6813

Scopo

Registrare tutte le tracce del disco magnetico con una sequenza campione.

Realizzazione

Viene eseguita la registrazione con verifica dell'intero supporto magnetico partendo da traccia 1 testina 0 fino all'ultima traccia ultima testina di cui e' dotato il supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la registrazione dell'intero supporto.

VERIFY XU5010 / XU6813

Scopo

Leggere tutte le tracce del disco magnetico confrontandole, in memoria, con la sequenza campione.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura dell'intero supporto magnetico partendo da traccia 1 testina 0 fino all'ultima traccia ultima testina di cui è dotato il supporto, confrontando i dati letti con quelli di una sequenza campione.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la lettura dell'intero supporto.

SAVE XU5010 / XU6813

Scopo

Verificare la scrittura in streaming durante le operazioni di lettura da disco.

Realizzazione

Viene eseguita la copia fisica del disco sul nastro per una lunghezza di 9360 blocchi di 512 byte per traccia.

La lettura del disco inizia dal cilindro 1 testina 0 trasferendo 120 settori per operazione.

La scrittura sul nastro viene eseguita trasferendo su ogni traccia 156 blocchi di 30 kbyte ciascuno.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la copia fisica di un supporto su un altro.

RESTORE XU5010 / XU6813

Scopo

Verificare la lettura in streaming durante le operazioni di scrittura da disco.

Realizzazione

Viene eseguita la copia fisica del nastro sul disco per una lunghezza di 9360 blocchi di 512 byte per traccia.

La scrittura da disco inizia dal cilindro 1 testina 0 trasferendo 120 settori per operazione.

La lettura dal nastro viene eseguita trasferendo da ogni traccia 156 blocchi di 30 kbyte ciascuno.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la copia fisica di un supporto su un altro.

Tipi di errori

Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; se l'errore non e' ritenuto bloccante l'elaborazione prosegue dopo un trattamento specifico.

Il programma provvede inizialmente ad un controllo di congruenza: si accerta se sullo slot selezionato e' veramente presente un governo SCT, in caso contrario si ha la seguente segnalazione:

THE PRESENT CONTROLLER IN SLOT "XX" ANSWER PHYSICAL NAME "YY" INSTEAD OF "E6"

dove YY rappresenta il nome logico del governo realmente presente sullo slot XX selezionato.

Se sullo slot selezionato non c'e' alcuna piastra (o c'e' una piastra che non ha nome logico) si ha la seguente segnalazione:

SCT MISSING
THE SLOT IS EITHER EMPTY OR CONTENTS THE A NOT
SELFDECLARING CONTROLLER.

Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; distinguiamo a seconda del tipo di prova:

- WRITE SCT

Al verificarsi dell'errore viene eseguita una procedura di recovery, nel caso in cui siano recuperati piu' di 20 blocchi per traccia le operazioni vengono troncate e viene segnalato il degradamento del supporto con il seguente messaggio:

ERROR ON WRITE: CARTRADGE CRASH

- VERIFY SCT

Se viene riscontrata incoerenza tra dati letti e pattern campione, il messaggio d'errore indica la posizione del primo carattere incongruente e visualizza i 16 successivi insieme ai valori campione.

Un messaggio analogo a quello del WRITE SCT segnala il degradamento del supporto magnetico.

- WRITE XU5010 / XU6813

Errori tipici di questa prova possono essere di due tipi:

- errori di posizionamento in registrazione o in verifica
- errori nel campo dati in verifica

In questi casi viene segnalato il cilindro, la testina ed il settore in cui l'errore si e' verificato e si lancia un comando di verifica a partire dal settore successivo a quello errato.

Si noti che se il settore errato e' l'ultimo della traccia in esame si passa direttamente, dopo la segnalazione, ad operare sulla traccia successiva.

- READ XU5010 / XU6813

Errori tipici di questa prova sono:

- errori di posizionamento in lettura
- errori nel campo dati
- errori in comparazione

Valgono le stesse considerazioni del test WRITE.

Decodifica dei codici di errore

- FE = lo slot selezionato e' vuoto, oppure il governo presente non risponde
- FD = lo slot selezionato non contiene il governo richiesto
- FC = hardware non affidabile
- FB = supporto non presente
- FA = write protect
- F9 = INOP: intervento operatore
- F7 = nastro non cancellato
- F6 = errore in scrittura non recuperabile
- F5 = errore in lettura non recuperabile
- F4 = errore in comparazione dati
- EE = UP fuori servizio
- 01 = UP sconosciuta
- 00 = time-out software

Programma di misura tasso di errori sottosistema SCT

Nome del programma ERRSCT

Hardware richiesto Piastra CPU, piastra RAM (min. 256 KB), piastre governo SCT, unita' Streaming Cartridge Tape.

Scopo del programma Misura del tasso di errore del sottosistema SCT in condizione di elevata criticita'.

Cautela Poiche' il programma prevede operazioni di scrittura sul nastro, e' necessario assicurarsi preventivamente che i dati in esso contenuti possano essere distrutti.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare ENTER		per rientrare nel MONITOR
digitare 1 ENTER	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + ENTER	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SU VIDEO	COMMENTI
<p>digitare il numero dello slot corrispondente al governo SCT su cui e' scritto il nome logico + ENTER</p> <p>digitare il numero della traccia su cui si vuole lanciare il programma + ENTER</p> <p>digitare il numero corrispondente alla lunghezza dei blocchi che si intende trasferire</p> <p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p>	<p>ERRSCT PROGRAM SCT ERRORRATE PROGRAM</p> <p>*** REQUEST PARAMETERS *** range default value</p> <p>SLOT NUMBER (0-15) 0</p> <p>TRACK NUMBER (0-4) 0</p> <p>TRANSFER LENGHT (2-XXXX) 2</p> <p>DO YOU WANT SELECT TRANSFER NUMBER (Y=1, N=0) 1</p>	<p>digitando 4 si selezionano tutte le tracce</p> <p>questo parametro determina la lunghezza dei buffer necessari a eseguire le operazioni di lettura e di scrittura</p> <p>XXXX = valore massimo di memoria a disposizione del programma; tale valore e' calcolato, di volta in volta, dal programma stesso</p> <p>questa informazione viene richiesta solo se si e' deciso di operare su una traccia sola</p> <p>se si vuole registrare sulla traccia quanti piu' blocchi possibili</p> <p>se si vuole registrare solo un certo numero di blocchi</p>

<p>digitare il numero di trasferimenti che si intende effettuare + ENTER</p> <p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>digitare il numero relativo al tempo di pausa + ENTER</p> <p>digitare il numero desiderato + ENTER</p> <p>digitare il numero desiderato + ENTER</p> <p>digitare ENTER</p>	<p>TRANSFER NUMBER (2-YYYY) 2</p> <p>COMPARE DATA Y=1 (0-1) 1</p> <p>PAUSE TIME MIN:(1-120) 5</p> <p>APPEND CYCLES (1-99) 32</p> <p>APPEND LENGHT (2-4) 3</p> <p>PATTERN TO WRITE SCT 2929 INPUT PATTERN (RET TO GO ON)</p>	<p>se si e' digitato 1 ENTER</p> <p>YYYY = valore massimo calcolato, di volta in volta, in funzione della lunghezza dei blocchi prescelta</p> <p>NOTA: il calcolo si ottiene dividendo il numero massimo di blocchi per traccia (9766) per la lunghezza dei trasferimenti</p> <p>se non si vuole eseguire il confronto dei dati in memoria, dopo la lettura</p> <p>per eseguire il confronto dei dati in memoria, dopo la lettura</p> <p>per decidere il tempo di pausa tra una prova e l'altra</p> <p>per stabilire il numero di cicli di append</p> <p>per stabilire il numero di operazioni di write da eseguire nell'append</p> <p>se si accetta il pattern di scrittura di default</p>
--	---	--

oppure la nuova sequenza desiderata

Nota: ogni numero deve essere seguito da un **ENTER**; per terminare bisogna quindi dare due **ENTER**

digitare **ENTER**

oppure digitare la nuova sequenza

Nota: ogni numero deve essere seguito da un **ENTER**; per terminare la sequenza bisogna quindi dare due **ENTER**

MENU:

- 1) REWIND
- 2) ERASE
- 3) PRECONDITIONING
- 4) WRITE STREAMING
- 5) READ STREAMING
- 6) PAUSE
- 7) APPEND

TEST SEQUENCE:

--- 2 4 1 5

INPUT SEQUENCE (MAX 10 NUM;
RET TO GO ON)

il numero fornito da tastiera e' forzatamente decimale, il programma lo trasforma in ESA (ad es. digitando 15 ENTER il video visualizza la lettera F)

per riavvolger il nastro

per cancellare il nastro

per mettere il nastro in tensione

per scrivere sulla traccia selezionata

per leggere la traccia selezionata

per inserire una pausa tra due prove

per inserire un blocco su una traccia parzialmente scritta

se non si vuole cambiare sequenza

inserire la cassetta e digitare **ENTER** per partire

oppure **SKIP** per tornare indietro

INSERT TAPE
HIT **ENTER** TO START
OR **SKIP** TO GO BACK TO MENU

CURRENT CYCLE N.00001

TIMEOUT:aaaa TIME:bbbb

END CCCC TIME:dddd

il programma viene quindi lanciato secondo la sequenza richiesta: sul video appaiono differenti segnalazioni, a seconda il tipo di prova in corso

questo messaggio e' appare nei test di REWIND, ERASE, PRE-CONDITIONING e PAUSA

dove:
aaaa = time-out relativo alla prova

bbbb = indica da quanto tempo il test e' in esecuzione

CCCC = nome del test eseguito

dddd = durata della prova

<p>digitare 0 ENTER</p> <p>oppure 1 ENTER</p> <p>oppure 2 ENTER</p>	<pre> END CYCLE 00001 ERR 000 END ERRSCT PROGRAM ERR.XXXX *PGM ERRSCT* TST YY* STEP ZZ JJJJJJJ.....J 0 GO ON 1 RESTART TEST 2 LOAD ENTER 0-2 </pre>	<p>in assenza di errori</p> <p>in caso di errori</p> <p>dove: XXXX=numero dell'errore</p> <p>YY=test in cui si e' verificato l'errore</p> <p>ZZ=passo in cui si e' verificato l'errore</p> <p>JJ..J=messaggio d'errore</p> <p>per leggere altri eventuali messaggi d'errore</p> <p>per ripristinare il test, se possibile</p> <p>per rientrare nel MONITOR</p>
---	--	---

Descrizione dei test

REWIND

Scopo

Verificare la funzionalita' di riavvolgimento del nastro.

Realizzazione

Viene lanciata un'apposita routine di I/O per il riavvolgimento del nastro.

Viene anche fissato un time-out che scatta se il riavvolgimento non avviene nel tempo massimo stabilito.

Contemporaneamente al meccanismo di time-out parte un orologio che segnala il tempo trascorso dall'inizio della prova e, alla fine, fornisce il tempo del riavvolgimento.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene il riavvolgimento del supporto.

ERASE

Scopo

Cancellare completamente il nastro magnetico.

Realizzazione

Viene lanciata un'apposita routine di I/O per cancellare il nastro.

Anche questa prova e' condizionata sia da un meccanismo di time-out che da un orologio che fornisce il tempo di cancellazione del supporto.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la cancellazione del supporto.

PRECONDITIONING

Scopo

Mettere il nastro in tensione (operazione consigliata prima di eseguire una registrazione).

Realizzazione

Viene avvolto il nastro fino alla fine e poi riavvolto fino all'inizio.

L'operazione e' eseguita mediante il lancio di un'apposita routine di I/O.

Anche questa prova e' condizionata sia da un meccanismo di time-out che da un orologio come descritto nel test REWIND.

Risultati

In condizioni ottimali si ottiene la messa in tensione del nastro ed il tempo impiegato in tale operazione.

WRITE STREAMING

Scopo

Verificare la funzionalita' di scrittura in modo streaming.

Realizzazione

Viene eseguita una scrittura streaming sulla traccia selezionata o su tutte le tracce (a seconda delle predisposizioni) con il numero di blocchi determinato dal TRANSFER LENGHT.

Ad ogni trasferimento eseguito si controlla la segnalazione di WARNING HOLE.

Risultati

Registrazioni con passo e lunghezza desiderati, conoscendo il numero di blocchi trasferiti ed il loro tasso di errori.

READ STREAMING

Scopo

Provare la funzionalita' di lettura streaming.

Realizzazione

Viene eseguita la lettura streaming sulla traccia selezionata (o su tutte le tracce) con il passo determinato dal numero di blocchi scelto dall'operatore.

Se si opera su una sola traccia, viene eseguita la lettura del numero di blocchi selezionati.

Se si opera su tutte le tracce, si cerca di leggere, per ognuna di esse, fino al WARNING HOLE.

Risultati

Eeguire la lettura del supporto con lunghezza e passo desiderato, informando sul tasso d'errore.

PAUSE

Scopo

Inserire una pausa tra una prova e l'altra per consentire il raffreddamento della cassetta.

Realizzazione

Viene eseguito un "loop" di attesa la cui durata e' stabilita dall'operatore.

Risultati

Inserire un tempo di attesa tra una prova e l'altra.

Non sono possibili errori.

APPEND

Scopo

Verificare la funzionalita' di inserimento di blocchi su di una piastra gia' parzialmente registrata.

Il primo blocco deve essere appeso su si una traccia cancellata.

Realizzazione

I blocchi scelti vengono accodati alla traccia selezionata (oppure sulla traccia di default 0) il numero di volte stabilito in fase di pre-program.

Al termine viene inserito un TAPE MARK.

Ad ogni trasferimento eseguito si controlla la segnalazione di WARNING HOLE.

Risultati

Registrazioni con passo e lunghezza desiderati, conoscendo il numero di blocchi trasferiti ed il loro tasso di errori.

Tipi di errori

Un messaggio di servizio informa l'operatore sull'eventuale tipo di errore verificatosi; se l'errore non e' ritenuto bloccante l'elaborazione prosegue dopo un trattamento specifico.

Il programma provvede inizialmente ad un controllo di congruenza: si accerta se sullo slot selezionato e' veramente presente un governo SCT, in caso contrario si ha la seguente segnalazione:

THE PRESENT CONTROLLER IN SLOT "XX" ANSWER PHYSICAL NAME "YY" INSTEAD OF "E6"

dove YY rappresenta il nome logico del governo realmente presente sullo slot XX selezionato.

Se sullo slot selezionato non c'e' alcuna piastra (o c'e' una piastra che non ha nome logico) si ha la seguente segnalazione:

SCT MISSING
THE SLOT IS EITHER EMPTY OR CONTENTS THE A NOT
SELFDECLARING CONTROLLER.

Decodifica dei codici di errore

- FE = lo slot selezionato e' vuoto, oppure il governo presente non risponde
- FD = lo slot selezionato non contiene il governo richiesto
- FC = hardware non affidabile
- FB = supporto non presente
- FA = write protect
- F9 = INOP: intervento operatore
- F7 = nastro non cancellato
- F6 = errore in scrittura non recuperabile
- F5 = errore in lettura non recuperabile
- F4 = errore in comparazione dati

Programma di collaudo pin-pad e del badge reader collegati tramite ELB

Nome del programma PINELB

Hardware richiesto

Piastra CPU, piastra RAM, ELB ADAPTER 1381/82,
pin pad, badge reader XU1020 oppure XU1003.

Scopo del programma

Verificare il funzionamento del pin pad e del
badge reader ed il loro collegamento all'adapter.

Procedure di caricamento

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI
digitare <input type="text" value="ENTER"/>		per rientrare nel MONITOR
digitare <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="ENTER"/>	maschera del MONITOR	per caricare il LOAD
digitare il numero di codice indicato nel "MAP" + <input type="text" value="ENTER"/>	CODE PGM?:	

Procedure di collaudo

OPERAZIONI DA ESEGUIRE	MESSAGGI SCRITTI SUL VIDEO	COMMENTI																		
<p>digitare un qualsiasi tasto della tastiera</p> <p>digitare, in ordine progressivo, tutti i tasti del pin pad, controllando l'esattezza dei codici</p> <p>controllare l'accensione dei leds del pin pad</p> <p>digitare il tasto rosso del pin pad</p>	<p>***TEST 1 ADAPTER DIAGNOSTICS*** ADAPTER STATUS: FA 7C 01 KEYBOARD DIAGNOSTIC: FA LOGIC + ROM + RAM = OK BADGE READER XU1003 PINPAD</p> <p>HIT ANY KEYBOARD TO CONTINUE</p> <p>***TEST 2 _PINPAD KEYS & LAMP***</p> <table border="1" data-bbox="607 889 894 1311"> <tr><td>A5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>97</td><td>98</td><td>99</td></tr> <tr><td>9C</td><td>9D</td><td>9E</td></tr> <tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td></tr> <tr><td></td><td>A6</td><td></td></tr> </table> <p>PINPAD DIAGNOSTICS RAM OK ROM OK</p> <p>PLEASE, CHECK SCREEN & LAMPS</p> <p>HIT RED KEY TO CONTINUE</p>	A5			A7			97	98	99	9C	9D	9E	A1	A2	A3		A6		<p>per continuare il collaudo</p> <p>per continuare il collaudo</p>
A5																				
A7																				
97	98	99																		
9C	9D	9E																		
A1	A2	A3																		
	A6																			

<p>inserire un badge già registrato</p> <p>digitare il tasto verde del pin pad</p> <p>oppure il tasto rosso del pin pad</p> <p>introdurre dati tramite pin pad, tastiera e badge reader e verificarne la corrispondenza sul video</p> <p>digitare il tasto verde del pin pad</p>	<p>***TEST 3_BADGE READER***</p> <p>RECEIVED FROM BADGE READER:XXXXX</p> <p>PLEASE, INSERT A READABLE BADGE</p> <p>BADGE IN (OUT)</p> <p>GREEN KEY TO CLEAR - RED KEY TO EXIT</p> <p>***TEST 4_MISCELLANEOUS***</p> <p>RECEIVED FROM PINPAD:</p> <p>RECEIVED FROM KEYBOARD:</p> <p>RECEIVED FROM BADGE READER:</p> <p>GREEN KEY TO CLEAR - KB.ENQ TO EXIT.</p>	<p>a seconda del movimento del badge nella feritoia, la scritta BADGE IN si trasforma in BADGE OUT</p> <p>la scritta XXXXX indica la stringa di caratteri letti dal badge</p> <p>per resettare la stringa caratteri</p> <p>per continuare il collaudo</p> <p>per resettare i caratteri visualizzati</p>
--	--	---

Descrizione dei test

TEST 1 - Adapter diagnostic

Viene sondato lo stato dell'adapter e viene visualizzato il risultato della diagnostica della tastiera e la lista degli elementi collegati.

TEST 2 - Pinpad keys and Lamps test

Viene visualizzato il layout del pin pad con i tasti lampeggianti per indicare quale deve essere premuto. Durante il test la tastiera e' disabilitata.

TEST 3 - Badge Reader test

Viene richiesta la lettura di un badge con un contenuto qualsiasi. Se la lettura va a buon fine viene mostrata la stringa ottenuta. Il separatore finale viene indicato con un punto interrogativo. Eventuali caratteri errati vengono trasformati in asterischi.

TEST 4 - Miscellaneous

E' un test di contemporaneata' operativa tra tastiera, pin pad e badge reader. Tutti i caratteri ricavati sulle tre unita' sono mostrati sul video. Per la tastiera i caratteri sono in esadecimale, mentre per il badge reader vale quanto detto per il test 3.