

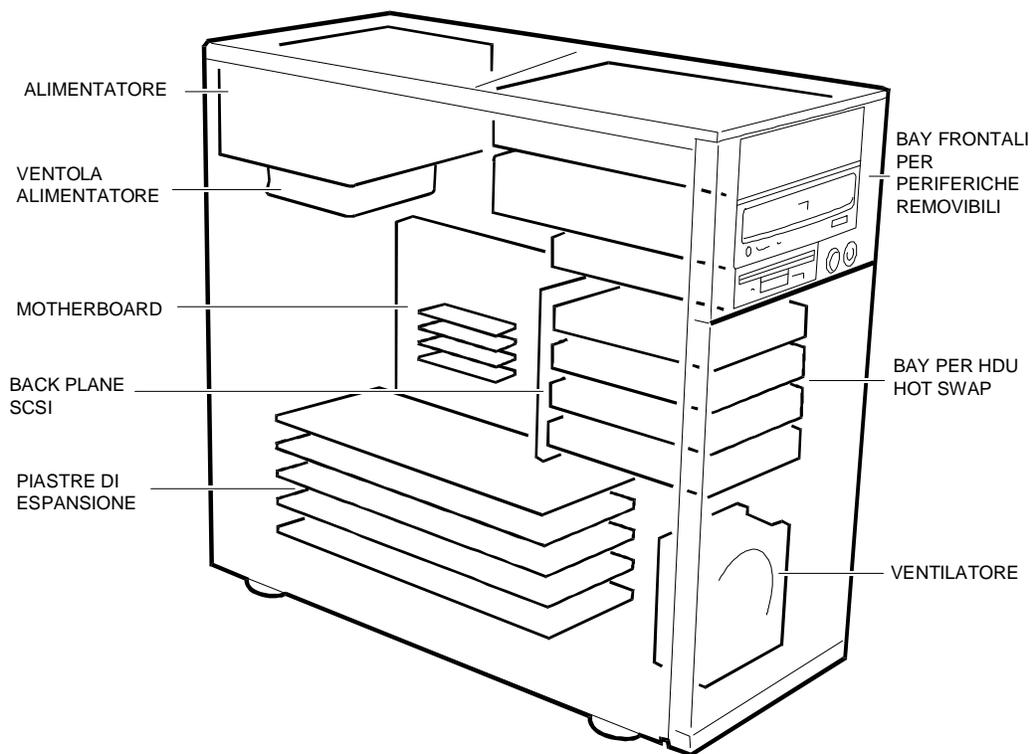
NETSTRADA 3000 (VULCAN)

CARATTERISTICHE

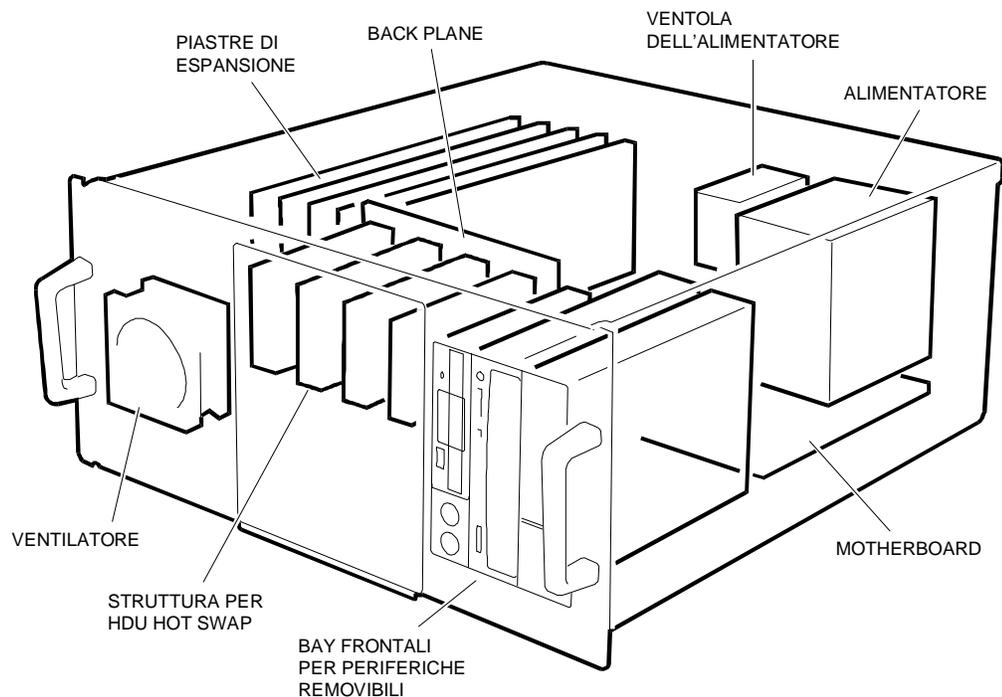
Microprocessore	Intel PENTIUM PRO a 200/66 MHz su Socket 8
Chip-Set	Intel 440FX (Natoma)
Architettura a doppio bus	- 32 bit PCI primario (Peripheral Component Interconnect), 132 MB/sec - 16 bit ISA (Industry Standard Architecture), 8 MB/sec
Slot espansione	3 PCI, 2 ISA
Memoria cache	256 o 512 KB di memoria cache secondo livello integrati in ogni PPRO
Memoria RAM ECC	Da 32 MB a 512 MB (con DIMM da 3,3 V)
Cabinet	Box COPPER
Versioni disponibili	Sono disponibili sistemi in versione Standard ed in versione Rack da 19". Il cabinet Copper è lo stesso, un kit RACK KIT-3000 consente di trasformare un sistema Standard in un sistema Rack. I sistemi in versione Rack da 19", a differenza dei sistemi standard, possono essere ospitati in un mobile Rack che contiene anche altre unità come video, tastiera, UPS, PEM.
Governo video	Integrato sul bus PCI di motherboard, SVGA, compatibile coi modi VGA
Memoria video	1 MB
Prestazione SAR	Il supporto hardware della prestazione SAR (Automatic Server Restart) è presente su motherboard. Permette, a seguito di hang di sistema, dovuto ad inconvenienti hardware o software, di effettuare un reset automatico del sistema con successivo reboot in modo da rendere disponibile il sistema entro breve tempo, senza dover effettuare la manovra manualmente.
Configurazione sistemi resilience	Con governo SCSI RAID DPT Ultra Wide per gli HDU e governo Ultra Wide di motherboard per le removibili. La particolare struttura del cabinet COPPER, associata alla ridondanza degli HDU (RAID-1 e RAID-5), permette la sostituzione di HDU guasti senza spegnere il sistema, (hot-swap), e ricostruzione dei dati sul nuovo HDU, in modo automatico
Configurazione sistemi non resilience	Con governo SCSI Ultra Wide di motherboard per gli HDU e le removibili SCSI interne. La prestazione hot swap sugli HDU non è supportata
Disk Duplexing	Prestazione che consiste nel dividere il canale SCSI con i 4 HDU nel modulo base in due canali indipendenti di 2 HDU ognuno. Ogni canale viene collegato ad un governo SCSI dedicato, in modo da creare due canali HDU/controller mirrorati. Il supporto software è fornito da sistema operativo
Peripheral Expansion Module PEM RS/RM Wide	È un modulo esterno opzionale che può contenere solo HDU e permette di aumentare la capacità della memoria di massa del sistema. Il PEM per i sistemi Standard è ricavato dal box SILVER Wide, il PEM per i sistemi Rack è in versione Rack Wide e può contenere fino a 12 HDU. Il PEM Wide è previsto che sia collegato solo al governo SCSI RAID DPT Ultra Wide e quindi è sempre possibile la sostituzione degli HDU a caldo. Ad un sistema si possono collegare fino a 2 PEM.
SIREN (Simple Recovery Node)	Possibilità di configurare sistemi in SIREN con il governo SCSI RAID DPT Ultra Wide per la gestione degli HDU nel PEM. La configurazione prevede due moduli base connessi ad un PEM Wide; in caso di avaria di uno dei due sistemi, l'altro può prendere il controllo degli HDU condivisi nel PEM.
Uninterruptible Power Supply	Sono disponibili versioni esterne di UPS Standard e Rack, con batterie, che permettono al sistema di funzionare in mancanza di tensione di rete AC. Per i sistemi Resilience, dotati di governo SCSI RAID DPT, la presenza dell'UPS è obbligatoria per assicurare l'integrità dei dati sui dischi in caso di mancanza della tensione di rete.

Nota: Il nome commerciale di NetStrada 3000 rimane invariato sia per la versione Standard che per la versione Rack. Per comodità quando necessario, nel manuale si differenziano le versioni disponibili con le seguenti denominazioni:
 - NetStrada 3000 Standard
 - NetStrada 3000 Rack

STRUTTURA DEL MODULO BASE DI NETSTRADA 3000 STANDARD



STRUTTURA DEL MODULO BASE DI NETSTRADA 3000 RACK



LIVELLI DI AGGIORNAMENTO DEI COMPONENTI PRINCIPALI SUI PRIMI NETSTRADA 3000 (PRIMO STEP)

MOTHERBOARD	BIOS	ALIMENTATORE
BA2315 liv. Nasc	Rel. 1.00.01.DM0	ATX 200-3505
GOVERNO SCSI RAID DPT	ORCHESTRA rel. 2.0	SYSTEM TEST
Non supportato	Conf. 1.0, Diagn. 1.0	Rel. 1.0

LIVELLI DI AGGIORNAMENTO DEI COMPONENTI PRINCIPALI SUI PRIMI NETSTRADA 3000 (SECONDO STEP)

MOTHERBOARD	BIOS	ALIMENTATORE
BA2315 liv. Nasc	Rel. 1.00.02.DM0	ATX 200-3505
GOVERNO SCSI RAID DPT	ORCHESTRA rel. 2.1	SYSTEM TEST
GO2173 liv. Nasc FW 7H0	Conf. 1.0, Diagn. 1.0 up2	Rel. 1.0

Nota: Tutte le evoluzioni dei componenti sono descritte in seguito, nel paragrafi relativi.

SISTEMI OPERATIVI

	Release test. uscita prodotto	Note
Windows 95		Per ambienti single-user, single-task, grafici
Windows NT Server e Service pack 4	3.51	Per gestione reti.
Windows NT Server	4.0	Per gestione reti.
Netware 3.x con le patch: 312.pt7	3.12	Per gestione reti.
Netware 4.x con le patch: 410.pt3, 410.it6, landr4.exe	4.1	Per gestione reti.
UnixWare	2.1	Per ambienti multiple-user, multiple-task.
SCO Open Server	5.02	Per ambienti multiple-user, multiple-task.
OS/2 2.x	2.11	Per ambienti single-user, multiple-task
OS/2 3.x	3.0 (Warp)	Per ambienti single-user, multiple-task

Nota: Nel primo step di NetStrada 3000 sono rilasciati solo i seguenti sistemi operativi:

- NT3.51/4.0
- Novell Netware 3.12/4.1
- OS/2 Warp 3.0

Gli altri sistemi operativi sono rilasciati con il secondo step.

UNITÀ VIDEO

MODELLO	DESCRIZIONE	FORNITORE	NOME PDG
CDU 1460/MS	Video colori 14" VGA Plus, SVGA, 0,28 dp, MPR II/ PS/DDC1, 64 KHz, Multifunz.	Hyundai	DSM 50-144
CDU 1564/MS	Video colori 15" flat screen VGA Plus, SVGA, 0,28 dp, MPR II/O.S., FTS, Multisync.	Hyundai	DSM 50-151
CDU 1786/D	Video colori 17" flat screen VGA Plus, SVGA, 0,25 dp, MPR II/PS/DDC1, 82 KHz Diamond, Tron Tub.	Mitsubishi	DSM 50-175
CDU 1448/MS	Video colori 14" VGA plus, SVGA, passo maschera 0,28, MPR II/PS/DDC, 48 KHz, Multifunz.	Lite-On	DSM 60-400
CDU 1564/OD	Video colori 15" flat screen VGA Plus, SVGA, passo maschera 0,28, MPR II/DCC1, 28/64 KHz	Golstar	DSM 60-510

TASTIERA E MOUSE

PDG	DESCRIZIONE
ANK 61-104	Tastiera "WIN95" 104 tasti + cavo.
ANK 61-105	Tastiera "WIN95" 105 tasti + cavo.
GRD 50-S35/3T	Mouse alta risoluzione a tre tasti + software di gestione

Nota: Le tastiere tipo "WIN95" non contengono nel loro imballo il cavo rete del modulo base e quindi occorre ordinare il cavo rete separato CBL 2307.

PERIFERICHE MAGNETICHE

MODELLO PERIFERICA	TIPO	INT.	CAP.	SIZE	NOME PDG
Y-E Data YD-702D-6537D Sony MPF520-3 Mitsumi D359T5 Panasonic JU-257A 746P	MFD	SA450	1,44 MB	3,5"	Nella BU
Wangtek 51000HT (front. standard) Tandberg TDC4120	STU	SCSI	1/1,2 GB	5,25" HH	STS 1G-95
Hewlett Packard HP C1536A Sony SDT-4000 (con adattatore meccan. bay 5,25")	DAT	SCSI	2/8 GB	3,5"	DAT 4000DDS
Hewlett Packard HP C1533A Sony SDT-7000 (con adattatore meccan. bay 5,25")	DAT	SCSI	4/16 GB	3,5"	DAT 8000DDS2
Panasonic CR-506-B (8X)	CD-ROM	SCSI	650 MB	5,25" HH	CDR 8S-500
Seagate ST31051WC (conn. SCA)	HDU Wide 5400 rpm	SCSI	1,05 GB	3,5" x 1"	HDR 1G
Seagate ST32151WC (conn. SCA)	HDU Wide 5400 rpm	SCSI	2,1 GB	3,5" x 1"	HDR 2G
Seagate ST32171WC (conn. SCA)	HDU Ultra-Wide 7200 rpm	SCSI	2,1 GB	3,5" x 1"	HDR 2G72-UW
Seagate ST34371WC (conn. SCA)	HDU Ultra-Wide 7200 rpm	SCSI	4,2 GB	3,5" x 1"	HDR 4G72-UW
Seagate ST19171WC (conn. SCA)	HDU Ultra-Wide 7200 rpm	SCSI	9,1 GB	3,5" x 1,6"	HDR 9G72-UW (solo nel PEM)

9

Note: 1- Gli HDU compatibili per il sistema e per il PEM sono di tipo Hot Swap, sono montati su apposito supporto e sono dotati di connettore di interfaccia ad 80 vie SCA (Single Connector Attachment) per connessione diretta al back plane del sistema e del PEM.
 2- Il governo SCSI Ultra-Wide connesso ad HDU Wide, lavora, solo per quegli HDU, in modo Wide.
 3- Gli HDU inseriti nel PEM devono lavorare solo in modo Wide.
 4- Non utilizzare nella stessa configurazione RAID, HDU con diverso RPM.

PIASTRE ELETTRONICHE

NOME PIASTRA	DESCRIZIONE	BUS	NOME PDG
BA2315	Piastra base con processore Pentium PRO a 200-256 a 200/66 MHz, oppure Pentium PRO 200-512 a 200/66 MHz, inserito in uno zoccolo ZIF Socket 8 con modulo VRM dedicato, 5 slot di espansione, 4 zoccoli per DIMM di memoria sistema da 32 a 512 MB, chip-set R440FX, governo SCSI Ultra Wide AIC 7880, governo video super VGA, 1 MB di memoria video, governo LAN Ethernet, 512 KB di flash EPROM del BIOS, 8 KB di EEPROM per i parametri di configurazione del sistema, floppy disk controller, 2 porte seriali, porta parallela, gestione tastiera e mouse. Il processore PPRO 200-256 ha integrato 256 KB di memoria cache di secondo livello, il PPRO 200-512 ha integrato 512 KB di memoria cache di secondo livello	-	Nella BU
	Processore Pentium PRO 200-512, con dissipatore attivo e modulo VRM. Su NetStrada 3000 il kit viene utilizzato per aggiornare i sistemi con il processore PPRO 200-256. Il dissipatore attivo nel kit non viene usato, occorre rimontare quello passivo presente sul PPRO 200-256.	-	APU 200P6-P512
GO2180 (AHA2940UW)	Governo SCSI monocanale SCSI Ultra-Wide Single Ended. Il governo è basato sul chip Adaptec AIC 7880. Su questo sistema questo governo è utilizzato solo per le configurazioni Duplexing o per collegare periferiche SCSI removibili esterne (non il PEM)	PCI	SCC PCI 3000UW
GO2173 (PM3334UW) (RAID DPT)	Governo SCSI mono/tricanale SCSI Ultra-Wide Single Ended con prestazioni di RAID-0, 1, 5 per hot-swapping dei dischi. Il secondo ed il terzo canale sono opzionali, tramite aggiunta di un piastrino nel connettore previsto sul governo. Il governo inoltre contiene 4 zoccoli per l'inserimento della memoria cache ECC; 1 zoccolo con 4 MB è sempre presente.	PCI	Nella BU o DCR PCI1/3UW
IF2065 (SX4030/1UW)	Piastrino piggy back per secondo canale SCSI Ultra-Wide (solo esterno), sulla GO2173, cavo SCSI Wide interno per collegamento piastrino - connettore SCSI a filo carrozzeria	-	EXP 2NDSCSIUW
IF2066 (SX4030/2UW)	Piastrino piggy back per secondo e terzo canale SCSI Ultra-Wide (solo esterni), sulla GO2173, due cavi SCSI Wide interni per collegamento piastrino - connettori SCSI a filo carrozzeria	-	EXP 2&3SCSIUW
MEM 2027 (SM4000/4)	1 SIMM da 4 MB con ECC per espansione memoria cache del governo GO2173. La massima espansione si ottiene con l'aggiunta di 3 kit, per un totale di 16 MB. Le uniche configurazioni supportate sono 4 MB e 16 MB	-	RACME 04
IF2063	Piastrino distribuzione del canale SCSI, sempre presente, da inserire sul connettore SCSI Wide della motherboard, per collegare gli HDU e le removibili SCSI	-	Nella BU
IF2060	Back plane SCSI Wide di collegamento HDU al governo SCSI ed all'alimentazione	-	Nella BU
IF2061	Swap Board per interfaccia LED console	-	Nella BU
IF2054	Jumper Board di unione dei 2 bus SCSI del Back Plane IF2060. Si utilizza in configurazioni diverse dal Duplexing	-	Nella BU
IF2053	Terminator Board per terminare separatamente i due bus SCSI del Back Plane IF2060 del modulo base. Solo per configurazioni Duplexing. Il kit contiene anche il cavo SCSI interno Wide per collegare il back plane al governo SCSI	-	DUP KIT3000UW

NOME PIASTRA	DESCRIZIONE	BUS	NOME PDG
GO2175 (Stallion)	Piastra multiport 32 canali RS232D. Il kit contiene anche il cavo di connessione al DBOX	ISA	C-MUX8-32I
BOX 800	Box di distribuzione 8 vie RS232D per Stallion (max 4)	-	DBOX 800
BOX 1600	Box di distribuzione 16 vie RS232D per Stallion (max 2)	-	DBOX 1600
(fornitore Olicom)	Governo LAN Token Ring 16/4	PCI	OC 3137
(fornitore Z'NYX)	Governo LAN Ethernet COMBO (10BaseT + COAX)	PCI	ZX312
(fornitore 3Com)	Governo LAN Etherlink III, 10Base_T	PCI	3C900 TPO
(fornitore 3Com)	Governo LAN Etherlink III, 10Base_T + AUI + COAX	PCI	3C900 COMBO
(fornitore 3Com)	Governo LAN Fast Ethernet 10/100	PCI	3C905 TX

Nota: Nel sistema possono essere installate diverse piastre di governo LAN e WAN, nella tabella precedente sono riportate solo quelle più recenti, presenti a PdG.

ALIMENTATORI ED SPS

9

ALIM.	TENSIONI USCITA	TOLLERANZA	CORR. MAX	POT. TOT.	TENSIONE INGRESSO	FREQ.	CABINET
ASTECC ATX 200-3505	+3,3 V +5 V +12 V -12 V -5 V +5 AUX	+3% -3% +5% -5% +5% -5% +10% -10% +10% -10% +10% -10%	12 A 20 A 6 A 0,8 A 0,5 A 0,1 A	200 W	100-120 Vac 200-240 Vac	50/60 Hz	Base

Nota: Sull'alimentatore non è presente il connettore di uscita per l'alimentazione del video e quindi, per i video che lo richiedono, occorre utilizzare il cavo rete adattatore CBL 2307 per il collegamento del video alla presa rete.

UPS	POT. TOT.	VER.	TENSIONE INGRESSO	TENSIONE USCITA	CAB.
APC - SMART UPS 1000 VA (*)	670 W	100/120 Vac	100/120 Vac 50/60 Hz	100/115 Vac 50/60 Hz	Esterno
APC - SMART UPS 1400 VA (*)	950 W				
APC - SMART UPS 2200 VA (*)	1600 W	220/240 Vac	220/240 Vac 50/60 Hz	225/240 Vac 50/60 Hz	
APC - SMART UPS 3000 VA (*)	2250 W				

(*) = Modelli esistenti anche in versione RACK da 19" per collegamento a NetStrada 3000 Rack.

Nota: Tramite il collegamento dell'interfaccia seriale RS232 tra UPS e sistema ed il supporto del programma software PowerChute plus, specifico per ogni sistema operativo e contenuto su dischetto, è possibile eseguire una impostazione completa delle possibilità hardware dell'UPS. Con questo programma lo stato dell'UPS viene visualizzato sul monitor del sistema e la funzione principale è la possibilità di eseguire la procedura di shutdown programmata nei casi di mancanza di tensione di rete prolungata. Inoltre è possibile eseguire diverse operazioni e funzioni personalizzate.

Nota: Il modello di UPS viene scelto in base alla potenza richiesta dal sistema che deve essere sostenuto e da eventuali moduli esterni ad esso collegati, ad esempio il PEM.

Nota: Tramite inserimento in un apposito vano dell'UPS di una piastra LAN, è possibile collegare in rete l'UPS. Inoltre su questi UPS è possibile sostituire le batterie senza togliere l'alimentazione al carico.

VENTILATORI

Questo sistema utilizza due ventilatori: uno è posto sull'alimentatore e l'altro frontalmente sotto le unità hard disk. Il ventilatore dell'alimentatore ruota a velocità costante e riceve l'alimentazione direttamente dall'alimentatore.

La ventola frontale utilizzata sulle prime versioni del sistema è il tipo NMB 3610 KL-04W-B19, 1750 rpm, dotata di due fili, cod. 211931 J. La ventola è sempre in funzione, ruota a velocità costante ed è alimentata a 12 V dalla motherboard. In caso di avaria della ventola il sensore di temperatura della motherboard si accorge di questa condizione e la segnala all'utente e se il caso provvede a spegnere il sistema.

I sistemi prodotti dal 12/96 in poi utilizzano la ventola tachimetrica NMB 3610 KL-04W-B29, 2000 rpm, dotata di tre fili (+12 V, GND, segnalazione tachimetrica della velocità della ventola), cod. 214450 F. Quando la ventola ruota, sul terzo filo della ventola si ha un segnale che cambia continuamente tra 0 e 1, mentre se la ventola si ferma il segnale rimane a zero o a uno indifferentemente. Quando la velocità scende sotto la soglia minima, viene inviato un warning al Server View.

Nota: Con la nuova ventola il valore del "System Product Version" del DMI register deve essere settato a 02 (vedi appendice M).

CAVI DI COLLEGAMENTO SERIALI E PARALLELI

PDG	VAR.	DESCRIZIONE	LUNG. (m)	CONNETTORI
CBL 2934	-	Cavo seriale incrociato per connessione DBOX a stampante	3	RJ45 - Cannon 8 M - 25 M
CBL 2935	-	Cavo seriale dritto per connessione DBOX a modem	3	RJ45 - Cannon 8 M - 25 M
CBL 2938	-	Cavo seriale incrociato per connessione DBOX a WS o stampante	3	RJ45 - Cannon 8 M - 25 F
CBL 5360	-	Cavo seriale incrociato per connessione porta seriale a stampante	3	Cannon - Vaschetta 25 M - 9 F
CBL 5361	-	Cavo seriale dritto per connessione porta seriale a modem	3	Cannon Vaschetta 25 M - 9 F
CBL 5362	-	Cavo seriale incrociato per connessione porta seriale a WS o stampante	3	Cannon Vaschetta 25 M - 9 F
CBL 2491	CAV145	Cavo parallelo per connessione porta parallela a periferica	1,5	Cannon - Centronics 25 M - 36 M
	CAV146		3	
CBL 2858	CAV 143	Cavo seriale dritto, di prolunga, per collegamento modem o stampante. Usato come prolunga di CBL 5360, CBL 2934, CBL 5361 e CBL 2935.	3	Cannon - Cannon 25 F - 25 M
	CAV 144		6	

LIVELLI DI INTERRUPT

LIVELLO	FUNZIONE
INTR	Interrupt del processore
NMI	Errori bloccanti: system failure o doppio errore su RAM
IRQ0	Timer interrupt
IRQ1	Governo tastiera da 87308VUL
IRQ2	Non utilizzabile è connesso in cascata a IRQ9
IRQ3	COM1 o COM2 su motherboard da 87308VUL, configurabile
IRQ4	COM1 o COM2 su motherboard da 87308VUL, configurabile
IRQ5	Disponibile
IRQ6	Governo floppy su motherboard
IRQ7	Porta parallela LPT1 su motherboard
IRQ8	Real time clock
IRQ9	Disponibile
IRQ10	Assegnato dal BIOS al governo Ethernet di motherboard (può essere riassegnato)
IRQ11	Assegnato dal BIOS al governo SCSI di motherboard (può essere riassegnato)
IRQ12	Mouse su motherboard da 87308VUL
IRQ13	Coprocessore numerico
IRQ14	Disponibile
IRQ15	Riservato

MAPPA DELLA MEMORIA DEL SISTEMA

9

RANGE INDIRIZZI	AMMONTARE	FUNZIONE
Da 00000H a 07FFFH	512 KB	Memoria base
Da 80000H a 9FFFFH	128 KB	Memoria base o usata da piastre PCI
Da 0A0000H a 0BFFFFH	128 KB	RAM video
Da 0C0000H a 0C7FFFH	32 KB	Shadow RAM riservata per BIOS video
Da 0C8000H a 0CFFFFH	32 KB	Shadow RAM riservata per BIOS SCSI
Da 0D0000H a 0EFFFFH	128 KB	Area memoria utente
Da 0F0000H a FFFFFH	64 KB	BIOS di sistema
Da 100000H a 16 MB	15 MB	Memoria ISA estesa
Da 15 MB a 16 MB	1 MB	Buco di memoria opzionale
Da 16 MB a 1 GB		Memoria di sistema

CANALI DMA

CANALE	FUNZIONE	CANALE	FUNZIONE
0	Disponibile	4	Riservato
1	Disponibile o EPP/ECP su motherboard	5	Disponibile
2	Riservato per governo floppy su motherboard	6	Disponibile
3	Disponibile o EPP/ECP su motherboard	7	Disponibile

MAPPA INDIRIZZI DI I/O

INDIRIZZO I/O	DISPOSITIVO	CHIP
000 - 00F	Slave DMA controller 1	PIIX3
010 - 01F	Non usato	
020 - 021	Master interrupt controller 1	PIIX3
022 - 02D	Riservato per l'interrupt controller	
02E - 02F	Super I/O index e data registers	
030 - 03F	Riservato per l'interrupt controller	
040 - 043	Timer 1 programmabile	PIIX3
044 - 05F	Riservato per il timer programmabile	
060 - 064	Keyboard/mouse controller	Chip sel. da 87308
61	Stato NMI e registro di controllo	PIIX3
062 - 063	Nello standard AT riservato all'8255	
065 - 06F	Nello standard AT riservato all'8255	
070	NMI Mask (bit7) e RTC Address (bit 6:0)	Solo scrittura
071	Real time clock (RTC)	Chip sel. da 87308
072 - 07F	Non usato	
080 - 081	BIOS Timer	PIIX3
081-08F	DMA low page register	PIIX3
090 - 091	Riservato per il DMA	
092	System control port A (PC-AT control-Port)	
093	Riservata al DMA	
094	Governo video	
095 - 09F	Riservato al DMA	
0A0 - 0BF	Slave interrupt controller 2	PIIX3
0C0 - 0DF	Master DMA controller 2	PIIX3
0E0 - 0EF	Non usato	
0F0	Cancella l'errore NPX	Resetta IRQ13
0F1 - 0F7	Registri del coprocessore	
0F8 - 0FF	x87 Coprocessore numerico	
100 - 16F	Non usato	
170 - 177	Non usato	
180 - 1EF	Non usato	
1F0 - 1F7	Non usato	
1F8 - 1FF	Non usato	
200 - 207	Porta game I/O	
220 - 22F	Porta seriale 1 (COM1)	
238 - 23F	Porta seriale 2 (COM2)	
278 - 27F	Porta parallela 3 (LPT3)	
2E8 - 2EF	Porta seriale 2 (COM2)	
2F8 - 2FF	Porta seriale 2 (COM2)	
338 - 33F	Porta seriale 2 (COM2)	
370 - 375	Secondo Floppy disk	
378 - 37F	Porta parallela 2 (LPT2)	
3B4 - 3BA	Porta video monocromatico	
3BC - 3BF	Porta parallela 1 (LPT1)	
3C0 - 3CF	Governo video	
3D4 - 3DA	Governo grafico a colori	
3E8 - 3EF	Porta seriale 1	
3F0 - 3F5	Floppy disk controller	
3F6 - 3F7	Non usato	
3F8 - 3FF	Porta seriale 1 (COM1)	
400 - 43F	Extended DMA controller 1 registers	PIIX3

INDIRIZZO I/O	DISPOSITIVO	CHIP
461	Extended NMI registers/reset control	PIIX3
462	Software NMI	PIIX3
480 - 48F	DMA High Page Register	PIIX3
4C0 - 4CF	DMA controller 2, High Base Register	
4D0 - 4D1	Interrupt controller 1 e 2 control register	
4D4 - 4D7	DMA controller 2, Extended mode register	
4D8 - 4DF	Riservato	
4E0 - 4FF	DMA channel Stop Registers	
678 - 67A	Parallel Port (ECP)	
778 - 77A	Parallel Port (ECP)	
7BC - 7BE	Parallel Port (ECP)	
800 - 8FF	NVRAM	
CA9	DISMIC Data Register	
CAA	DISMIC Control/Status Register	
CAB	DISMIC Flags Register	
C84	Board Revision Register	
C85 - C86	BIOS Function Control	
CF8	PCI CONFIG_ADDRESS Register	Locato in PMC
CF9	PMC Turbo and Reset control	PIIX3
CFC	PCI CONFIG_DATA Register	Locato in PMC
46E8	Governo video	
xx00 - xx1F	Spazio riservato ai registri SCSI	
xx00 - xxFF	Registri NIC mappati in I/O	

MESSAGGI DI ERRORE E CODICI DI ERRORE

Il BIOS del sistema visualizza messaggi di errore sul video. Prima dell'inizializzazione del video, i segnali acustici informano dell'errore. I codici errore al POD sono memorizzati nella NVRAM, nell'Extended BIOS Data Area (EBDA). Di seguito vengono forniti i codici di errore al POD, i codici segnali acustici al POD ed i messaggi di errore sistema.

CODICI DI ERRORE AL POD

Dopo che il governo video è stato inizializzato con successo, il BIOS indica il test corrente in esecuzione durante il POD (check point), scrivendo 2 digit in codice esadecimale sulla porta di I/O 80h. Se sul sistema è installata la piastra ISA Port-80h, viene visualizzato sui LED del display, il codice in esadecimale. Il codice countdown indica a che distanza è situato nel POD l'errore avvenuto. Il range di countdown va da 900 a 000 (boot dell'OS). La tabella seguente elenca i check point al POD, visualizzati durante il processo di recovery boot. Il recovery boot si abilita agendo sul ponticello J37-E1 di motherboard e riinizializzando il sistema. Il sistema effettuerà il boot da floppy nel drive A usando la recovery BIOS image che viene automaticamente installata.

Check Point (codice su porta 80)	Codice Count- down	Descrizione
02h 08h		Disabilitazione cache interna Disabilitazione DMA controller 1 e 2, disabilitazione interrupt controller 1 e 2, e reset display video
13h		Inizializzazione di tutti i registri del chipset
15h	900	Inizializzazione timer di sistema
1Bh	800	Test memoria base 64 KB Real-mode
20h	700	Test memoria base 16 KB
23h	650	Vettori interrupt Setup
40h	600	Test memoria in modo virtuale
65h	500	Inizializzazione DMA controller 8237
67h	400	Test interrupt controller 8259
80h	300	Interrupt timer, keyboard, unmask diskette
88h	200	Inizializzazione floppy disk
A0h	100	Abilitazione cache
00h	000	Boot sistema operativo

La tabella seguente elenca i check point sulla porta 80 al POD visualizzati durante il normale processo del BIOS.

Check Point (codice su porta 80)	Codice Count- down	Descrizione
D0h		Prima inizializzazione MP, entrata in real big mode
D1h		Inizializzazione power on
D2h		Disabilitazione NMI
D3h		Reset video controller
D4h		Entrata in real mode
D5h		Checksum di 8 KB di BIOS caricato
D6h		Checksum corretto del BIOS caricato
D7h	900	Verifica se i buffer del keyboard controller (KBC) sono liberi
D8h		Invio del comando BAT (Basic Assurance Test) al KBC
D9h		Lettura del risultato del test BAT
DAh		Verifica se il KBC ha superato il test BAT
DBh	820	Inizializzazione tastiera corretta
DDh		Disabilitazione tastiera e dispositivi ausiliari
DFh		Disabilitazione di entrambi i DMA controller
E0h	780	Inizializzazione preliminare dei PIC
E1h		Entrata in real big mode e inizializzazione chipset, memory size
E2h		Inizializzazione timer 2 per lo speaker
E3h	760	Inizializzazione canale 0 del timer per timer di sistema

Check Point (codice su porta 80)	Codice Count- down	Descrizione
E4h	740	Cancellazione di ogni errore di parità pendente
E6h		Test della RAM da 0 a 640 KB
E7h		Test ed inizializzazione 2 MB di memoria
E8h		Errore RAM, rimappa partizioni di memoria e ripetizione del test
E9h	730	Test RAM completo corretto. Cancellazione errori di parità
EAh		Impostazione stack a 30:100, abilitazione cache e shadow BIOS
EBh		Inizializzazione code dispatcher
ECh		Imposta F000h DRAM abilitata R/W
EDh	700	Dispatch POD
23h		Inizializzazione impostazione vector table
24h		Impostazione interrupt vector table
0Dh		Verifica ponticello CMOS clear
0Eh	690	Verifica validità della CMOS
0Fh		Forza i valori in CMOS, se richiesto
10h		Inizializzazione completa CMOS
25h		Niente
28h	580	Impostazione modo monocromatico
29h		Impostazione display colore
2Ah		Cancellazione parity status, inizializzazione warm reset flag
2Bh		Autoconfigurazione video e inizializzazione
F0h	570	Inizializzazione slot ISA
2Ch		Ricerca option ROM video convenzionale
2Dh		Scansione binaria utente
2Eh		Inizializzazione video monocromatico se non ve ne sono altri
2Fh	560	Test buffer memoria per monocromatico
30h		Verifica traccia verticale ed orizzontale
31h		Test memoria video colore se non vi è un BIOS video esterno
32h		Verifica traccia verticale
34h	500	Segno sul messaggio
36h		Inizializzazione messaggi e cancellazione schermo
37h		Segno custom sul video
80h		Verifica porta keyboard/mouse
81h	370	Inizializzazione e test KBC
83h		Verifica se la tastiera è bloccata
F5h		Inizializzazione mouse
39h		Tastiera, mouse e altri sign-ons
3Bh	290	Preparazione per test di memoria
43h		Decisione memory size fal chipset
4Fh		Disabilitazione cache, test memoria, e size memoria video
52h		Inizializzazione altri processori in sistemi MP, reset DMA controller
61h	250	Test registro DMA
62h		Test DMA OK
65h		Inizializzazione DMA controller 8237
66h		Cancellazione registri DMA write request e mask set/reset
67h	220	Test controller interrupt 8259
F4h		Abilitazione sorgente NMI esteso
8Ch		Inizializzazione altro dispositivi plug & play (es. oltre il video), inizializzazione IPL, inizializzazione IDE controller
8Fh		140
92h	Impostazione stampante, RS232 timeout	
96h	Scansione option ROM ed inizializzazione sopra i C800h	
97h	Scansione user binary e scansione option ROM convenzionale	
98h	080	Scansione area user binary
9Ah		Cancellazione flag soft reset, completamento tabella MP
9Dh		Inizializzazione area dati timer
A0h		Setup stampante
A1h	070	Setup RS232
A2h		Verifica per stuck key
ABh		Prima inizializzazione e test NPX (coprocessore numerico)
ACH		Inizializzazione e test NPX
ADh	060	Aggiornamento informazioni coprocess. in CMOS e ricalcolo checksum
Aeh		Impostazione velocità typematic
AFh		Comando tastiera READ ID
B0h		Attesa per risposta READ ID
A3h	050	Visualizzazione errori POD
A3h		

Check Point (codice su porta 80)	Codice Count- down	Descrizione
A6h	030	Setup
A7h		Richiamo Setup se richiesto, prompt per password se abilitata
B1h		Abilitazione cache per il boot
B3h		Impostazione display mode per Setup
B4h		Salto al codice pre-OS
BBh	020	Inizializzazione codice SMI, preparazione al boot
00h	000	Esecuzione BOOT

CODICI SEGNALI ACUSTICI AL POD

Un codice segnali acustici è una serie di segnali acustici (beep) individuali, di uguale durata, che vengono emessi dallo speaker del sistema per identificare un errore al POD che si verifica prima dell'inizializzazione del video e che quindi non può essere visualizzato sullo schermo. In caso di errore viene emesso un segnale acustico lungo e due corti che avvisano dell'errore, seguiti da una serie di segnali acustici di uguale durata, che costituiscono la codifica dell'errore. La seguente tabella descrive l'errore associato ad ogni codice beep ed il corrispondente check point sulla porta 80.

Numero segnali acustici	Check Point (codice su porta 80)	Descrizione
1	71h	Errore nel circuito di refresh della memoria sulla motherboard
2	72h	Errore di parità nella memoria, non recuperabile
3	73h	Primi 4 MB di memoria non funzionanti
4	74h	Il timer sulla motherboard non funziona
5	75h	Errore sul processore
6	76h	Il gate A20 del keyboard controller è in off; il BIOS non può passare in protected mode
7	77h	Errore interrupt exception del processore
8	78h	Errore di read/write nella memoria video; il video non è presente o la memoria video non funziona (non è un fatal error)
9	79h	Errore di checksum della ROM BIOS
10	7Ah	Errore di read/write nel registro shutdown per la RAM CMOS

MESSAGGI DI ERRORE AL POD

La seguente tabella riporta i codici di errore al POD ed i messaggi associati.

CODICE	MESSAGGIO DI ERRORE
0002	Primary Boot Device Not Found
0010	Cache Memory Failure, Do Not Enable Cache
0015	Primary Output Device Not Found
0016	Primary Input Device Not Found
0041	ISA ID Mismatch for Slot
0043	ISA Invalid Configuration for Slot
0044	ISA Configuration NOT ASSURED!
0045	ISA Expansion Board Not Ready in Slot
0047	ISA CMOS Configuration Not Set
0048	ISA CMOS Checksum Failure
0049	ISA NVRAM Invalid
0060	Keyboard Locked. Please Unlock
0070	CMOS Time & Date Not Set

CODICE	MESSAGGIO DI ERRORE
0080	Option has Bad Checksum
0083	Shadow of PCI ROM Failed
0085	Shadow of ISA ROM Failed
0131	Floppy Drive A:
0132	Floppy Drive B:
0135	Floppy Disk Controller Failed
0140	Shadow of System BIOS Failed
0171	CPU Failure - Slot 1, CPU 1
0171	Previus CPU Failure - Slot 1, CPU 1
0191	CMOS Battery Failed
0195	CMOS System Options Not Set
0198	CMOS Checksum Invalid
0289	System Memory Size Mismatch
0295	Address Line Short Detected
0297	Memory Size Decreased
0299	ECC Error Correction Failure
0301	ECC Single Bit Correction Failed, Correction Disabled
0302	ECC Double Bit Error
0310	ECC Address Failure, Partition #
0370	Keyboard Controller Error
0373	Keyboard Stuck Key Detected
0375	Keyboard and Mouse Swapped
0380	ECC DIMM Failure, Board in Slot 1 DIMM #
0430	Timer Channel 2 Failure
0440	Gate-A20 Failure
0441	Unexpected Interrupt in Protected Mode
0445	Master Interrupt Controller Error
0446	Slave Interrupt Controller Error
0450	Master DMA Controller Error
0451	Slave DMA Controller Error
0452	DMA Controller Error
0460	Fail-safe Timer NMI Failure
0461	Software Port NMI Failure
0465	Bus Timeout NMI in Slot
0467	Expansion Board NMI in Slot
0501	PCI System Error
0510	PCI Parity Error
0710	System Board Device Resource Conflict
0711	Static Device Resource Conflict
0800	PCI I/O Port Conflict
0801	PCI Memory Conflict
0802	PCI IRQ Conflict
0803	PCI Error Log is Full

CODICE	MESSAGGIO DI ERRORE
0810	Floppy Disk Controller Resource Conflict
0815	Parallel Port Resource Conflict
0816	Serial Port 1 Resource Conflict
0817	Serial Port 2 Resource Conflict
0818	USB 1
0819	USB 2
0820	Expansion Board Disabled in Slot
0900	NVRAM Checksum Error, NVRAM Cleared
0903	NVRAM Data Invalid, NVRAM Cleared
0905	NVRAM Cleared by Jumper
0982	I/O Expansion Board NMI in Slot
0984	Expansion Board Disabled in Slot
0985	Fail-safe Timer NMI
0986	System Reset caused by Watchdog Timer
0987	Bus Timeout NMI in Slot

Nota: I messaggi di errore relativi al governo SCSI RAID DPT sono riportati nell'appendice C nei paragrafi relativi al governo in questione.

UTILITY DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

Per configurare il sistema sono disponibili da quattro a cinque programmi a seconda che il sistema sia dotato o meno del governo SCSI RAID DPT. Due programmi, System Configuration Utility (SCU) e Storage Manager, sono contenuti su CD-ROM Orchestra dello Starter Kit del sistema, il terzo ed il quarto programma, BIOS Setup e SCSI Select Utility, sono contenuti nel BIOS del sistema e quindi attivabili direttamente da tastiera, il quinto programma, DPT Configuration utility, è invece contenuto nel firmware del governo RAID DPT e quindi attivabile direttamente da tastiera.

Lo Storage Manager è riportato nell'appendice F, la DPT Configuration Utility nel paragrafo relativo al governo DPT nell'appendice C, il BIOS Setup e la SCSI Select Utility sono descritte nell'appendice E, di seguito vengono riportate alcune informazioni sulla composizione dello Starter Kit per quanto riguarda il software di configurazione.

ORCHESTRA SYSTEMA CD-ROM

Il kit Orchestra CD-ROM rel. 2.0 è composto dai seguenti dischi:

- **Orchestra Systema Boot.** Dischetto da 1,44 MB, 3,5" da utilizzare per eseguire il bootstrap del sistema ed accedere al contenuto del CD-ROM Orchestra Systema oppure per attivare la System Configuration Utility SCU. Esso contiene inoltre i file con estensione ".CMS" con la configurazione corrente del sistema ed una libreria di file di configurazione ISA che comprende i file *.CFG per le diverse piastre di espansione che si possono aggiungere al sistema. Le funzioni principali permesse da SCU sono:
 - Fornire informazioni su configurazione e ponticellature delle piastre ISA
 - Fornire informazioni sulle risorse assegnate alle piastre PCI ed ISA P&P
 - Riportare qualunque eventuale conflitto di configurazione e tentare di risolverlo in modo automatico
 - Fornire e supportare i file di configurazione (CFG)
 - Creare ed aggiornare sul dischetto Boot il file .CMS come backup per la memoria non volatile del sistema.
- **Orchestra Systema Diagnostics.** Dischetto da 1,44 MB, 3,5" (versione pentalingue) contenente un set di test a basso livello sui moduli hardware presenti nel sistema. Per un test più esteso del sistema il tecnico di assistenza ha a disposizione il dischetto System Test che si differenzia dal dischetto diagnostico del kit principalmente per l'aggiunta di alcuni test distruttivi e quindi pericolosi da usare a livello utente.
- **Orchestra Systema CD-ROM.** CD-ROM contenente tutto il software installabile sul sistema, comprese alcune utility di configurazione disponibili. L'interfaccia utente, detta Orchestra Systema, è disponibile solo in versione inglese. Le funzioni principali permesse dal CD-ROM sono:
 - Tramite esecuzione dell'utility Storage Manager (disponibile per i sistemi con governo SCSI RAID DPT), verificare la configurazione hardware dei governi SCSI RAID DPT e dei dispositivi ad esso collegati, configurare i Disk Array ed eseguire la diagnostica del sottosistema SCSI.
 - Fornire la documentazione on-line relativa alle piastre del modulo base.
 - Installare il pacchetto software Resilience Support (solo per i sistemi in configurazione resilience) che a sua volta è costituito dai seguenti pacchetti software: OLIHIT ed OLISAR.

OLIHIT, insieme alla swap board, permette di gestire situazioni pericolose dovute all'alta temperatura oppure ai componenti ridondanti presenti sia nel sistema che nel PEM. In particolare vengono controllati:

- Alte temperature, sia nel modulo base che nei PEM
- Rotture di alimentatori, nei sistemi e PEM ridondanti
- Rotture ventole, nei sistemi e PEM ridondanti

Quando si verifica uno di questi eventi, OLIHIT esegue le seguenti azioni:

- Invio di messaggi all'utente
- Registrazione dell'anomalia nel file "error logging"
- Shutdown del sistema operativo nei casi più pericolosi, quali alte temperature o rottura ventole.
- Spegnimento automatico del sistema in assenza di UPS

OLISAR permette di gestire il SAR (Systema Automatic Restart) che è un meccanismo hardware/firmware/software che è in grado di far ripartire automaticamente il sistema a fronte di un blocco dovuto a problemi hardware/software. Lo scopo principale del pacchetto è quello di evitare che passi troppo tempo tra il momento in cui si verifica l'evento e quello in cui interviene l'operatore. In particolare quando abilitato ed attivato, SAR esegue quanto segue:

- Fa partire un contatore hardware.
- Esegue un reset di sistema quando il contatore raggiunge un determinato valore. È possibile stabilire sia il numero di reset che Olisar può eseguire prima di spegnere il sistema, sia il tempo intercorrente tra il blocco ed il reset. Inizialmente il SAR è disabilitato e può essere abilitato solo via software.

Il kit Orchestra CD-ROM da rel. 2.1 è composto dai seguenti dischi:

- **Orchestra Systema Diagnostics.** Come Orchestra Systema CD-ROM 2.0
- **Orchestra Systema CD-ROM.** CD-ROM contenente tutto il software installabile sul sistema, comprese alcune utility di configurazione disponibili e System Configuration Utility (SCU). Il CD-ROM inoltre contiene una libreria di file di configurazione ISA che comprende i file *.CFG per le diverse piastre di espansione che si possono aggiungere al sistema. L'interfaccia utente, detta Orchestra Systema, è disponibile solo in versione inglese. Le funzioni principali permesse dal CD-ROM sono:
 - Fornire informazioni su configurazione e ponticellature delle piastre ISA
 - Fornire informazioni sulle risorse assegnate alle piastre PCI ed ISA P&P
 - Riportare qualunque eventuale conflitto di configurazione e tentare di risolverlo in modo automatico
 - Fornire e supportare i file di configurazione (CFG)
 - Tramite esecuzione dell'utility Storage Manager (disponibile per i sistemi con governo SCSI RAID DPT), verificare la configurazione hardware dei governi SCSI RAID DPT e dei dispositivi ad esso collegati, configurare i Disk Array ed eseguire la diagnostica del sottosistema SCSI.
 - Fornire la documentazione on-line relativa alle piastre del modulo base.
 - Installare il pacchetto software Resilience Support (solo per i sistemi in configurazione resilience) che a sua volta è costituito dai seguenti pacchetti software: OLIHIT ed OLISAR (vedi Orchestra Systema CD-ROM rel. 2.0).
 - Installare il software Server View che fornisce, all'interno di una rete locale, un sistema intelligente di monitoraggio e segnalazioni, permettendo un controllo visivo dei server di rete tramite un posto di lavoro Windows.

Nota: Per poter attivare la SCU da CD-ROM, il CD-ROM deve essere abilitato ad eseguire il bootstrap. Nell'Utility SCSI Select, nel menu Advanced Configuration Options, le opzioni BIOS Support for Bootable CD-ROM e BIOS Support for INT13 Extensions, devono essere settate Enabled.

SYSTEM CONFIGURATION UTILITY

La tabella seguente mostra la configurazione di default del sistema base.

SLOT 0 : System Board	
SYSTEM GROUP	
System Identification and Version Information	
System Identification String	IDNODM0
Config and Overlay Version	Overlay version: 1.00 Release
BIOS Version String	BIOS: 1.00.01.DM0
System Processor	Pentium (R) PRO Processor at 200 MHz
System Performance	
Power-On Speed Option	Processor Speed = FAST
MEMORY SUBSYSTEM GROUP	
Base Memory Options	640 KB Base Memory
Shadowing ISA ROMs Options	Press 'Enter' to Modify the Shadowing Options
Extended Memory Options (Cache, 1MB ISA Hole)	
31 MB Extended Memory / 256 KB Cache (WB)	
ON-BOARD DISK CONTROLLERS	
On-Board Floppy Controller	Enable
Primary On-board IDE Controller	Disable
Secondary ON-board IDE Controller	Disable
ON-BOARD COMMUNICATION DEVICES	
Serial Port 1 Configuration	Port:3F8h IRQ:4 (COM 1)
Serial Port 2 Configuration	Port:2F8h IRQ:3 (COM 2)
Parallel Port Configuration	Port:378h IRQ:7 (LPT 1)
Parallel Port Mode	Parallel Port Mode ISA-Compatible
FLOPPY DRIVE SUBSYSTEMS GROUP	
Floppy Drive A Options	3.5 inch 1.44/1.25 MB drive
Floppy Drive B Options	Disable or Not Installed
IDE SUBSYSTEM GROUP	
ISA IDE DMA Transfers	Disable
IDE Configuration - Primary Master	Disable
IDE Drive Options - Primary Master	
Multi-Sector Transfer	Disable
Translation Mode	Auto Configured
Enhanced IDE Mode	Disable
IDE Configuration - Secondary Master	Disable
IDE Drive Options - Secondary Master	
Multi-Sector Transfer	Disable
Translation Mode	Auto Configured
Enhanced IDE Mode	Disable
IDE Configuration - Secondary Slave	Disable
IDE Drive Options - Secondary Slave	
Multi-Sector Transfer	Disable
Translation Mode	Auto Configured
Enhanced IDE Mode	Disable
BIOS LANGUAGE SUPPORT GROUP	
BIOS Language Support Options	
Current BIOS Language	English (US)
KB AND MOUSE SUBSYSTEM GROUP	
Keyboard and Mouse Options	
NumLock Options	OFF at Boot
Tipematic Speed	Auto
Mouse Control Option	Mouse Auto Detected
Console Redirection / Console Redirection Control	
COM Port for Redirection	Disable
Serial Port Baud Rate	115.2 K Baud
Hardware Flow Control	CTS/RTS
Select Terminal Type	ANSI

SECURITY SUBSYSTEMS GROUP	
Administrative Password Option	Disabled
User Password Option	Disabled
Hot Key Option	Disabled
Lockout Timer	10 minutes
Secure Boot Mode	Disable
Video Blanking	Disable
Floppy Writes	Disable
BOOT SUBSYSTEM GROUP	
Boot Options	
First Boot Device	Boot Floppy
Second Boot Device	Boot hard Disk
Third Boot Device	Boot Disabled
Fourth Boot Device	Boot Disabled
Display '<F1> for Setup' Message during POST	Enable
Require User Interaction on POST Errors	Disable
SCSI ROM BIOS OPTIONS GROUP	
SCSI-A ROM BIOS Scan	Enable
MANAGEMENT SUBSYSTEM GROUP	
System Sensor Control	Press 'Enter' to modify the System Sensors
Speaker Options	Enable
Scan User Flash Area	Disable (vedi nota)
System Management Options	
System Management Mode	Disable (vedi nota)
Event Logging	Disable (vedi nota)
PCI System Error Detection	Enable
Reserved System Resources	
SLOT 16 : PCI ETHERNET DEVICE	
Ethernet (Function 0)	Enabled: Current Configuration
SLOT 17 : PCI VGA DEVICE	
VGA (Function 0)	Enabled: Current Configuration
SLOT 18 : PCI SCSI DEVICE	
SCSI (Function 0)	Enabled: Current Configuration
SLOT 19 : PCI MULTIFUNCTION DEVICE	
ISA Bridge (Function 0)	There are no resources currently assigned to this function
IDE (Function 1)	Enabled: Current Configuration
SLOT 20 : PCI SCSI DEVICE	
SCSI (Function 0)	Free Resources -- Re-assign at next boot

Nota: Le 3 opzioni specificate sono impostate Disable sul primo step di NetStrada 3000 che non supporta la prestazione Manageability. Sul secondo step di NetStrada 3000 le 3 opzioni sono invece impostate come Enabled.

CONFIGURAZIONE DELLE PIASTRE OPZIONALI

Qualsiasi dispositivo del sistema ha bisogno di avere a sua disposizione delle risorse che gli permettano di funzionare e di comunicare con altri dispositivi. Fondamentalmente si tratta di definire quali interrupt, indirizzi di memoria e canali DMA devono essere assegnati a questo dispositivo. Per dispositivo si intende sia il componente integrato sulla piastra base, sia la piastra installata sul BUS, sia le varie periferiche del sistema. Per configurazione del sistema si intende appunto l'operazione di assegnazione di queste risorse senza creare dei conflitti tra i vari dispositivi.

Questa linea di sistemi utilizza la tecnologia Plug and Play (PnP) che permette con il BIOS del sistema di configurare automaticamente le piastre PCI e le piastre ISA AT Plug and Play secondo delle risorse disponibili. Inoltre grazie all'utility ECU, permette di configurare automaticamente le piastre EISA e fornisce anche delle informazioni di configurazione per le piastre ISA AT di vecchia concezione che si configurano tramite ponticelli o DIP-Switch, in modo da evitare conflitti con altri dispositivi del sistema.

CONFIGURAZIONE DELLE PIASTRE PCI ED ISA AT PLUG AND PLAY

Queste piastre implementano un hardware che permette di metterle in comunicazione con il sistema. Tramite questo hardware, le piastre sono in grado di comunicare al sistema le risorse di cui hanno bisogno e quali sono le possibili alternative.

Il BIOS di sistema implementa un codice in grado di supportare questa tecnologia. Ogni volta che si attiva il sistema, al POD, questo codice controlla tutte le piastre di espansione ed i dispositivi installati, rileva le risorse disponibili nella NVRAM ed attribuisce automaticamente queste risorse nel migliore modo possibile. Nel caso in cui vi siano conflitti irrisolvibili nella suddivisione delle risorse, il BIOS è in grado di passare il controllo all'utility di configurazione del sistema ECU. Questa utility presuppone l'intervento dell'operatore che a questo punto deciderà come risolvere i conflitti.

Durante la fase di configurazione al POD tutte le risorse modificabili automaticamente dal BIOS sono considerate disponibili, quindi installando una nuova piastra, è possibile che vengano cambiate anche le risorse assegnate a piastre PCI ed ISA PnP precedentemente inserite nel sistema.

Al termine dell'installazione è possibile attivare il Built-in ROM Setup o l'EISA Configuration Utility che con il Configuration Manager permette di visualizzare le risorse che sono state attribuite automaticamente dal BIOS. Alcune di queste risorse possono anche essere modificate con l'utility, le eventuali modifiche effettuate sono accettate solo se non creano conflitti con altri dispositivi, in caso contrario, alla successiva accensione del sistema vengono ripristinati dal BIOS i valori precedenti.

Anche in caso di rimozione di una piastra PCI o ISA PnP occorre solo rimuovere fisicamente la piastra dal bus e reinizializzare il sistema che automaticamente rimuove la piastra dalla configurazione.

Nota: Il governo SCSI RAID DPT pur essendo una piastra PCI, ha alcuni parametri (ad esempio la terminazione o l'ID), che è necessario impostare o verificare quelli di default, tramite DPT Configuration Utility.

CONFIGURAZIONE DELLE PIASTRE ISA

Il programma System Configuration Utility (SCU), permette di guidare l'utente nella configurazione delle piastre ISA AT che non supportano il Plug and Play.

Ciascuna piastra opzionale ISA è corredata su dischetto di un file (con estensione CFG) contenente informazioni sulle risorse necessarie alla piastra per la sua configurazione e quali sono i possibili valori alternativi. La SCU è in grado di leggere queste informazioni e di suggerire le risorse per la piastra, senza creare conflitti. Se sulla piastra vi sono ponticelli o DIP-Switch, la SCU è in grado di indicare le eventuali predisposizioni in accordo con le assegnazioni delle risorse effettuate.

L'utility di configurazione del sistema ha un database con le informazioni di configurazione delle più comuni piastre ISA AT. Prima di installare fisicamente una piastra è necessario, se non è già presente, aggiungere nel database il relativo file CFG.

Durante la fase di configurazione con SCU tutte le risorse modificabili automaticamente sono considerate disponibili, quindi installando una nuova piastra, è possibile che vengano cambiate anche le risorse assegnate a piastre precedentemente inserite nel sistema. Nel caso di piastre ISA con ponticelli o DIP-Switch, occorre verificare che le predisposizioni effettuate siano ancora valide. Per ovviare a questo conviene, tramite apposito comando, bloccare i parametri di configurazione delle piastre che devono essere configurate manualmente tramite ponticelli o DIP-Switch. La configurazione deve essere sbloccata in fase di risoluzione di eventuali conflitti di risorse.

Al termine del processo di configurazione le informazioni vengono salvate nella NVRAM della motherboard, in modo che ad ogni accensione vengano verificate le risorse del sistema. Con Orchestra Systema rel 2.0, le informazioni sono anche salvate in un file .CMS sul dischetto Orchestra System Boot; questo file viene aggiornato ad ogni successiva configurazione.

Nota: *Con Orchestra Systema rel 2.1, siccome non è possibile l'operazione di scrittura su CD-ROM, vi sono le seguenti differenze rispetto alla release 2.0:*

Se si vuole configurare piastre ISA e non si desidera avere una copia della configurazione, su file .CMS, utilizzare lo SCU di Orchestra Systema CD-ROM, altrimenti copiare la SCU su dischetto con l'opzione "Create User Disk" e configurare il sistema con lo User Disk.

Se si vuole configurare piastre ISA e su orchestra non c'è il file CFG relativo alla piastra ma è solo disponibile su dischetto contenuto nell'imballo della piastra, oppure non è disponibile neanche su dischetto, occorre copiare la SCU su un dischetto con l'opzione "Create User Disk" e configurare con il sistema con lo User Disk.

Nota: *Tutte le funzioni degli User Diskette sono autoesplicative e coadiuvate da un Help on-line attivabile premendo il tasto F1. È possibile quindi eseguire correttamente le utility seguendo le indicazioni che compaiono sul video.*

EVOLUZIONE ORCHESTRA SYSTEMA CD-ROM

DATA	REL.	MOTIVO MODIFICA
10/96	2.0	<p>Introduzione Orchestra Systema CD-ROM cod. 2692539 S e floppy boot cod. 2692134 M per il primo step di NetStrada 3000. Questa versione non contiene il Resilience Support ed il Server View ed inoltre la System Configuration Utility SCU rel 1.00 è contenuta sul dischetto Orchestra Boot.</p> <p>I programmi principali sul CD-ROM sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supporto dei seguenti S.O.: NT4.0 - 3.51, NetWare 4.1 - 3.12, OS/2 Warp 3.0 - Driver SCSI AIC7880 family, MANAGER SET rel 1.3 - EZ-SCSI 4.0 - EVD 1.0 per Windows 95 - Driver LAN Intel Pro 100 per il governo LAN di motherboard: <ul style="list-style-type: none"> - Win 95, NT4.0 - 3.51: ver 2.02 - NetWare 4.1 - 3.12: ver 1.46 - OS/2 2.11 - Warp 3.0: ver 1.34 - DPT Storage Manager rel. 2.2 - Driver UPS Power Chute rel 4.2.1 per i seguenti sistemi operativi: SCO UNIX 3.2.4.2, SCO Open Server R5.0, SCO UnixWare 2.1, OS/2 R2.1 V2.11, OS/2 R3.0 Warp. - Driver UPS Power Net rel 1.0 per i seguenti sistemi operativi: Windows NT 3.51 NetWare 3.12, NetWare 4.1.
1/97	2.1	<p>Introduzione Orchestra Systema CD-ROM cod. 2692215 R per il secondo step di NetStrada 3000. Questa versione permette di eseguire il boot del sistema direttamente da CD-ROM e quindi viene eliminato il dischetto Orchestra Boot cod. 2692134 M. Differisce dalla precedente versione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - System Configuration Utility SCU rel. 1.00 su CD-ROM - Risoluzione di alcuni problemi della release precedente - Supporto di tutti i sistemi operativi previsti - Resilience Support 3.0 con SAR rel 1.0 <ul style="list-style-type: none"> - Supporto di NetStrada 3000 - Server View rel. 3.0 <ul style="list-style-type: none"> - Supporto di NetStrada 3000 - Eliminato supporto per SCO 3.2.4.2 - Supporto a controller RAID DPT - Demo sulla configurazione sistemi in SIREN. <p>Per il corretto funzionamento dei pacchetti Server View 3.0 e Resilience Support 3.0, è necessario il supporto del SAR da parte del BIOS e le informazioni DMI BIOS scritte con l'utility SYSID.</p>

EVOLUZIONE USER DIAGNOSTIC

DATA	REL.	MOTIVO MODIFICA
10/96	1.0	Introduzione dischetto User Diagnostic cod. 2692136 V sul primo step di NetStrada 3000.
1/97	1.0 up2	Introduzione dischetto User Diagnostic cod. 2692216 V sul secondo step di NetStrada 3000.

EVOLUZIONE SYSTEM TEST

DATA	REL.	MOTIVO MODIFICA
10/96	1.0	Introduzione System Test. Library ver. DDK 1.07; SCSI library ver. 0.31.

UTILITY DI AGGIORNAMENTO DEL BIOS

Il BIOS è contenuto in una FLASH EPROM che può essere cancellata e riscritta tramite il file e l'utility contenute su dischetto, senza dover sostituire fisicamente la ROM del BIOS. L'utility di aggiornamento del BIOS, chiamata FMUP, aggiorna sempre il BIOS del governo video e del governo SCSI di motherboard, le Utility di setup, l'area della flash EPROM definibile dall'utente e i file di nazionalizzazione.

Nota: *I file di nazionalizzazione del ROM Setup verranno ricopiati con l'aggiornamento del BIOS. Se era stato creato un file di nazionalizzazione particolare occorre ricopiarlo dopo aver eseguito la procedura di aggiornamento del BIOS.*

Nota: *Prima di installare un nuovo BIOS è importante fare una copia di back-up su hard disk o dischetto dell'area della memoria flash definibile dall'utente.*

Si usa l'utility FMUP per:

- **Salvare:** copiare su hard disk o dischetto una determinata area della memoria flash.
- **Aggiornare:** copiare da hard disk o dischetto i file e aggiornare la corrispondente area nella memoria flash.
- **Verificare:** confrontare un'area della memoria flash con i file su hard disk o dischetto per verificare che le versioni siano uguali e assicurare che il sistema abbia la corretta versione di BIOS.

Il nuovo BIOS è contenuto nei file .B1x e il numero dei file dipende dalle dimensioni dell'area BIOS nella flash. I file del BIOS di sistema sono nominati nel seguente modo: xxxxxxxx.BI0, xxxxxxxx.BI1, xxxxxxxx.BI2, ecc.

Nota: *Il nome dei file non può essere cambiato perchè l'utility FMUP prima di iniziare controlla il nome dei file per assicurarsi che esistano. Il primo file della lista può essere rinominato, ma gli altri no.*

AREA DELLA MEMORIA FLASH DEFINITO DALL'UTENTE

Nel BIOS vi è un blocco di 8 KB utilizzabile per scopi generali; l'utility FMUP può aggiornare quest'area con codici e dati forniti dall'utente. L'estensione del file contenente il codice utente riconosciuto dall'utility FMUP è xxxxxx.USR. Quest'area può essere scandita durante il POD per verificare la presenza del BIOS di una piastra opzionale e qualunque BIOS che è in questa zona sarà inizializzato come BIOS di una piastra opzionale. Per abilitare il processo di scansione usare l'opzione "User BIOS Scan" dello SCU o del Setup e selezionarla "Enable".

PROCEDURA DI AGGIORNAMENTO DEL BIOS

- Inserire nel drive A il dischetto con l'utility FMUP ed accendere il sistema.
- Dopo il bootstrap compare il "Main Menu". Selezionare la voce "Update Flash Memory Area from a File" e premere Enter.
- Selezionare "Update System BIOS + User Area" e premere Enter.
- Selezionare il path A:*.BIO e premere Enter. A questo punto inizia il processo di aggiornamento del BIOS.
- Ripetere l'operazione con il dischetto Extension Code per aggiornare anche il BIOS Extension Code (vedi pag 9-27).

Nota: *L'aggiornamento del BIOS non cancella i dati della configurazione del sistema nella RAM CMOS.*

Nota: *L'aggiornamento del BIOS non cancella i parametri di identificazione del sistema contenuti nella flash EPROM. I parametri vengono scritti e letti mediante l'utility SYSID (vedere appendice M).*

RIPRISTINO DEL BIOS PER MEZZO DI "BOOT BLOCK"

La procedura di ripristino del BIOS deve essere usata nel caso in cui i file .Bix del BIOS aggiornato siano corrotti, oppure l'aggiornamento del BIOS non sia andato a buon fine, ad esempio perchè è mancata l'energia elettrica. La memoria flash contiene un'area protetta "Boot Block" che non può essere corrotta, e pertanto il codice in quest'area può essere usato per eseguire il bootstrap del sistema dal drive A anche se il BIOS è stato corrotto. Il codice di ripristino fa eseguire il bootstrap dal drive A ed esegue uno speciale file AUTOEXEC.BAT rilasciato con la versione di BIOS. Il file batch lancia FMUP che ripristina il BIOS di sistema dai file su dischetto automaticamente.

Nota: Prima di iniziare la procedura di ripristino del BIOS controllare se è stato mappato il BIOS di una piastra aggiuntiva nel range di indirizzi E0000; in questo caso occorre mapparla in un'altra area prima di iniziare la procedura di ripristino oppure rimuovere fisicamente la piastra dal sistema.

Nota: Uscire da Windows e disabilitare EMM386 prima di utilizzare l'utility FMUP. L'utility deve essere lanciata senza la presenza di un programma di controllo 386 come Windows o EMM386.

Il ripristino aggiorna solo il BIOS del sistema. Il video non è inizializzato e la tastiera è disabilitata. Poichè il video non visualizza nulla, vengono generati dei beep a frequenza audio col seguente significato:

CODICI BEEP DI RIPRISTINO	DESCRIZIONE
1	Indica l'inizio del processo di ripristino; il processo dura da 2 a 4 minuti
2	Indica la buona riuscita del processo senza errori
4	Il sistema non ha potuto eseguire il bootstrap da dischetto
Serie continua di beep bassi	Si è verificata una delle seguenti cause o tutte: <ul style="list-style-type: none"> - Sono stati usati file di un BIOS ripristinato errato - Il ponticello di configurazione dell'opzione "boot option" che permette il ripristino del BIOS è in posizione errata - Uno o più file dell'utility FMUP del BIOS di sistema sono corrotti o mancanti

Per eseguire il ripristino del BIOS occorrono almeno 4 MB di RAM installata, il drive A da 3,5" 1,44 MB, il disco con l'utility FMUP.

Per eseguire il ripristino del BIOS occorre seguire la seguente procedura:

- Spegnerne il sistema e le periferiche connesse ed accedere alla motherboard.
- Localizzare il ponticello di Recovery boot J37 E1 e spostarlo da "RECOVERY BOOT DISABLED" (default) a "RECOVERY BOOT ENABLED".
- Riasssemblare il sistema ed inserire nel drive A il dischetto con l'utility FMUP. Accendere il sistema, si sentirà un singolo beep che indica il bootstrap del sistema.
- Si sentirà un altro beep singolo che indica l'inizio della procedura di ripristino, durante la quale il video e la tastiera sono disabilitati. Il processo dura da due a quattro minuti.
- Quando il processo è terminato con successo si sentiranno due beep; se si sono verificati errori si sentiranno dei beep come indicato nella tabella precedente.
- Assicurarsi che il LED del drive del dischetto sia spento, rimuovere il dischetto FMUP dal drive A, quindi spegnere il sistema ed accedere alla motherboard.
- Localizzare il ponticello di Recovery boot J37 E1 e spostarlo da "RECOVERY BOOT ENABLED" a "RECOVERY BOOT DISABLED" (default).
- Riasssemblare il sistema e controllare che al bootstrap venga visualizzata la versione di BIOS aggiornata.
- Lanciare l'utility SCU per controllare la configurazione del sistema.

STARTER KIT DI AGGIORNAMENTO NETSTRADA 3000

Il primo step di NetStrada 3000 rilasciato ad ottobre 1996 non supporta le prestazioni *System Automatic Restart (SAR)* e *Manageability* ed inoltre il CD-ROM Orchestra 2.0 non contiene il Resilience Support e Server View. La prestazione Manageability abilita il sistema ad inviare e memorizzare messaggi se i valori rilevati dal sensore non sono compresi nei range specificati nel BIOS. Queste prestazioni sono presenti nel secondo step di NetStrada 3000 rilasciato a gennaio 1997. Lo Starter Kit di aggiornamento cod. 214711 Y permette passare dal primo al secondo step. Il kit comprende:

- CD-ROM Orchestra rel 2.1 (cod. 2692215 R)
- User Disk Diagnostic (cod. 2692216 V)
- Getting Started (cod. 2692556 F)
- Last Minute Information (cod. 2692560 S)
- NetStrada 3000 Set Default Utility 1.0 (cod. 2692176 Z)
- NetStrada 3000 BIOS and Flash Eprom Utility (cod. 2692213 Y)
- NetStrada 3000 BIOS Extension Code and Flash Eprom Utility 1.01 (cod. 2692214 M)
- System Upgrading (cod. 2692564 Y).

9

Per aggiornare il sistema occorre eseguire le operazioni nel seguente ordine:

- 1 Fare il flash del BIOS con il dischetto del BIOS e poi il flash del BIOS Extended Code con il dischetto Extended Code
- 2 Impostare i sensori ai valori di default, usando il dischetto Set Default Utility, ed abilitare la prestazione Manageability usando la Setup Utility residente nel BIOS.

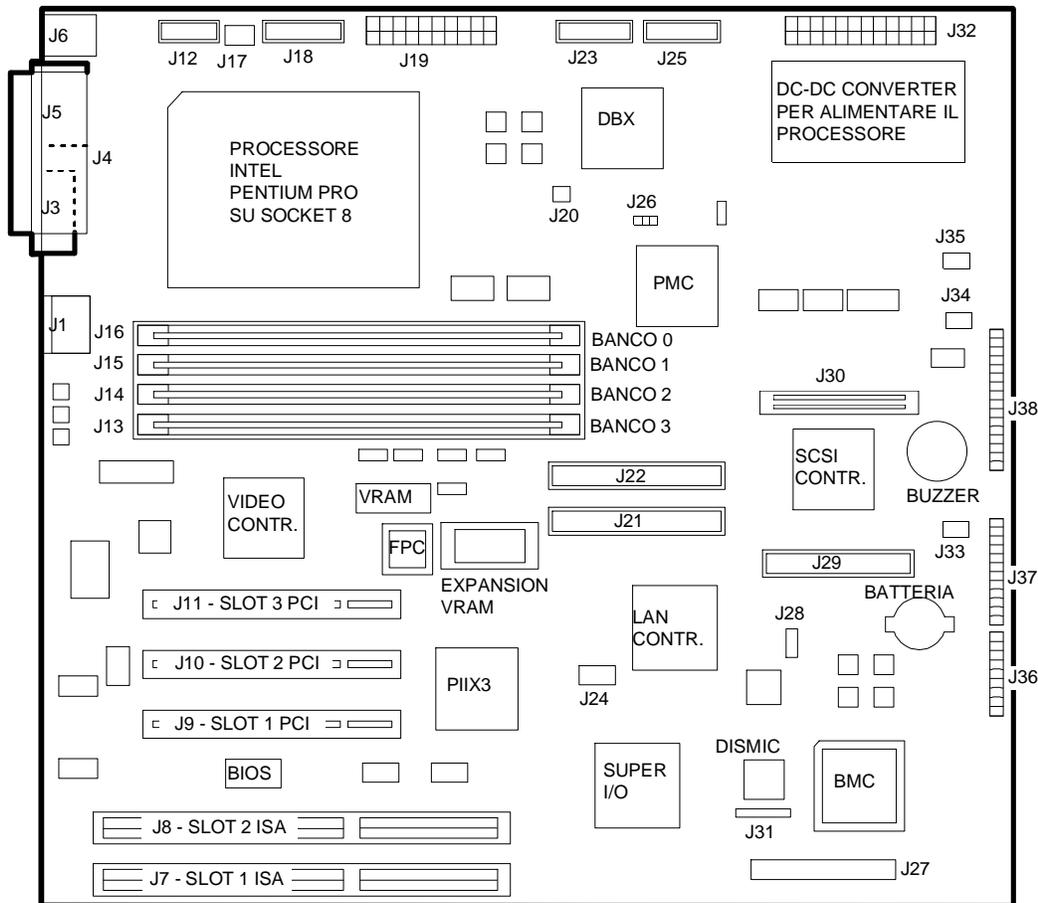
FLASH DEL BIOS E DEL BIOS EXTENDED CODE

- Inserire il dischetto del BIOS nel drive A ed accendere il sistema. Dopo il boot viene attivata automaticamente l'utility FMUP.EXE, premere Enter per continuare.
- Con i tasti freccia selezionare *Update FLASH Memory Area From File* e premere Enter, quindi selezionare *Update BIOS+User Area* e premere Enter.
- Premere il tasto TAB per selezionare il file da caricare (*.BIO) e premere Enter.
- Andare al menu successivo e premere di nuovo Enter.
- Al termine del processo di flash, rimuovere il dischetto di BIOS ed inserire il dischetto Extension Code. Premere Enter per eseguire il reboot del sistema.
- Dopo il boot viene attivata l'utility FMUP.EXE, premere Enter per continuare.
- Con i tasti freccia selezionare *Update FLASH Memory Area From File* e premere Enter, quindi selezionare *Update User Data Area* e premere Enter
- Premere il tasto TAB per selezionare il file da caricare (*.USR) e premere Enter.
- Andare al menu successivo e premere di nuovo Enter. Quando il processo di flash è completo, rimuovere il dischetto e premere Enter per eseguire il reboot del sistema.

IMPOSTAZIONE VALORI DI DEFAULT ED ABILITAZIONE MANAGEABILITY

- Inserire il dischetto Set Default Utility nel drive A ed eseguire il boot del sistema.
- Selezionare *1) Update Sensor Value* e premere Enter. Dopo il messaggio *Done!* il programma torna al prompt di DOS. eseguire un reboot del sistema.
- Premere il tasto F1 per attivare la BIOS Setup Utility, selezionare i menu *Advanced* e poi *Advanced Chipset Configuration*
- Selezionare le opzioni *SMM Feature*, *Event logging* e *User Flash Scan* come Enabled, quindi eseguire il reboot del sistema.

MOTHERBOARD BA2315



- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| J1 | Connettore LAN | J22 | Connettore HDU IDE1 secondario (non usato) |
| J3 | Connettore interfaccia video VGA | J23 | Connettore Auxsiliary Power (non usato) |
| J4 | Connettore porta parallela LPT1 | J24 | Connettore LED HDU Activity (non usato) |
| J5 | Connettore prima porta seriale COM1 | J25 | Connettore ITP (non montato, serve nel debug) |
| J6 | Connettore doppio:
Alto - mouse, Basso - tastiera | J26 | Connettore per test (non montato) |
| J7 | Connettore ISA 1 | J27 | Connettore Server Monitor (alla piastra Server Management Module SMM) |
| J8 | Connettore ISA 2 | J28 | Connettore bus I2C (alla piastra SMM) |
| J9 | Connettore PCI 1 | J29 | Connettore interfaccia floppy |
| J10 | Connettore PCI 2 | J30 | Connettore SCSI Wide interno |
| J11 | Connettore PCI 3 | J31 | Connettore ISP (non montato, serve al debug del processore) |
| J12 | Connettore seconda porta seriale COM2 | J32 | Connettore Main Power (non usato) |
| J13 | Connettore banco 3 della memoria | J33 | Connettore ventola FAN1 (alla ventola sotto gli HDU) |
| J14 | Connettore banco 2 della memoria | J34 | Connettore ventola FAN0 (non usato) |
| J15 | Connettore banco 1 della memoria | J35 | Connettore ventola FAN3 (non usato) |
| J16 | Connettore banco 0 della memoria | J36 | Ponticelli di configurazione |
| J17 | Connettore ventolina dissipatore attivo per Pentium PRO a 5 V (non usato) | J37 | Ponticelli di configurazione |
| J18 | Connettore Swap Board | J38 | Ponticelli AT Header |
| J19 | Connettore da alimentatore | | |
| J20 | Connettore ventola FAN2 per processore a 12 V (non usato) | | |
| J21 | Connettore HDU IDE0 primario (non usato) | | |

PONTICELLI J36**Ponticello di by-pass della configurazione (A1 - CMOS CLEAR)**

		A1	DESCRIZIONE
 ENABLED DISABLED		ENABLED	Il sistema viene predisposto secondo la configurazione di default e viene ignorata la configurazione memorizzata nella EEPROM. Compare il messaggio "ERROR905: NVRAM cleared by Jumper"
		DISABLED *	Posizione normale, all'accensione il sistema viene predisposto secondo la configurazione memorizzata nella EEPROM
 ENABLED DISABLED		ENABLED	
		DISABLED *	

Ponticello di cancellazione della password (B1 - PASSWORD CLEAR)

		B1	DESCRIZIONE
 ENABLED DISABLED		ENABLED	La password di tastiera, di power-on e administrator viene cancellata durante il reset del sistema
		DISABLED *	Posizione normale; la password di sistema viene mantenuta anche dopo il reset (posizione di default)
 ENABLED DISABLED		ENABLED	
		DISABLED *	

Ponticello di protezione della Flash EEPROM (C1 - FLASH BOOT BLOCK)

		C1	DESCRIZIONE
 ENABLED DISABLED		ENABLED	Il blocco di boot del BIOS è cancellabile e programmabile. In questa condizione la EEPROM del BIOS può essere cancellata e riprogrammata
		DISABLED *	Il blocco di boot del BIOS è protetto da scrittura (posizione di default). In questa condizione non è possibile cancellare e riscrivere la EEPROM del BIOS
 ENABLED DISABLED		ENABLED	
		DISABLED *	

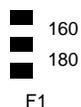
Nota: Una incorretta programmazione del blocco di boot del BIOS può provocare il non boot del sistema. Il BIOS è organizzato in blocchi e la protezione da scrittura non permette la cancellazione di uno di questi blocchi. Nel caso in cui durante la riscrittura del BIOS dovesse mancare la tensione di alimentazione, se questo blocco è integro è possibile eseguire il boot da floppy disk.

PONTICELLI J37**Ponticello Chassis Intrusion Detection D1**

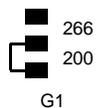
		D1	DESCRIZIONE
 ENABLED DISABLED		ENABLED	Non usato
		DISABLED *	Posizione da utilizzare
 ENABLED DISABLED		ENABLED	
		DISABLED *	

Ponticello "normal boot" o "recovery boot" E1

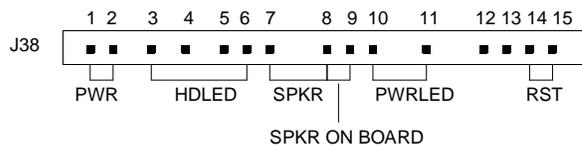
		E1	DESCRIZIONE
 ENABLED DISABLED		ENABLED	Se il BIOS è stato danneggiato, questa ponticellatura abilita il sistema ad eseguire il boot dal BIOS ripristinato avendo inserito nel drive A il floppy contenente l'utilità FMUP (recovery BIOS)
		DISABLED *	Il BIOS è posizionato nella zona alta della Flash ed è protetto da scrittura in modo da poter essere letto dal sistema (posizione di default)
 ENABLED DISABLED		ENABLED	
		DISABLED *	

Ponticello "Processor core clock" F1

POSIZ. 160	POSIZ. 180	DESCRIZIONE
ON	OFF	Clock core 166 MHz (non usato)
OFF	ON	Clock core 180 MHz (non usato)

Ponticello "Processor core clock" G1

POSIZ. 200	POSIZ. 266	DESCRIZIONE
ON	OFF	Clock core 200 MHz (posizione da utilizzare)
OFF	ON	Clock core 266 MHz (non usato)

PONTICELLI J38

I PUNTI INDICANO I PIN PRESENTI;
LE CONNESSIONI FRA I PIN NON
SONO PONTICELLI MA LA
SERIGRAFIA CHE INDICA LA
FUNZIONE DEL PIN

PIN DI J38	DEF	DESCRIZIONE
1-2 PWR	OFF	Non usato; a questi pin potrebbe essere connesso l'interruttore ON/OFF
3-6 HDLED	OFF	Non usato; a questi pin potrebbe essere connesso il LED HDU
7-8 SPKR	OFF	Non usato; a questi pin potrebbe essere connesso il buzzer
8-9 SPKR ON	ON	Questo ponticello è sempre presente e deve essere ON; abilita il funzionamento del buzzer di motherboard
10-11 PWRLLED	OFF	Non usato; a questi pin potrebbe essere connesso l'HDU di on/off
14-15 RST	OFF	Non usato; a questi pin potrebbe essere connesso il pulsante di reset

MICROPROCESSORE

Il processore utilizzato sulla motherboard è il Pentium PRO 200-256 a 200/66 MHz oppure Pentium PRO 200-512 a 200/66 MHz, inserito nello zoccolo Socket 8, "Zero Insertion Force (ZIF) dual-cavity PGA" a 387 pin. Il core del processore opera a 200 MHz, mentre il bus a 66 MHz. Sulla motherboard sono presenti i ponticelli J37 che determinano la frequenza del core del processore (vedi paragrafo precedente).

CLOCK CORE	CLOCK BUS CPU	CLOCK PCI	PREDISPOSIZIONE
166 MHz	66 MHz	33 MHz	Non usato
180 MHz	60 MHz	30 MHz	Non usato
200 MHz	66 MHz	33 MHz	Default

Il processore contiene al suo interno una memoria cache primaria di 16 KB ed una memoria cache secondaria di 256 KB per il PPRO 200-256 o 512 KB per il PPRO 200-512. Opzionalmente è possibile sostituire il processore con 256 KB di cache con quello da 512 KB, oppure sostituire il processore con Overdrive Processor Intel futuri. Sulla motherboard è presente un DC-DC converter che fornisce l'alimentazione al core del processore prelevandola dal +5 V. È il processore stesso che comunica al DC-DC converter la tensione che gli deve fornire (da 2,4 V a 3,4 V).

Per il raffreddamento del processore è sufficiente il dissipatore di tipo passivo.

Nota: In caso di sostituzione del processore PPRO 200-256 con il PPRO 200-512 del kit APU 200P6-512, non utilizzare il dissipatore attivo nel kit, ma rimontare quello presente sul PPRO 200-256.

DIMM DI ESPANSIONE MEMORIA

Sulla motherboard sono presenti 4 connettori a 168 pin per l'inserimento di DIMM di memoria da 3,3 V. Il memory controller supporta moduli DIMM Fast Page Mode con controllo di parità o ECC, oppure DIMM EDO senza parità ed ECC. Su questi sistemi il memory controller è programmato per supportare DIMM Fast Page Mode con controllo ECC. Dopo l'installazione o la rimozione di DIMM di memoria è sufficiente riaccendere il sistema ed attivare l'ICU, non vi sono ponticellature hardware da eseguire.

Le regole di configurazione della memoria sono:

- Il sistema vede la memoria suddivisa in 4 banchi (0, 1, 2, 3). Ogni banco occupa quindi 1 connettore della motherboard. Banco 0 connettore J16; banco 1 connettore J15; banco 2 connettore J14; banco 3 connettore J13. I DIMM quindi possono essere installati anche singolarmente.
- Sulla motherboard è possibile installare DIMM di diversa capacità.
- La minima configurazione di memoria è 32 MB espandibili a 512 MB.
- Installare i DIMM partendo sempre dal banco 0 e quindi con il seguente ordine: connettore J16, J15, J14 ed infine J13.

I moduli DIMM ECC da utilizzare sono i seguenti:

NOME PDG	CAPACITÀ	KIT ESPANSIONE MEMORIA
EXM 3V008	8 MB	1 DIMM da 1 Mbit x 72 bit, 60 ns, 3,3 V.
EXM 3V016	16 MB	1 DIMM da 2 Mbit x 72 bit, 60 ns, 3,3 V.
EXM 3V032	32 MB	1 DIMM da 4 Mbit x 72 bit, 60 ns, 3,3 V.
EXM 3V032S	32 MB	1 DIMM da 4 Mbit x 72 bit, 60 ns, 3,3 V.
EXM 3V064	64 MB	1 DIMM da 8 Mbit x 72 bit, 60 ns, 3,3 V.
EXM 3V128	128 MB	1 DIMM da 16 Mbit x 72 bit, 60 ns, 3,3 V.

La tabella seguente fornisce alcune combinazioni possibili di configurazione di memoria.

MEMORIA TOTALE	BANCO 0	BANCO 1	BANCO 2	BANCO 3
	CONN. J16	CONN. J15	CONN. J14	CONN. J13
32 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
32 MB	8 MB	8 MB	16 MB	
48 MB	8 MB	8 MB	16 MB	16 MB
56 MB	8 MB	16 MB	16 MB	16 MB
48 MB	8 MB	8 MB	32 MB	
80 MB	8 MB	8 MB	32 MB	32 MB
104 MB	8 MB	32 MB	32 MB	32 MB
80 MB	8 MB	8 MB	64 MB	
144 MB	8 MB	8 MB	64 MB	64 MB
200 MB	8 MB	64 MB	64 MB	64 MB
144 MB	8 MB	8 MB	128 MB	
272 MB	8 MB	8 MB	128 MB	128 MB
392 MB	8 MB	128 MB	128 MB	128 MB
32 MB	16 MB	16 MB		
48 MB	16 MB	16 MB	16 MB	
64 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
64 MB	16 MB	16 MB	32 MB	

MEMORIA TOTALE	BANCO 0	BANCO 1	BANCO 2	BANCO 3
	CONNET. J16	CONNET. J15	CONNET. J14	CONNET. J13
96 MB	16 MB	16 MB	32 MB	32 MB
112 MB	16 MB	32 MB	32 MB	32 MB
96 MB	16 MB	16 MB	64 MB	
160 MB	16 MB	16 MB	64 MB	64 MB
208 MB	16 MB	64 MB	64 MB	64 MB
160 MB	16 MB	16 MB	128 MB	
288 MB	16 MB	16 MB	128 MB	128 MB
400 MB	16 MB	128 MB	128 MB	128 MB
32 MB	32 MB			
64 MB	32 MB	32 MB		
96 MB	32 MB	32 MB	32 MB	
128 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
64 MB	64 MB			
128 MB	64 MB	64 MB		
192 MB	64 MB	64 MB	64 MB	
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
256 MB	64 MB	64 MB	128 MB	
384 MB	64 MB	64 MB	128 MB	128 MB
448 MB	64 MB	128 MB	128 MB	128 MB
128 MB	128 MB			
256 MB	128 MB	128 MB		
384 MB	128 MB	128 MB	128 MB	
512 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB

Attenzione:

Alcune combinazioni di DIMM di memoria non sono supportate dalla release di BIOS 1.00.01.DM0, non vi sono problemi per le release successive. La tabella seguente elenca le combinazioni che provocano errore.

MEMORIA TOTALE	BANCO 0	BANCO 1	BANCO 2	BANCO 3
	CONNET. J16	CONNET. J15	CONNET. J14	CONNET. J13
96 MB	16 MB	16 MB	32 MB	32 MB
96 MB	64 MB	32 MB		
96 MB			64 MB	32 MB

GOVERNO VIDEO

Il governo video SVGA integrato sulla motherboard è il Cirrus CL_GD54M40 ed è implementato sul bus PCI. La memoria video è 1 MB. La tabella seguente elenca le risoluzioni supportate.

Standard Video Mode

Modo	Risoluzione/ Colori	Frequenza Pixel (MHz)	Frequenza Orizzontale (KHz)	Frequenza Verticale (Hz)	Memoria (KB)	Colori
0H, 1H	360x400	14	31,5	70	256	16/256K
2H, 3H	720x400	28	31,5	70	256	16/256K
4H, 5H	320x200	12,5	31,5	70	256	4/256K
6H	640x200	25	31,5	70	256	2/256K
7H	720x400	25	31,5	70	256	Monocr.
DH	320x200	12,5	31,5	70	256	16/256K
EH	640x200	25	31,5	70	256	16/256K
FH	640x350	25	31,5	70	256	Monocr.
10H	640x350	25	31,5	70	256	16/256K
11H	640x480	25	31,5	60	256	2/256K
12H	640x480	25	31,5	60	256	16/256K
12+H	640x480	31,5	31,5	75		16/256K
13H	320x200	12,5	31,5	70		256/256K

9

Extended Video Mode

Modo	Risoluzione	Frequenza Pixel (MHz)	Frequenza Orizzontale (KHz)	Frequenza Verticale (Hz)	Memoria (KB)	Colori
14,55H	1056x400	41,5	31,5	70	512	16/256K
54H	1056x350	41,5	31,5	70	512	16/256K
58,6AH	800x600	40	37,8	60	512	16/256K
58,6AH	800x600	49,5	46,9	75	512	16/256K
5CH	800x600	36	35,2	56	512	256/256K
5CH	800x600	40	37,9	60	512	256/256K
5CH	800x600	49,5	46,9	75	512	256/256K
5DH	1024x768	44,9	35,5	87	512	16/256K interallacciato
5DH	1024x768	65	48,3	60	512	16/256K
5DH	1024x768	75	56	70	512	16/256K
5DH	1024x768	78,7	60	75	256	16/256K
5FH	640x480	25	31,5	60	512	256/256K
5FH	640x480	31,5	37,5	75	512	256/256K
60 H	1024x768	44,9	35,5	87	1024	256/256K interallacciato
60 H	1024x768	65	48,3	60	1024	256/256K
60 H	1024x786	75	56	70	1024	256/256K
60 H	1024x768	78,7	60	75	1024	256/256K
64 H	640x480	25	31,5	60	1024	64K
64 H	640x480	31,5	37,5	75	1024	64K
65 H	800x600	36	35,2	56	1024	64K
65 H	800x600	40	37,8	60	1024	64K
65 H	800x600	49,5	46,9	75	1024	64K
66 H	640x480	25	31,5	60	1024	32K diretto/256 miscelato
66 H	640x480	31,5	37,5	75	1024	32K diretto/256 miscelato
67 H	800x600	40	37,8	60	1024	32K diretto/256 miscelato
67 H	800x600	49,5	46,9	75	1024	32K diretto/256 miscelato
6C H	1280x1024	75	48	87	1024	16/256K interallacciato

GOVERNO SCSI

Il governo SCSI integrato sulla motherboard è implementato sul bus PCI e fornisce un canale SCSI Single Ended Ultra Wide, (16 bit), basato sul controller Adaptec AIC7880. Questo chip è un bus master interface controller che può prendere il controllo del bus e può trasferire informazioni alla memoria di sistema alla massima velocità del bus PCI (133 MB/s). Il controller gestisce l'interfaccia Fast SCSI Narrow ad 8 bit con velocità di trasferimento dati di 10 MB/s, l'interfaccia Fast SCSI Wide a 16 bit con velocità di trasferimento dati di 20 MB/s e l'interfaccia SCSI Ultra Wide a 16 bit con velocità di trasferimento dati di 40 MB/s.

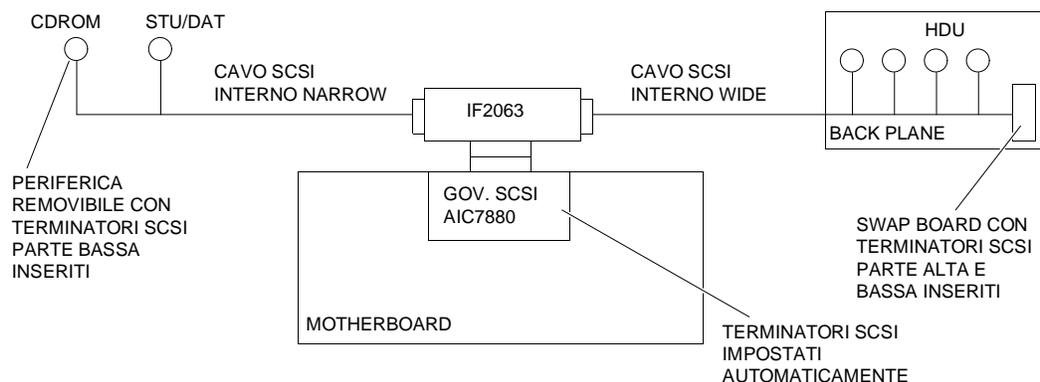
Sulla motherboard è presente solo un connettore SCSI Wide a 68 pin high density J8. Per collegare gli HDU e le periferiche removibili si inserisce nel connettore J8 il piastrino di distribuzione del bus SCSI IF2063. Sul piastrino sono presenti 3 connettori SCSI:

- Un connettore interno Wide a 68 pin maschio per il collegamento del piastrino al connettore J8 sulla motherboard.
- Un connettore interno Wide a 68 pin femmina usato per collegare gli HDU interni SCSI Wide / Ultra Wide tramite il Back Plane SCSI.
- Un connettore interno Narrow a 50 pin usato per il collegamento delle periferiche removibili SCSI Narrow interne.

Al canale SCSI Wide si possono collegare fino a 16 dispositivi SCSI, compreso il governo, che sono gestiti con ID da 0 a 15. Su questo sistema vengono comunque usati solo gli ID da 0 a 7. L'ID del governo SCSI deve essere sempre impostato a 7, tramite utility SCSI Select.

I terminatori SCSI sono presenti su motherboard, sono di tipo attivo e si configurano automaticamente senza l'intervento dell'operatore.

Le possibili configurazioni di periferiche sono descritte nel capitolo "Configurazioni Periferiche con Box Copper", l'utility SCSI Select è invece descritta nell'appendice E. Sulla motherboard non vi è alcuna ponticellatura da eseguire inerente la configurazione SCSI. Lo schema a blocchi seguente illustra il percorso del canale SCSI con HDU e removibili collegate al governo SCSI di motherboard.

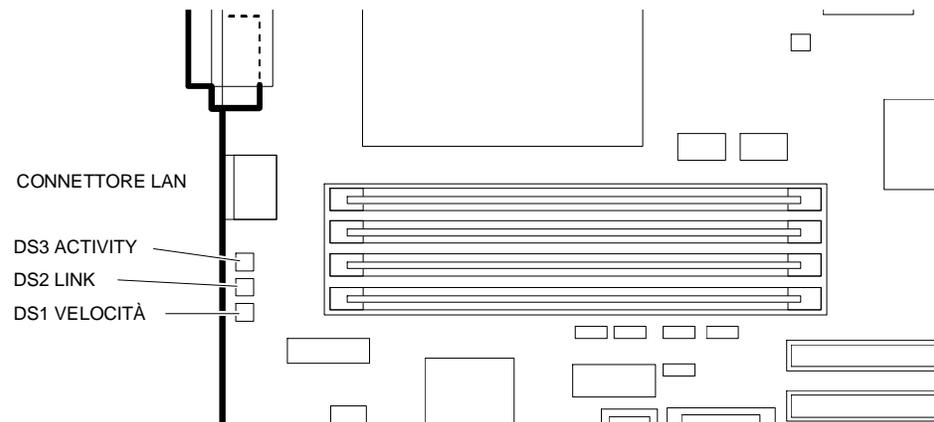


GOVERNO LAN

La motherboard contiene un governo LAN 10BASE-T/100BASE-TX che utilizza il Fast Ethernet PCI bus Controller 82557 e i componenti di interfaccia fisica 83040 e 83223. L'82557 si interfaccia sul bus PCI ed opera come bus master con transfer rate massimo di 133 MB/sec. Il "Network ID" è memorizzato sulla Flash EEPROM di motherboard. Sulla motherboard sono presenti 3 LED che indicano lo stato della rete.

LED DI STATO RETE	STATO DEI LED	DESCRIZIONE
DS3 Activity	ON o lampeggiante	Il governo LAN manda o riceve dati sulla rete. La frequenza di lampeggiamento dipende dal traffico sulla rete
	OFF	Il governo LAN non manda o riceve dati sulla rete.
DS2 Link	ON	Link valido sulla LAN: il governo LAN e l'HUB sono alimentati; il cavo di connessione tra il governo e l'HUB è funzionante
	OFF	Il governo LAN e l'HUB non sono alimentati; il cavo di connessione tra il governo e l'HUB non è funzionante o vi è un problema di configurazione del driver
DS1 Speed	ON	Il governo LAN opera con transfer rate di 100 Mbps
	OFF	Il governo LAN opera con transfer rate di 10 Mbps

9



SEQUENZA PIASTRE NEGLI SLOT DELLA MOTHERBOARD

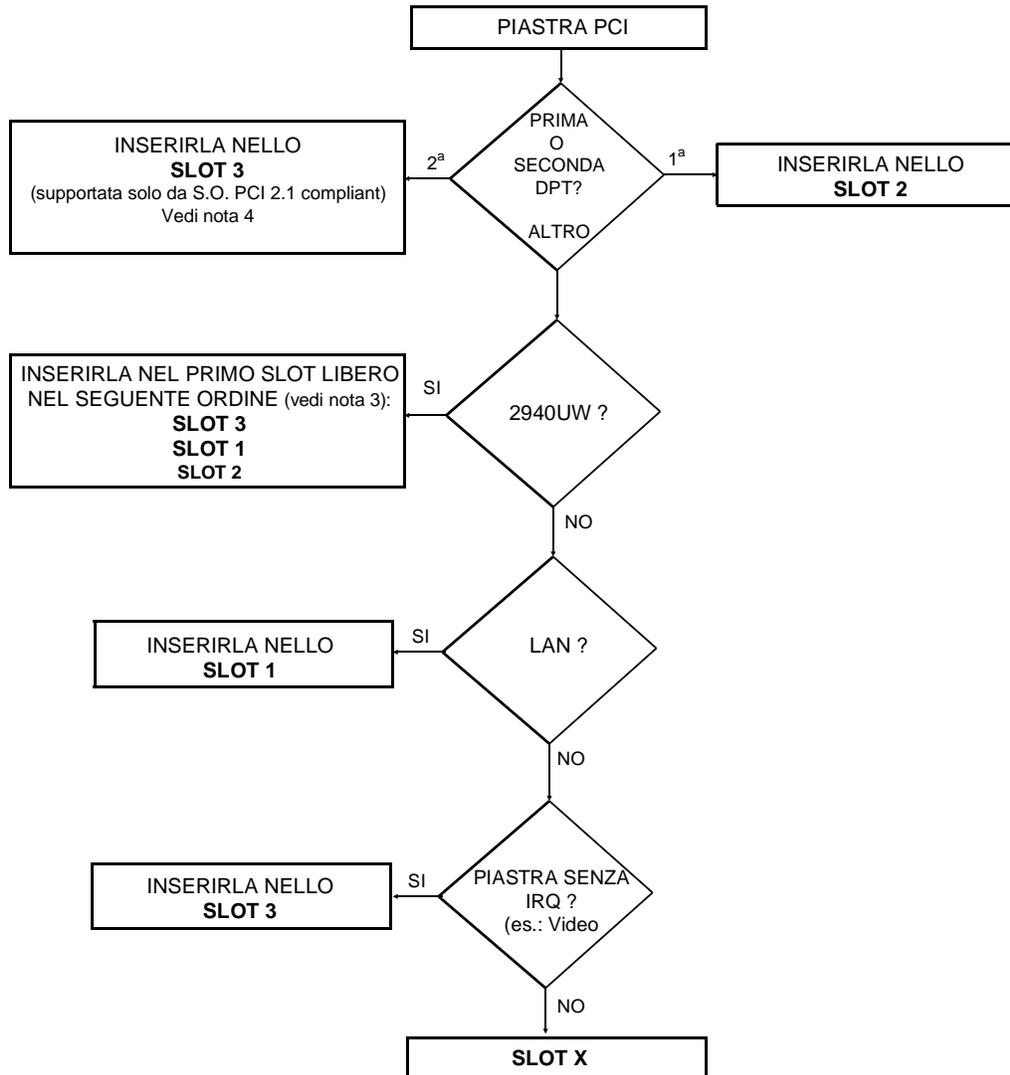
Nome piastra	N. max piastre	Slot	Connettore
BUS PCI			
Piastra PCI full size	3	Slot 1 Slot 2 Slot 3	J9 J10 J11
BUS ISA (tutti slot bus master)			
Piastra ISA full size	2	Slot 1 Slot 2	J7 J8

Note:

- 1 Al bootstrap il BIOS esegue la scansione degli slot PCI col seguente ordine: slot PCI 1, controller SCSI di motherboard, slot PCI 2, slot PCI 3.
- 2 Negli slot ISA, non vi sono priorità da rispettare, però si consiglia:
 - In presenza di piastra una STALLION, inserirla nello slot 2
 - In presenza di una piastra HOBBS inserirla nello slot 1.

- 3 *Il governo SCSI opzionale AHA2940UW deve essere installato nello slot 3 PCI; se per problemi di configurabilità dovesse essere installato nello slot PCI 1, durante la configurazione della piastra mediante l'utility SCSI Select, occorre selezionare NO alla voce "Include BIOS Scan" e configurare l'opzione "Host Adapter BIOS" come "Disabled".*
- 4 *Sul sistema possono essere inseriti al massimo 2 governi SCSI DPT. Il primo governo DPT deve essere installato nello slot PCI 2 mentre il secondo nello slot PCI 3. Se installato nello slot PCI 3 possono verificarsi problemi con sistemi operativi non compatibili con le specifiche PCI 2.1 in quanto l'interrupt di questo slot è condiviso con il governo SCSI di motherboard il software non è sempre in grado di riconoscere la provenienza dell'interrupt se dal governo SCSI di motherboard o dal governo DPT.*

FLOW CHART DI INSTALLAZIONE DI UNA PIASTRA SUL BUS PCI



EVOLUZIONE PIASTRA BA2315

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
10/96	Nasc	212794 S	Introduzione piastra. La prima release di BIOS è la 1.00.01.DM0 cod. 214763 C liv Nasc. Le evoluzioni del BIOS sono descritte in seguito.	Produz.
2/97	01		Corretto reset del Pentium PRO step B1: aggiungere la resistenza R411 da 470 Ohm (passo 0805 5%). La modifica non compromette il funzionamento con lo step attuale di processore (B0).	Produz.

EVOLUZIONE BIOS ROSEWOOD PER BA2315

DATA	LIV.	BIOS	CODICE	MOTIVO MODIFICA
10/96	Nasc	1.00.01.DM0	214763 C	Introduzione BIOS sul primo step di NetStrada 3000. Questa release di BIOS non supporta le prestazioni SAR e Manageability.
1/97	01	1.00.02.DM0		Introduzione BIOS sul secondo step di NetStrada 3000. Le differenze principali rispetto alla release precedente sono: <ul style="list-style-type: none"> - Supporto della prestazione SAR. - Risoluzione problema installazione piastra DPT con NT 3.51 per conflitti con locazioni I/O EISA non esistenti. - Supporto della prestazione Manageability. - Risoluzione problema con alcune configurazioni di memoria con DIMM da 16 MB. - SCSI BIOS Adaptec 1.26 per supporto boot da CD-ROM. - Risoluzione problemi configurazione con piastra AHA2940. - Supporto velocità 38400 baud per porte seriali. - Rimozione di "Warning Resource Conflict" se si utilizza l'IRQ15. - Gestione CPU Pentium PRO 200-512 Step B1.

9

Nota: Il kit cod. 214711 Y, permette di aggiornare il BIOS dei primi sistemi NetStrada 3000 (primo step), con il secondo step. Per aggiornare il BIOS il kit comprende le seguenti utility: "NetStrada 3000 Set Default Utility", "NetStrada 3000 BIOS and Flash Eprom Utility" e "NetStrada 3000 BIOS Extension Code and Flash Eprom Utility". La procedura di aggiornamento è descritta nel paragrafo "STARTER KIT DI AGGIORNAMENTO NETSTRADA 3000".

Nota: Da febbraio 97 Intel non produce più i processori PPRO step B0, quindi, ad esaurimento scorte, vengono introdotti i PPRO 200/512 step B1 cod. 4893196M in sostituzione del processore step B0. I sistemi con il processore step B1 devono contenere il BIOS rel. >= 1.00.02.DM0 che riconosce correttamente il nuovo step.

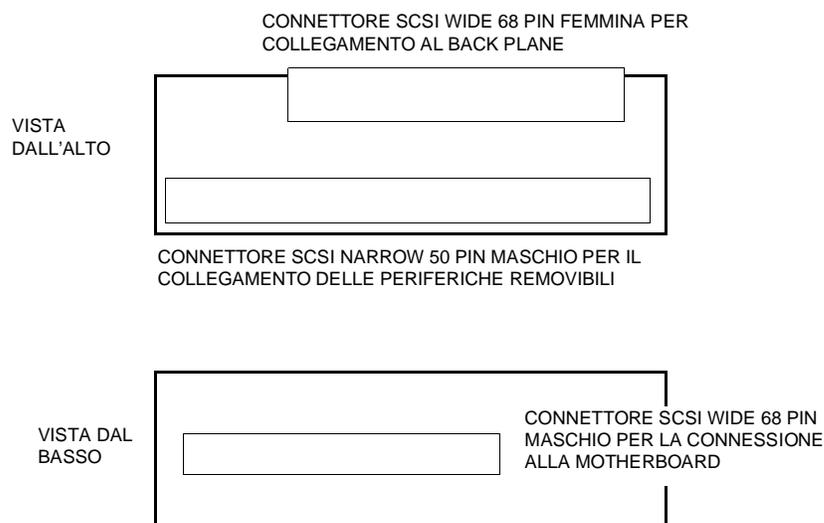
PIASTRINO DI DISTRIBUZIONE DEL CANALE SCSI IF2063

La motherboard dispone di un solo connettore SCSI Wide J8 a 68 pin femmina; per collegare sia gli HDU che le periferiche SCSI removibili, occorre che sul connettore J8 di motherboard si connetta il piastrino di distribuzione del canale SCSI dotato di tre connettori:

- 68 vie maschio per la connessione alla motherboard
- 68 vie femmina per la connessione del cavo SCSI di collegamento col back plane
- 50 vie maschio per la connessione col cavo SCSI delle periferiche removibili.

Il sistema è sempre dotato del piastrino di distribuzione del canale SCSI, del cavo SCSI Wide che collega il piastrino di distribuzione col back plane SCSI e del cavo SCSI Narrow per le periferiche removibili.

Se gli HDU del modulo base vengono collegati al governo SCSI DPT Ultra Wide occorre scollegare il cavo SCSI degli HDU dal piastrino IF2063 e collegarlo al governo SCSI DPT. Al piastrino di distribuzione rimane collegato il cavo SCSI delle periferiche removibili. In questo caso occorre terminare diversamente i governi SCSI come indicato nel capitolo "Configurazioni Periferiche con Box Copper".



EVOLUZIONE PIASTRINO IF2063 (Cod. c.s. 654537 T)

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
10/96	Nasc	212788 C	Introduzione piastra.	Produz.

ELENCO SEGNALAZIONI E LIMITAZIONI

CONFIGURAZIONE

- Qualora l'utente decida di non utilizzare alcuni HDU presenti sul sistema estraendoli dal castelletto, deve rimuoverli completamente per evitare che le slitte degli HDU generino la perdita della prestazione di Hot Swap.
- Il primo step di NetStrada 3000 rilasciato ad ottobre 1996 ha le seguenti limitazioni:
 - I S.O. rilasciati sono: NT3.51/4.0, Novell Netware 3.12/4.1, OS/2 Warp 3.0
 - La piastra RAID DPT e la configurazione Duplexing non sono supportate; Tutti i dispositivi SCSI sono collegati al governo SCSI di motherboard.
 - SAR, Manageability, Resilience Support e Server View non sono supportati.

Queste limitazioni sono rimosse con il secondo step di NetStrada 3000 rilasciato a gennaio 1997. Il kit di aggiornamento cod. 214711 Y permette passare dal primo step di NetStrada 3000 al secondo step.

- Siccome vi sono più dispositivi e slot PCI che interrupt PCI, il governo SCSI su motherboard deve condividere l'interrupt con uno slot PCI di espansione. La tabella seguente mostra la connessione delle linee di interrupt PCI.

9

LIVELLI DI INTERRUPT PCI	DESCRIZIONE	CONNESSO A QUESTI SLOT PCI
PCI_INTA_L	Livello A di interrupt PCI al PIIX3.	Allo slot 1 come INTA_L Agli slot 2 come INTB_L Allo slot 3 come INTC_L
PCI_INTB_L	Livello B di interrupt PCI al PIIX3. Questo livello di interrupt è usato anche dal governo LAN di motherboard.	Allo slot 1 come INTB_L Allo slot 2 come INTC_L Allo slot 3 come INTD_L
PCI_INTC_L	Livello C di interrupt PCI al PIIX3. Questo livello di interrupt è usato anche dal governo SCSI di motherboard.	Allo slot 1 come INTC_L Allo slot 2 come INTD_L Allo slot 3 come INTA_L
PCI_INTD_L	Livello D di interrupt PCI al PIIX3.	Allo slot 1 come INTD_L Allo slot 2 come INTA_L Allo slot 3 come INTB_L

Esempio 1: una piastra PCI che interrompe su INTA_L, inserita nello slot 3, viene interpretato dal sistema come INTC_L che è già utilizzato dal governo SCSI di motherboard. La condivisione dell'INTC_L può funzionare solo con un altro governo SCSI che utilizza driver simili, non con una piastra di rete, (questo solo se l'O.S. non è PCI 2.1 compliant, altrimenti non vi sono limitazioni).

Esempio 2: una piastra PCI che interrompe su INTB_L, inserita nello slot 1, viene interpretato dal sistema come INTB_L che è già utilizzato dal governo LAN di motherboard. La condivisione dell'INTB_L può funzionare solo con un altro governo LAN che utilizza driver simili, non con una piastra SCSI, (questo solo se l'O.S. non è PCI 2.1 compliant, altrimenti non vi sono limitazioni).

Esempio 3: una piastra PCI che interrompe su INTC_L, inserita nello slot 1, viene interpretato dal sistema come INTC_L che è già utilizzato dal governo SCSI di motherboard. La condivisione dell'INTC_L può funzionare solo con un altro governo SCSI che utilizza driver simili, non con una piastra di rete, (questo solo se l'O.S. non è PCI 2.1 compliant, altrimenti non vi sono limitazioni).

Esempio 4: una piastra PCI che interrompe su INTA_L, inserita nello slot 1, viene interpretato dal sistema come INTA_L che è disponibile.

Esempio 5: una piastra PCI che interrompe su INTA_L, inserita nello slot 2, viene interpretato dal sistema come INTD_L che è disponibile.

- Il governo SCSI opzionale AHA2940UW deve essere installato nello slot 3 PCI; se per problemi di configurabilità dovesse essere installato nello slot PCI 1, durante la configurazione della piastra mediante l'utility SCSI Select, occorre selezionare l'opzione "Host Adapter BIOS" come "Disabled".
- Nel caso di sistema Main + PEM con configurazioni RAID composte da dischi distribuiti tra più canali dello stesso controller (GO2173), è obbligatorio che gli spegnimenti e le accensioni avvengano tramite l'UPS che sostiene sia il Main che il PEM; pertanto si consiglia di bloccare tramite le apposite chiavi, gli interruttori di ON/OFF sui due box in posizione ON.
- Il CD-ROM Orchestra contiene un dimostrativo di SIREN; per le limitazioni del programma vedere la descrizione riportata nella "release note" inserita in Orchestra CD-ROM.
- Quando si esce da DPT Storage Manager, con configurazioni RAID complesse, può apparire il seguente messaggio:
"Either memory is insufficient to run KRNL386.exe or the value....."
e il sistema si arresta. Spegnerne ed accendere il sistema e ricaricare Orchestra.
- In caso di sostituzione del processore PPRO 200-256 con il PPRO 200-512 del kit APU 200P6-512, non utilizzare il dissipatore attivo contenuto nel kit, ma rimontare sul nuovo processore quello passivo presente sul PPRO 200-256.

SISTEMI OPERATIVI

- La piastra ZX312 con il sistema operativo OS/2 Warp 3.0 deve essere installata solo negli slot PCI 1 o 2.
- Con il sistema operativo Novell Netware 3.12 e 4.11 la piastra DPT Ultra Wide GO2173 non può usare l'interrupt IRQ9. È possibile assegnare alla piastra un altro IRQ (per es. IRQ5).
- Con il sistema operativo NT 3.51, su sistemi con HDU cancellati con l'utility CLEANPRO, per evitare problemi durante l'installazione del S.O., è necessario impostare il parametro "Enable translation for HDU > 1GB" dell'utility SCSI Select come "Disable".
- Per installare il sistema operativo SCO Open Server 5.0x, in presenza di governi SCSI della stessa natura (es. due Adaptec), occorre che il CD-ROM e l'HDU di boot siano connessi sullo stesso canale e che l'ID del CD-ROM sia impostato a 5. Se invece le removibili e gli HDU sono connessi a due governi SCSI di natura diversa, (es. le removibili su Adaptec e gli HDU su RAID DPT), non esiste alcuna limitazione.

