

NETSTRADA 5000 (OLIMPUS)

CARATTERISTICHE

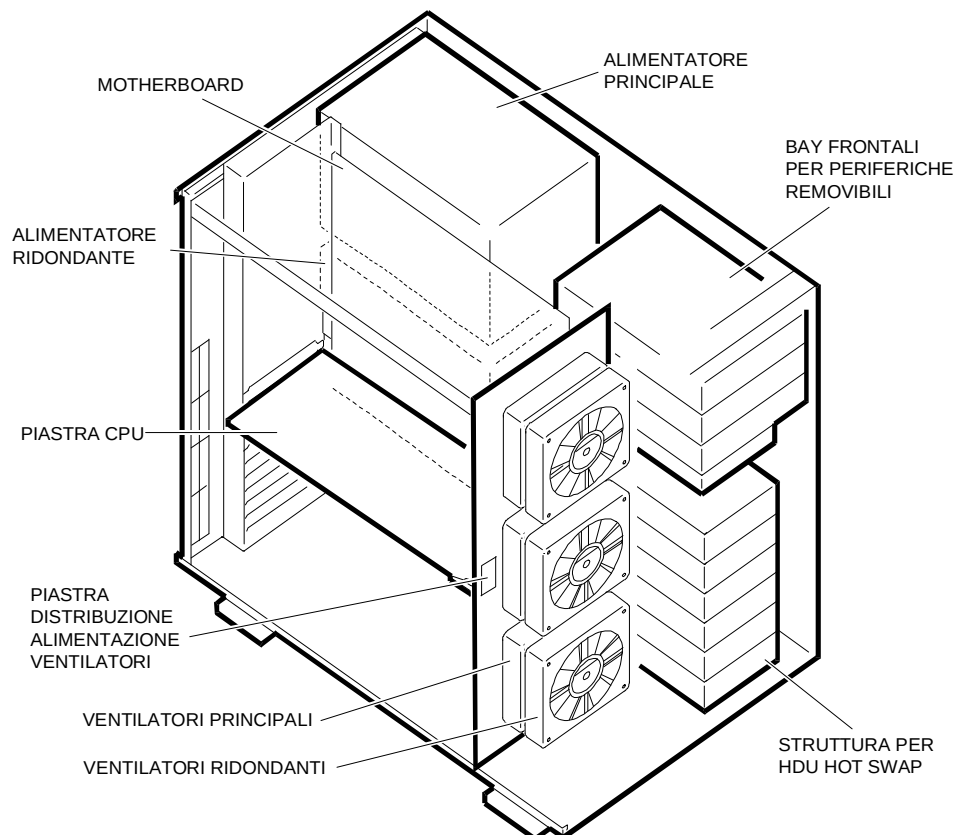
Microprocessore	Intel PENTIUM PRO a 200/66 MHz su Socket 8
Dualprocessor	Possibilità di inserire un secondo processore opzionale uguale al primario, sulla piastra CPU, nello zoccolo ZIF adiacente a quello occupato dal processore primario. In questo caso il sistema diventa Dualprocessor
Chip-Set	Intel Natoma
Architettura a tre bus	- 32 bit PCI primario (Peripheral Component Interconnect), 132 MB/sec - 32 bit PCI secondario (Peripheral Component Interconnect), 132 MB/sec - 32 bit EISA (Extended Industry Standard Architecture), 33 MB/sec
Slot espansione	1 specifico per la piastra CPU, 2 PCI primario, 3 PCI secondario, 3 EISA, 1 doppio EISA/PCI
Memoria cache	256 o 512 KB di memoria cache secondo livello integrati in ogni PPRO
Memoria RAM ECC	Da 32 MB a 1024 MB (con DIMM da 3,3 V)
Cabinet	Netstrada 5000 Silver: Box SILVER Wide Netstrada 5000 Rack: Box RACK da 19" Wide
Governo video	Integrato su 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 Lance di motherboard per le removibili. La particolare struttura del cabinet SILVER e del cabinet Rack, 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 per gli HDU e governo SCSI Lance di motherboard per le removibili. La prestazione hot swap sugli HDU non è supportata
Sistemi ridondanti	Possibilità di configurare il modulo base ed il PEM in modo ridondante, ossia con doppio alimentatore e doppio gruppo ventole, per permettere in caso di guasto di uno dei moduli primari, il proseguimento delle attività con il modulo ridondante
Disk Duplexing	Prestazione che consiste nel dividere il canale SCSI con i 6 HDU nel modulo base in due canali indipendenti di 3 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 RS è ricavato dal box SILVER Wide, il PEM per i sistemi RM è in versione Rack Wide e può contenere fino a 12 HDU (il doppio del sistema). 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 4 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: I sistemi in versione Rack da 19" differiscono dai sistemi nel box Silver per la possibilità di essere ospitati in un mobile Rack che contiene anche altre unità come video, tastiera, UPS, PEM.

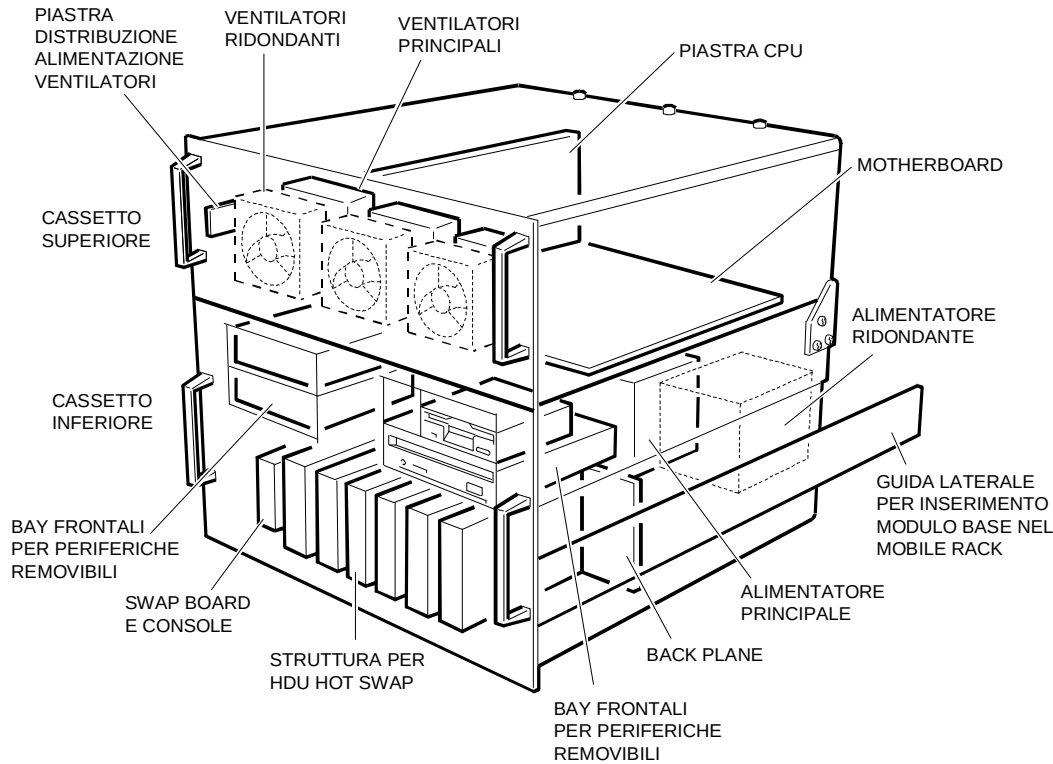
Nota: Il nome commerciale di Netstrada 5000 rimane invariato sia per la versione standard che rack mount. Per comodità quando necessario, nel manuale si differenziano le versioni disponibili con le seguenti denominazioni:

- Netstrada 5000 Silver
- Netstrada 5000 Rack

STRUTTURA DEL MODULO BASE DI NETSTRADA 5000 SILVER



STRUTTURA DEL MODULO BASE DI NETSTRADA 5000 RACK



7

GY4A

LIVELLI DI AGGIORNAMENTO DEI COMPONENTI PRINCIPALI SUI PRIMI NETSTRADA 5000

MOTHERBOARD	PIASTRA CPU	BIOS
BA2320 liv. Nasc	UC2007 liv. Nasc	Rel. 1.04
GOVERNO SCSI RAID DPT	ALIMENTATORE	ORCHESTRA rel. 1.6
GO2173 liv. Nasc FW 7H0	PS45 liv. 03	Conf. 1.05, Diagn. 1.04
SYSTEM TEST		
Rel. 1.04		

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

SISTEMI OPERATIVI

	Release test. uscita prodotto	Certific. mono	Certific. Multipro.	Software aggiuntivo multiproc.	Note
Windows 95		Si	No		Per ambienti single-user, single-task, grafici
Windows NT Server e Service pack 4	3.51	Si	Si	Incluso O.S.	Per gestione reti.
Windows NT Server	4.0	Si	Si	Incluso O.S.	Per gestione reti.
Netware 3.x	3.12	Si	No		Per gestione reti.
Netware 4.x	4.11 SMP	Si	Si	SMP	Per gestione reti. L'SMP per multiprocessing simmetrico è su CD-ROM Orchestra
UnixWare	2.01	Si	Si	Incluso O.S. fino a 2 CPU.	Per ambienti multiple-user, multiple-task.
SCO Open Server	5.02	Si	Si	Incluso O.S.	Per ambienti multiple-user, multiple-task.
OS/2 R2.1 +Fix Pack98 +Lan Server 4.0	2.11 SMP	Si	Si		Per ambienti single-user, multiple-task
OS/2 + FixPack XR_W023	3.0 (Warp)	Si	Si		Per ambienti single-user, multiple-task

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

7

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

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.
 5- L'HDU da 9,1 GB ST19171WC può essere montato nelle BU Rack solo se in locale condizionato con temperatura $\leq 25^{\circ}\text{C}$.

PIASTRE ELETTRONICHE

NOME PIASTRA	DESCRIZIONE	BUS	NOME PDG
BA2320	Piastra base con 10 slot di espansione, governo SCSI Wide Lance, governo video super VGA, 1 MB di memoria video, 512 KB di flash EPROM del BIOS, floppy disk controller, 2 porte seriali, porta parallela, gestione tastiera e mouse	-	Nella BU
UC2007	Piastra CPU con processore Pentium PRO 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, secondo Socket 8 per inserimento del secondo processore opzionale Pentium PRO uguale al primario, anch'esso dotato di connettore per inserimento del modulo VRM, chip-set Natoma, 8 zoccoli per DIMM di memoria sistema da 32 a 1024 MB. 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 addizionale Pentium PRO 200-256 con dissipatore attivo e modulo VRM	-	APU 200P6-P256
	Processore addizionale Pentium PRO 200-512 con dissipatore attivo e modulo VRM	-	APU 200P6-P512
GO2172	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 collegare gli HDU interni nelle configurazioni non resilience	PCI	SCC PCI 114UW
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
IF2046/2067	Back plane SCSI Wide di collegamento HDU al governo SCSI ed all'alimentazione	-	Nella BU e nel PEM Wide
IF2031	Swap Board per interfaccia LED console	-	Nella BU e nel PEM
IF2022	Jumper Board di unione dei 2 bus SCSI del Back Plane. Si utilizza in configurazioni diverse dal Duplexing	-	Nella BU e nel PEM
IF2024	Terminator Board per terminare separatamente i due bus SCSI del Back Plane del modulo base. Solo per configurazioni Duplexing. Il kit contiene anche il cavo SCSI interno Wide per collegare il back plane al governo SCSI	-	DUPKIT240W DUP KIT240RM/W
IF2015	Piastrino distribuzione alimentazione ventole.	-	Nella BU

NOME PIASTRA	DESCRIZIONE	BUS	NOME PDG
IF2035	Piastrino parallelamento alimentatori per sistemi Silver. Il kit ridondanza comprende, oltre al piastrino, il secondo alimentatore PS45, tre ventole con supporto, cavo di collegamento motherboard - IF2035, cavo di collegamento IF2035 - back plane SCSI, cavo "current share" di collegamento fra i due alimentatori. Il piastrino è presente anche nel kit di ridondanza del PEM RS	-	RED KIT200
IF2034	Piastrino parallelamento alimentatori per sistemi Rack. Il kit ridondanza comprende, oltre al piastrino, il secondo alimentatore PS45, tre ventole con supporto, cavo di collegamento motherboard - IF2034, cavo di collegamento IF2034 - back plane SCSI, cavo "current share" di collegamento fra i due alimentatori. Il piastrino è presente anche nel kit di ridondanza del PEM RM	-	RED KIT240RM
GO2057 (Stallion)	Piastra multiport 32 canali RS232D. Il kit contiene anche il cavo di connessione al DBOX	EISA	C-MUX8-32E
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	EISA	3C592 TPO
(fornitore 3Com)	Governo LAN Etherlink III, 10Base_T + COAX	EISA	3C592 COMBO
(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: Al sistema possono essere collegate diverse piastre di governo linea LAN, WAN, nella tabella precedente sono riportate solo quelle più recenti e previste a PdG, all'uscita del sistema.

ALIMENTATORI ED SPS

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

CAVI DI COLLEGAMENTO SERIALI E PARALLELI

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

LIVELLI DI INTERRUPT

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

MAPPA DELLA MEMORIA DEL SISTEMA

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

CANALI DMA

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

MAPPA INDIRIZZI DI I/O

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

MESSAGGI DEL POWER ON DIAGNOSTIC

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

UTILITY DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

ORCHESTRA SYSTEMA CD-ROM

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

CONFIGURAZIONE DELLE PIASTRE OPZIONALI

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

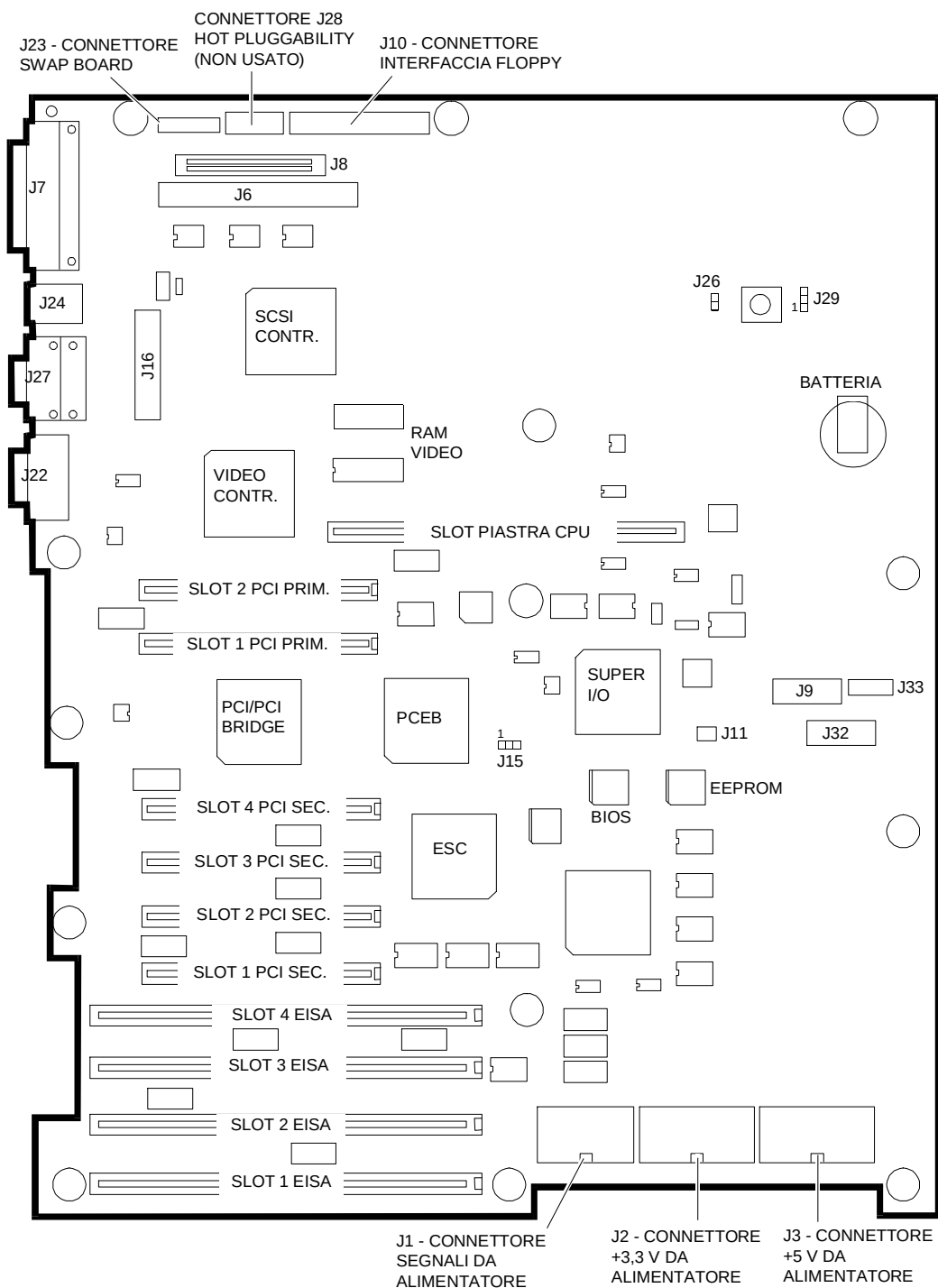
NOTE DI CONFIGURABILITÀ PIASTRE LINEA INTERFACCIA AT

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

RIDONDANZA

Fare riferimento al paragrafo relativo nel capitolo SNX 160/RS/RM NEW Systema.

MOTHERBOARD BA2320



- J7 Connettore doppio:
Alto - porta parallela LPT1
Basso - SCSI Narrow esterno
- J24 Connettore doppio:
Alto - tastiera, Basso - mouse
- J27 Connettore doppio:
Alto - prima porta seriale COM1
Basso - seconda porta seriale COM2
- J22 Connettore interfaccia video VGA

- J8 Connettore SCSI Wide interno
- J6 Connettore SCSI Narrow interno
- J16 Feature Connector
- J9 Connettore Remote Power Control per remote diagnostic (non usato)
- J32 Connettore di interfaccia piastra Intel HOBBS di remote diagnostic (non usato)
- J33 Connettore per remote diagnostic (non usato)

Nota: La piastra BA2320 è identica alla BA2298 utilizzata su SNX 160/RS/RM NEW System a.
Si differenzia solamente per il contenuto del BIOS.

PONTICELLI

PONTICELLO DI BY-PASS DELLA CONFIGURAZIONE	
J26	DESCRIZIONE
ON	Il sistema viene predisposto secondo la configurazione di default e viene ignorata qualsiasi configurazione memorizzata nella EEPROM di configurazione e quindi tutte le prestazioni di sicurezza.
OFF *	Posizione normale, all'accensione il sistema viene predisposto secondo la configurazione memorizzata nella EEPROM.

PONTICELLO DI ABILITAZIONE SCRITTURA NELLA FLASH EPROM DEL BIOS	
J15	DESCRIZIONE
PIN 1-2 ON *	Abilitazione scrittura nella Flash EPROM del BIOS. Posizione normale, il segnale di abilitazione scrittura della memoria è sotto il controllo del software.
PIN 2-3 ON	Disabilitazione scrittura nella Flash EPROM del BIOS. Posizione di protezione, la programmazione della Flash EPROM è bloccata.

7

PONTICELLO HOBBS SECURITY	
J29	DESCRIZIONE
OFF	Non usato, nessun ponticello inserito. PIN 1-2 ON = Hardware Security, PIN 2-3 ON = Programmable Security

PONTICELLO BATTERY POWER	
J11	DESCRIZIONE
ON	Usato solo in produzione per sconnettere la batteria dai circuiti nell'In-Circuit-Test. Normalmente è in posizione ON.

GOVERNO VIDEO

Il governo video integrato sulla motherboard è un Trident SVGA TGUI9440-1 ed è implementato sul bus PCI primario. 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)	Indirizzo
0H, 1H	320x200-16	28	31,4	70	256	B800
2H, 3H	640x200-16	28	31,4	70	256	B800
4H, 5H	320x200-4	25	31,4	70	256	B800
6H	640x200-2	25	31,4	70	256	B800
7H	720x350-mono	28	31,5	70	256	B000
DH	320x200-16	25	31,4	70	256	A000
EH	640x200-16	25	31,4	70	256	A000
10H	640x350-16	25	31,4	70	256	A000
11H	640x480-2	25	31,4	60	256	A000
12H	640x480-16	25	31,4	60	256	A000
13H	320x200-256	25	31,4	70	256	A000

Extended Video Mode

Modo	Risoluzione/ Colori	Frequenza Pixel (MHz)	Frequenza Orizzontale (KHz)	Frequenza Verticale (Hz)	Memoria (KB)	Indirizzo
50H	640x480-16	25	31,5	60	256	B800
51H	640x473-16	25	31,5	60	256	B800
52H	640x480-16	25	31,5	60	256	B800
53H	1056x350-16	40	31,3	70	256	B800
54H	1056x480-16	40	31,3	60	256	B800
55H	1056x473-16	40	31,3	60	256	B800
56H	1056x480-16	40	31,3	60	256	B800
57H	1188x350-16	45	31,3	70	512	B800
58H	1188x480-16	45	31,3	60	512	B800
59H	1188x473-16	45	31,3	60	512	B800
5AH	1188x480-16	45	31,3	60	512	B800
5BH_1	800x600-16	36	35,2	56	256	A000
5BH_2	800x600-16	50	48,1	72	512	A000
5DH_1	640x480-256	25	31,6	60	512	A000
5DH_2	640x480-256	32	38,2	72	512	A000
5EH_1	800x600-256	36	35,5	56	512	A000
5EH_2	800x600-256	50	48,3	72	512	A000
5FH_1	1024x768-16	45	35,5	87i	512	A000
5FH_2	1024x768-16	65	48,5	60	512	A000
5FH_3	1024x768-16	75	56,5	70	512	A000
60H	1024x768-16	45	35,7	87i	512	A000
61H	1024x768-16	45	37,3	70i	512	A000
6AH_1	800x600-16	36	35,2	56	256	A000
6AH_2	800x600-16	50	48,1	72	512	A000
6BH	320x200-16M	40	36,1	70	512	A000
70H	512x480-32	40	31,4	60	512	A000
71H	512x480-64	40	31,4	60	512	A000
72H	640x400-32K	50	30,2	70	512	A000
73H	640x400-64K	50	30,2	70	512	A000
7EH	320x200-32K	25	31,4	70	512	A000
7FH	320x200-64K	25	31,4	70	512	A000
5CH	640x400-256	25	31,6	70	1	A000
62H_1	1024x768-256	45	35,5	87i	1	A000
62H_2	1024x768-256	65	48,5	60	1	A000
62H_3	1024x768-256	75	56,5	70	1	A000
62H_4	1024x768-256	80	59,5	75	1	A000
63H_1	1280x1024-16	75	46,9	87i	1	A000
63H_2	1280x1024-16	108	63,0	60	1	A000
65H_1	1600x1200-16	108	54,5	87i	1	A000
6CH	640x480-T	75	31,4	60	1	A000
74H_1	640x480-32K	50	31,4	60	1	A000
74H_2	640x480-32K	65	40,1	72	1	A000
75H_1	640x480-64K	50	31,4	60	1	A000
75H_2	640x480-64K	65	40,1	72	1	A000
76H	800x600-32K	72	35,2	56	1	A000
77H	800x600-64K	72	35,2	56	1	A000

SEQUENZA PIASTRE NEGLI SLOT DELLA PIASTRA BASE

Nome piastra	N. max piastre	Slot	Connettore
BUS PIASTRA CPU			
Piastra CPU (sempre presente)	1	Slot CPU	J12
BUS PCI PRIMARIO			
Piastra PCI full size	2	Slot 1	J21
		Slot 2	J25
BUS PCI SECONDARIO			
Piastra PCI full size (slot condiviso PCI/EISA)	1	Slot 1	J17
Piastra PCI full size	3	Slot 2	J18
		Slot 3	J19
		Slot 4	J20
BUS EISA (tutti slot bus master)			
Piastra EISA/ISA full size	3	Slot 1	J4
		Slot 2	J5
		Slot 3	J13
Piastra EISA/ISA full size (slot condiviso PCI/EISA)	1	Slot 4	J14

Note:

- Le piastre di espansione PCI possono essere inserite indifferentemente negli slot PCI primari e secondari; non vi sono differenze funzionali.
- Lo slot 1 PCI primario (J17) e lo slot 4 EISA (J14) vengono considerati come un unico slot condivisibile in quanto, essendo i due slot molto vicini fisicamente, è possibile inserire una sola piastra; se la piastra è PCI nello slot PCI, mentre se la piastra è EISA, ISA o ISA Plug and Play, nello slot EISA.
- Negli slot liberi, sia PCI che EISA, non vi sono priorità da rispettare.
- I governi SCSI DPT devono essere inseriti nel seguente ordine: la prima piastra nello slot 1 PCI primario, la seconda piastra nello slot 2 PCI primario, la terza piastra nello slot 4 PCI secondario.

EVOLUZIONE PIASTRA BA2320 (Cod. c.s. 654519 H)

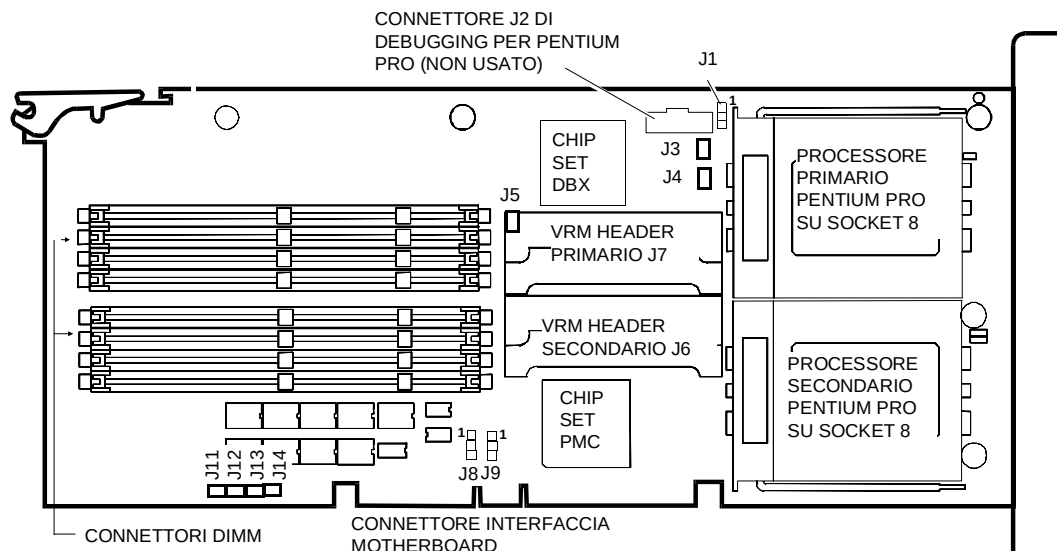
DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
12/96	Nasc	212812 L	Introduzione piastra. La prima release di BIOS è la 1.04 cod. 212814 N liv Nasc. Le evoluzioni del BIOS sono descritte in seguito.	Prod.
1/97	01		Mancanza del componente Adaptec AIC-7870. Sostituire il componente AIC7870 in pos. U26 con il componente AIC7880, montare in pos. R57 la resistenza 0 ohm. Le funzionalità della piastra non cambiano.	Prod.
2/97	02		Miglioramento delle prestazioni del video controller Trident: non montare la resistenza in posizione R232 da 4,7 Kohm.	Prod.

EVOLUZIONE BIOS WE68 PER BA2320

DATA	LIV.	BIOS	CODICE	MOTIVO MODIFICA
12/96	Nasc	1.04	212814 N	Introduzione BIOS.
2/97	01	1.05		Nuova release di BIOS per: - Corretta temporizzazione per EDO RAM (non previste) - Gestione CPU Pentium PRO step B1 - Gestione anno 2000. Per questa BIOS occorre usare la rel 1.05 del configuratore.

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. >= 1.05 che riconosce correttamente il nuovo step.

PIASTRA CPU UC2007 DUALPROCESSOR



MICROPROCESSORE

Sulla piastra CPU possono essere installati 1 o 2 microprocessori, la configurazione base prevede un solo processore installato, con la possibilità di installare il secondo opzionalmente. Il processore utilizzato sulla piastra è il Pentium PRO 200-256 a 200/66 MHz o Pentium PRO 200-512 a 200/66 MHz, sia in versione processore primario che secondario. Il processore primario è sempre presente, mentre il secondario, uguale al primario, è opzionale. I due processori sono installati nei due zoccoli Socket 8, Zero Insertion Force (ZIF), e a seconda dello zoccolo in cui sono inseriti, funzionano come primario o come secondario; infatti al boot il processore principale identifica la presenza del processore nel secondo zoccolo ed imposta automaticamente il protocollo di handshake. I processori contengono ognuno al loro 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 primario con Overdrive Processor Intel futuri.

Nota: Non è ammessa sullo stesso sistema la presenza di processori PPRO 200-256 e PPRO 200-512. E' possibile sostituire il processore primario PPRO 200-256 con il PPRO 200-512.

Sulla piastra è presente, per ognuno dei due processori, un connettore VRM header a 30 pin per l'installazione di un regolatore di tensione separato VRM (Voltage Regulator Module). Il connettore VRM Header J7 è dedicato al processore primario, il connettore VRM Header J6, al processore secondario.

Il modulo VRM è un DC/DC converter che fornisce la tensione alla CPU. È il processore stesso, attraverso 4 segnali, che comunica al VRM la tensione che gli deve fornire:

VID3	VID2	VID1	VID0	TENSIONE FORNITA DAL VRM
1	0	1	1	2,4 V
1	0	1	0	2,5 V
1	0	0	1	2,6 V
1	0	0	0	2,7 V
0	1	1	1	2,8 V
0	1	1	0	2,9 V
0	1	0	1	3,0 V
0	1	0	0	3,1 V
0	0	1	1	3,2 V
0	0	1	0	3,3 V
0	0	0	1	3,4 V

Tutti i processori Pentium PRO montati su questo sistema devono avere inserito nel connettore VRM header corrispondente, il regolatore di tensione VRM specifico, denominato AL2023 (cod. vimo 210813 X, cod. cs. 654535 Z).

I due ponticelli J8 e J9 a 3 pin sono usati per selezionare la frequenza del bus Host e del bus PCI:

PONTICELLI		FREQ. BUS HOST	FREQ. BUS PCI	NOTE
J8	J9			
1-2	2-3	66 MHz	33 MHz	Predisposizione da utilizzare
2-3	1-2	60 MHz	30 MHz	Non usato

Il ponticello J1 a 3 pin determina il numero dei processori presenti sulla piastra e quindi deve essere predisposto opportunamente in caso di aggiunta del secondo processore:

PONTICELLO J1	NUMERO DI PROCESSORI
1-2	1 (monoprocessor) - default
2-3	2 (dualprocessor)

7

Sulla piastra inoltre vi è la possibilità di selezionare il rapporto della frequenza di clock tra il bus ed il "core" del processore. La selezione si effettua tramite i 4 ponticelli a 2 pin J11, J12, J13 e J14.

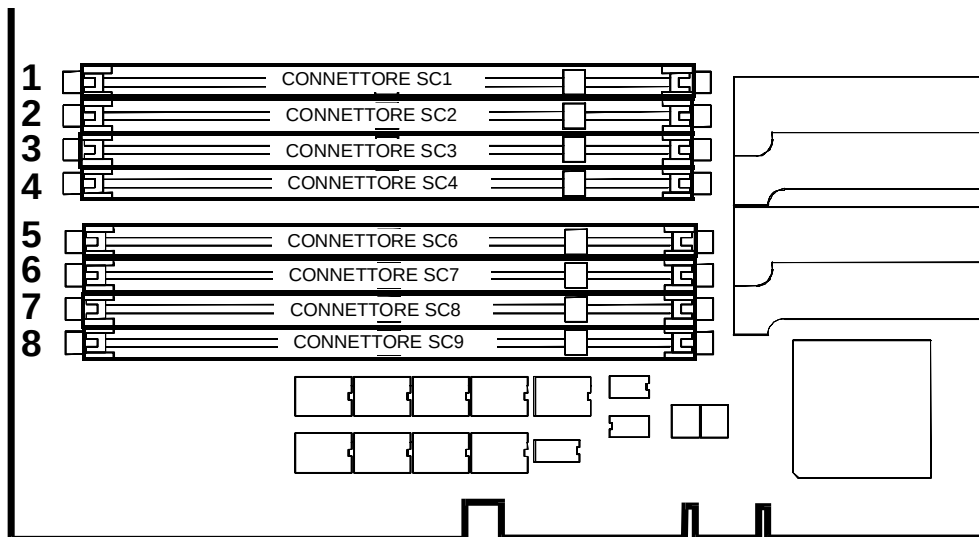
PONTICELLI				FREQ. BUS	MULT.	FREQUENZA PROCESSORE	NOTE
J14	J13	J12	J11				
ON	ON	ON	ON	60 MHz	2 x	120 MHz	Non usato
ON	ON	ON	OFF	60 MHz	2.5 x	150 MHz	Non usato
ON	ON	OFF	ON	60 MHz	3 x	180 MHz	Non usato
ON	ON	OFF	OFF	60 MHz	3.5 x	210 MHz	Non usato
ON	OFF	ON	ON	60 MHz	4 x	240 MHz	Non usato
ON	OFF	ON	OFF	60 MHz	4.5 x	270 MHz	Non usato
ON	OFF	OFF	ON	60 MHz	5 x	300 MHz	Non usato
ON	OFF	OFF	OFF	60 MHz	5.5 x	330 MHz	Non usato
ON	ON	ON	ON	66.6 MHz	2 x	133 MHz	Non usato
ON	ON	ON	OFF	66.6 MHz	2.5 x	166 MHz	Non usato
ON	ON	OFF	ON	66.6 MHz	3 x	200 MHz	NetStrada 5000
ON	ON	OFF	OFF	66.6 MHz	3.5 x	233 MHz	Non usato
ON	OFF	ON	ON	66.6 MHz	4 x	266 MHz	Non usato
ON	OFF	ON	OFF	66.6 MHz	4.5 x	300 MHz	Non usato
ON	OFF	OFF	ON	66.6 MHz	5 x	333 MHz	Non usato
ON	OFF	OFF	OFF	66.6 MHz	5.5 x	366 MHz	Non usato

Nota: È importante che questi ponticelli siano impostati correttamente, in base al tipo di processore installato. Infatti se la selezione è errata, la velocità del processore sarà diversa da quella a specifica (es: il Pentium PRO a 200 MHz con ponticelli impostati per 166 MHz, avrà una velocità di clock ridotta a 166 MHz, mentre impostando velocità più alte di quella permessa dal processore, la piastra non funziona).
I ponticelli sono impostati in produzione e non devono essere cambiati.

Per il raffreddamento del processore primario Pentium PRO è sufficiente che sul chip sia montato un dissipatore di tipo passivo, mentre sull'eventuale processore secondario è necessario un dissipatore di tipo attivo. Quindi dei due connettori J3 e J4 dedicati al collegamento delle ventoline dei dissipatori attivi, solo uno viene usato per il processore secondario, l'altro non è utilizzato.

DIMM DI ESPANSIONE MEMORIA

Sulla piastra CPU sono presenti 8 connettori a 168 pin per l'inserimento di DIMM di memoria da 3,3 V. Il memory controller del chip-set 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'ECU, non vi sono ponticellature hardware da eseguire.



Le regole di configurazione della memoria sono:

- Il sistema vede la memoria suddivisa in 8 banchi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8). Ogni banco occupa quindi 1 connettore della piastra CPU. Banco 1 connettore SC1; banco 2 connettore SC2; banco 3 connettore SC3; banco 4 connettore SC4; banco 5 connettore SC6; banco 6 connettore SC7; banco 7 connettore SC8; banco 8 connettore SC9. I DIMM quindi possono essere installati anche singolarmente.
- Sulla stessa piastra è possibile installare DIMM di diversa capacità.
- La minima configurazione di memoria è 32 MB espandibili a 1 GB.
- Installare i DIMM partendo sempre dal banco 1 e quindi con il seguente ordine: connettore SC1, SC2, SC3, SC4, SC6, SC7, SC8 ed infine SC9.

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 1	BANCO 2	BANCO 3	BANCO 4	BANCO 5	BANCO 6	BANCO 7	BANCO 8
	CONN. SC1	CONN. SC2	CONN. SC3	CONN. SC4	CONN. SC6	CONN. SC7	CONN. SC8	CONN. SC9
32 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB				
40 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB			
48 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB		
56 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	
64 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
48 MB	8 MB	8 MB	16 MB	16 MB				
96 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
40 MB	8 MB	32 MB						
80 MB	8 MB	8 MB	32 MB	32 MB				
160 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
72 MB	8 MB	64 MB						
144 MB	8 MB	8 MB	64 MB	64 MB				
288 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
136 MB	8 MB	128 MB						
272 MB	8 MB	8 MB	128 MB	128 MB				
544 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	128 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				
80 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB			
96 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB		
112 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	
128 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
48 MB	16 MB	32 MB						
96 MB	16 MB	16 MB	32 MB	32 MB				
192 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
80 MB	16 MB	64 MB						
160 MB	16 MB	16 MB	64 MB	64 MB				
320 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
144 MB	16 MB	128 MB						
288 MB	16 MB	16 MB	128 MB	128 MB				
576 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	128 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				
160 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB			
192 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB		
224 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	
256 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
96 MB	32 MB	64 MB						

MEMORIA TOTALE	BANCO 1	BANCO 2	BANCO 3	BANCO 4	BANCO 5	BANCO 6	BANCO 7	BANCO 8
	CONN. SC1	CONN. SC2	CONN. SC3	CONN. SC4	CONN. SC6	CONN. SC7	CONN. SC8	CONN. SC9
192 MB	32 MB	32 MB	64 MB	64 MB				
384 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
160 MB	32 MB	128 MB						
320 MB	32 MB	32 MB	128 MB	128 MB				
640 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 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				
320 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB			
384 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB		
448 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	
512 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
192 MB	64 MB	128 MB						
384 MB	64 MB	64 MB	128 MB	128 MB				
768 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	128 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				
640 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB			
768 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB		
896 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	
1024 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB

EVOLUZIONE PIASTRA UC2007 (Cod. c.s. 654501 G)

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
11/96	Nasc	210932 W	Introduzione piastra CPU con processore Pentium PRO a 200 MHz.	Produs.
11/96	01		Il sistema si blocca durante la fase di POD per un "Errata Intel" sul chip-set Natoma non chiara. Introdurre una resistenza di pull-up sul segnale (collegare pin 1 di R78 con il pin 193 di U1 - segnale PC0). Tutte le macchine sono prodotte con la modifica in oggetto.	Produs.

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.
- Su sistemi collegati a moduli PEM e con dischi connessi a canali diversi dello stesso controller (RAID DPT), è obbligatorio spegnere e accendere il sistema ed i PEM solo da UPS. Il pulsante di accensione sul sistema e sui PEM deve essere bloccato in posizione ON.
- Nel mega 0 della memoria base non esiste il buco di 128 KB tra 512 e 640 KB, questo non permette di mappare piastre DPM in quell'area.
- Nel sistema possono essere installate al massimo 3 piastre RAID DPT GO2173 e la loro posizione negli slot della motherboard è la seguente: prima piastra nello slot 1 PCI primario, seconda piastra nello slot 2 PCI primario, terza piastra nello slot 4 PCI secondario.
- Se si vogliono utilizzare piastre video aggiuntive al posto del controller su motherboard, queste devono essere inserite negli slot del bus PCI primario.
- Per effettuare il corretto set-up del sistema, attivare il System Configuration da Orchestra e selezionare in successione le seguenti voci: Configure System, Standard Configuration, Select Step 3: View or Edit Details.
Con i tasti freccia posizionarsi sulla voce "Primary Operating System" e selezionare:
 - "Unix, Novell, Windows NT, OS/2, Other (Multi-Processor)" per tutti i sistemi operativi, single o multiprocessor, eccetto per i sistemi operativi UNIX Single Processor.
 - "Unix, Novell, Windows NT, OS/2, Other (Single-Processor) solo per i sistemi operativi UNIX Single Processor.
 - Premere il tasto F10 per salvare la configurazione, quindi effettuare il reboot del sistema.
- Se nel sistema è presente il controller SCSI RAID DPT Ultra Wide inserito in uno slot PCI secondario, occorre verificare tramite Configuration Utility che l'I/O port address dello stesso sia fissato a FC00H.
Al successivo reboot, in presenza di altre piastre inserite negli slot del bus PCI, non preoccuparsi se al POD viene visualizzato per il controller DPT un altro I/O port address diverso da FC00H.
- Per attivare il LAN Test con i governi 3C905 e OC3137, per problemi legati alle attuali release di driver, è necessario che le piastre siano inserite solo sul bus PCI primario.
- Nel caso di utilizzo di piastre di rete inserite negli slot PCI, verificare tramite il Configuration Utility, che gli indirizzi di I/O delle piastre non siano ad indirizzi ISA o suoi alias (ad esempio 500H, 600H, 700H).
- Il kit APU 200P6-P512 che contiene il processore Pentium PRO 200-512 può essere utilizzato come aggiornamento processore nei sistemi con il PPRO 200-256 (con memoria cache da 256 KB) e come processore aggiuntivo nei sistemi con il PPRO 200-512 (con memoria cache da 512 KB).

- 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.

LIVELLI DI INTERRUPT PCI	DESCRIZIONE	CONNESSO A QUESTI SLOT PCI
INTA#	Livello A di interrupt PCI al PCEB. È utilizzato anche dal governo SCSI su motherboard	Allo slot 5 come INTA# Agli slot 8 e 10 come INTB# Agli slot 7 e 9 come INTC# Allo slot 6 come INTD#
INTB#	Livello B di interrupt PCI al PCEB. Questo filo è presente anche sul governo video di motherboard ma non è utilizzato	Allo slot 6 come INTA# Allo slot 5 come INTB# Agli slot 8 e 10 come INTC# Agli slot 7 e 9 come INTD#
INTC#	Livello C di interrupt PCI al PCEB.	Agli slot 7 e 9 come INTA# Allo slot 6 come INTB# Allo slot 5 come INTC# Agli slot 8 e 10 come INTD#
INTD#	Livello D di interrupt PCI al PCEB.	Agli slot 8 e 10 come INTA# Agli slot 7 e 9 come INTB# Allo slot 6 come INTC# Allo slot 5 come INTD#

Esempio 1: una piastra PCI che interrompe su INTA#, inserita nello slot 5, viene interpretato dal sistema come INTA# che è già utilizzato dal governo SCSI di motherboard. La condivisione dell'INTA# 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#, inserita nello slot 8 o 10, viene interpretato dal sistema come INTA# che è già utilizzato dal governo SCSI di motherboard. La condivisione dell'INTA# 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 3: una piastra PCI che interrompe su INTA#, inserita nello slot 6, viene interpretato dal sistema come INTB# che è disponibile.

Esempio 4: una piastra PCI che interrompe su INTA#, inserita nello slot 8 o 10, viene interpretato dal sistema come INTD# che è disponibile.

La tabella seguente mostra la corrispondenza tra gli slot PCI logici e quelli fisici indicati sul layout di motherboard.

Slot PCI Logico	Slot PCI Fisico	Slot PCI Logico	Slot PCI Fisico
Slot 5	Slot 1 PCI secondario	Slot 8	Slot 4 PCI secondario
Slot 6	Slot 2 PCI secondario	Slot 9	Slot 1 PCI primario
Slot 7	Slot 3 PCI secondario	Slot 10	Slot 2 PCI primario

SISTEMI OPERATIVI

- Il sistema operativo SCO 3.2.4.2 su questi sistemi non viene supportato.
- In presenza di governi SCSI della stessa natura (es. Lance di motherboard e GO2172), i sistemi operativi SCO 3.2.4.2 e SCO Open Server 5.xx, richiedono, per la loro installazione, che la periferica removibile utilizzata per l'installazione (CD-ROM o STU), sia connessa sullo stesso canale dell'HDU di boot e con gli ID delle periferiche configurati a 2 per l'STU ed a 5 per il CD-ROM, con conseguente perdita delle relative bay per gli HDU. Se invece le removibili e gli HDU sono connessi a due governi SCSI di natura diversa, (es. le removibili su Lance e gli HDU su RAID DPT), occorre solo che l'ID dell'STU e del CD-ROM siano impostati rispettivamente a 2 ed a 5. Su NetStrada 5000, in configurazione non resilience (ossia senza governo RAID), è previsto che le periferiche removibili siano connesse al governo Lance di motherboard e gli HDU al governo GO2172, quindi per installare questi sistemi operativi occorre:
 - Scollegare il cavo SCSI degli HDU dal governo GO2172 e collegarlo al governo Lance di motherboard; automaticamente i terminatori sul governo Lance si disabilitano.
 - Verificare che l'ID dell'STU e del CD-ROM siano impostati a 2 ed a 5.
 - Estrarre dal castelletto dei dischi gli HDU con lo stesso ID delle removibili SCSI presenti sul sistema.
 - Installare il sistema operativo.
 - Ricollegare il cavo SCSI degli HDU al governo GO2172 e reinserire gli HDU estratti in precedenza dal castelletto.
 - Configurare il sistema con SCO.
- Prima di installare il sistema operativo UnixWare 2.1, in presenza del governo SCSI RAID DPT Ultra Wide, attenersi alla seguente procedura:
 - Effettuare il bootstrap del sistema con il configuratore di Orchestra.
 - Configurare il "ROM BIOS ADDRESS" del governo al valore D0000H.
 - Uscire dalla procedura di configurazione con l'opzione "Save".
 - Rieffettuare il bootstrap del sistema.
 - Verificare durante il POD che il controller SCSI Adaptec AIC7870 di motherboard sia configurato all'indirizzo C800H e il controller DPT all'indirizzo D000H.
 - Quindi installare il sistema operativo.
- Con i sistemi operativi Windows NT 3.51 e 4.0, il sistema si blocca la reboot dopo l'installazione del driver Adaptec, se nel sistema è presente l'STU Wantek. Se si utilizza l'STU Tandberg il sistema funziona correttamente.
- Per installare il driver ZX312 da Orchestra su un sistema NT4.0, è necessario copiare il driver su HDU e poi installarlo.