

## SNX 460/RS 460/RM SYSTEMA (CONDOR)

### CARATTERISTICHE

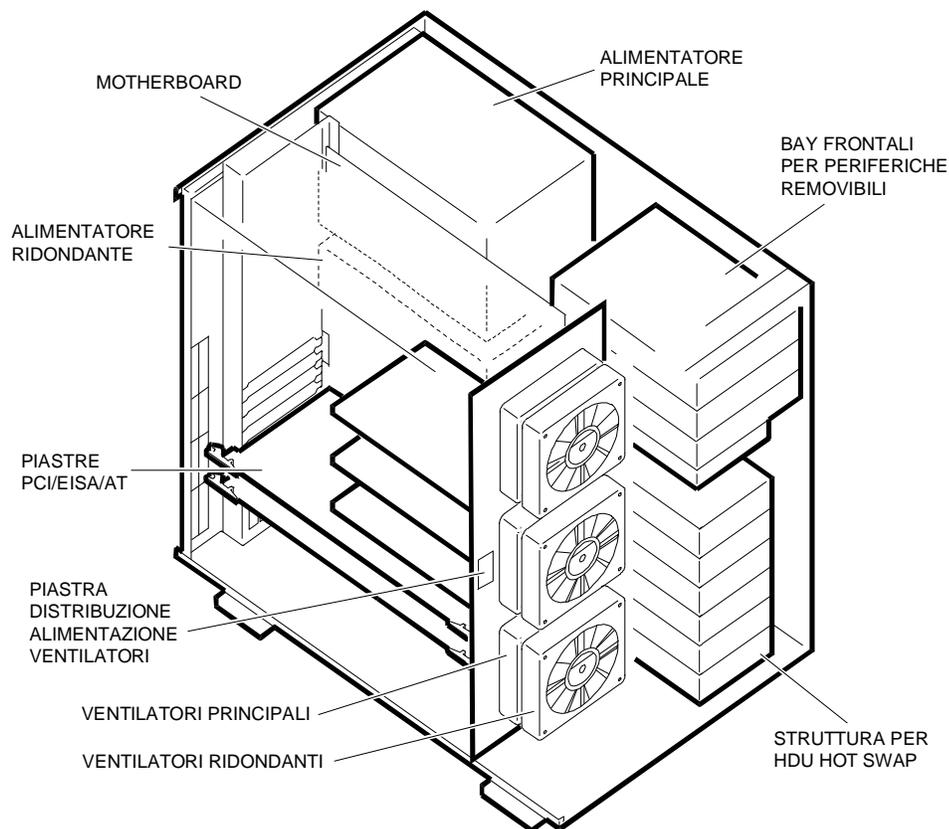
Microprocessore	<b>SNX 460/RS/RM 166:</b> Intel PENTIUM PRO a 166/66 MHz <b>SNX 460/RS/RM 200:</b> Intel PENTIUM PRO a 200/66 MHz
Multiprocessor	Fino a 2 piastre CPU. Ogni piastra CPU può montare fino a 2 processori Pentium PRO per un massimo quindi di 4 processori per sistema
Chip-Set	Intel Orion
Architettura simmetrica SMP a quattro bus	- 64 bit Pentium PRO System Bus (per piastre CPU, memoria e bridge PCI), transfer rate di picco 533 MB/sec - 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	3 Pentium PRO System Bus, 3 PCI primario, 4 PCI secondario, 3 EISA, 1 doppio EISA/PCI
Memoria cache	16 KB di cache primaria + 512 KB di cache 2° livello di tipo Write back, Parity protected, Synchronous, integrati nel processore Pentium PRO
Memoria RAM ECC	Da 32 MB ad 1 GB (con DIMM da 3,3 V) su motherboard Da 32 MB a 2 GB (con DIMM da 3,3 V) con piastra espansione memoria
Cabinet	<b>SNX 460/RS:</b> Box SILVER Wide <b>SNX 460/RM:</b> 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 Wide / Ultra Wide per gli HDU e governo Lance di motherboard o, per OS/2 e SCO 3.2.4.2, la GO2109 per le removibili  La particolare struttura meccanica 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 Wide Lance integrato su motherboard per HDU e removibili, oppure Lance di motherboard per gli HDU ed una GO2109 per le removibili  In questo caso 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 e quindi è sempre possibile la sostituzione degli HDU a caldo. Ad un sistema si possono collegare fino a 4 PEM.

Dual Host	Possibilità di configurare sistemi in Dual Host con il governo SCSI RAID DPT per la gestione degli HDU nel PEM. La configurazione prevede due moduli base connessi ad 1 o 2 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.

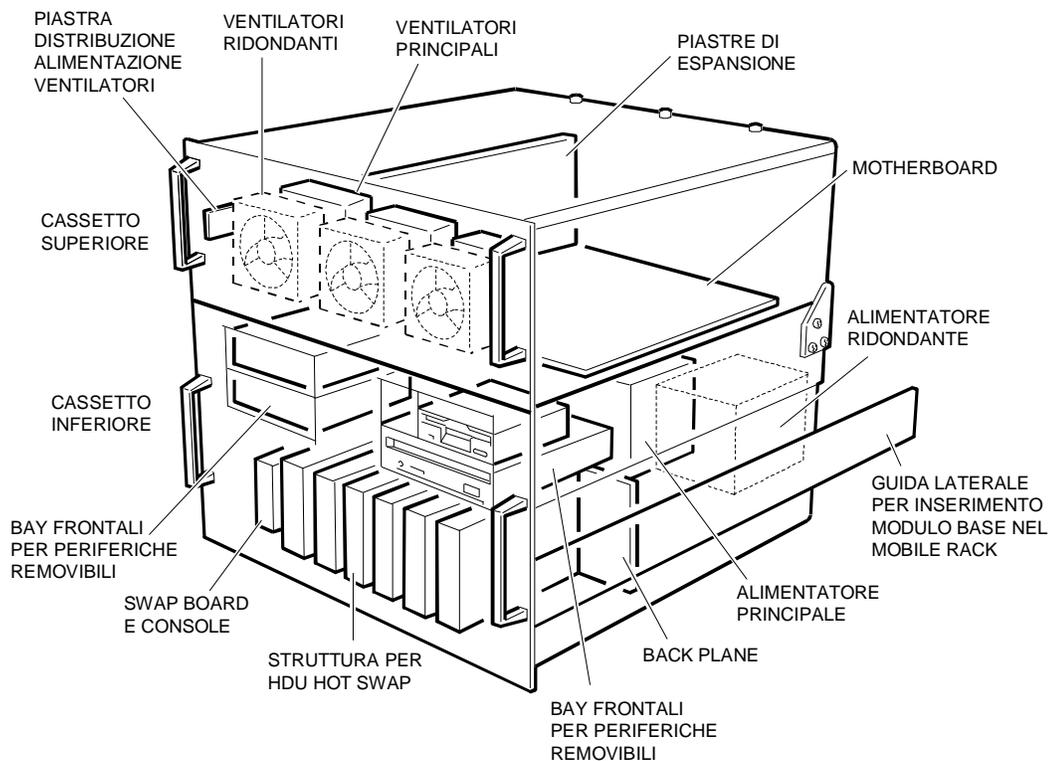
**Nota:** I sistemi in versione Rack da 19" differiscono dai sistemi nel box Silver per la possibilità di essere ospitati in un mobile Rack che contiene anche altre unità come video, tastiera, UPS, PEM.

**Nota:** Il nome commerciale dell'SNX 460/RS Systema ed SNX 460/RM Systema rimane invariato sia per le versioni a 166 MHz che a 200 MHz. Per comodità quando necessario, nel manuale si differenziano le versioni disponibili con le seguenti denominazioni:  
 - SNX 460/RS/RM 166 (versioni a 166 MHz)  
 - SNX 460/RS/RM 200 (versioni a 200 MHz)

#### STRUTTURA DEL MODULO BASE DELL'SNX 460/RS



**STRUTTURA DEL MODULO BASE DELL'SNX 460/RM**



4

**LIVELLI DI AGGIORNAMENTO DEI COMPONENTI PRINCIPALI SUI PRIMI SNX 460/RS/RM 166**

MOTHERBOARD	PIASTRA CPU	TERMINATOR CARD
BA2263 Rev G	GO2065 Rev E	MI2100
BIOS	GOVERNO SCSI RAID DPT	ALIMENTATORE
Rev. 1.0	GO2098 liv. 02 FW F74	PS45 liv. 03
CONFIG. SU ORCHESTRA	SYSTEM TEST	
Conf. 0.20, Diagn. 1.0 upd 1	Rel. 1.0	

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

**SISTEMI OPERATIVI**

	<b>Release test. uscita prodotto</b>	<b>Certific. mono</b>	<b>Certific. Multipro.</b>	<b>Software aggiuntivo multiproc.</b>	<b>Note</b>
Windows 95		Si	No		Per ambienti single-user, single-task, grafici
Windows NT Server e Service pack 3 / 4	3.51	Si	Si	Incluso O.S.	Per gestione reti.
Netware 4.x	4.1 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 la 3 <sup>a</sup> e la 4 <sup>a</sup> , Unixware Applic. Server	Per ambienti multiple-user, multiple-task. Unixware Application Server è distribuito da Novell
SCO Unix e SCO Open Server Enterprise	3.2.4.2 3.0.0	Si	Si	UOD393C	Per ambienti multiple-user, multiple-task. La patch UOD 393C è distribuita da SCO
SCO Open Server e Supplement release 5.0.0d	5.0	Si	Si	Incluso O.S.	Per ambienti multiple-user, multiple-task. La Supplement Release 5.0.0d è distribuita da SCO
OS/2 R2.1 +Fix Pack98 +Lan Server 4.0	2.11 SMP	Si	Si		Per ambienti single-user, multiple-task
OS/2	3.0 (Warp)	Si	Si		Per ambienti single-user, multiple-task

## UNITÀ VIDEO

MODELLO	DESCRIZIONE	FORNITORE	NOME PDG
MDU 1441/LE	Unità video monocromatico, positivo, 14" VGA low emission. Targhetta MDU 1441E/PH01	Philips	DSM 26-314/LE
CDU 1448G/LO	Video colori 14" VGA Plus, SVGA, 0,28 dp, MPR II/PS	Lite-On	DSM 50-148
CDU 1448G/HY	Video colori 14" VGA Plus, SVGA, 0,28 dp, MPR II/PS	Hyundai	DSM 50-149
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

4

## TASTIERA E MOUSE

PDG	DESCRIZIONE
ANK 27-101/N	Tastiera "Compact" 101 tasti + cavo. Contiene il cavo rete della BU.
ANK 27-102/N	Tastiera "Compact" 102 tasti + cavo. Contiene il cavo rete della BU.
ANK 27-104	Tastiera "Compact" 104 tasti + cavo (specifica per Brasile). Contiene il cavo rete della BU.
ANK 28-101	Tastiera "S Compact" 101 tasti + cavo. Contiene il cavo rete della BU.
ANK 28-102	Tastiera "S Compact" 102 tasti + cavo. Contiene il cavo rete della BU.
ANK 60-104	Tastiera "WIN95" 104 tasti + cavo.
ANK 60-105	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-6037D Y-E Data YD-702D-6537D Sony MPF520-3 Mitsumi D359T3 Mitsumi D359T5 Epson SMD 1340 P-031	MFD	SA450	1,44 MB	3,5"	Nella BU
Wangtek 5150 ES-ACA	STU	SCSI	150/250 MB	5,25" HH	STS 26-150
Wangtek 5525 ES-ACA	STU	SCSI	320/525 MB	5,25" HH	STS 26-321
Wangtek 51000HT (front. standard) Tandberg TDC4120	STU	SCSI	1/1,2 GB	5,25" HH	STS 1G-95
Hewlett Packard HP C1536A	DAT	SCSI	2/8 GB	3,5"	DAT 4000/S
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	DAT	SCSI	4/16 GB	3,5"	DAT DDS2-4G
Hewlett Packard HP C1533A Sony SDT-7000 (con adattatore meccan. bay 5,25")	DAT	SCSI	4/16 GB	3,5"	DAT 8000DDS2
Panasonic CR-504-J (4X) Sony CDU76S-01 (4X)	CD-ROM	SCSI	650 MB	5,25" HH	CDR 4S-500
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 ST32550WC (conn. SCA)	HDU Wide 7200 rpm	SCSI	2,1 GB	3,5" x 1"	HDR 2G72
Seagate ST15230WC (conn. SCA)	HDU Wide 5400 rpm	SCSI	4,2 GB	3,5"x 1,6"	HDR 4G
IBM DCAS 34330 (conn. SCA)	HDU Wide 5400 rpm	SCSI	4,2 GB	3,5"x 1"	HDR 4G54-80
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:** - 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.  
 - Nelle configurazioni RAID, occorre utilizzare HDU con uguale velocità (tutti 5400 RPM o tutti 7200 RPM).  
 - Gli HDU Ultra Wide lavorano in modo Fast Wide se connessi ad un governo SCSI Fast Wide.  
 - 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
BA2263/2323/ 2310	Piastra base con 15 slot di espansione, 8 zoccoli per DIMM di memoria sistema da 32 a 1024 MB, governo SCSI Wide, 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
GO2065-166	Piastra CPU dell'SNX 460/RS/RM 166 con processore Pentium PRO a 166/66 MHz, inserito in uno zoccolo ZIF Socket 8, secondo zoccolo ZIF per inserimento del secondo processore opzionale Pentium PRO a 166/66 MHz, 512 KB di memoria cache di secondo livello integrata in ogni processore. Sul sistema possono essere inserite una o due CPU con un massimo quindi di 4 processori	Sys Bus	Nella BU o APU SNX66/460
	Processore addizionale Pentium PRO 166 MHz con dissipatore passivo e modulo VRM	-	APU 166 PENT6-P
GO2065-200	Piastra CPU dell'SNX 460/RS/RM 200 con processore Pentium PRO a 200/66 MHz, inserito in uno zoccolo ZIF Socket 8, secondo zoccolo ZIF per inserimento del secondo processore opzionale Pentium PRO a 200/66 MHz, 512 KB di memoria cache di secondo livello integrata in ogni processore. Sul sistema possono essere inserite una o due CPU con un massimo quindi di 4 processori	Sys Bus	Nella BU o APB 200/P6-P512
	Processore addizionale Pentium PRO 200 MHz con dissipatore passivo e modulo VRM	-	APU 200 P6-P512
ME2047	Piastra di espansione di memoria con 8 zoccoli per DIMM di memoria sistema da 32 a 1024 MB. Il kit contiene anche il disco Configuration Utility rel 1.04.	Sys Bus	MEM 7000
GO2109 (Lance)	Governo SCSI monocanale SCSI Wide Single Ended. Il governo è basato sul chip Adaptec AIC 7870 (Lance)	PCI	SCC PCI 114W
GO2098 (PM3334W) (RAID DPT)	Governo SCSI mono/tricanale SCSI Wide Single Ended, per tutti i sistemi, 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 PCI1/3W
IF2048 (SX4030/1W)	Piastrino piggy back per secondo canale SCSI Wide (solo esterno), sulla GO2098, cavo SCSI Wide interno per collegamento piastrino - connettore SCSI a filo carrozzeria	-	EXP 2NDSCSIW
IF2049 (SX4030/2W)	Piastrino piggy back per secondo e terzo canale SCSI Wide (solo esterni), sulla GO2098, due cavi SCSI Wide interni per collegamento piastrino - connettori SCSI a filo carrozzeria	-	EXP 2&3SCSIW
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. <u>Nota:</u> utilizzato ad esaurimento scorte della GO2098.	PCI	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

NOME PIASTRA	DESCRIZIONE	BUS	NOME PDG
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 dei governi RAID DPT. 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 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 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
IF2035	Piastrino parallelamento alimentatori per sistemi RS. 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 RM. 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 Etherlink III, 16 bit, 10Base_T Utilizzata solo in configurazione Dual Host con ADHA, solo se non è già presente nel sistema un'altra piastra LAN Ethernet 10Base_T	ISA	3C509 TPO
(fornitore 3Com)	Governo LAN Fast Ethernet 10/100	PCI	3C905 TX
(fornitore 3Com)	Governo LAN FDDILink-F 32 bit	EISA	3C771A
(fornitore 3Com)	Governo LAN FDDILink-UTP 32 bit	EISA	3C775A

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

La seguente tabella riporta le piastre di rete certificate, all'uscita del prodotto, con i vari sistemi operativi. Tutte le piastre elencate nella tabella precedente sono comunque compatibili.

PIASTRA	SCO 5.0	SCO 3.2.4.2	UNIXWARE 2.1	NT 3.51	OS/2 2.11 OS/2 WARP	NETWARE 4.1
3C590		OK(1)			OK	OK
3C595	OK		OK			OK
3C579			OK			
3C592	OK	OK	OK			
OC3136				OK(2)	OK(2)	
OC3137				OK		
OC3135						OK
OC2123						OK
NE2000						OK
NE3200						OK
ZX312				OK		OK
NCU9180				OK		
INTEL 10/100				OK		

(1) = OK con driver scaricato da BBS

(2) = La piastra deve essere usata sul bus primario

4

## ALIMENTATORI ED SPS

ALIM.	TENSIONI USCITA	TOLLERANZA	CORR. MAX	POT. TOT.	TENSIONE INGRESSO	FREQ.	CABINET
PS45	+5 V +12 V -12 V -5 V +5 Aux +3,43 V Fan Out.	+5% -4% +5% -4% +10% -10% +5% -5% +5% -5% +5% -4% -6,4 V / -13,5 V	52 A 11 A 0,5 A 0,2 A 0,6 A 36,4 A 1,6 /3,6	450 W	100-120 Vac 200-240 Vac	50/60 Hz	Base e PEM

**Nota:** La tensione Fan Output è controllata mediante un sensore che controlla la temperatura dell'aria all'interno dell'alimentatore.

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 SNX 460/RM.

**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.

**CAVI DI COLLEGAMENTO SERIALI E PARALLELI**

<b>PDG</b>	<b>VAR.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>LUNG. (m)</b>	<b>CONNETTORI</b>
CBL 2934	-	Cavo seriale incrociato per connessione DBOX a stampante	3	RJ45 - Cannon 8 M - 25 M
CBL 2935	-	Cavo seriale diritto 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 diritto 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 diritto, 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

NOME	STATO	FUNZIONE	NOTE
NMI		Errori bloccanti: errore ECC su RAM o su Pentium PRO System Bus, bus time out, errore parità piastre CPU	Errore di parità, controllo del canale, bus master timeout, porta di debug
IRQ0	Riservato	Timer di sistema	Timer interno usato dal BIOS
IRQ1	Riservato	Tastiera	
IRQ2	Disponibile		Utilizzabile in alternativa a IRQ9
IRQ3		COM2	Utilizzabile anche per la console
IRQ4		COM1	Utilizzabile anche per la console
IRQ5	Disponibile		Disponibile o governo SCSI
IRQ6		Governo floppy disk	
IRQ7		LPT1	
IRQ8	Riservato	Real Time Clock	
IRQ9	Disponibile		Utilizzabile in alternativa a IRQ2. IRQ9 viene preferibilmente utilizzato su piastre LAN tipo ISA
IRQ10		Governo SCSI Lance	Disponibile o governo SCSI Lance
IRQ11	Disponibile		Utilizzabile per LAN EISA o COM1
IRQ12		Mouse PS/2 compatibile	
IRQ13	Riservato	Coprocessori numerici	
IRQ14	Disponibile		
IRQ15		Governo SCSI RAID	Disponibile o governo SCSI RAID

4

**Nota:** Gli IRQ2 e 9 sono riconducibili alla stessa linea, perciò devono essere utilizzati in alternativa.

## CANALI DMA

DMA	FUNZIONE	DMA	FUNZIONE
0	Disponibile	4	Riservato
1	Disponibile o porta parallela se abilitato il modo esteso (ZIPPY)	5	Disponibile
2	Trasferimenti degli FDU	6	Disponibile
3	Disponibile	7	Disponibile

## MAPPA DELLA MEMORIA DEL SISTEMA

Extended Memory (above 4G)	FF_FFFF_FFFF	Remaining Aliases	
	30_0000_0000 2F_FFFF_FFFF	128G - 192G (aliased to 0-64G)	
	20_0000_0000 1F_FFFF_FFFF	64G - 128G (aliased to 0-64G)	
	10_0000_0000 F_FFFF_FFFF	4G - 64G	High Memory Gap
Extended Memory (EISA)	1_0000_0000 FFFF_FFFF	System BIOS & alias of BIOS	2 MB
	FEE0_0000	System Memory	
	FEC0_FFFF	Local APIC & I/O APIC	64 KB
	FEC0_0000		High Memory Gap Range
		System Memory (Memory/PCI)	Memory Gap Range
			PCI Frame Buffer Range
Extended Memory (ISA)	100_0000 FF_FFFF		High Memory Space Gap
	15 MB	System Memory (Memory/PCI)	Memory Gap Range
			PCI Frame Buffer Range
Compatibility Area	10_0000 F_FFFF	System BIOS (Shadowed)	1 MB
	F_0000 E_FFFF	Extended System BIOS (Shadowed)	960 KB
	E_0000 D_FFFF	SCSI BIOS (Shadowed)	896 KB
	C_0000 B_FFFF	Video RAM	768 KB
	A_0000 9_FFFF	Main Memory	640 KB
	8_0000 7_FFFF	Main Memory (DOS Area)	512 KB
	0_0000		0

**INDIRIZZO DEI DEVICE SU BUS PCI E PENTIUM PRO SYSTEM BUS**

Device No	Bus No	Locazione	Componente
0H	0	Bus PCI primario	Inesistente
1H	0	Bus PCI primario	Connettore PCI J20
2H	0	Bus PCI primario	Connettore PCI J19
3H	0	Bus PCI primario	Connettore PCI J12
4H	0	Bus PCI primario	Connettore PCI J13
5H	0	Bus PCI primario	Bridge PCI-EISA (PCEB)
06H-0FH	0	Bus PCI primario	Inesistente
10H-13H	0	Pentium PRO System Bus	Inesistente
14H	0	Pentium PRO System Bus	OMC
15H-18H	0	Pentium PRO System Bus	Inesistente
19H	0	Pentium PRO System Bus	Compatibilità OPB
1AH	0	Pentium PRO System Bus	OPB secondario
1BH-1FH	0	Pentium PRO System Bus	Inesistente
0H	1	Bus PCI secondario	Controller SCSI AIC7870
1H	1	Bus PCI secondario	Connettore PCI J14
2H	1	Bus PCI secondario	Connettore PCI J16
3H	1	Bus PCI secondario	Connettore PCI J17
4H	1	Bus PCI secondario	Connettore PCI J18
5H-0FH	1	Bus PCI secondario	Inesistente
10H-1FH	1	Pentium PRO System Bus	Inesistente

## MESSAGGI DEL POWER ON DIAGNOSTIC

MESSAGGI DI ERRORE	DESCRIZIONE
<b>MESSAGGI DI ERRORE AL BOOT DI SISTEMA</b>	
Non-System Disk or Disk Error Replace Disk and Strike Any Key	All'accensione un dischetto danneggiato o senza i file di bootstrap, è stato inserito nel drive A. Il dischetto deve essere sostituito con uno idoneo. È anche possibile che il drive ed il dischetto siano incompatibili, e cioè che il drive non sia impostato correttamente nell'utility ROM Setup, verificare.
No ROM BASIC Available - RESET	Se dopo il reset si verifica ancora l'errore, vi è un errore nel BIOS di sistema. Riscrivere la flash EPROM del BIOS, e se persiste l'errore sostituire la motherboard.
<b>MESSAGGI DI ERRORE TEST MEMORIA CACHE DELLA CPU</b>	
Primary Cache Addr Line Error	Errore della cache primaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Primary Cache INVD Error	Errore della cache primaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Primary Cache Flush Error	Errore della cache primaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Primary Cache Read/Write Error	Errore della cache primaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Secondary Cache Addr Line Error	Errore della cache secondaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Secondary Cache Read/Write Error	Errore della cache di secondo livello. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Secondary Cache Copy-Back Error	Errore della cache secondaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore, quindi la piastra CPU.
Secondary Cache Gate A20 Line Error	Errore della cache secondaria. Attivare la diagnostica, sostituire il processore, quindi la piastra CPU.
Secondary Cache Shadow RAM Error	Errore della cache di secondo livello. Attivare la diagnostica, sostituire il processore, quindi la piastra CPU.
<b>MESSAGGI DI ERRORE DELLA CPU</b>	
CPU x Selftest xxx MHz Error Ckpt: xxH Error	Sostituire il processore e la piastra CPU.
<b>MESSAGGI DI ERRORE REGISTRO DMA</b>	
DMA Address Register Error	Errore governo DMA. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
DMA Count Register Error	Errore governo DMA. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
DMA Mask Register Error	Errore governo DMA. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
DMA Page Register Error	Errore governo DMA. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
DMA Stop Register Error	Errore governo DMA. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
<b>MESSAGGI DI ERRORE CONFIGURAZIONE EISA/PCI</b>	
Invalid Slot Init Error in slot(s): xx	Il POD ha rilevato un errore di configurazione nella EEPROM relativa alla piastra inserita nello slot x. Attivare l'ECU
ID Timeout Error in slot(s): xx	Timeout durante la lettura dell'ID-EISA dalla piastra inserita nello slot x. Verificare l'inserzione della piastra nello slot, sostituire la piastra, quindi la motherboard.
ID Configuration Error in slot(s): xx	L'ID-EISA nella EEPROM per lo slot x non coincide con l'ID-EISA reale. O nello slot è stata inserita una nuova piastra EISA o è stata rimossa una piastra esistente, verificare attivando l'ECU.
Incomplete Configuration Error in slot(s): xx	La configurazione nella EEPROM per la piastra inserita nello slot x non è completa. Attivare l'ECU.

<b>MESSAGGI DI ERRORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Invalid Configuration Error in slot(s): xx	Errore di configurazione nella EEPROM relativa alla piastra inserita nello slot x. Attivare l'ECU.
Invalid Memory Configuration Error in slot(s): xx	Errore di configurazione della memoria della piastra dello slot xx. Configurare la piastra.
Invalid IRQ Configuration Error in slot(s): xx	Errore di configurazione IRQ nella EEPROM relativa alla piastra inserita nello slot x. Attivare l'ECU.
Invalid DMA Configuration Error in slot(s): xx	Errore di configurazione DMA nella EEPROM relativa alla piastra inserita nello slot x. Attivare l'ECU.
Invalid Port Configuration Error in slot(s): xx	Errore di configurazione porta di I/O nella EEPROM relativa alla piastra inserita nello slot x. Attivare l'ECU.
RAM/ROM Attribute Conflict Error in slot(s): xx	L'attributo di memoria per la piastra inserita nello slot x è in conflitto con l'attributo disponibile per il range di memoria. Attivare l'ECU.
Video RAM Attribute Error in slot(s): xx	La RAM video della piastra inserita nello slot x è impostata in modo non corretto come memoria a sola lettura o come memoria cacheabile (la RAM video è lettura/scrittura e non è cacheabile). Attivare l'ECU.
C000: Seg RAM/ROM Attrib Conflict Error in slot(s): xx	Il range C000 è impostato come RAM nello slot x ma l'utente ha configurato il range C000 per effettuare lo shadow (come ROM). Attivare l'ECU.
C800: Seg RAM/ROM Attrib Conflict Error in slot(s): xx	Il range C800 è impostato come RAM nello slot x ma l'utente ha configurato il range C800 per effettuare lo shadow (come ROM). Attivare l'ECU.
D000: Seg RAM/ROM Attrib Conflict Error in slot(s): xx	Il range D000 è impostato come RAM nello slot x ma l'utente ha configurato il range D000 per effettuare lo shadow (come ROM). Attivare l'ECU.
D800: Seg RAM/ROM Attrib Conflict Error in slot(s): xx	Il range D800 è impostato come RAM nello slot x ma l'utente ha configurato il range D800 per effettuare lo shadow (come ROM). Attivare l'ECU.
PCI Configuration Error in slot(s) xx	Errore durante il processo di configurazione. Memoria di sistema non sufficiente, o errore di allocazione buffer. Attivare l'ECU per risolvere manualmente il conflitto di configurazione.
<b>MESSAGGI DI ERRORE FLOPPY DISK</b>	
Floppy Disk CMOS Count Config Error	Il numero di floppy disk drive configurato nella EEPROM non corrisponde a quello rilevato al POD. Attivare l'utility ROM setup, controllare il cavo segnali ed alimentazione degli FDU.
Floppy Disk Type Configuration Error	Il tipo di floppy disk drive configurato nella EEPROM non corrisponde a quello rilevato al POD. Attivare l'utility ROM setup.
Floppy Disk Controller Config Error	Il governo floppy non è configurato correttamente. Attivare l'utility ROM setup.
Floppy Disk ESC Enable/Disable Error	Il governo floppy non è stato attivato dall'ESC; sostituire la motherboard.
Floppy Disk Port 3F3h Media Sensing Error	La porta 3F3h, che contiene le informazioni sul tipo di floppy disk e del supporto, ha fallito un test di compatibilità. Attivare l'utility ROM setup, quindi sostituire la motherboard.
Floppy Disk Port 3F3h Read/Write Error	Al POD non si può effettuare correttamente operazioni di lettura/scrittura sulla porta 3F3h del floppy disk. Attivare l'utility ROM setup, quindi sostituire la motherboard.
<b>MESSAGGI DI ERRORE TASTIERA/MOUSE</b>	
Keyboard Controller Communication Error	Errore di comunicazione con il governo tastiera. Attivare la diagnostica, verificare connessione della tastiera, sostituire il cavo, la tastiera, quindi la motherboard.
Keyboard Controller Selftest Error	Test automatico del governo tastiera non superato. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Keyboard Clock/Data Line Error	I segnali di controllo tastiera sono interrotti o in corto circuito. Attivare la diagnostica, verificare la connessione della tastiera, sostituire il cavo, la tastiera, quindi la motherboard.

<b>MESSAGGI DI ERRORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Keyboard Interrupt Error	Errore test interrupt sul governo tastiera. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Keyboard Controller Error	Errore sul governo tastiera. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Keyboard Selftest Error	Test automatico di tastiera non superato. Attivare la diagnostica, sostituire la tastiera o la motherboard.
Keyboard Stuck Key Code: xxh Error	Rilevato bloccaggio tasti della tastiera; il codice di scansione del tasto bloccato è visualizzato in forma esadecimale. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Pointing Device Error	Errore durante il test del mouse. Attivare la diagnostica, sostituire il mouse, quindi la motherboard.
Keyboard/Pointing Device Fuse Error	Fusibile tastiera/mouse interrotto. Sostituirlo.
<b>MESSAGGI DI ERRORE COPROCESSORE</b>	
Math Coprocessor Stack Error	Errore interno al processore. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Math Coprocessor Trig Error	Errore interno al processore. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Math Coprocessor Logarithm Error	Errore interno al processore. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Math Coprocessor Exception Error	Errore interno al processore. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Math Coprocessor Interrupt Error	Errore interno al processore. Attivare la diagnostica, sostituire il processore o la piastra CPU.
Math Coprocessor Config Error	Coprocessore configurato come presente, ma non è stata rilevata la presenza oppure coprocessore configurato come non presente, ma è stata rilevata la presenza. Attivare l'utility ROM setup, quindi sostituire la piastra CPU.
<b>MESSAGGI DI ERRORE TEST DI MEMORIA</b>	
Base Memory Adapter Parity Error in Slot: xx	Errore nell'accesso alla memoria. Verificare l'inserimento dei DIMM. Sostituire i DIMM, la piastra di memoria o la motherboard.
Base Memory Address Line Error at Addr: xxxxxxxh Wrote: xxxxxxxh Read: xxxxxxxh	Errore nell'accesso alla memoria. Verificare l'inserimento dei DIMM. Sostituire i DIMM, la piastra di memoria o la motherboard.
Base Memory Dword Access Error at Addr: xxxxxxxh, Wrote: xxxxxxxh Read: xxxxxxxh	Errore nell'accesso alla memoria. Verificare l'inserimento dei DIMM. Sostituire i DIMM, la motherboard o la piastra di espansione della memoria.
Base Memory Read/Write Error at Addr: xxxxxxxh, Wrote: xxxxxxxh Read: xxxxxxxh	Errore nell'accesso alla memoria. Verificare l'inserimento dei DIMM. Sostituire i DIMM, la motherboard o la piastra di espansione della memoria.
Base Memory System Parity Error at Addr: xxxxxxxh, Wrote: xxxxxxxh Read: xxxxxxxh	Errore nell'accesso alla memoria. Verificare l'inserimento dei DIMM. Sostituire i DIMM, la motherboard o la piastra di espansione della memoria.
Base Memory Configuration Error	La quantità di memoria base configurata è diversa da quella reale. Attivare l'utility ROM setup, automaticamente la condizione di errore viene corretta.
Extended Memory Configuration Error	La quantità di memoria estesa configurata è diversa da quella reale. Attivare l'utility ROM setup, automaticamente la condizione di errore viene corretta.
Memory Mismatch Error	La quantità di memoria base o estesa configurata è diversa da quella reale. Attivare l'utility ROM setup, automaticamente la condizione di errore viene corretta.
Extended Memory Adapter Parity error in Slot: xx	Errore di parità della piastra EISA/ISA inserita nello slot x. Attivare l'ECU, sostituire la piastra dello slot xx, quindi la motherboard.
Extended Memory Dword Access Error at Addr: xxxxxxxh Wrote: xxxxxxxh Read: xxxxxxxh	I segnali di controllo di accesso alla word della DRAM sono interrotti o in corto circuito. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard o la piastra di espansione memoria.

<b>MESSAGGI DI ERRORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Extended Memory Address Line Error at Addr: xxxxxxxxh Wrote: xxxxxxxxh Read: xxxxxxxxh	I segnali di indirizzo della memoria DRAM sono interrotti o in corto circuito. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Extended Memory Read/Write Error at Addr: xxxxxxxxh Wrote: xxxxxxxxh Read: xxxxxxxxh	Errore di lettura/scrittura della DRAM o errore di configurazione nella EEPROM. Verificare la configurazione, attivare la diagnostica, sostituire i DIMM, quindi la motherboard.
Extended Memory System Parity Error at Addr: xxxxxxxxh Wrote: xxxxxxxxh Read: xxxxxxxxh	Errore di parità nella memoria di sistema. Controllare l'inserzione di DIMM sulla piastra CPU, attivare la diagnostica, sostituire i DIMM, quindi la motherboard o la piastra di espansione memoria.
Total Memory Configuration error	La quantità di memoria totale configurata è diversa da quella reale. Attivare l'utility ROM setup, automaticamente la condizione di errore viene corretta.
Unable to Enter Protected Mode	Attivare la diagnostica, sostituire motherboard.
Unable To Clear Parity/IOCC Error	Errore di parità durante l'accesso all'I/O (dipende dall'errore precedente). Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
<b>MESSAGGI DI ERRORE TERMINALE REMOTO, PORTA SERIALE, PORTA PARALLELA</b>	
Remote Terminal Configuration Error	Tipo di terminale selezionato o porta COM non valida, o porta COM selezionata disabilitata o non disponibile, o nessun terminale collegato alla porta COM. Attivare il Configuration Utility.
Remote Terminal Hardware Error	Porta COM selezionata non funzionante. Sostituire la motherboard.
Remote Terminal Installation Error	È richiesta la prestazione di terminale remoto ma nessun dispositivo di I/O (video/tastiera, terminale remoto via COM2 o terminale remoto via COM1) è disponibile. Attivare il Configuration Utility.
Serial Port x Address Conflict Error	Conflitto di indirizzi tra la porta seriale di motherboard e la porta seriale COMx della piastra ISA di espansione. Attivare l'ECU.
Serial Port x IRQ Config Error	Errore di configurazione IRQ sulla porta seriale COMx. Attivare l'utility Setup.
Serial Port x Reg Read/Write Test Error	Errore hardware sulla porta seriale COMx. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Serial Port x MODEM Loopback Test Error	Errore hardware sulla porta seriale COMx. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Serial Port x FIFO Buffer Test Error	Errore hardware sulla porta seriale COMx. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Serial Port x Interrupt Test Error	Errore hardware sulla porta seriale COMx. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Parallel Port Address Conflict Error	Conflitto di indirizzi di I/O tra la porta parallela di motherboard e un'altra installata su piastra ISA. Attivare l'ECU.
Parallel Port IRQ Config Error	Riconfigurare la porta parallela.
Parallel Port Compatible Mode Error	Errore hardware sulla porta parallela. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Parallel Port Extended Mode Error	Errore hardware sulla porta parallela. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
<b>MESSAGGI DI ERRORE PASSWORD</b>	
Invalid Password	Inserire la password corretta, se non si conosce la password, agire sul ponticello JP1 di motherboard.
SYSTEM HALTED!	Appare dopo 3 inserimenti di password non corretta, se non si conosce la password, agire sul ponticello JP1 di motherboard.

MESSAGGI DI ERRORE	DESCRIZIONE
<b>MESSAGGI DI ERRORE DI SISTEMA</b>	
CPU Exception Error Has Occurred CPU Exception: xxh POD Checkpoint: xxxh CPU Error Code: xxh Physical Address: xxx.xxxxh CS:EIP=...	Riniziare il sistema, se il problema persiste sostituire la piastra CPU.
Received 65536 spurious interrupts!! SYSTEM HALTED!!	Riniziare il sistema, se il problema persiste sostituire la piastra CPU.
Unable to clear the error condition	Riniziare il sistema, se il problema persiste sostituire la piastra CPU.
FATAL ERROR, System Halted! BIOS Microcode Update FAIL: CPU x	Riniziare il sistema, se il problema persiste sostituire la piastra CPU.
CPU or TERM Card #x Presence Error FATAL ERROR. System Halted	Verificare la presenza nel sistema della seconda piastra CPU o della piastra di terminazione.
Configuration Bypass Jumper Installed	È presente il ponticello JP1.
CMOS Battery Lost Power	Rilevato lo stato di batteria scarica della RAM CMOS dell'RTC. Sostituire la motherboard e attivare l'ECU.
CMOS Clock/Calendar Error	Il real time clock non mantiene la data e l'ora corretta. Attivare l'utility ROM Setup, se persiste sostituire il chip RTC poi la motherboard.
CMOS Checksum Error	È stato rilevato un errore nel controllo della consistenza dei dati nella RAM CMOS. Attivare l'ECU, attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
Configuration Memory Checksum Error	Riconfigurare il sistema.
Fail-Safe Timer Error	Errore durante il test del timer EISA. Attivare la diagnostica, sostituire la motherboard.
CMOS Video Shadow RAM Config Error	Errore di configurazione nella EEPROM per lo shadow del video. Attivare l'utility Setup.
ACFG (Auto Config) Error	Errore durante il processo interno di autoconfigurazione. Memoria di sistema non sufficiente o errore di allocazione buffer. Attivare l'ECU per risolvere manualmente il conflitto di configurazione.
PCI Configuration Error	
Hardware Error(s) Detected... Run Diagnostics Program	Si è verificato un errore hardware nel sistema. Attivare la diagnostica.
Configuration Error(s) Detected... Run System Configuration Program	Si è verificato un errore di configurazione. Attivare l'ECU.
PnP Configuration Error	Errore durante il processo interno di autoconfigurazione. Memoria di sistema non sufficiente o errore di allocazione buffer. Attivare l'ECU per risolvere manualmente il conflitto di configurazione.
xxxxh Segment Shadow RAM Disabled/Error	Si è verificato un errore durante lo shadow della ROM opzionale nel segmento xxxh. Configurazione errata della piastra opzionale, attivare l'ECU.
<b>MESSAGGI DI ERRORE GOVERNO SCSI LANCE DI MOTHERBOARD, GOVERNI OPZIONALI SCSI LANCE GO2109 E GO2172</b>	
BIOS Not Installed	Non vi sono dispositivi SCSI collegati al governo che sono supportati dal BIOS.
Host Adapter Configuration Error	Errore di configurazione del governo SCSI. Attivare l'ECU o l'utility ROM Setup.
Can't Locate Host Adapter	Il BIOS Adaptec non può comunicare con la piastra SCSI Lance. Sostituire il governo SCSI.
Device Connected, but Not Ready	Il dispositivo SCSI ha fallito il comando Test Unit Ready all'inizializzazione. Verificare le connessioni ed eseguire il test sul dispositivo.

<b>MESSAGGI DI ERRORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Start Unit Request Failed	Il dispositivo SCSI ha fallito il comando Start Unit all'inizializzazione. Verificare le connessioni ed eseguire il test sul dispositivo.
Time-out Failure During SCSI Inquiry Command!	Non c'è interrupt dal governo SCSI Lance quando viene inviato il comando SCSI Inquiry, durante l'inizializzazione. Sostituire il governo SCSI.
Time-out Failure During SCSI Test Unit Ready Command	Non c'è interrupt dal governo SCSI Lance quando viene inviato il comando SCSI Test Unit, durante l'inizializzazione. Sostituire il governo SCSI.
Time-out Failure During SCSI Start Unit Command	Non c'è interrupt dal governo SCSI Lance quando viene inviato il comando SCSI Start Unit, durante l'inizializzazione. Sostituire il governo SCSI.
Invalid Hard Disk CMOS Config Error	Riconfigurare il sistema.
<b>MESSAGGI DI ERRORE INTERRUPT INTER-PROCESSOR</b>	
APIC interrupt selftest Error	
APIC IPI transmit Error	
APIC Inter-Processor Interrupt Error	
<b>MESSAGGI DI ERRORE DEL VIDEO</b>	
Video Configuration Error	Errore di configurazione. Utilizzare il ROM Setup per cambiare la configurazione del video.
Video Option ROM Checksum Error	Eseguire nuovamente il Flash del BIOS oppure sostituire la CPU o la motherboard.
<b>MESSAGGI DI WARNING</b>	
Warning: Some non-default advanced system performance settings have been chosen. These could cause the system to hang.	Attivare l'utility ROM Setup. Utilizzare l'opzione "default" anche nelle "advanced feature".
<b>MESSAGGI DI ERRORE RUN-TIME SUL MICROPROCESSORE (DOPO IL POD)</b>	
ERROR - CPU Machine Check Condition Occurred	Indica che si è verificato un errore interno della CPU. La causa specifica e l'indirizzo vengono segnalati tramite uno dei messaggi seguenti. Se l'errore è di tipo bloccante il messaggio è; preceduto da "LOCKED".
LOCKED	
Interrupt Acknowledge Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
Special Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
I/O Read Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
I/O Write Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
Code Read Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
Unknown Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
Memory Read Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
Memory Write Cycle at Address: xxxxxxxh	Sostituire il/i processore/i o la piastra CPU.
FATAL ERROR, System is Halted	Visualizzato come ultimo messaggio dopo l'indicazione dell'indirizzo e del tipo ciclo della CPU. Indica che l'errore non è recuperabile.
<b>MESSAGGI DI ERRORE RUN-TIME DI TIPO NMI (DOPO IL POD)</b>	
NMI Interrupt: Unknown Source	Rilevato un errore ma non si conosce da chi sia provocato; eliminare una per volta le piastre sui bus EISA e PCI, quindi sostituire la motherboard.
NMI Interrupt: I/O Channel Check in slot: xx	Rilevato un errore nel controllo del canale di I/O della piastra installata nello slot xx. Sostituire tale piastra, quindi la motherboard.

---

<b>MESSAGGI DI ERRORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
NMI Interrupt: EISA System Software Generated NMI	Il software del sottosistema EISA ha generato un NMI. Sostituire il/i processori, la piastra CPU, la motherboard.
NMI Interrupt: EISA DMA Bus Time-out in slot: xx	Errore di timeout sul bus EISA causata dalla piastra installata nello slot xx. Sostituire tale piastra, quindi la motherboard.
NMI Interrupt: EISA Failsafe Timer Time-out	Errore di timeout sul Failsafe Timer EISA. Sostituire la motherboard.
Unable to Clear the Error Condition	Il sistema non può eliminare la condizione di errore.
System is Halted - Please Reset	Visualizzato come ultimo messaggio se compare uno dei precedenti messaggi.

**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 due a quattro programmi a seconda che il sistema sia dotato o meno del governo SCSI RAID. Il primo programma, Built-in ROM Setup, è residente nella EPROM di BIOS del sistema e quindi attivabile direttamente da tastiera, il secondo e terzo programma, EISA Configuration Utility (ECU 3.x) e Storage Manager, sono invece contenuti su CD-ROM Orchestra dello Starter Kit del sistema. Il quarto programma, DPT Configuration utility, è invece contenuto nel firmware del governo RAID DPT e quindi attivabile direttamente da tastiera.

Il Built-in ROM Setup è descritto nell'appendice E, lo Storage Manager nell'appendice F, di seguito vengono riportate alcune informazioni sulla composizione dello Starter Kit per quanto riguarda il software di configurazione.

4

### ORCHESTRA SYSTEMA CD-ROM

Il kit Orchestra CD-ROM 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. Esso contiene inoltre il file A:\CFG\SYSTEM.SCI con la configurazione corrente 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 (es. driver) comprese le utility di configurazione disponibili. Inoltre il CD-ROM contiene, in una apposita directory, la libreria dei file di configurazione EISA ed ISA che comprende i file \*.CFG per le diverse piastre di espansione che si possono aggiungere al sistema e che quindi non sono presenti nella directory del configuratore. L'interfaccia utente, detta Orchestra Systema, è disponibile solo in versione inglese. Le funzioni principali permesse dal CD-ROM sono:
  - Fornire informazioni sulla configurazione delle piastre EISA e ISA tramite l'**EISA Configuration Utility (ECU)**.
  - Configurare automaticamente le piastre EISA.
  - Fornire informazioni sulle ponticellature delle piastre ISA opzionali più diffuse sul mercato.
  - Fornire informazioni sulle risorse assegnate alle piastre PCI ed ISA P&P.
  - Tramite esecuzione dell'**utility Storage Manager** (disponibile per i sistemi con governo SCSI RAID), 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.
  - Riportare qualunque eventuale conflitto di configurazione e tentare di risolverlo in modo automatico.
  - Fornire e supportare i file di configurazione (CFG) presenti sul CD-ROM.
  - Creare ed aggiornare sul dischetto Boot il file System Configuration Information (SYSTEM.SCI) come backup per la memoria non volatile del sistema.
  - 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 degli eventi sopraccitati, il software 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.

- 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.

## 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.

4

### 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:** I governi SCSI pur essendo piastre PCI, hanno alcuni parametri (ad esempio la terminazione o l'ID), che è necessario impostare o verificare quelli di default, tramite l'utility di configurazione.

## CONFIGURAZIONE DELLE PIASTRE EISA ED ISA

Il programma EISA Configuration Utility (ECU), permette di configurare automaticamente le piastre EISA e di guidare l'utente nella configurazione delle piastre ISA AT che non supportano il Plug and Play.

Ciascuna piastra opzionale EISA o 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. L'ECU è in grado di leggere queste informazioni e di attribuire automaticamente, nel caso delle piastre EISA, o di suggerire, nel caso delle piastre ISA, le risorse per la piastra, senza creare conflitti. Se sulla piastra vi sono ponticelli o DIP-Switch, di solito le piastre EISA ne sono prive, l'ECU 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 EISA ed 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 l'ECU 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, oppure bloccare tutti i parametri di configurazione assegnati. 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. Le informazioni sono anche salvate nel file System Configuration Information (SYSTEM.SCI) sul dischetto System Configuration. Questo file viene aggiornato ad ogni successiva configurazione.

**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.*

## NOTE DI CONFIGURABILITÀ PIASTRE LINEA INTERFACCIA AT

Le piastre Multiport e le piastre LAN/WAN con interfaccia AT, su questo sistema possono essere mappate solo nel megabyte F in quanto il primo megabyte come visto dalla mappa di memoria è tutto occupato dalla memoria di sistema e quindi non è possibile creare il "buco" di memoria di 128 KB tra 512 e 640 KB ed il "buco" di memoria di 96 KB da 800 a 896 KB.

L'installazione di piastre EISA e PCI non richiede invece l'apertura di spazi di memoria del sistema in quanto possono essere mappate oltre la massima memoria installabile nel sistema.

4

### EVOLUZIONE ORCHESTRA SYSTEMA CD-ROM

DATA	REL.	MOTIVO MODIFICA
6/96	1.3	<p>Introduzione Orchestra Systema CD-ROM cod. 2692500 G e floppy di boot cod. 2693248M. I programmi principali sul CD-ROM sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration Utility rel 0.20 basato su MCS ECU ver. 3.01.</li> <li>- EVD drivers 1.07 upd2</li> <li>- Driver SCSI rel 1.21L</li> <li>- Storage Manager rel. 2.2</li> <li>- Resilience Support rel. 2.3 con supporto SAR tranne che per SCO 3.2.4.2</li> <li>- Server View rel 2.02</li> <li>- 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.</li> <li>- Driver UPS Power Net rel 1.0 per i seguenti sistemi operativi: Windows NT 3.51 NetWare 3.12, NetWare 4.1.</li> <li>- Driver ZNIX V1.0 per governo LAN ZX312.</li> </ul> <p>Questa versione di Orchestra è utilizzata anche su SNX 140/S 160/S; il software specifico per ogni sistema, es. Configuration Utility, è caricato automaticamente.</p>
9/96	1.5	<p>Nuova release di Orchestra CD-ROM cod. 2692506 N-01 e del floppy di boot cod. 2693287 C con le seguenti differenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration Utility rel. 1.02: <ul style="list-style-type: none"> <li>- OLI0809.cfg: risoluzione hang di sistema con Storage Manager e 128 MB di memoria.</li> <li>- OLI7850.ovl, OLI7870.ovl: alcune voci come "Enable Translate for HDU &gt; 1 GB" sono sempre settate Enabled; reintrodotta voce "Include in BIOS Scan".</li> <li>- Aggiunta nome sistema NetStrada 7000.</li> <li>- Supporto per il governo SCSI Ultra Wide AIC 7880.</li> <li>- Tutti i file di configurazione Dagger/Lance/Ultra includono l'abilitazione del BIOS adapter e abilitazione/disabilitazione del boot da CD.</li> <li>- Possibilità di configurare la porta di I/O del governo DPT a FC00/F400/EC00 E400/DC00/D400/CC00/C400 quando la piastra non è sul bus PCI primario, per prevenire un hang del DPT SmartROM.</li> </ul> </li> <li>- Resilience Support rel. 2.4 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione problemi in Olihit</li> <li>- OLISAR per tutti i sistemi operativi, OLIECC è escluso</li> </ul> </li> <li>- Risoluzione problemi di help dei vari O.S.</li> <li>- Server View rel 2.1</li> </ul> <p>Questa release di Orchestra deve essere distribuita con sistemi contenenti la release di BIOS maggiore o uguale alla 2.02.</p> <p>Questa versione di Orchestra è utilizzata anche su SNX 1x0/S e 160/RS/RM; il software specifico per ogni sistema, es. Configuration Utility, viene caricato automaticamente.</p>

DATA	REL.	MOTIVO MODIFICA
3/97	1.6	<p>Nuova release di Orchestra CD-ROM cod. 2692535 Z e del floppy di boot cod. 2692138 N con le seguenti differenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration Utility rel 1.03: <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'opzione "Primary Operating System" include le scelte "Multi-Processor" o "Single-Processor" in accordo con il kernel del sistema operativo.</li> </ul> </li> <li>- Introduzione supporto per NT 4.0.</li> <li>- Eliminato package SMP per Netware 4.1 (la ver. multiprocessor è la rel. 4.11).</li> <li>- Supporto governo Ultra SCSI.</li> <li>- Resilience Support rel 2.6 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione per NetStrada 5000 e 7000 nella documentazione del pacchetto.</li> </ul> </li> <li>- Server View rel 2.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento e gestione dei sistemi NetStrada 5000 e 7000.</li> <li>- Supporto dei server con sistema operativo OS/2.</li> <li>- Arricchimento dell'interfaccia grafica della management station.</li> <li>- Inserimento utility SAR OFF.</li> </ul> </li> </ul> <p>Questa release di orchestra viene introdotta congiuntamente al BIOS rel. 2.03. Questa versione di Orchestra è utilizzata anche su SNX 1x0/S, 160/RS/RM, NetStrada 5000/7000; il software specifico per ogni sistema, es. Configuration Utility, viene caricato automaticamente.</p> <p><b>Nota:</b> Lo starter kit che comprende Orchestra 1.6 contiene anche un floppy aggiuntivo "SNX 460 RS/RM Supplemental disk for NT 3.51" cod. 2692268 K, per il supporto installazione per NT 3.51 con Adaptec AIC 7870-7880.</p>

**EVOLUZIONE USER DIAGNOSTICS**

<b>DATA</b>	<b>REL.</b>	<b>MOTIVO MODIFICA</b>
6/96	1.0 up1	Introduzione dischetto User Diagnostics
9/96	1.01	Nuova release dischetto User Diagnostic cod. 2693286 G per: - Risoluzione problemi del diagnostico HDU_DIA in presenza di DAT connesso al canale SCSI. - Disabilitato interrupt test al diagnostico CPU_DIA - CDR_DIA, STR_DIA, DAT_DIA, HDU_DIA, SPCI_DIA link con SCSI library rev. 0.30.
12/96	1.02 upd 1	Nuova release dischetto User Diagnostic cod. 2692140 Q per: - Risoluzione problema diagnostico CPU_DIA con 4 CPU - CDR_DIA, STR_DIA, DAT_DIA, HDU_DIA, SPCI_DIA link con SCSI library rev. 0.32.

4

**EVOLUZIONE SYSTEM TEST**

<b>DATA</b>	<b>REL.</b>	<b>MOTIVO MODIFICA</b>
6/96	1.01	Introduzione System Test.
12/96	1.02	Nuova release.

## RIDONDANZA

Il sistema è definito ridondante quando è dotato di governo SCSI RAID per la gestione degli HDU, doppio alimentatore e doppio gruppo di ventilazione; il controllo della ridondanza viene svolto dalla Swap Board.

Nel modulo base per rilevare le anomalie sono presenti:

- 1 Sensore di temperatura in Motherboard
- 2 Sensore di temperatura per l'area dischi su swap board
- 3 Segnalazione di fuori ridondanza per ventola guasta
- 4 Segnalazione di fuori ridondanza per alimentatore guasto.

Le anomalie vengono registrate su una porta di I/O della motherboard. Le anomalie 1-2-4 fanno eseguire uno Shutdown e spegnimento del sistema e il tipo di anomalia viene memorizzato in un file del sistema operativo. La presenza dell'anomalia viene segnalata dal LED di SYS FAULT sul pannello di controllo.

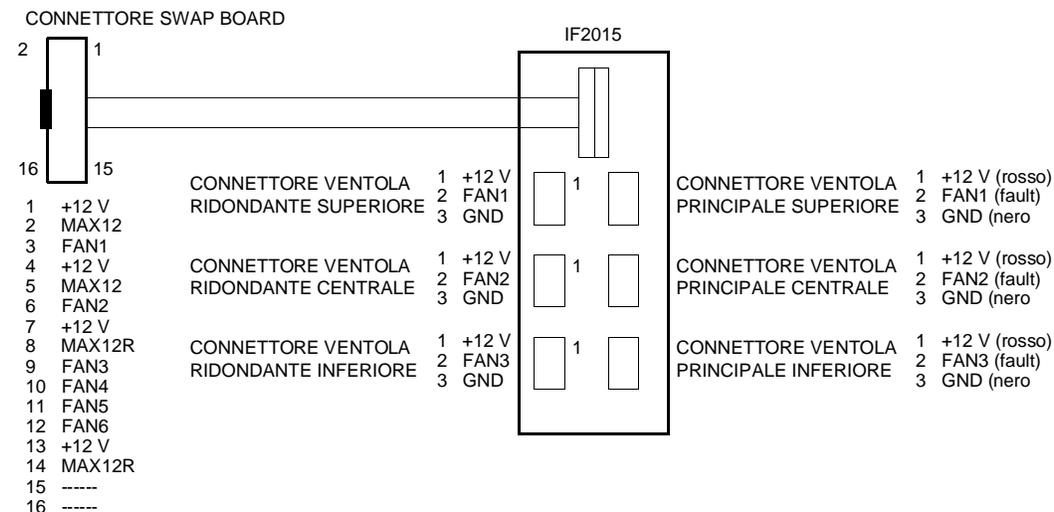
Il kit di ridondanza contiene: un alimentatore PS45, 3 ventole di tipo lento, piastra parallelamento alimentatori (IF2035 per i sistemi RS, IF2034 per i sistemi RM), 1 cavo di collegamento motherboard-piastra parallelamento alimentatori, 1 cavo di Current Share, 1 cavo alimentazione rete.

## VENTILATORI

Le ventole utilizzate su questi sistemi sono le NMB 4715KL-04W-26, denominate B26 (cod. 564151 W). Le ventole B26 sono dotate di sensore di temperatura interno, in modo che a temperatura ambiente ruotano lentamente, aumentando la temperatura, aumenta anche la velocità di rotazione. Queste ventole sono compatibili con Swap Board IF2012 liv. 03S1 o IF2031 liv 01 ed aggiornamenti successivi.

Le ventole principali e le ridondanti sono sempre in funzione e quando una delle ventole si guasta, la condizione viene segnalata all'operatore in modo che provveda alla sostituzione della ventola danneggiata. La sostituzione deve avvenire con ventole dello stesso tipo (B26). Le tre ventole principali sono poste verso la parte posteriore del sistema (lato piastre) mentre le ridondanti sono poste verso la parte frontale.

Il collegamento delle ventole, principali e ridondanti, viene effettuato mediante il piastrino IF2015 di distribuzione alimentazione ventole.



**EVOLUZIONE PIASTRA IF2015 (Cod. c.s. 654297 B)**

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
4/95	Nasc	562145 W	Introduzione piastra.	Produz.

**ALIMENTATORI**

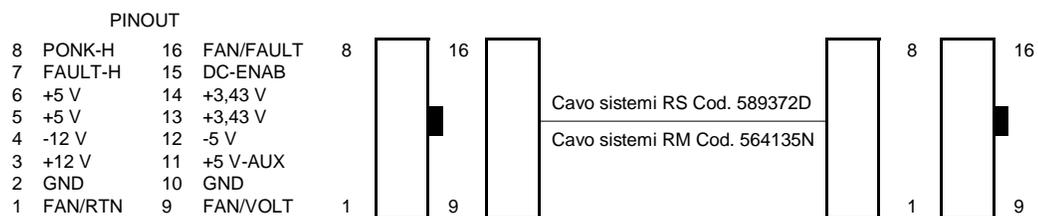
L'alimentatore utilizzato su questo sistema è il PS45 che permette di essere utilizzato anche in configurazioni ridondanti, in cui all'alimentatore principale viene connesso un altro alimentatore PS45. In configurazioni ridondanti i due alimentatori lavorano ciascuno circa al 50%, mentre appena se ne guasta uno, l'altro si prende carico dell'attività di quello danneggiato. L'accensione dei due alimentatori avviene contemporaneamente su comando dell'interruttore di ON/OFF, che cambia lo stato del segnale di abilitazione al funzionamento dell'alimentatore.

L'alimentatore principale e il ridondante devono essere connessi col cavo di "current share" in modo da lavorare al 50% circa quando sono presenti entrambi.

Per il collegamento dei due alimentatori occorre la piastra di parallelamento alimentatori che serve a parallelare le tensioni di uscita degli alimentatori ed a distribuirle alla motherboard ed alla swap board. Sulla piastra sono presenti 4 LED di colore rosso con i quali è possibile controllare e verificare il funzionamento del gruppo di alimentazione.

4

INDICAZIONE	LED	STATO DEI LED
Funzionamento normale: il LED fault è spento e indica che entrambi gli alimentatori funzionano correttamente	+5 V FAULT POK2 POK1	ON OFF ON ON
Il LED fault è acceso ed indica che uno degli alimentatori è guasto. Il LED POK1 è spento per cui l'alimentatore uno è danneggiato, mentre l'alimentatore due funziona correttamente	+5 V FAULT POK2 POK1	ON ON ON OFF
Il LED fault è acceso ed indica che uno degli alimentatori è guasto. Il LED POK2 è spento per cui l'alimentatore due è danneggiato, mentre l'alimentatore uno funziona correttamente	+5 V FAULT POK2 POK1	ON ON OFF ON

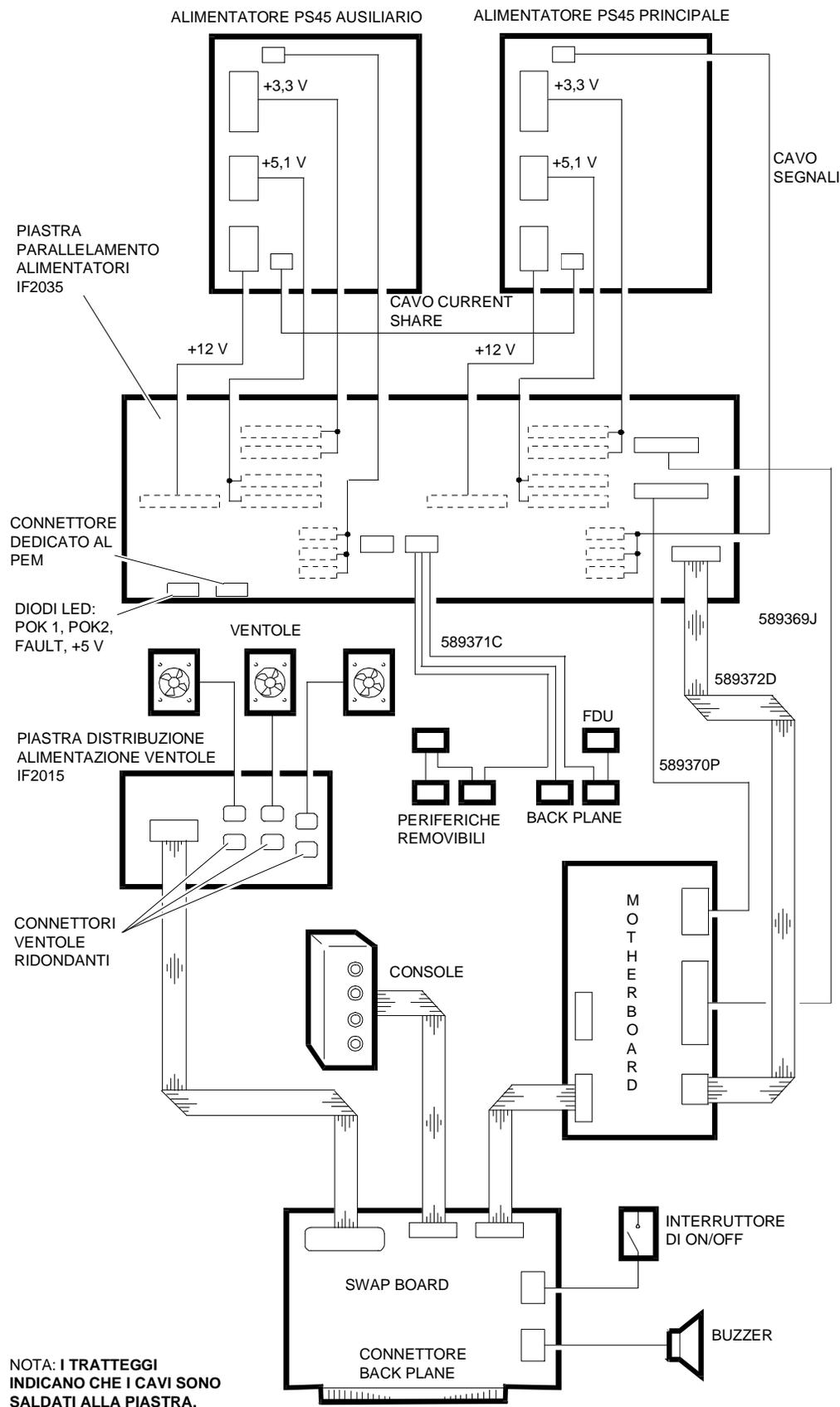
**Cavo Motherboard/piastra parallelamento alimentatori****EVOLUZIONE PIASTRA IF2035 (Cod. c.s. 654394 C)**

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
3/96	Nasc	562408 F	Introduzione piastra per sostituzione IF2025 per recupero filature.	Produz.

**EVOLUZIONE PIASTRA IF2034 (Cod. c.s. xxxxxxxx)**

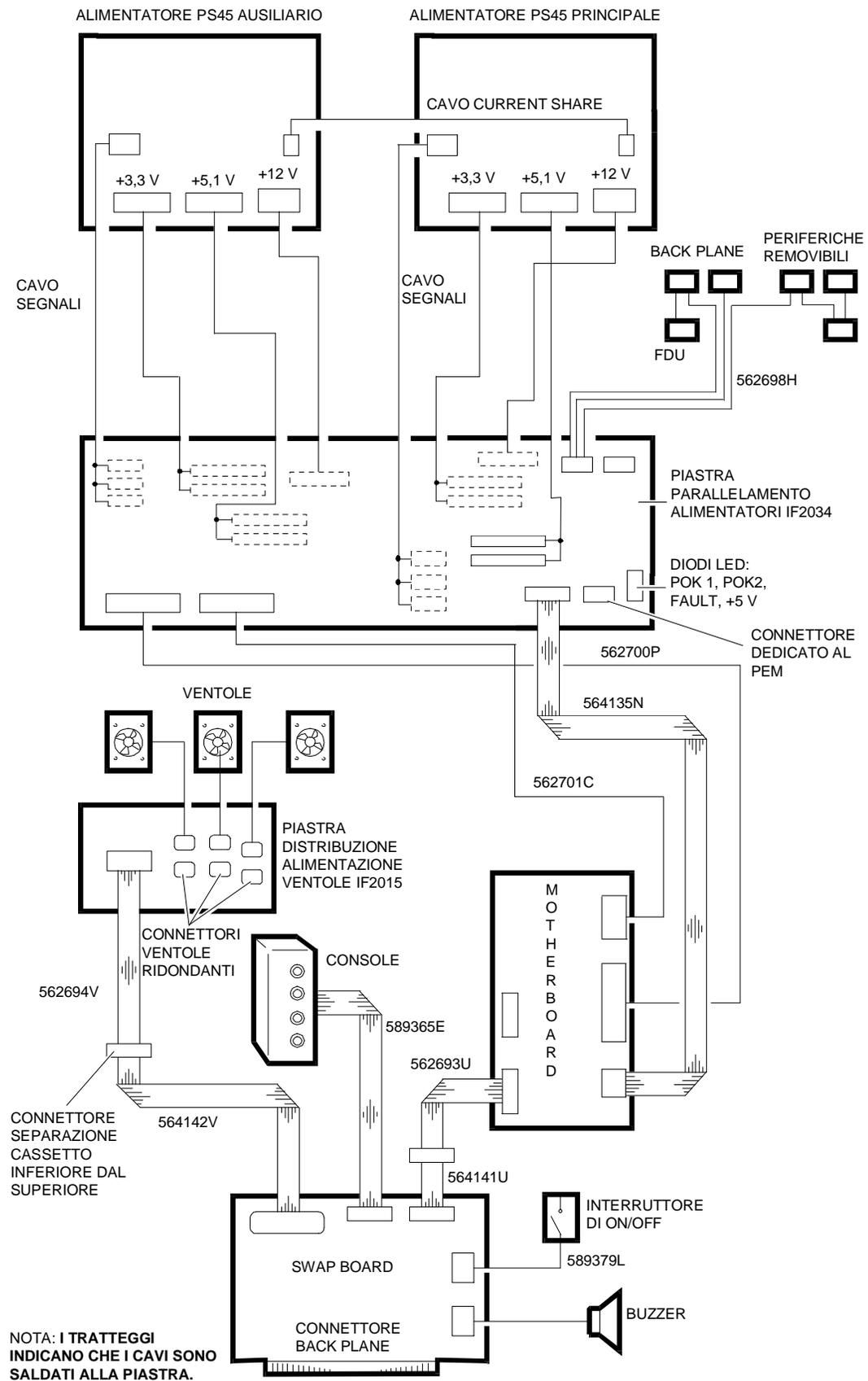
DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
7/95	Nasc	562407 W	Introduzione piastra per sistemi e PEM RM.	Produz.

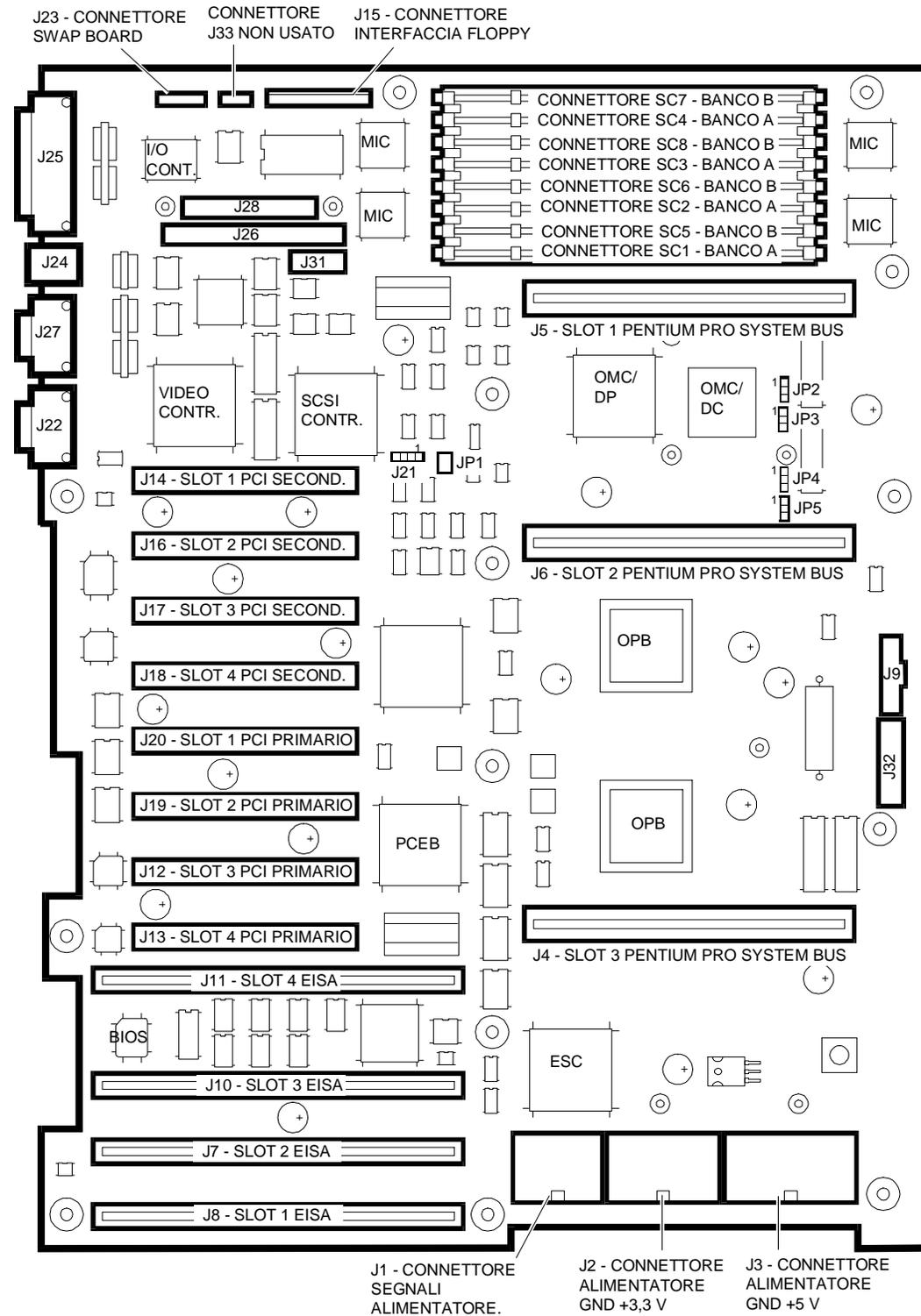
## CONNESSIONI ELETTRICHE NEI SISTEMI RS RIDONDANTI



## CONNESSIONI ELETTRICHE NEI SISTEMI RM RIDONDANTI

4



**MOTHERBOARD BA2263 / BA2323 / BA2310**

J25 Connettore interfaccia parallela e  
Connettore SCSI Narrow esterno  
J24 Connettore tastiera (sopra), mouse (sotto)  
J27 Connettore COM1 (sopra) e COM2 (sotto)  
J22 Connettore interfaccia video VGA

J28 Connettore SCSI Wide interno  
J26 Connettore SCSI Narrow interno  
J31 Connettore Oliswap (non usato)  
J9 Connettore per debugging (non usato)  
J32 Connettore Hobbes Card (non usato)

**PONTICELLI**

PONTICELLO DI CONFIGURAZIONE	
JP1	DESCRIZIONE
ON	Il sistema viene predisposto secondo la configurazione di default e viene ignorata qualsiasi configurazione memorizzata nella RAM CMOS di configurazione e quindi tutte le prestazioni di sicurezza.
OFF *	Posizione normale, all'accensione il sistema viene predisposto secondo la configurazione memorizzata nella RAM CMOS.

4

PONTICELLO DI SELEZIONE CLOCK DEL PENTIUM PRO SYSTEM BUS	
J21	DESCRIZIONE
PIN 1-2 ON *	66,6 MHz - posizione da utilizzare
PIN 2-3 ON	60 MHz - non usato
PIN 3-4 ON	50 MHz - non usato

PONTICELLI DI SELEZIONE FREQUENZA INTERNA DEL PENTIUM PRO							
JP2	JP3	JP4	JP5	CLOCK SYSTEM BUS	MOLT.	FREQ. PENTIUM PRO	NOTE
2-3	2-3	2-3	2-3	66,6 MHz	2 x	133 MHz	Non usato
1-2	2-3	2-3	2-3		3 x	200 MHz	Per SNX 460 - 200 MHz
2-3	1-2	2-3	2-3		4 x	266 MHz	Non usato
1-2	1-2	2-3	2-3		5 x	333 MHz	Non usato
2-3	2-3	1-2	2-3		2,5 x	166 MHz	Per SNX 460 - 166 MHz
1-2	2-3	1-2	2-3		3,5 x	233 MHz	Non usato
2-3	1-2	1-2	2-3		4,5 x	300 MHz	Non usato
1-2	1-2	1-2	2-3		5,5 x	366 MHz	Non usato

**ESPANSIONE DI MEMORIA**

Sulla motherboard vi sono 8 zoccoli, 2 banchi, per l'inserimento di DIMM (Dual In Line Memory Modules) con alimentazione a 3,3 V, di tipo ECC, che costituiscono la memoria di sistema.

Le regole di configurazione della memoria sono:

- Il sistema vede la memoria su motherboard suddivisa in 2 banchi (A e B). Ogni banco occupa quindi 4 connettori. Banco A: connettori SC1, SC2, SC3, SC4, banco B: connettori SC5, SC6, SC7, SC8.
- I DIMM devono quindi essere sempre installati quattro alla volta per riempire il banco di memoria.
- I DIMM dello stesso banco devono avere la stessa capacità.
- Sullo stesso sistema, ma non nello stesso banco di memoria, è possibile installare DIMM di diversa capacità.
- I banchi devono essere riempiti in ordine a cominciare dal banco A; la minima configurazione di memoria prevede che il banco A sia completo ed il banco B vuoto.
- La minima configurazione di memoria è di 32 MB, espandibile a 1024 MB.
- Sulla piastra non vi è alcuna ponticellatura da eseguire per la configurazione della memoria di sistema; eventuali DIMM aggiuntivi di espansione memoria vengono riconosciuti automaticamente dal configuratore all'accensione del sistema.

I moduli DIMM ECC da utilizzare sono i seguenti:

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

La tabella seguente fornisce le possibili configurazioni di memoria supportate dal chip-set Orion 82450 GX step B0. Le configurazioni attualmente non supportate, lo saranno con il successivo step C0 del chip-set Orion.

MEMORIA TOTALE	BANCO A - CONNETTORI				BANCO B - CONNETTORI			
	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	SC6	SC7	SC8
32 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
64 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
128 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
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB				
320 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
512 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
512 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB				
576 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
768 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
1024 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB

**GOVERNO VIDEO**

Il governo video è integrato sul bus EISA di motherboard ed è il Trident TGUI 9440, con una RAM video di 1 MB. La tabella seguente elenca tutti i modi video supportati.

Modo	Tipo	Risoluzione (Pixel)	Colori	Formato carattere	Formato pagina	Pixel Clock	Rinfresco verticale
00/01 (CGA)	A/N	320 x 200	16 fra 256 K	8 x 8	40 x 25	25,2 MHz	70 Hz
00/01 (EGA)	A/N	320 x 350	16 fra 256 K	8 x 14	40 x 25		
00/01	A/N	320 x 400	16 fra 256 K	9 x 16	40 x 25	28,3 MHz	
02/03 (CGA)	A/N	640 x 200	16 fra 256 K	8 x 8	80 x 25	25,2 MHz	
02/03 (EGA)	A/N	640 x 350	16 fra 256 K	8 x 14	80 x 25		
02/03	A/N	720 x 400	16 fra 256 K	9 x 16	80 x 25	28,3 MHz	
04/05	APA	320 x 200	4 fra 256 K	8 x 8	40 x 25	25,2 MHz	
06	APA	640 x 200	2 fra 256 K	8 x 8	80 x 25		
07 (EGA)	A/N	720 x 350	monocromatico	8 x 8	40 x 25	28,3 MHz	
07	A/N	720 x 400	monocromatico	9 x 16	80 x 25	25,2 MHz	
OD	APA	320 x 200	16 fra 256 K	8 x 8	40 x 25		
OE	APA	640 x 200	16 fra 256 K	8 x 8	80 x 25		
OF	APA	640 x 350	monocromatico	8 x 14	80 x 25		
10	APA	640 x 350	16 fra 256 K	8 x 14	80 x 25		
11	APA	640 x 480	2 fra 256 K	8 x 16	80 x 25		
12	APA	640 x 480	16 fra 256 K	8 x 16	80 x 25		
13	APA	320 x 200	256 fra 256 K	8 x 8	40 x 25		
14	A/N	1056 x 400	16 fra 256 K	8 x 16	132 x 25		41,5 MHz
54	A/N	1056 x 400	16 fra 256 K	8 x 16	132 x 25		
55	A/N	1056 x 350	16 fra 256 K	8 x 14	132 x 25		
58,6A	APA	800 x 600	16 fra 256 K	8 x 16	100 x 37	36 MHz	56 Hz
58,6A	APA	800 x 600	16 fra 256 K	8 x 16	100 x 37	40 MHz	60 Hz
58,6A	APA	800 x 600	16 fra 256 K	8 x 16	100 x 37	50 MHz	72 Hz
5C	APA	800 x 600	256 fra 256 K	8 x 16	100 x 37	36 MHz	56 Hz
5C	APA	800 x 600	256 fra 256 K	8 x 16	100 x 37	40 MHz	60 Hz
5C	APA	800 x 600	256 fra 256 K	8 x 16	100 x 37	50 MHz	72 Hz
5Di	APA	1024 x 768	16 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	44,9 MHz	87i Hz
5D	APA	1024 x 768	16 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	65 MHz	60 Hz
5D	APA	1024 x 768	16 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	75 MHz	70 Hz
5D	APA	1024 x 768	16 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	77 MHz	72 Hz
5F	APA	640 x 480	256 fra 256 K	8 x 16	80 x 30	25 MHz	60 Hz
5F	APA	640 x 480	256 fra 256 K	8 x 16	80 x 30	31,5 MHz	72 Hz
60i	APA	1024 x 768	256 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	44,9 MHz	87i Hz
60	APA	1024 x 768	256 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	65 MHz	60 Hz
60	APA	1024 x 768	256 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	75 MHz	70 Hz
60	APA	1024 x 768	256 fra 256 K	8 x 16	128 x 48	77 MHz	72 Hz
64	APA	640 x 480	64 K	-	-	25 MHz	60 Hz
64	APA	640 x 480	64 K	-	-	31,5 MHz	72 Hz
65	APA	800 x 600	64 K	-	-	36 MHz	56 Hz
65	APA	800 x 600	64 K	-	-	40 MHz	60 Hz
66	APA	640 x 480	32 K	-	-	25 MHz	60 Hz
66	APA	640 x 480	32 K	-	-	31,5 MHz	72 Hz
67	APA	800 x 600	32 K	-	-	36 MHz	56 Hz
6Ci	APA	1280 x 1024	16 fra 256 K	8 x 16	160 x 64	75 MHz	87i Hz
6F	APA	320 x 200	64 K	8 x 8	40 x 25	12,5 MHz	70 Hz
70	APA	320 x 200	16 M	8 x 8	40 x 25	12,5 MHz	70 Hz
71	APA	640 x 480	16 M	8 x 16	80 x 30	25 MHz	60 Hz

## GOVERNO SCSI

Il governo SCSI integrato sulla motherboard è implementato sul bus PCI secondario e fornisce un canale fast SCSI Single Ended Wide, (16 bit), basato sul controller Adaptec AIC7870 (Lance). 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), mentre il trasferimento dati da/a bus SCSI è di 20 MB/s in quanto il trasferimento avviene su 16 bit (Wide) invece che su 8 bit (Narrow). Il governo Lance supporta anche le periferiche standard Narrow ad 8 bit.

Sulla piastra sono presenti:

- Un connettore interno Wide a 68 pin high density, J28, usato per collegare gli HDU interni SCSI Wide tramite il Back Plane SCSI Wide.
- Un connettore interno Narrow a 50 pin, J26, usato per il collegamento delle periferiche removibili SCSI Narrow interne.
- Un connettore esterno Narrow a 50 pin high density, J25, usato per collegare eventuali periferiche SCSI Narrow esterne, non il PEM.

Non è possibile collegare contemporaneamente periferiche su tutti e tre i connettori SCSI. La massima configurazione prevede la connessione contemporanea a due connettori dei tre presenti: su tutti e due i connettori interni (Wide e Narrow), oppure sul connettore Narrow interno e su quello Narrow esterno, oppure sul connettore Wide interno e su quello Narrow esterno.

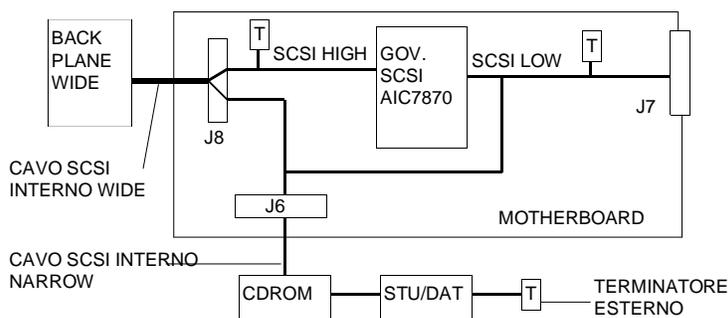
Al canale SCSI Wide si possono collegare fino a 16 dispositivi SCSI, compreso il governo, che sono gestiti con ID da 0 a 15. Su questo sistema vengono comunque usati solo gli ID da 0 a 7. L'ID del governo SCSI deve essere sempre impostato a 7, tramite ECU.

I terminatori SCSI sono presenti su motherboard e sono di tipo attivo. I terminatori della parte alta relativa al bus Wide sono sempre abilitati, mentre quelli della parte bassa in comune per Wide e Narrow, normalmente sono abilitati ma vengono automaticamente disabilitati se vi sono delle connessioni su due dei tre connettori SCSI della motherboard.

La configurazione del governo si effettua tramite ECU con la stessa procedura descritta per il governo SCSI Lance GO2109, nell'appendice C. Sulla motherboard non vi è alcuna ponticellatura da eseguire inerente la configurazione SCSI.

Le regole di configurazione del canale SCSI per SNX 460 sono invece descritte nell'appendice J.

Lo schema a blocchi seguente illustra il percorso del canale SCSI.



**SEQUENZA PIASTRE NEGLI SLOT DELLA PIASTRA BASE**

Nome piastra	N. max piastre	Slot	Connettore
<b>PENTIUM PRO SYSTEM BUS</b>			
Prima piastra CPU (sempre presente)	1	Slot 1	J5
Piastra di espansione memoria ME2047	1	Slot 2	J6
Seconda piastra CPU o piastra di terminazione del System Bus	1	Slot 3	J4
<b>BUS PCI PRIMARIO</b>			
Piastra PCI full size	3	Slot 1	J20
		Slot 2	J19
		Slot 3	J12
Piastra PCI half size (slot condiviso PCI/EISA)	1	Slot 4	J13
<b>BUS PCI SECONDARIO</b>			
Piastra PCI full size	3 / 2	Slot 1	J14
		Slot 3	J17
		Slot 4	J18
Piastra PCI half size	1 / 2	Slot 2	J16
<b>BUS EISA (tutti slot bus master)</b>			
Piastra EISA full size	2	Slot 1	J8
		Slot 2	J7
Piastra EISA full size se non è presente la 2 <sup>a</sup> piastra CPU Piastra EISA half size se è presente la 2 <sup>a</sup> piastra CPU	1	Slot 3	J10
Piastra EISA half size (slot condiviso PCI/EISA)	1	Slot 4	J11

4

**Note:**

- Da un sistema base con un solo processore, volendo installarne un secondo, è preferibile installare il processore sulla piastra CPU nello slot 1, piuttosto che installare una seconda piastra CPU nello slot 3.
- Quando si installa la seconda piastra CPU per avere un sistema a 3 o 4 processori, occorre rimuovere la piastra di terminazione dallo slot 3 ed installarvi la piastra CPU.
- Siccome nello slot 3 del Pentium PRO System Bus è sempre installata la piastra di terminazione o la piastra CPU, nello slot condiviso EISA/PCI possono solo essere installate piastre half-size.
- Se nel sistema è presente la piastra di espansione memoria con DIMM da 16 MB x 72 o 8 MB x 72, negli slot del bus PCI secondario si possono installare solo 2 piastre full size negli slot 1 e 4 e quindi 2 piastre half size negli slot 2 e 3.
- I bus PCI primario e secondario sono identici ed hanno la stessa priorità.
- Lo slot 4 PCI primario (J13) e lo slot 4 EISA (J11) 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.

**EVOLUZIONE PIASTRA BA2263 (Cod. c.s. 654475 D - 654475 D-01)**

DATA	LIV.	REV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
6/96	Nasc	G	210816 S	Introduzione piastra. La prima release di BIOS è la 1.0 cod. 212666 H liv Nasc. Le evoluzioni del BIOS sono descritte in seguito.	Produz.
7/96	01	Supporto per piastra di espansione di memoria. Con il c.s. 654475 D eseguire 8 filature, con il c.s. 654475 D-01 eseguire 3 filature.		Produz.	
11/96	01AG	Instabilità di contatto tra i pin dei connettori PCI ed i chiodi di test dei mezzi di collaudo. Sostituzione in località J2-J13-J14-J16-J17-J18 J19-J20 del connettore PCI J49Y pin corti, con il connettore PCI J49D pin lunghi.		Produz.	

**EVOLUZIONE PIASTRA BA2323 (Cod. c.s. 654475 D)**

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
12/96	Nasc	212857 Z	Introduzione piastra in sostituzione della BA2263. La differenza tra le due piastre riguarda il chip-set che, pur essendo funzionalmente lo stesso, è di diverso fornitore. Questa piastra viene introdotta in produzione ad esaurimento scorte della BA2263.	Produz.
1/97	01		Mancanza del componente Adaptec AIC7870. Sostituire il componente AIC7870 in pos. U41 con il componente AIC7880. Le funzionalità della piastra non cambiano in quanto l'AIC7880 è cablato via hardware per funzionare solo in modo Fast Wide. I sistemi prodotti con il nuovo 7880 devono contenere il BIOS rel 2.03 ed essere abbinate allo starter kit contenente Orchestra rel 1.6. Per i sistemi in field con il componente 7870 che per motivi di riparazione o sostituzione vengono aggiornati con il 7880 e nel caso in cui si debba anche reinstallare NT 3.51, è necessario ricaricare il driver SCSI 1.21L.	Produz.

**EVOLUZIONE PIASTRA BA2310 (Cod. c.s. 654535 Z)**

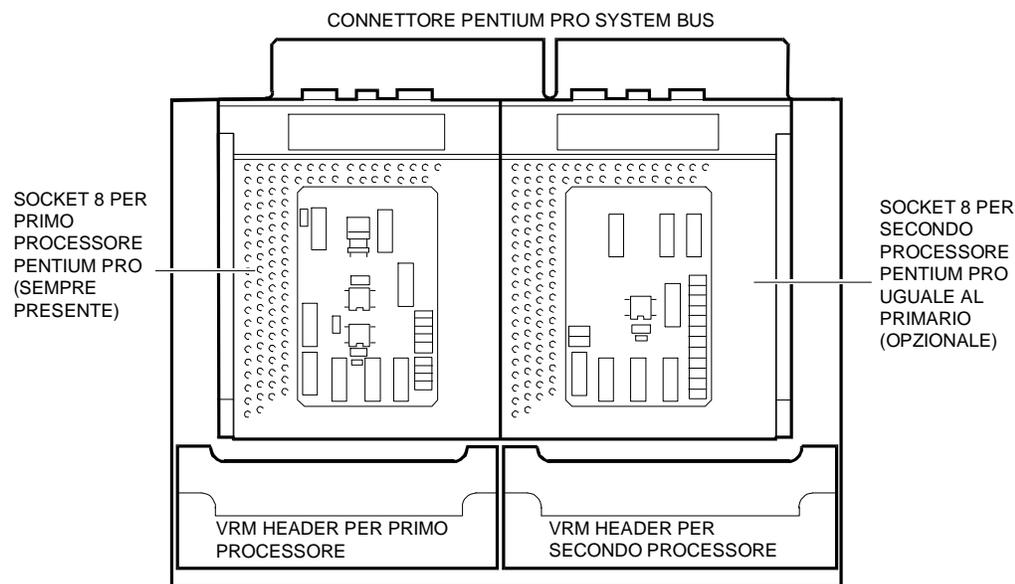
DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
2/97	Nasc	212784 Y	Introduzione piastra in sostituzione della BA2323 per introduzione chip set ORION step C0 che supporta tutte le possibili configurazioni di memoria su motherboard. Questa piastra viene introdotta in produzione ad esaurimento scorte della BA2323.	Produz.

**Nota:** Da luglio 96 a causa della difficoltà di montaggio della mollina cod. 4879085 X sul dissipatore, viene eliminata la protezione in mylar e sostituita la mollina con una nuova cod. 4879088 U.

**EVOLUZIONE BIOS WE48 PER BA2263/2323/2310**

DATA	LIV.	BIOS	CODICE	MOTIVO MODIFICA
6/96	Nasc	1.0 WE48	212666 H	Introduzione BIOS. I livelli compatibili sono: Motherboard P2.0, Rev. G o successive, piastra CPU P1.0 o successive, Keyboard controller 8.50 o successive. Questa release di BIOS non supporta la prestazione SAR. Per flashare il BIOS 1.0 è necessaria l'utility "FEPROM_UTILITY_SNX 460 - r1.01"
10/96	01	2.02 WE48		Introduzione nuova release di BIOS che introduce le seguenti modifiche: - Gestione del segnale di reset sul BUS PCI - Introduzione di un tempo di ritardo di circa 15 sec. per svuotamento della memoria cache della piastra DPT a seguito di shutdown da Windows NT. - Introduzione della prestazione SAR. Il BIOS rel. 2.02 deve essere abbinato con la release 1.02 di configuration utility presente su CD-ROM Orchestra 1.5. Per ottenere anche la prestazione SAR è necessario lo starter kit completo che comprende Orchestra rel. 1.5.
2/97	02	2.03 WE48		Introduzione nuova release di BIOS per: - Malfunzionamento gestione dell'APIC del processore. - Risoluzione problemi di memoria per tagli non potenze di 2. Il BIOS rel 2.03 deve essere abbinato alla release 1.03 di configuration utility presente su CD-ROM Orchestra 1.6.
2/97	03	2.05 up1 WE48		Introduzione nuova release di BIOS per: - Corretta gestione anno 2000 - Rimozione dell'utility ROM Setup - Gestione CPU Pentium PRO Step B1.
3/97	04	2.06 WE48		Introduzione nuova release di BIOS per gestione della piastra di espansione memoria ME2047. Per la gestione della piastra di espansione di memoria, oltre alla release di BIOS 2.06, è necessaria la release 1.04 del Configuration Utility, distribuita su dischetto nel kit che contiene la piastra.

## PIASTRA CPU GO2065-166 (SNX 460/RS/RM 166) GO2065-200 (SNX 460/RS/RM 200)



### Note:

- Il nome della piastra GO2065 non cambia per la versione a 166 e 200 Mhz. Per comodità, nel manuale, si differenziano le due versioni di piastra con le denominazioni GO2065-166 e GO2065-200.
- Nel sistema è sempre presente almeno una piastra CPU con uno o due processori Pentium PRO installati. La massima configurazione prevede 2 piastre CPU con 4 processori.
- L'aggiornamento di un sistema monoprocessor in biprocessor consiste nell'aggiunta di un processore sulla piastra CPU esistente; non è prevista l'aggiunta di una seconda piastra CPU dotata di un solo processore. I sistemi triprocessor sono sempre dotati di due piastre CPU.
- La piastra CPU GO2065-166 a 66,6/166 MHz è identica alla GO2065-200 tranne che per il tipo di processore montato (si utilizza il Pentium PRO a 200 MHz invece del Pentium PRO a 166 MHz).
- Non è possibile installare sullo stesso sistema piastre con processori diversi e cioè GO2065-166 e GO2065-200. Inoltre sulla stessa piastra i processori devono essere uguali.

Su questa piastra sono presenti due socket 8 per i processori e due connettori "VRM header", uno per ogni processore, per l'installazione del modulo VRM AL2023 (cod. 210813 X), che permette una alimentazione separata dei processori.

I moduli VRM devono essere installati per ogni processore Pentium PRO presente nel sistema, non è previsto il collegamento dello "shorting block". Il modulo VRM provvede a fornire l'alimentazione richiesta dal processore, prelevandola dal +5 V; la tensione di uscita è nel range da 2,1 a 3,5 V, la corrente massima fornita è 11,4 A.

Sia il processore primario che il secondario sono raffreddati tramite dissipatore passivo.

Sulla piastra non vi sono ponticelli da impostare; il secondo processore e la seconda piastra CPU vengono riconosciute automaticamente dal BIOS all'accensione del sistema. La selezione della frequenza interna del processore viene effettuata tramite 4 ponticelli sulla motherboard ed il valore impostato è valido per tutti i processori.

**EVOLUZIONE PIASTRA GO2065 (Cod. c.s. 654353 J)**

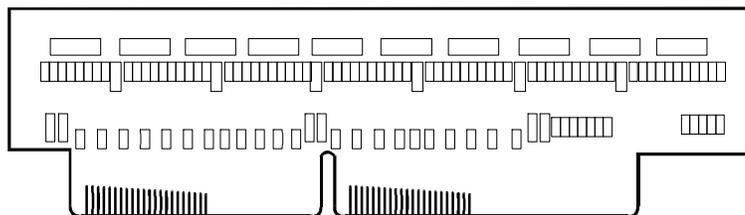
DATA	LIV.	REV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
6/96	Nasc	E	562273 E	Introduzione piastra CPU con processore Intel Pentium PRO 166/512 step B0 per SNX 460/RS/RM 166 o Intel Pentium PRO 200/512 step B0 per SNX 460/RS/RM 200 e NetStrada 7000.	Produz.

**Nota:** Da febbraio 97 Intel non produce più i processori PPRO step B0, quindi, ad esaurimento scorte, vengono introdotti i PPRO 166/512 step B1 cod. 4893199A e PPRO 200/512 step B1 cod. 4893196 M in sostituzione dei processori step B0. I sistemi con il processore step B1 devono contenere il BIOS rel. >= 2.05up1 che riconosce correttamente il nuovo step.

## PIASTRA DI TERMINAZIONE MI2100

Il Pentium PRO System Bus deve essere terminato ai suoi estremi (slot 1 e slot 3).  
Quando sono presenti due piastre CPU, il bus è terminato in quanto ogni piastra CPU contiene anche i terminatori.

Nelle configurazioni in cui è presente una sola piastra CPU inserita nello slot 1, affinché il bus sia terminato correttamente, è necessario inserire nello slot 3 del Pentium PRO System Bus la piastra di terminazione MI2100.

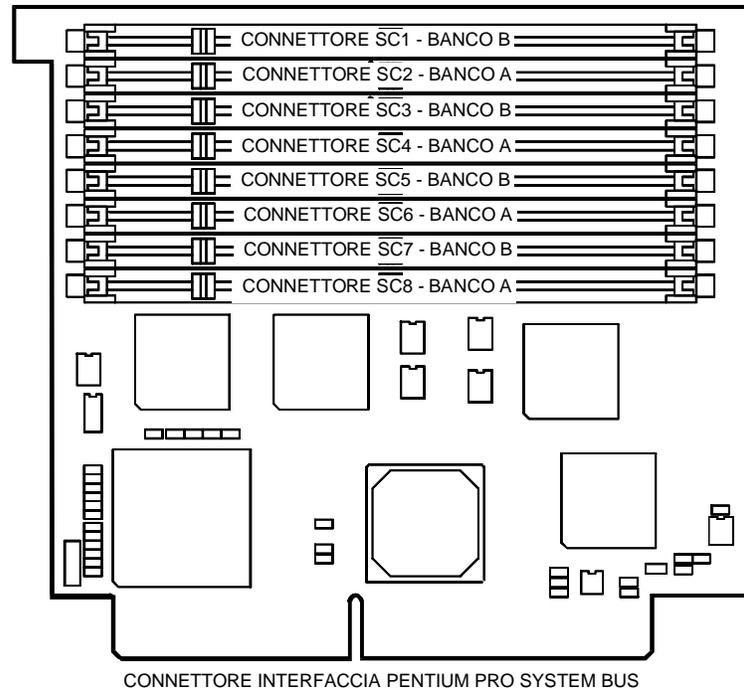


CONNETTORE PENTIUM PRO SYSTEM BUS

### EVOLUZIONE PIASTRA MI2100 (Cod. c.s. 654440 N)

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
6/96	Nasc	210722 B	Introduzione piastra.	Produz.

## PIASTRA DI ESPANSIONE MEMORIA ME2047



4

Questa piastra può ospitare fino a 1024 MB di memoria RAM e quindi consente di espandere la memoria del sistema da 1024 a 2048 MB (2 GB). La piastra deve essere installata nello slot 2 - Pentium Pro System Bus di motherboard.

Sulla piastra vi sono 8 zoccoli, 2 banchi, per l'inserimento dei DIMM a 3,3 V, di tipo ECC, identici a quelli usati sulla motherboard.

Il governo è presente sulla piastra è l'Orion Memory Controller (OMC), già presente sulla motherboard e costituito da sei chip.

Le regole di configurazione della memoria sono:

- Il sistema vede la memoria sulla piastra suddivisa in 2 banchi (A e B). Ogni banco occupa quindi 4 connettori. Banco A: connettori SC8, SC6, SC4, SC2, banco B: connettori SC7, SC5, SC3, SC1.
- I DIMM devono quindi essere sempre installati quattro alla volta per riempire il banco di memoria.
- I DIMM dello stesso banco devono avere la stessa capacità.
- I due banchi possono avere DIMM di diversa capacità.
- I banchi devono essere riempiti in ordine a cominciare dal banco A.
- La minima configurazione di memoria sulla piastra è 32 MB, espandibile a 1024 MB.
- Prima di utilizzare la piastra di espansione, deve essere riempito almeno il banco A sulla motherboard.

Sulla piastra non vi è alcuna ponticellatura da eseguire per la configurazione della memoria di sistema; eventuali DIMM aggiuntivi di espansione memoria vengono riconosciuti automaticamente dal configuratore all'accensione del sistema.

**Nota:** I prerequisiti per il funzionamento della piastra di espansione memoria sono:

- BIOS di sistema release 2.06 o successive.

- Configuration Utility rel. 1.04 che permette di gestire fino a 2 GB di memoria sistema.

Il configuratore è presente su un dischetto inserito nel kit MEM 7000 e su Orchestra rel 1.7.

La piastra di memoria è compatibile anche con motherboard con chipset ORION step B0.

La tabella seguente fornisce alcune delle possibili configurazioni di memoria supportate.

MEMORIA TOTALE	BANCO A - CONNETTORI				BANCO B - CONNETTORI			
	SC8	SC6	SC4	SC2	SC7	SC5	SC3	SC1
32 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
64 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB				
96 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
128 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
128 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB				
160 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
192 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
256 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB				
288 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
320 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
384 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
512 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
512 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB				
544 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
576 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
640 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
768 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
1024 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB

#### EVOLUZIONE PIASTRA ME2047 (Cod. c.s. 654549 P)

DATA	LIV.	COD. VIMO	MOTIVO MODIFICA	APPLIC.
2/97	Nasc	212716 T	Introduzione piastra con Orion Memory Controller step C0.	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.
- La release di BIOS 1.0 di uscita del prodotto non supporta la prestazione SAR (Systema Automatic Restart).
- La prestazione Hot Spare non è supportata.
- È necessario utilizzare il CR-ROM 4X della panasonic; con il Sony 76S, non più in produzione, vi sono dei problemi di lettura.
- Nel caso in cui siano installati diversi governi SCSI (DPT o Lance) è consigliabile installarne metà sul bus PCI primario e l'altra metà sul bus PCI secondario.
- Se viene installata una piastra opzionale sul bus PCI primario o secondario, dotata di un bridge PCI-PCI, il bus PCI secondario di motherboard non viene riconosciuto come secondario ma come terziario e il bus PCI della piastra opzionale viene riconosciuto come secondario. I bus PCI vengono riconosciuti in questo modo durante la configurazione e nel caso di messaggi di errore.
- Quando si configurano piastre LAN PCI, verificare tramite Configuration Utility che gli I/O address delle stesse non siano ad indirizzi ISA o suoi alias (ad esempio 500H, 600H, 700H).
- Ogni volta che si usa il Configuration Utility e nel sistema è presente il controller SCSI RAID DPT, occorre 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 Power On Diagnostic viene visualizzato per il controller DPT un altro I/O Port Address diverso da FC00H.
- Se l'utente sbaglia a digitare la password, successivamente deve digitare due volte quella corretta.
- Per evitare problemi con l'utility di configurazione, non configurare la piastra DPT all'indirizzo di I/O FC88H.
- Non utilizzare l'IRQ14 per il governo DPT
- Con lo User Diagnostic 1.00 upd 1, dopo il test CPU\_DIA, prima del test successivo, appare il seguente messaggio "run-time error -R6001". Ciò non causa nessun problema funzionale ed appare solo in configurazione quadriprocessor.
- 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.
- Non utilizzare l'opzione "List" del diagnostico della piastra Z'NYX

### SISTEMI OPERATIVI

- I sistemi operativi SCO UNIX 3.2.4.2 ed OS/2 non gestiscono il bus PCI secondario, per cui le piastre PCI devono essere installate sul bus PCI primario. Il governo Lance di motherboard, essendo connesso al bus PCI secondario, non può essere utilizzato con questi sistemi operativi e quindi per collegare le periferiche SCSI occorre ordinare il governo Lance GO2109 ed inserirlo nel bus PCI primario.
- Il governo RAID DPT deve sempre essere installato sul bus PCI secondario per tutti i sistemi operativi eccetto IBM OS/2 e SCO 3.2.4.2. Nel caso in cui nel sistema fosse già installata una piastra PCI negli slot in cui si deve installare la/le piastre DPT, occorre rimuovere e spostare in un altro slot la piastra PCI.

- I sistemi operativi SCO 3.2.4.2 e SCO Open 5.0, con governi SCSI omogenei, devono avere il CD-ROM e l'HDU di boot connessi sullo stesso canale SCSI. Questa limitazione non è valida in caso di governi non omogenei, ad esempio un governo Lance ed un governo DPT.
- Il sistema operativo SCO UNIX 3.2.4.2 in versione multiprocessor non è supportato su questi sistemi. Ciò è dovuto al fatto che 3.2.4.2 non è compatibile con lo standard MPS 1.4, introdotto su Condor per il supporto del Multi PCI Bus. SCO Open V è invece compatibile.
- Per poter installare correttamente l'attuale versione di UnixWare 2.1, occorre il nuovo driver Adaptec fornito da SCO. È anche possibile superare il problema disabilitando la cache secondaria durante l'installazione e riabilitarla successivamente.
- In ambiente NetWare, con più di due piastre LAN PCI, può essere necessaria una configurazione manuale degli indirizzi di I/O.
- Al termine della procedura di sostituzione del BIOS sulla Flash EPROM, occorre attivare il configuratore e selezionare in successione le seguenti voci: Configure System, Standard Configuration, View or Edit Details, Primary Operating System. Il parametro che appare, "Unix, Novell, Windows NT, OS/2, Other", deve essere impostato su "Multi-processor" per tutti i sistemi operativi, single o multiprocessor, eccetto per i sistemi operativi UNIX single processor dove occorre impostare il parametro su "Single-processor". L'impostazione di default è "Multi-processor"

