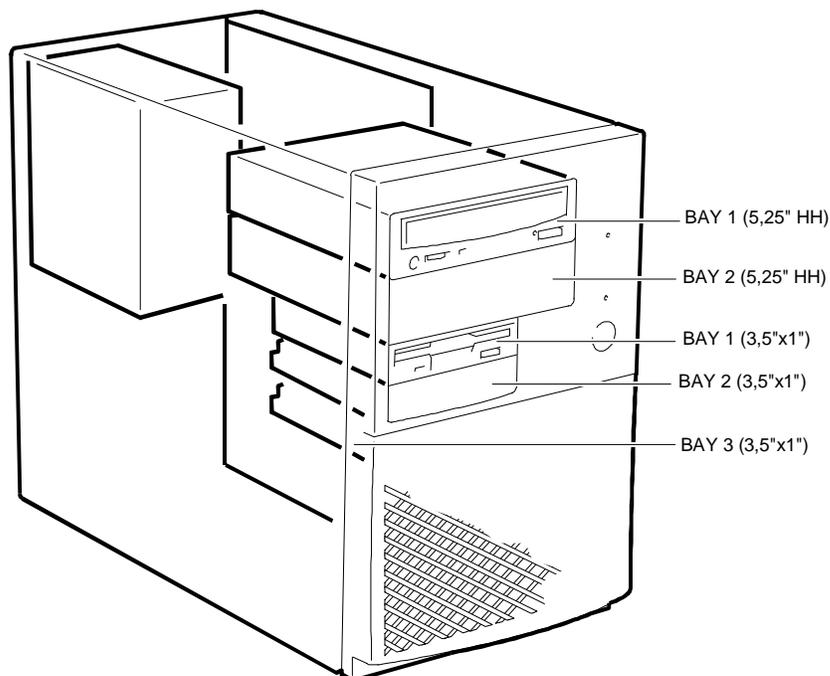


CONFIGURAZIONI PERIFERICHE CON BOX CED

CONFIGURAZIONI PERIFERICHE SU SNX 140/S 160/S

PERIFERICHE INSTALLABILI NEL MODULO BASE



K

BAY	PERIFERICHE INSTALLABILI	NOTE
BAY 1 (3,5"x1")	FDU 1,44 MB (3,5"x1")	La Bay 1 da 3,5"x1" è sempre utilizzata per ospitare il primo FDU 1,44 MB da 3,5"
BAY 2 (3,5"x1")	HDU (3,5"x1")	La bay 2 da 3,5"x1" è sempre utilizzata per ospitare il primo HDU SCSI di sistema sul quale è installato il sistema operativo
BAY 1 (5,25")	CD-ROM (5,25" HH)	La bay 1 da 5,25" HH è sempre utilizzata per ospitare un CD-ROM
BAY 3 (3,5"x1")	HDU (3,5"x1")	Le bay 3 da 3,5"x1" può ospitare il secondo HDU
BAY 2 (5,25")	STU (5,25" HH) o DAT con adattatore per 5,25" o HDU (3,5"x1") con adattatore per 5,25" MEC 8000	La bay 2 da 5,25" HH può ospitare in genere una seconda periferica removibile SCSI (DAT, STU), ma può anche essere utilizzata per ospitare il terzo HDU SCSI. Non è previsto l'inserimento del secondo FDU da 5,25"

CONFIGURAZIONE DEL CANALE SCSI

A seconda del sistema il governo SCSI su motherboard fornisce un canale SCSI di tipo Narrow ad 8 bit oppure di tipo Wide a 16 bit e ad esso si possono collegare sia le periferiche removibili che gli HDU.

Oltre al governo SCSI su motherboard è possibile aggiungere dei governi SCSI PCI opzionali che si connettono al bus PCI su motherboard. Si possono aggiungere fino a due governi SCSI PCI Narrow (Dagger), oppure fino a due governi SCSI PCI Wide (Lance) che possono essere utilizzati per collegare sia periferiche SCSI interne (in genere per Duplexing), che esterne, non il PEM.

Inoltre è possibile aggiungere fino ad un governo SCSI PCI RAID DPT Wide / Ultra Wide (mono/tri canale) dedicato esclusivamente al collegamento con il PEM Wide esterno. In questo caso il sistema assume una configurazione resilience in quanto la struttura meccanica del PEM abbinata al governo RAID, consente la sostituzione degli HDU interni al PEM senza spegnere il sistema e quindi senza bloccare l'attività in corso (hot swapping).

Le regole per configurare il canale SCSI è che tutti i dispositivi collegati (max 8 per Narrow e 16 per Wide, compreso il governo), abbiano un identificativo (SCSI ID) diverso e che il bus venga terminato unicamente ai suoi estremi (primo ed ultimo dispositivo sul bus), mentre si deve rimuovere il terminatore da tutte le periferiche intermedie.

In tutte le configurazioni di periferiche collegate al bus SCSI, bisogna rispettare la massima lunghezza consentita per il canale SCSI che è di 6 metri.

REGOLE DI IMPOSTAZIONE SCSI ID

Lo SCSI ID oltre ad assegnare un indirizzo diverso alle periferiche collegate sul bus, ne stabilisce la priorità. In un sistema SCSI Narrow ad 8 bit, (motherboard dell'SNX 140/S e GO2124), il dispositivo con ID7 ha la priorità più alta mentre quello con ID0 ha la priorità più bassa. L'ID viene controllato quando, a seguito di richieste simultanee per l'accesso al bus SCSI, viene servito il dispositivo che ha la priorità più alta.

In un sistema SCSI Wide a 16 bit, (motherboard dell'SNX 160/S, GO2109 e GO2098), la priorità degli ID segue la seguente regola: 7, 6, 5, 4, 3, 2, 2, 0, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8. Poichè gli ID da 8 a 15 hanno sempre priorità più bassa rispetto ad un dispositivo ad 8 bit, ciò permette ad un dispositivo ad 8 bit che non riconosce gli ID da 8 a 15 di coesistere sul bus SCSI con un dispositivo a 16 bit. Se il governo SCSI Wide gestisce un dispositivo ad 8 bit, il governo non può essere configurato con gli ID da 8 a 15 perchè il dispositivo non è in grado di riconoscere il governo.

Su questi sistemi gli ID da 8 a 15 non sono utilizzati e quindi la regola da seguire è che il primo HDU di sistema collegato al governo SCSI di motherboard (HDU dove è installato il sistema operativo e situato nella bay 2 da 3,5"x1"), abbia lo SCSI ID 0 cioè con la priorità più bassa e che il governo SCSI abbia lo SCSI ID 7 e cioè con la priorità più alta.

Le periferiche SCSI successive, seguendo l'ordine di riempimento, vengono impostate con lo SCSI ID in ordine crescente a partire da ID 1 se si tratta di HDU, in ordine decrescente a partire da ID 6 se si tratta di periferiche removibili a meno che non si tratti di primo STU in ambiente SCO 3.2 nel cui caso è necessario impostare ID=2.

La tabella seguente fornisce un tipico esempio di impostazione SCSI ID sui sistemi:

SCSI ID	0	1	2	3	4	5	6	7
Periferiche	1° HDU	2° HDU	3° HDU	2ª PER. EST.	1ª PER. EST.	2ª PER. REM	1ª PER. REM (CDROM)	Governo SCSI

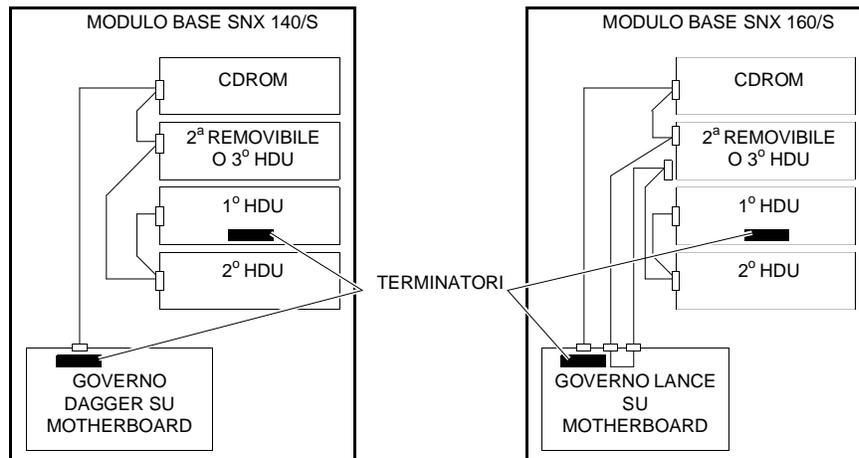
Nota: Con il sistema operativo SCO3.2, occorre che l'STU sia connesso sullo stesso canale degli HDU e l'ID dell'STU deve essere impostato a 2.

Questa condizione è valida, oltre che per i governi su motherboard, anche per i governi aggiuntivi GO2124 e GO2109 (in questo caso all'ID 0, non necessariamente deve essere presente un HDU). Per quanto riguarda il governo SCSI RAID DPT invece, essendo esso dedicato esclusivamente agli HDU interni al PEM, l'ID del governo, per tutti e tre i canali, è sempre 7, mentre quelli degli HDU del PEM sono impostati automaticamente in base alla posizione che essi occupano nella struttura resilience del PEM stesso.

Lo SCSI ID delle periferiche interne al sistema viene attribuito agendo fisicamente su ponticelli o DIP-Switch presenti sui drive. Automaticamente il firmware SCSI riconosce l'ID della periferica e quindi non è necessario riportare questo valore via software. L'ID dei governi SCSI su motherboard, sulla GO2124 e sulla GO2109, viene invece impostato solo via software tramite ECU oppure tramite DPT Configuration Utility per il governo RAID; il valore di default, per tutti i governi è ID 7; questo valore non deve essere cambiato.

REGOLE DI TERMINAZIONE

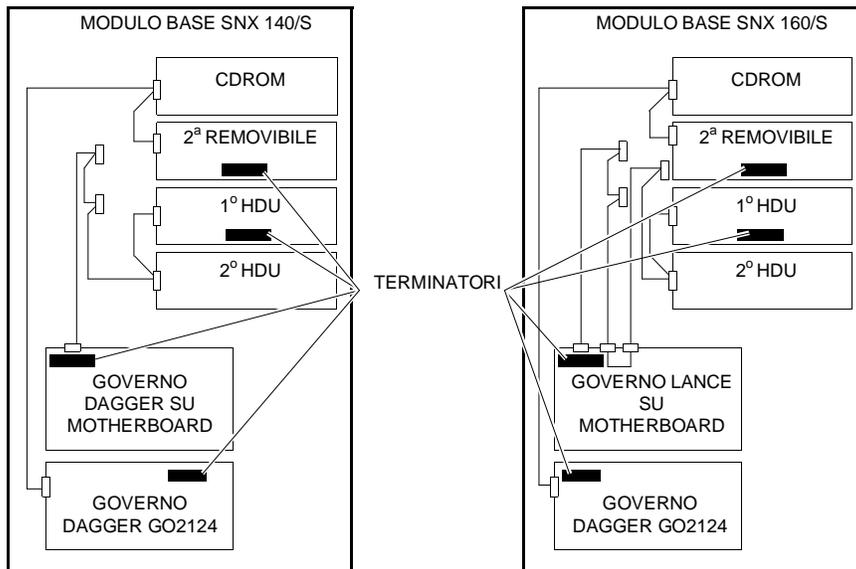
Il canale SCSI deve essere terminato solo ai suoi estremi (primo ed ultimo dispositivo sul bus), mentre si deve rimuovere il terminatore da tutte le periferiche intermedie. Quindi se nel sistema vi è solo il governo SCSI su motherboard (Dagger o Lance) dedicato agli HDU ed alle periferiche removibili interne, nessun collegamento esterno, devono sempre essere terminati solo l'HDU primario, nella bay 1 da 3,5"x1", ed il governo SCSI.



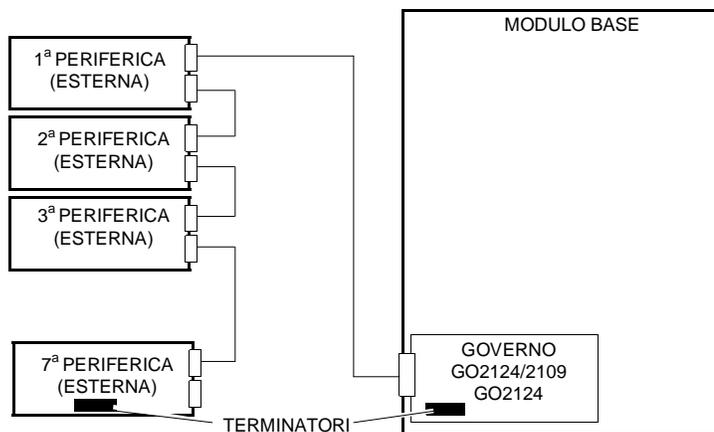
K

Se nel sistema vi sono 2 governi SCSI, uno per HDU ed uno per periferiche removibili interne, non esterne, il canale HDU viene terminato sul primo HDU e sul governo SCSI dedicato, il canale per le removibili viene terminato sulla seconda periferica removibile e sul governo SCSI dedicato.

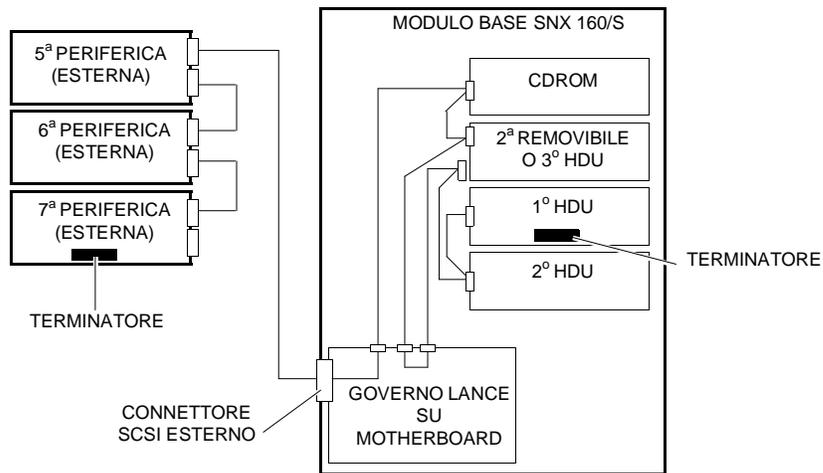
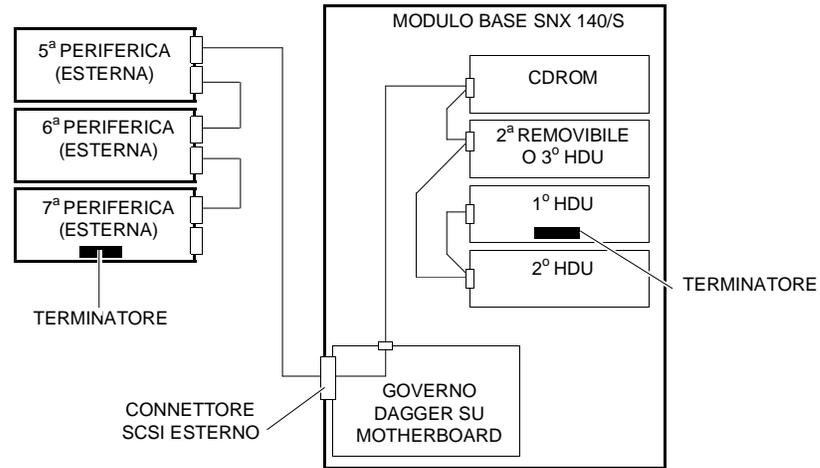
Nota: Su SNX 160/S, affinché il canale SCSI del governo su motherboard venga chiuso correttamente, è necessario che il cavo SCSI Narrow per le periferiche removibili rimanga collegato nei due connettori SCSI Narrow interni previsti su motherboard.



In caso di collegamento a periferiche SCSI esterne, non PEM, ad un governo GO2124 o GO2109 dedicato, il terminatore deve essere presente sul governo e sull'ultima periferica esterna connessa al sistema.

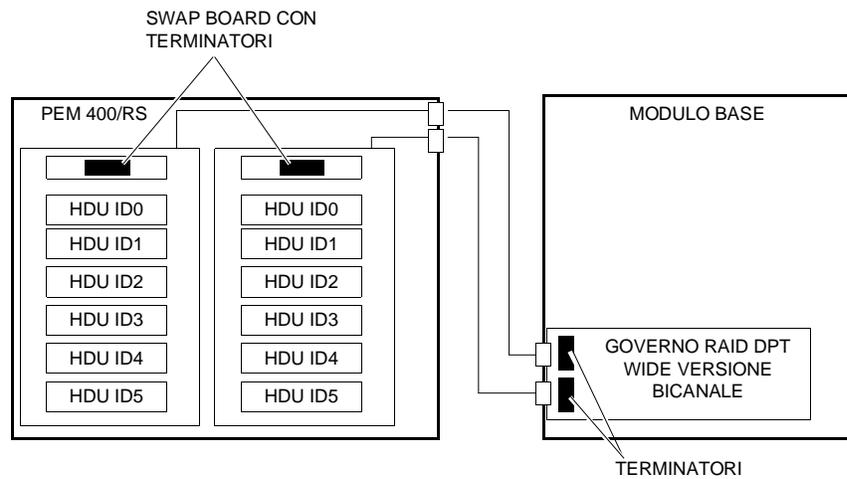


In caso di collegamento a periferiche SCSI esterne, non PEM, al governo SCSI su motherboard che gestisce anche le periferiche interne, il terminatore deve essere disabilitato dal governo e deve essere presente sull'ultima periferica esterna connessa al sistema e sull'HDU primario. Questo tipo di collegamento riduce il transfer rate sul canale SCSI da 10 a 5 MB/s.

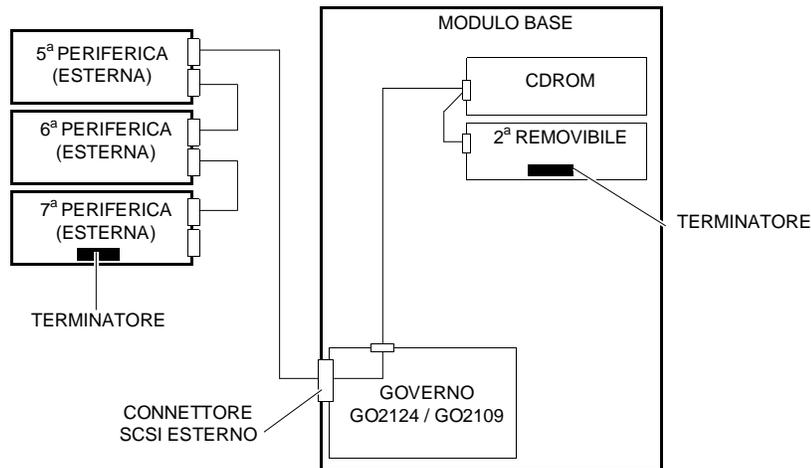


K

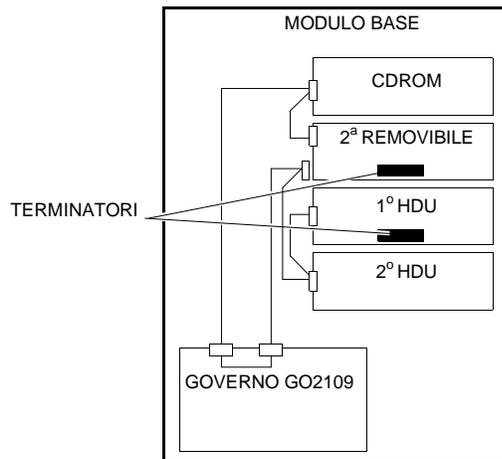
In caso di collegamento esterno al PEM RS wide, occorre il governo opzionale SCSI RAID DPT Wide / Ultra Wide. Il terminatore deve essere presente sul governo e sulla swap board del PEM, per ogni canale.



In caso di collegamento di periferiche SCSI esterne, non PEM, al governo SCSI GO2124 o GO2109 opzionale, che gestisce anche le periferiche removibili interne, il terminatore deve essere disabilitato dal governo e deve essere presente sull'ultima periferica esterna connessa al sistema e sull'ultima removibile interna. Questo tipo di collegamento riduce il transfer rate sul canale SCSI da 10 a 5 MB/s.



In caso di collegamento di HDU interni Wide al governo SCSI Wide GO2109 opzionale, che gestisce anche le periferiche removibili interne, il terminatore deve essere disabilitato dal governo e deve essere presente sul primo HDU di sistema e sull'ultima periferica removibile interna.



La terminazione sui dispositivi SCSI viene effettuata nel modo seguente:

- Sul governo Dagger della motherboard dell'SNX 140/S, i terminatori sono presenti sulla piastra, sono di tipo attivo, sempre abilitati, che si disabilitano automaticamente in caso di connessione contemporanea sul connettore SCSI interno e su quello esterno.
- Sul governo Lance della motherboard dell'SNX 160/S, i terminatori sono presenti sulla piastra, sono di tipo attivo, sempre abilitati, che si disabilitano automaticamente in caso di connessione contemporanea sui connettori SCSI interni e su quello esterno.
- Su GO2124 i terminatori sono presenti sulla piastra, sono di tipo attivo, sempre abilitati, che si disabilitano automaticamente in caso di connessione contemporanea sul connettore SCSI interno e su quello esterno.

- Su GO2109 i terminatori sono presenti sulla piastra, sono di tipo attivo, sempre abilitati, che si disabilitano automaticamente in caso di connessione contemporanea su due dei tre connettori disponibili (i due interni oppure uno interno e quello esterno). Non è possibile effettuare collegamenti su tutti e tre i connettori contemporaneamente.
- Su GO2098/2173 i terminatori sono presenti sulla piastra, sono di tipo attivo e si abilitano o disabilitano tramite DPT configuration utility, per ognuno dei canali presenti sul governo. Il valore di default è "SCSI Termination Enabled" per tutti i canali e non deve essere cambiato in quanto non è previsto il collegamento sullo stesso canale sia a periferiche interne che al PEM.
- Il primo HDU di sistema viene terminato sempre internamente, (già in produzione), tramite resistor pack.
- Tutti gli altri HDU e periferiche removibili SCSI connesse internamente al sistema, sullo stesso canale del primo HDU, non sono mai terminate ed in fase di installazione occorre verificare che tutti i terminatori interni presenti sui drive siano rimossi.
- Per eventuali periferiche SCSI interne non connesse sullo stesso canale del primo HDU, la terminazione deve essere presente sull'ultima periferica del canale SCSI e viene eseguita internamente sul drive.
- Sulle eventuali periferiche SCSI che si collegano esternamente al sistema, non il PEM, la terminazione viene effettuata internamente, direttamente sulle periferiche (per la localizzazione vedi documentazione allegata alle periferiche).
- Sul PEM esterno, la terminazione è sempre presente sulle due Swap Board dei due canali e non è removibile.

CABLAGGIO PERIFERICHE

K

Il governo floppy integrato su motherboard permette di gestire fino a 2 periferiche interfaccia floppy. Su questi sistemi è previsto però il collegamento del solo FDU da 3,5" 1,44 MB, sempre presente. Il cavo di interfaccia è costituito da un flat cable a 2 connettori che si collega da un lato al connettore J11 di motherboard e dall'altro lato all'FDU da 1,44 MB.

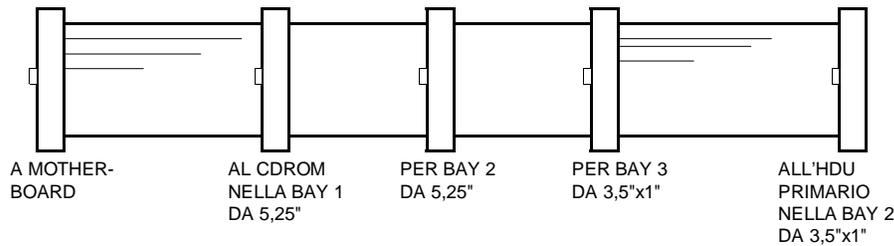


Per quanto riguarda il collegamento delle periferiche SCSI i cavi SCSI previsti sono diversi a seconda del sistema.

Cavo SCSI interno per SNX 140/S Systema

Su SNX 140/S il governo SCSI integrato su motherboard fornisce un canale SCSI Single Ended Narrow ad 8 bit che consente quindi di collegare solo periferiche SCSI Narrow. Viene utilizzato un cavo SCSI Narrow, sempre presente in ogni configurazione, con 5 connettori a 50 pin e quindi in grado di collegare fino a 4 periferiche SCSI interne (massima configurazione).

Il cavo SCSI da un lato è connesso al connettore J9 su motherboard, l'ultimo connettore, quello in fondo al cavo, deve essere connesso al primo HDU installato nella bay 2 da 3,5"x1" e già terminato in produzione, il secondo connettore a partire dalla motherboard è connesso al CDROM, sempre presente, i due connettori rimanenti vengono usati per collegare eventuali periferiche nelle due bay libere rimaste.

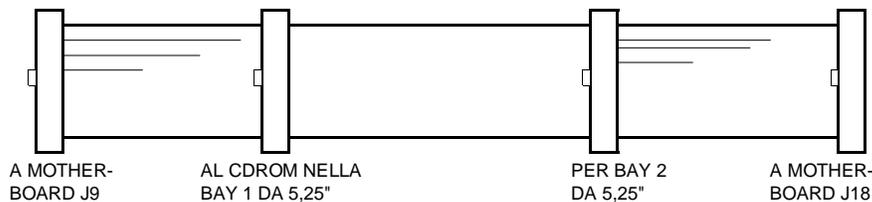


Cavi SCSI interni per SNX 160/S Systema

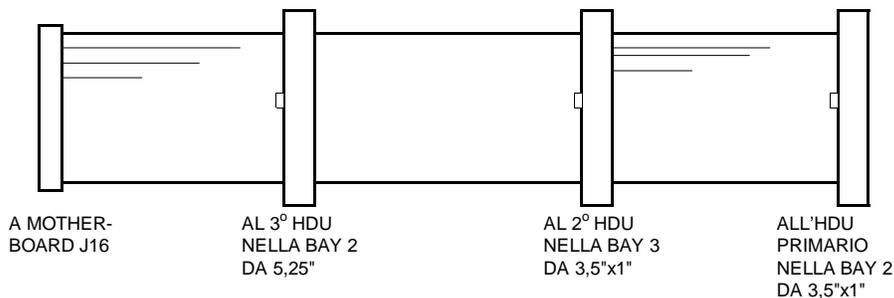
Su SNX 160/S il governo SCSI integrato su motherboard fornisce un canale SCSI Single Ended Wide a 16 bit che consente di collegare sia HDU SCSI Wide che periferiche removibili SCSI Narrow. Vengono perciò utilizzati due cavi SCSI, sempre presenti in ogni configurazione:

- Un cavo SCSI Narrow con 4 connettori a 50 pin che consente di collegare fino a 2 periferiche SCSI removibili interne (massima configurazione). Il cavo da un lato è connesso al connettore J9 di uscita su motherboard, l'ultimo connettore, quello in fondo al cavo, è di ritorno e deve sempre essere connesso al connettore J18 di ingresso su motherboard, i due connettori intermedi vengono usati per collegare le periferiche removibili nelle due bay da 5,25".

Attenzione: il collegamento del cavo SCSI Narrow nei connettori J9 e J18 su motherboard deve sempre essere presente, anche se non vengono connesse periferiche removibili, per assicurare la continuità del canale SCSI.



- Un cavo SCSI Wide con 4 connettori a 68 pin che consente di collegare fino a 3 HDU SCSI Wide interni (massima configurazione). Il cavo da un lato è provvisto di una connettore high density che viene connesso al connettore J16 su motherboard, l'ultimo connettore, quello in fondo al cavo, deve essere connesso al primo HDU installato nella bay 2 da 3,5"x1" e già terminato in produzione, i due connettori intermedi vengono usati per collegare gli eventuali HDU SCSI Wide nella bay 2 da 5,25" e nella bay 3 da 3,5"x1".



Per quanto riguarda il cablaggio dei cavi di alimentazione per le periferiche interne, fare riferimento all'appendice A.

Se il governo SCSI Narrow addizionale GO2124 viene utilizzato per il collegamento di periferiche interne, occorre ordinare il cavo SCSI Narrow interno CBLI SNX-2 a 3 connettori che consente di collegare fino a 2 periferiche SCSI Narrow.

Se il governo SCSI Wide addizionale GO2109 viene utilizzato per il collegamento di HDU SCSI Wide interni, occorre ordinare il cavo SCSI Wide interno CBLI SNX-W3 a 4 connettori che consente di collegare fino a 3 HDU SCSI Narrow. Se invece al governo GO2109 viene utilizzato per collegare periferiche removibili interne, occorre ordinare il cavo SCSI narrow interno CBLI SNX-2.

Una eventuale periferica SCSI esterna, non PEM, si collega al connettore SCSI-2 Narrow high density esterno, del governo SCSI su motherboard o addizionale GO2124, GO2109, sul retro del sistema, tramite il cavo SCSI CBL 5365. Le periferiche aggiuntive si collegano in daisy-chain; occorre però rispettare la massima lunghezza consentita ad un canale SCSI che è di 6 metri.

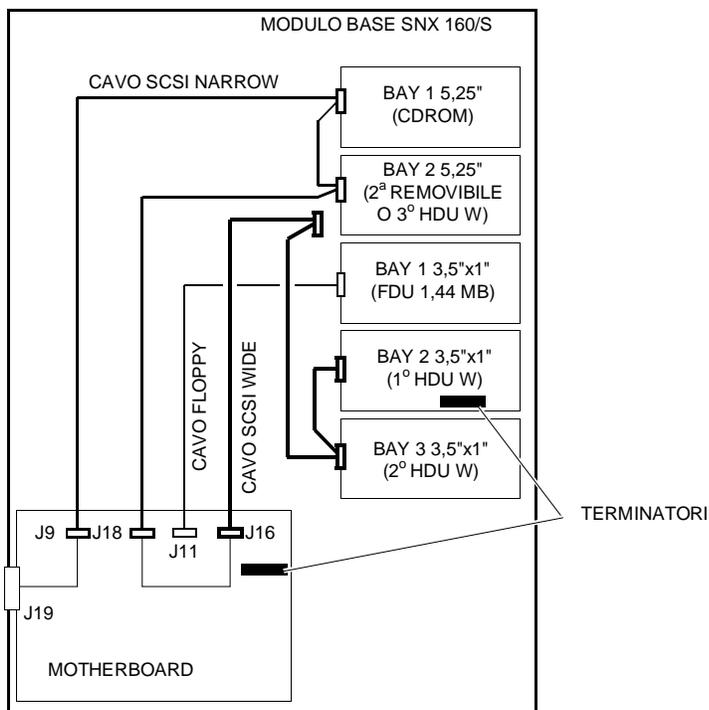
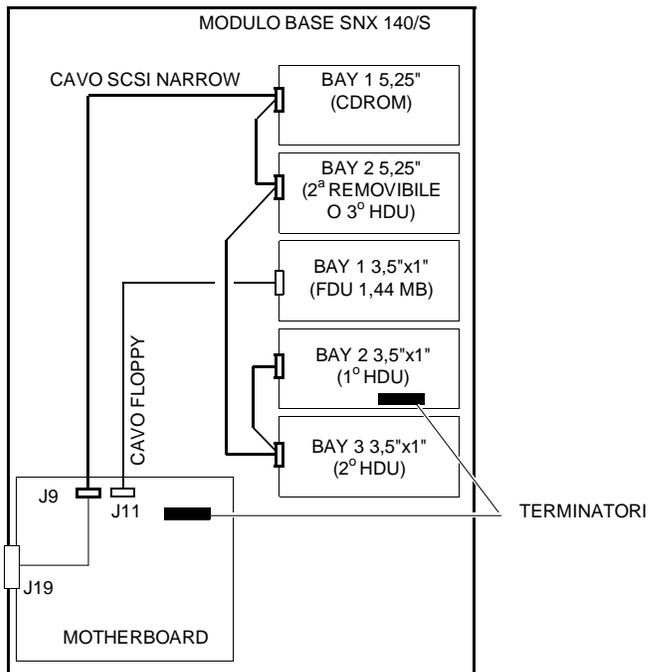
Il PEM invece si collega al connettore SCSI Wide high density esterno, del governo RAID DPT Wide / Ultra Wide opzionale, sul retro del sistema, tramite il cavo SCSI Wide CBL 5350W.

CAVI SCSI

PDG	VAR.	DESCRIZIONE	LUNG. (m)
CBL 5365		Cavo SCSI Narrow esterno di adattamento connettori SCSI Narrow 50 pin high density a connettori SCSI Narrow 50 pin low density. Questo cavo serve per collegare periferiche SCSI Narrow esterne al sistema	1,5
CBL 5350W	CAV 232	Cavo SCSI Wide esterno di collegamento modulo base del sistema al primo o al secondo PEM Wide. Il cavo ha 2 connettori SCSI Wide 68 pin high density	1,1
	CAV 265	Cavo SCSI Wide esterno di collegamento modulo base del sistema al terzo o al quarto PEM Wide. Il cavo ha 2 connettori SCSI Wide 68 pin high density. Questo cavo non è utilizzato su questi sistemi in quanto è previsto il collegamento ad un solo PEM.	1,5
CBLI SNX-2		Cavo SCSI Narrow interno per collegare fino a 2 periferiche magnetiche SCSI Narrow. Il cavo viene utilizzato solo nel caso di collegamenti interni con il governo SCSI PCI GO2124 o GO2109 aggiuntivi.	
CBLI SNX-W3		Cavo SCSI Wide interno per collegare fino a 3 hard disk SCSI Wide. Il cavo viene utilizzato solo nel caso di collegamenti interni con il governo SCSI PCI GO2109 aggiuntivo.	

Le figure seguenti illustrano il cablaggio interno delle periferiche magnetiche su SNX 140/S e SNX 160/S con il solo governo SCSI integrato su motherboard.

K



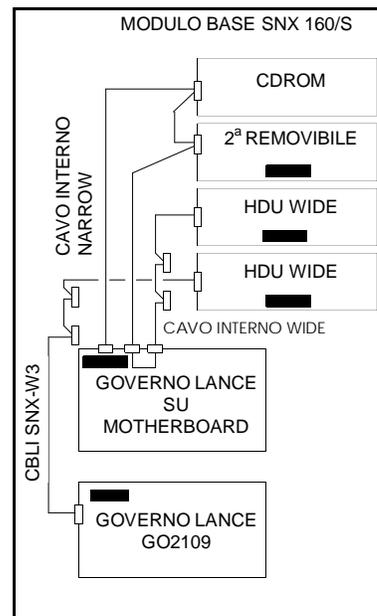
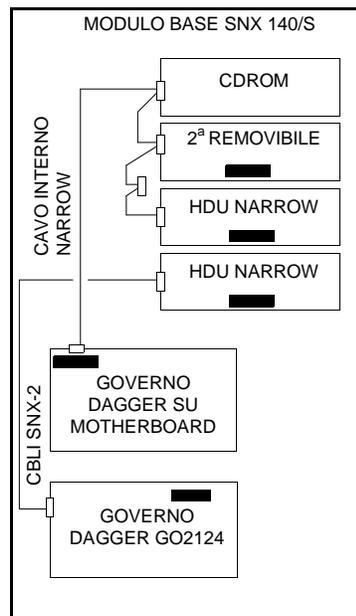
DISK DUPLEXING

Questa funzionalità è basata sulla possibilità di connettere due governi SCSI separati a due HDU in modo di creare due canali HDU/controller mirrorati.

Il supporto software è fornito dal sistema operativo.

L'hardware necessario consiste in:

- Due governi SCSI diversi, di cui uno può essere quello di motherboard. Quindi su SNX 140/S si può utilizzare il governo Dagger di motherboard, a cui, oltre all'HDU Narrow sono collegate anche le periferiche removibili, ed un governo aggiuntivo GO2124 per il secondo HDU Narrow. Su SNX 160/S si può utilizzare il governo Lance di motherboard, a cui, oltre all'HDU Wide sono collegate anche le periferiche removibili, ed un governo aggiuntivo GO2109 per il secondo HDU Wide. I due governi SCSI devono essere terminati ed avere preferibilmente SCSI ID 7.
- Due hard disk SCSI (di tipo Narrow su SNX 140/S e di tipo Wide su SNX 160/S), ognuno collegato ad un proprio governo e quindi su due canali SCSI diversi. Gli hard disk devono essere terminati e preferibilmente avere SCSI ID 0.
- Un cavo SCSI interno aggiuntivo di tipo Narrow o di tipo Wide per il collegamento dei due canali SCSI alle relative periferiche interne. I cavi sono il CBLI SNX-2 Narrow o il CBLI SNX-W3 Wide.



K