



# Guida di installazione

## **Avviso**

Compaq Computer Corporation si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti alla presente guida e ai prodotti descritti in qualunque momento e senza avviso. Indirizzare domande sul prodotto o sulla guida alla Compaq, 500 River Ridge Drive, Norwood, MA, 02062-5028, U.S.A.

Questa guida è protetta da copyright e tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di essa o dei prodotti che descrive può essere riprodotta in alcun modo senza previa autorizzazione scritta della Compaq Computer Corporation.

Compaq e il logo della Compaq sono registrati presso l'Ufficio Brevetti e Marchi degli Stati Uniti.

Gli altri nomi dei prodotti citati nel presente documento possono essere marchi e/o marchi registrati delle rispettive società.

© 1998 Compaq Computer Corporation. Tutti i diritti riservati.

Numero di parte 380006-061

REV SWM1-0798

# Sommario

---

## Capitolo 1

<b>Introduzione .....</b>	<b>1-1</b>
Sistema Compaq Microcom 4000 .....	1-1
A chi è diretto .....	1-2
Utilizzo della documentazione del sistema 4000 .....	1-2
Convenzioni e simboli .....	1-3
Caratteristiche .....	1-3
Componenti dello chassis 4000.....	1-6
Pannello anteriore .....	1-7
Pannello posteriore .....	1-11

## Capitolo 2

<b>Installazione di uno chassis Compaq Microcom 4000.....</b>	<b>2-1</b>
Introduzione .....	2-1
Pianificazione dell'impianto .....	2-1
Requisiti cavo di alimentazione completo .....	2-2
Considerazioni relative al montaggio su rack .....	2-3
Informazioni sulle porte modem e sugli slot .....	2-3
Disimballaggio dello chassis 4000 .....	2-4
Controllo dello Chassis 4000 .....	2-4
Elementi che devono essere forniti dall'utente .....	2-5
Impostazioni switch .....	2-7
Installazione dello Chassis 4000 .....	2-7
1. Montaggio in rack dello Chassis.....	2-9
2. Inserire e fissare la scheda adattatrice PRI e collegare i cavi.....	2-10
3. Inserire e fissare le schede adattatrici per modem e collegare i cavi.....	2-13
4. Attaccare i pannelli di riempimento posteriori .....	2-16
5. Impostare i DIP switch della scheda principale .....	2-18
6. Inserire e fissare la scheda PRI principale .....	2-20
7. Inserire e fissare le schede principali modem .....	2-21
8. Attaccare i pannelli di riempimento anteriori .....	2-22
9. Inserimento e fissaggio dell'alimentatore .....	2-22
10. Collegare i cavi di alimentazione e di gestione di rete .....	2-23
11. Avviare lo chassis 4000. ....	2-24
12. Aggiornare il firmware del modem .....	2-24
13. Aggiornare il firmware di PRI .....	2-27
14. Aggiornare il software Compaq 4000 Manager .....	2-28
15. Configurazione dell'emissione di segnali T1 .....	2-28
16. Configurare la segnalizzazione E1 canalizzata .....	2-29
17. Impostazione dello chassis per le chiamate digitali .....	2-29

Impostazione dello chassis 4000 per la gestione di rete.....	2-29
Collegamento dello chassis a un PC locale .....	2-29
Collegamento dello chassis a un comm server per la gestione remota per mezzo di una rete TCP/IP .....	2-30
Collegamento dello chassis a un modem esterno per la gestione in connessione remota.....	2-31
Connessione dello chassis con un modem analogico dello chassis 4000 per la gestione remota .....	2-33
Utilizzo dello chassis 4000 in un'applicazione rotativa .....	2-34
Verifica dell'installazione dello chassis 4000 .....	2-34
Configurazione e funzionamento dei modem dello chassis 4000 .....	2-37

### **Capitolo 3**

<b>Specifiche e piedini.....</b>	<b>3-1</b>
Specifiche dello chassis .....	3-1
Dimensioni e massa .....	3-1
Ambiente operativo:.....	3-1
Requisiti principali di alimentazione .....	3-1
Alimentazione scheda PRI.....	3-1
Alimentazione scheda modem 8 porte e 4 porte .....	3-1
Specifiche del modem .....	3-2
Memoria .....	3-2
Protocolli .....	3-2
Microprocessore .....	3-2
Connettore telefonico .....	3-2
Connettore dati.....	3-2
Ringer Equivalence Number (REN).....	3-2
Numero di carico .....	3-2
Specifiche PRI.....	3-3
Specifiche T1 canalizzato.....	3-4
Specifiche E1 canalizzato.....	3-5
Piedini del connettore seriale DTE.....	3-6
Piedini da RJ45 a DB25 (EIA232) .....	3-6
Piedinatura da RJ45 a DB9.....	3-7
Piedinatura di cavo seriale di modem nullo da DB9 a RJ45 .....	3-7
Piedini gestione di rete seriale da DB9 to DB25 (EIA232).....	3-8
Piedini PRI o T1 RJ48 .....	3-8
Piedini Ethernet RJ45 .....	3-9
Prese piccole di monitoraggio.....	3-9

### **Appendice A**

<b>Requisiti di legge.....</b>	<b>A-1</b>
Requisiti dell'azienda telefonica degli USA e del Canada e requisiti FCC .....	A-1
Norme dell'azienda telefonica e norme FCC .....	A-1

Informazioni dell'azienda telefonica.....	A-2
Che cosa fare in caso di interferenze.....	A-2
Requisiti cavo di alimentazione completo .....	A-3
Intestazione del fax negli USA e in Canada.....	A-4
Requisiti del ministero delle Comunicazioni del Canada .....	A-5
Restrizioni EMI per il Canada.....	A-6

## **Appendice B**

<b>Assistenza clienti .....</b>	<b>B-1</b>
Opzioni per l'assistenza clienti .....	B-1
Il collegamento via FAX con Compaq Microcom .....	B-1
Collegamento con Compaq Microcom tramite BBS .....	B-2
World Wide Web .....	B-2
Sito ftp di Compaq Microcom.....	B-2
Response Center di Compaq Microcom .....	B-2

## **Appendice C**

<b>Istruzioni per la sostituzione della ventola.....</b>	<b>C-1</b>
<b>Indice analitico .....</b>	<b>Indice analitico-1</b>
<b>Informazioni sulla garanzia di Compaq Microcom.....</b>	<b>Garanzia-1</b>



# Capitolo 1

---

## Introduzione

### ■ Sistema Compaq Microcom 4000

Compaq Microcom 4000 è un sistema di comunicazioni modem centrale ad alta densità e alte prestazioni. È possibile configurare il sistema per una delle seguenti quattro modalità operative:

- Primary Rate Interface (PRI)
- T1 canalizzato
- E1 canalizzato
- Analogica

I modem Compaq Microcom 4000 utilizzano la tecnologia modem V.90, che forniscono all'utente le connessioni dati ad alta velocità più affidabili tra quelle disponibili. Le schede PRI (fornite su T1) e T1 canalizzato forniscono l'accesso T1 nordamericano a 1,544 Mbps (megabit al secondo) a PSTN con i modem Compaq Microcom 4000. Le schede PRI (fornite su E1) ed E1 canalizzato forniscono l'accesso CEPT europeo a 2,048 a PSTN con i modem Compaq Microcom 4000.

**Nota:** PRI viene fornito su T1 o E1, in base al paese di utilizzo dello chassis. Il T1 è utilizzato negli Stati Uniti, in Canada e in alcuni paesi al di fuori dell'America del Nord. L'E1 viene utilizzato nella Comunità Europea come pure in molti altri paesi. Quando in questa guida si fa riferimento al funzionamento PRI, si intende "PRI su operatività T1 o PRI su operatività E1".

Il sistema 4000 supporta:

- Due schede doppie PRI

**Nota:** La scheda PRI esegue PRI, con operatività T1 o E1 canalizzato, in base all'impostazione degli switch sulla scheda principale. L'impostazione predefinita è l'operatività PRI. Per informazioni, consultare l'*Impostazione rapida*, la guida dell'utente *PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

- Fino a:
  - 92 porte digitali che utilizzano PRI su T1
  - 112 porte digitali che utilizzano PRI su E1
  - 96 porte digitali che utilizzano T1 canalizzato
  - 112 porte digitali che utilizzano E1 canalizzato
  - 64 porte analogiche

È possibile controllare e configurare i modem del sistema 4000 localmente o da posizione remota mediante Compaq 4000 Manager, un programma di gestione GUI su base Windows per Windows 95 o Windows NT 4.0. È inoltre possibile accedere da posizione remota alla scheda PRI attraverso una sessione ftp o telnet.

Lo chassis 4000, inserito in un rack standard EIA da 19", utilizza un bus intrachassis full duplex ad alta velocità. Lo chassis è stato studiato per consentire l'accesso a tutti i componenti e dispositivi di regolazione sia dalla parte anteriore che dalla parte posteriore dell'unità. Le schede principali PRI, T1 canalizzato e modem vengono inserite dal lato anteriore dell'unità; le schede adattatrici, che consentono il collegamento alla rete telefonica e ai dispositivi DTE, vengono inserite attraverso la parte posteriore dello chassis.

## ■ A chi è diretto

La presente guida fornisce all'amministratore di rete o all'amministratore di sistema le informazioni necessarie all'installazione e alla manutenzione del sistema 4000 in un'applicazione centrale.

Se l'utente non è un amministratore di rete o di sistema, è opportuno richiedere l'attenzione di quest'ultimo sulla pianificazione e sull'installazione del sistema 4000.

## ■ Utilizzo della documentazione del sistema 4000

La documentazione del sistema 4000 fornisce tutte le informazioni necessarie a installare lo chassis, a collegarlo con la rete telefonica, a configurare e attivare le schede PRI e modem mediante Compaq 4000 Manager.

**Tabella 1-1. Documentazione**

<b>Documento</b>	<b>Sommario</b>
<i>Installazione rapida di Compaq Microcom 4000</i>	Descrive le fasi principali necessarie per la rapida installazione dello chassis per PRI, T1 canalizzato, E1 canalizzato o funzionamento analogico.
<i>Compaq Microcom 4000 Guida di installazione</i>	Descrive lo chassis e i componenti del 4000; come installare e collegare lo chassis alla rete telefonica e come utilizzare i comandi e gli indicatori dello chassis.
<i>Guida dell'utente di PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato Compaq Microcom 4000</i>	Descrive in dettaglio come configurare le schede PRI.
<i>Guida dell'utente del modem Compaq Microcom 4000</i>	Descrive in dettaglio tutte le caratteristiche e i comandi AT supportati dalle schede modem dello chassis 4000. Utilizzare questa guida con la guida dell'utente del software di gestione per configurare i modem della rete.



Tabella 1-1. Documentazione (Continua)

<i>Documento</i>	<i>Sommario</i>
<i>Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager</i>	Descrive come installare il programma Compaq 4000 Manager in Windows 95 oppure Windows NT 4.0. Illustra in che modo utilizzare il software per configurare e controllare un sistema 4000.

## ■ Convenzioni e simboli

Tabella 1-2. Convenzioni e simboli utilizzati nella documentazione

<i>Quando si incontra...</i>	<i>Significa</i>
■	L'inizio di un paragrafo principale.
➡	Una nota importante di AVVERTENZA o di ATTENZIONE.
<b>Invio</b>	Premere il tasto Invio.
$X+k$	Tenere premuto il tasto $X$ (come Ctrl o Alt) mentre si preme il tasto $k$ .
aumento DTR	Il segnale DTR è attivato. La maggior parte dei programmi di comunicazione dati aumentano (attivano) il DTR quando si caricano. Consultare il manuale del proprio programma.
<b>grassetto</b>	Le informazioni che devono essere digitate o che compaiono sullo schermo durante le procedure passo passo.

Inoltre, i termini computer, terminale, o PC, si riferiscono a una workstation o altro DTE collegato al proprio modem.

## ■ Caratteristiche

### Caratteristiche generali del sistema 4000

- Due schede PRI doppie principali con scheda adattatrice associata per chassis (ogni scheda PRI doppia supporta due connessioni PRI, due T1 canalizzate o E1 canalizzate)
- Fino a:
  - 92 porte digitali che utilizzano PRI su T1
  - 112 porte digitali che utilizzano PRI su E1
  - 96 porte digitali che utilizzano T1 canalizzato
  - 112 porte digitali che utilizzano E1 canalizzato
  - 64 porte analogiche
- T1 (1.544 Mbps) nordamericano oppure E1 europeo (2.048 Mbps) per la compatibilità con la rete pubblica

- PRI con:
  - Un canale D e 23 canali B (per gli Stati Uniti, il Canada, e altri paesi che utilizzano PRI su T1)
  - Due canali D e 30 canali B (per la Comunità Europea e altri paesi che utilizzano PRI su E1)
- Bipolar Eight Zero Substitution (Sostituzione bipolare a otto zeri - B8ZS), Alternate Mark Inversion (Inversione alternata di segno - AMI), o codifica di linea HDB3;
- Extended SuperFrame (SuperFrame Esteso - ESF), SuperFrame (SF), E1 con CRC4, oppure formattazione di frame tipo Doubleframe; E&M inizio su intermittenza, E&M immediato, o segnalazione di avvio loop; e Dual Tone Multi Frequency (Multifrequenza a due toni - DTMF), Multifrequenza (MF), oppure composizione ad impulsi per trasmissioni dati affidabili ad alta velocità
- Rimozione e sostituzione delle schede modem (sostituzione a caldo) con lo chassis totalmente operativo
- Chassis standard da 19" montabile su rack approvato dall'EIA
- Aggiornamenti del firmware del modem sulla memoria flash attraverso la porta di gestione rete a un PC collegato
- Bus intrachassis (pannello centrale) dedicato ad alta velocità, full duplex, per ciascuna scheda modem ad 8 o a 4 porte
- Schede adattatrici per modem digitali a 8 porte e a 4 porte che supportano le connessioni seriali RJ45 per funzionamento PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato
- Schede adattatrici Data Access Arrangement (DAA) per modem analogici a 4 porte che supportano le normali connessioni telefoniche RJ11 come pure le connessioni seriali RJ45 per procedure asincrone.
- Pulsanti anteriori per funzioni di ripristino e disimpegno su ogni scheda modem e per funzioni di ripristino su ogni scheda PRI
- LED sul pannello anteriore di indicazione dell'alimentazione del modem, del controllo dello stato del modem e di linea PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato
- Alimentatore ad adattamento automatico 100 250V
- Percorso di aggiornamento da funzionamento analogico a digitale (PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato)
- Porta di gestione DB a 9 piedini per l'accesso del modem o PC ai modem dello chassis

### Caratteristiche del modem del sistema 4000

- Modem digitali a 8 porte compatibili con il protocollo ITU-T V.90 (da 28.000 a 56.000 bps<sup>1</sup>) o con il protocollo K56flex (da 32.000 a 56.000 bps) relativo alla velocità delle porte modem.
- Modem digitali a 4 porte e modem analogici a 4 porte compatibili con il protocollo ITU-T V.34 Allegato 12 (da 2400 a 33.600 bps) relativamente alle velocità delle porte modem.
- Microcom Networking Protocol (MNP) Classe 10 e MNP Classe 10 EC (Enhanced Cellular) per tentativi multipli di negoziazione cellulare, inserimenti a velocità negoziata, Adaptive Packet Assembly (Assemblaggio dei pacchetti adattativo), e Dynamic Transmit Level Adjustment (DTLA - Regolazione Dinamica del Livello di Trasmissione) nelle reti cellulari
- Procedure di invio e ricezione fino a 14.400 bps per Fax di classe 1, 2 e 2.0
- Per la trasmissione dati (non fax), velocità delle porte seriali fino a 230.400 bps (modem a 8 porte) o 115.200 bps (modem a 4 porte) con compressione dati V.42bis da 4 a 1
- Compressione dati V.42bis oltre a MNP Classe 5
- Protocolli ITU-T: V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis, V.34, e V.90
- Tecnologia V.FC della Rockwell International per trasmissioni dati a 28.800 bps
- Protocolli Bell 212A e Bell 103
- Correzione di errore V.42, compresi LAPM e MNP Classe da 2 a 4
- Modulazione codificata trellis per la correzione dell'errore inoltrato
- Soppressione eco terminazione vicina e lontana
- Composizione automatica, risposta automatica, composizione e risposta manuale
- Diagnostica automatica all'accensione
- Risposta automatica multiprotocollo per rispondere automaticamente alle chiamate in arrivo utilizzando vari protocolli di modulazione
- Supporto di collegamento per chiamate PRI e T1 canalizzato
- Supporto caratteri a 11 bit
- ENQ/ACK Hewlett Packard in modalità seriale
- Protezione accesso chiamata
- Configurazione e protezione di accesso remoto (solo per modem digitali a 8 porte)
- Password Connection Security (PCS - Protezione mediante password di connessione)
- Squillo distintivo
- Funzionamento linea affittata bifilare (solo modem analogici a 4 porte)

---

1. Ideato specificatamente per consentire trasferimenti più veloci da origini conformi con lo standard K56flex. La velocità massima di trasmissione di trasferimento attualmente non raggiunge i 56 Kbps e può variare a seconda delle condizioni della linea.

### **Caratteristiche di configurazione e controllo di 4000**

- Gestione e configurazione locale e remota delle schede modem e PRI del sistema 4000 attraverso un PC collegato, un PC remoto mediante collegamento telefonico o connessione IP compatibile con WINSOCK 1.1
- Interfaccia della riga di comando della console locale per il controllo delle schede PRI da un terminale inattivo o PC collegato
- Aggiornamento remoto del firmware di PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato attraverso una sessione ftp o telnet
- Interfaccia Ethernet per l'accesso telnet e ftp alle schede PRI
- Point to Point Tunneling Protocol (PPTP - Protocollo di tunnelling punto a punto)
- Compaq 4000 Manager, interfaccia software di tipo GUI per il controllo su PC con Windows (Windows 95 o Windows NT 4.0). Con Compaq 4000 Manager, è possibile:
  - Inviare e/o ricevere il file di configurazione PRI, T1 canalizzato, o E1 canalizzato a e/o da una scheda PRI
  - Assegnare un indirizzo IP a una scheda PRI
  - Esaminare un'istantanea grafica delle schede PRI, compresi stati di allarme e sincronia
  - Aggiornare il firmware di PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato
  - Eseguire una sessione telnet dalla scheda PRI
  - Esaminare un'istantanea grafica dello stato di tutti i modem contenuti in un singolo chassis, come pure dello stato dei segnali EIA232, dei segnali di trasmissione e ricezione e dello stato del modem (velocità di connessione e stato del modem)
  - Creare gruppi di modem, inviare comandi AT, aggiornare con facilità il firmware, disimpegnare o ripristinare un modem, un gruppo o tutti i modem di uno chassis
  - Ottenere lo stato completo di ciascun modem come pure dei segnali EIA232, dei segnali di trasmissione e ricezione, del rapporto segnale/disturbo, informazioni di connessione, stato del modem attuale, durata della chiamata, stato dell'ultima connessione e informazioni sul firmware

**Nota:** È possibile avviare più copie di Compaq 4000 Manager su un PC per la gestione contemporanea di vari chassis.

## **Componenti dello chassis 4000**

Il sistema 4000 è progettato per consentire l'accesso di tutti i componenti e controlli principali dalla parte anteriore e posteriore dell'unità. Questa sezione descrive componenti, controlli e indicatori principali del sistema 4000.

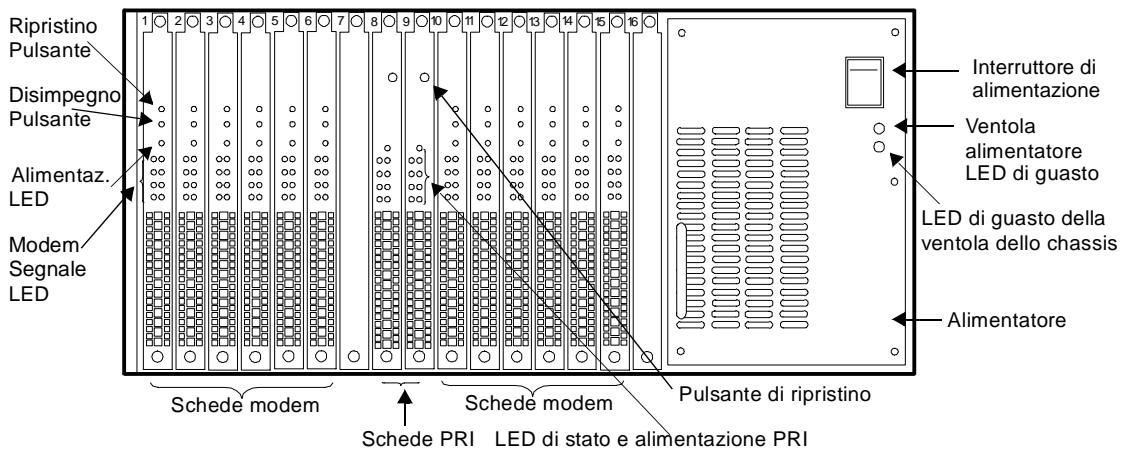
**Nota:** Le illustrazioni contenute in questa guida si riferiscono a uno chassis configurato per il funzionamento PRI su T1 mediante due schede PRI doppie e dodici modem digitali a 8 porte. Altre configurazioni potrebbero differire da quanto illustrato.

## Pannello anteriore

La parte anteriore dello chassis 4000 (vedi [Figura 1-1](#)) contiene i seguenti componenti:

- Alimentatore
- Interruttore di alimentazione
- LED di guasto della ventola dell'alimentatore/della ventola dello chassis
- Schede modem con LED di accensione e di segnalazione e pulsanti di ripristino e disimpegno
- Fino a due schede principali PRI doppie contenenti LED di alimentazione, sincronia, slittamento frame, violazioni bipolari e allarme e pulsante di ripristino

**Nota:** Tutti i LED sono verdi o gialli. Le versioni precedenti possono avere LED rossi invece che gialli.



**Figura 1-1. Il pannello anteriore 4000**

**Alimentatore** L'alimentatore, situato nel lato destro dell'unità, alimenta le schede PRI e modem.



**ATTENZIONE:** Almeno una scheda modem e una scheda adattatrice per modem devono essere installate nello chassis 4000 **prima** di accendere l'alimentatore, per garantire che venga fornito il carico minimo. Se non si procede in questo modo, si può provocare un funzionamento anomalo dell'alimentatore.

**Interruttore di alimentazione** L'interruttore di alimentazione **ACCENDE** (|) o **SPEGNE** lo chassis (0).

**LED di guasto della ventola dell'alimentatore/della ventola dello chassis** I LED di guasto della ventola dell'alimentatore e dello chassis, posizionati sul lato anteriore dell'alimentatore, sono spenti quando le ventole dell'alimentatore e dello chassis funzionano correttamente. Ogni LED diventa completamente giallo in caso di guasto della ventola corrispondente.

**LED di alimentazione e pulsante di ripristino di PRI:** Come illustrato in [Figura 1-2](#), la parte anteriore di ogni scheda doppia PRI contiene un pulsante **RST** (ripristino) e un LED **PWR** (alimentazione).

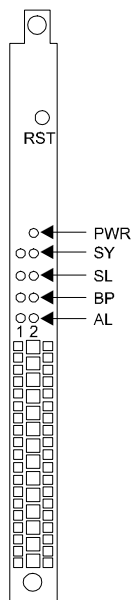
**LED di stato PRI:** Come illustrato in [Figura 1-2](#), la parte anteriore di ogni scheda doppia PRI contiene due colonne con quattro LED, contrassegnati nel modo seguente: **SY**, **SL**, **BP** e **AL**. La colonna di sinistra indica lo stato del primo circuito PRI o T1/E1 (Linea 1) che corrisponde al connettore superiore RJ48 rilevato sulla scheda adattatrice corrispondente. La colonna di destra indica lo stato del secondo circuito PRI o T1/E1 (Linea 2) che corrisponde al connettore inferiore RJ48 rilevato sulla corrispondente scheda adattatrice. (Vedi [Figura 2-5 a pagina 2-13](#).)

Quando la scheda PRI *non* è in funzione il LED **AL** è giallo. Se la scheda PRI è in funzione, i LED **PWR** e **SY** sono accesi (verdi) e gli altri LED di PRI e T1/E1 devono essere spenti.

Il pulsante **RST** consente di ripristinare la scheda PRI.



**ATTENZIONE:** Il ripristino della scheda PRI scollega automaticamente tutte le eventuali chiamate in esecuzione dei modem!



**Figura 1-2. La scheda principale PRI**

**Tabella 1-3** elenca i LED e le relative funzioni:

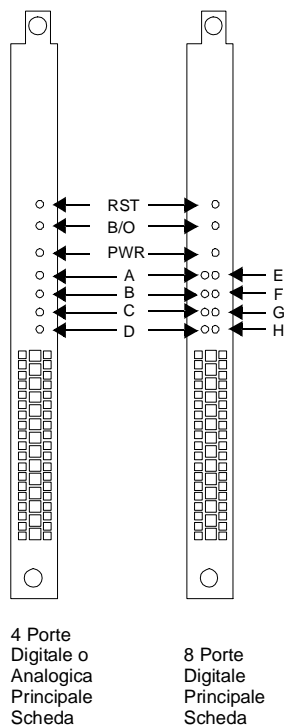
**Tabella 1-3. LED della scheda principale PRI**

<b>LED</b>	<b>Nome</b>	<b>Funzione</b>
PWR	Alimentazione	Diventa verde quando la scheda è in funzione.
SY	Sinc	Indica la sincronizzazione. La scheda deve sincronizzarsi con la linea PRI o T1/E1 per poter riconoscere il flusso di dati e interpretarlo correttamente. Se l'operazione si svolge correttamente, il LED rimane acceso.
SL	Errori di frame e di distribuzione	Indica che il buffer del frame è stato riallineato o si è verificato un errore del frame. Sono previsti due metodi per la strutturazione del flusso dei dati su una linea PRI o T1/E1. La vecchia tecnica è quella del SuperFrame (SF), conosciuta anche come D4. Il metodo più recente è l'Extended SuperFrame (ESF). Occorre configurare la scheda per lo stesso formato di frame utilizzato dal fornitore PRI o T1/E1. Quando la sincronizzazione della rete muta di 125 microsecondi, la scheda effettua uno slittamento del frame. Questo LED di solito è spento a meno che non sussistano errori di framing o di sincronizzazione.
BP	Violazioni di bipolarità	Indica le violazioni di bipolarità. Sono presenti due metodi per la codifica del flusso di bit sulla linea PRI o T1/E1. La vecchia tecnica è l'AMI (Alternate Mark Inversion); la nuova è la B8ZS (Bipolar Eight Zero Substitution). Con il metodo AMI, la codifica degli uno binari si alterna in polarità. Anche lo schema B8ZS è basato su questa convenzione, ma con un'eccezione. Con il metodo B8ZS, ogniqualevolta ricorre una serie di otto zeri binari, essi vengono sostituiti da un codice specifico che contiene le violazioni di bipolarità. Questo significa che questi codici hanno degli uno binari che non si alternano in polarità. Il LED è di solito spento a meno che non si verifichino violazioni di bipolarità inattese.
AL	Allarme	Indica un allarme. Se l'interruttore PRI o T1/E1 rileva una condizione di allarme, come la perdita del segnale o della sincronizzazione dei frame, la scheda accende questo LED. Questa condizione potrebbe verificarsi se, ad esempio, le coppie di trasmissione dalla scheda allo switch PRI o T1/E1 vengono tagliate mentre le coppie di ricezione sono ancora in funzione, o se una linea PRI o T1/E1 non è collegata.

**Pulsanti di ripristino e di disimpegno del modem:** Due pulsanti [RST (Ripristino) e B/O (Disimpegno)] sono posizionati sulla parte anteriore di ciascuna scheda modem. Tali pulsanti consentono il ripristino o il disimpegno di tutti i modem della scheda modem. Durante l'operazione di disimpegno, i LED di segnale del modem emettono un segnale giallo lampeggiante nella sequenza seguente: 1 secondo acceso, 1 secondo spento, 1 secondo acceso, 1 secondo spento, ecc.

**Nota:** Se si procede al disimpegno di una scheda modem attraverso l'apposito tasto, è necessario premere nuovamente il pulsante per rimuovere lo stato di disimpegno dalla scheda modem. L'invio del comando AT\*Y0 di disimpegno non è sufficiente.

**LED di segnale del modem:** Vi sono due tipi di schede modem principali: a 8 e a 4 porte. Sulla parte anteriore di ciascuna scheda modem a 8 porte si trovano i seguenti LED: **PWR**, **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F**, **G**, e **H**. Sulla parte anteriore di ciascuna scheda modem a 4 porte si trovano i seguenti LED: **PWR**, **A**, **B**, **C**, e **D**. Il LED **PWR** è verde quando la scheda modem è in funzione. I LED da **A** a **H** si riferiscono agli otto modem sulla scheda a 8 porte, mentre i LED da **A** a **D** si riferiscono ai quattro modem sulla scheda a 4 porte.



**Figura 1-3. Schede modem principali a 4 porte e a 8 porte**

I LED di segnale del modem possono presentare colori diversi in base al funzionamento:

- All'accensione, i LED emettono prima un segnale luminoso verde, poi giallo, poi ancora verde e infine si spengono.
- Quando un modem è inattivo il LED è spento.
- Quando il modem riceve uno squillo o risponde, il LED diventa verde.
- Una volta stabilita la connessione, il LED resta acceso sul verde.



- Se un LED di segnale del modem rimane acceso sul giallo o emette un segnale giallo lampeggiante, si è verificata un'anomalia software o hardware. Consultare il paragrafo, [“Verifica dell'installazione dello chassis 4000,” a pagina 2-34](#), per ulteriori informazioni.

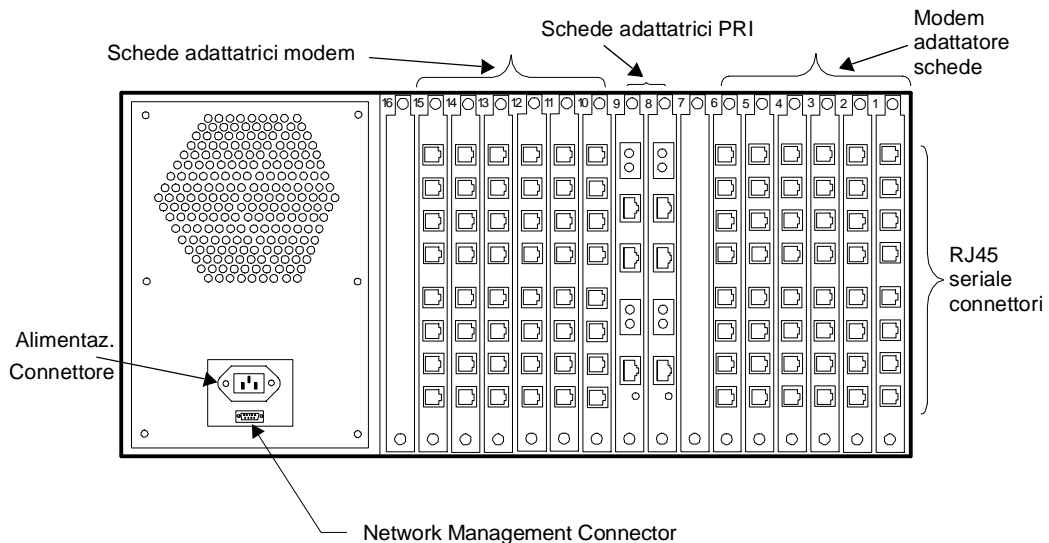
**Nota:** LED di segnale del modem giallo lampeggiante:

- È lo stato predefinito all'accensione dei modem se alla porta seriale non è connesso nulla
- Può inoltre indicare che il modem è occupato

## Pannello posteriore

La parte posteriore dello chassis 4000 contiene i seguenti componenti (Figura 1-4):

- Fino a due schede adattatrici PRI
- Schede adattatrici del modem (le schede adattatrici digitali hanno connettori seriali RJ45 come illustrato in [Figura 1-4](#); le schede adattatrici analogiche hanno connettori telefonici RJ11 e connettori seriali RJ45)
- Connettore dell'alimentazione
- Connettore della gestione di rete



**Figura 1-4. Il pannello posteriore dello chassis 4000**

**Scheda adattatrice PRI:** Costituisce l'interfaccia tra le schede modem digitali e la rete telefonica. Questa scheda contiene due serie di prese piccole di test, due prese di linea PRI o T1, una presa Ethernet e un LED per indicare se la connessione Ethernet è disponibile.

**Schede adattatrici modem:** Vi sono tre tipi di schede adattatrici per modem: digitali a 8 porte, digitali a 4 porte e analogiche a 4 porte. **le schede adattatrici digitali ad 8 porte** hanno otto connettori seriali di tipo RJ45 e le schede adattatrici **digitali a 4 porte** hanno quattro connettori seriali di tipo RJ45. La scheda PRI fornisce la connessione con la rete telefonica pubblica commutata (PSTN) per le schede adattatrici del modem digitali. **le schede adattatrici per modem analogico** a 4 porte sono munite di quattro prese telefoniche di tipo RJ11 per la connessione alla rete PSTN, e di quattro connettori seriali di tipo RJ45 per la connessione ai terminali server o altri apparecchi DTE.

**Nota:** Se si aggiunge una scheda PRI allo chassis corrente, occorre aggiornare il firmware al codice più recente per i **modem correntemente in servizio** affinché possa funzionare correttamente con la scheda PRI. Per istruzioni, consultare [pagina 2-34](#).

**Connettore di alimentazione:** Inserire in questo connettore **solo** il cavo di alimentazione fornito. L'etichetta delle specifiche di alimentazione di questo chassis si trova immediatamente sopra il connettore di alimentazione.

**Connettore di gestione di rete:** Servirsi di questo connettore per collegare il PC, il terminale, o il modem esterno allo chassis al fine di procedere all'accesso locale o remoto dello chassis per la gestione di rete e per avviare l'interfaccia della riga di comando della console.

**Nota:** Le piedinature di tutti i connettori seriali si trovano al [Capitolo 3, Specifiche e piedini](#).

Compaq consiglia di utilizzare il software Compaq 4000 Manager (fornito con lo chassis). Compaq 4000 Manager ha un'interfaccia Windows facile da utilizzare che consente di ottenere uno stato grafico della scheda PRI e di tutti i modem di un dato chassis. È possibile riavviare ogni scheda PRI, impostare un indirizzo IP, creare e aggiornare i file di configurazione PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato ed eseguire l'aggiornamento del codice di avvio e principale di PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato. Per quanto riguarda i modem, è possibile esaminare uno stato dettagliato delle condizioni di funzionamento, effettuare un ripristino remoto o il disimpegno di uno o di tutti i modem di uno chassis e l'invio di comandi AT al fine di modificare la configurazione di un modem.

Consultare *la Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager* per informazioni dettagliate sull'installazione e l'utilizzo del programma di gestione.

# Capitolo 2

---

## Installazione di uno chassis Compaq Microcom 4000

### ■ Introduzione

Questo capitolo descrive come installare e connettere lo chassis 4000. Comprende le istruzioni passo passo relative a installazione e procedure di collaudo dell'installazione.

Il presente capitolo illustra:

- La pianificazione dell'installazione
- Il disimballaggio dello chassis 4000 e dei componenti
- L'installazione dello chassis secondo una configurazione di montaggio su rack (facoltativa)
- L'installazione dei componenti dello chassis, come l'alimentatore; le schede adattatrici e principali modem e PRI; i pannelli di riempimento
- Il cablaggio dello chassis
- L'impostazione dello chassis per le procedure di gestione di rete
- Il collaudo dell'impianto



**AVVERTENZA:** Al fine di ottemperare alle norme di sicurezza IEC 950, è necessario coprire tutti gli slot inutilizzati del pannello posteriore mediante pannelli di riempimento. I pannelli di riempimento consentono di evitare i pericoli causati dal contatto con i componenti a tensioni elevate all'interno dello chassis. Il numero di parte Compaq per gruppo di otto pannelli di riempimento è 167556-B21.

### ■ Pianificazione dell'impianto

Prima di installare lo chassis 4000, considerarne la posizione, lo spazio necessario per uno o più chassis e la distanza tra lo chassis e il DTE (Data Terminal Equipment) per stabilire la lunghezza dei cavi necessari.

Per aumentare le prestazioni del sistema chassis 4000:

- Installare lo chassis in un'area pulita e a temperatura costante.
- Posizionare lo chassis a non più di 2 m (6,5 piedi) dal DTE ed entro 1,83 m (6 piedi) da una presa di corrente (CA) con messa a terra.

**Nota:** Per un passaggio di dati a 230,4K bps, si consiglia una distanza di 2 m (6,5 piedi). 3 m (10 piedi) è la distanza consigliata quando si ha un passaggio di dati a 115,2K bps. Per velocità di trasferimento minori, è possibile usare cavi più lunghi.

- Installazione di chassis multipli su rack (si veda di seguito [“Considerazioni relative al montaggio su rack”](#) ).

- Lasciare almeno uno spazio rack (1,75" / 4,4 cm) tra gli chassis multipli in un rack.

Vi sono tre tipi di schede modem: digitali a 8 porte, digitali a 4 porte e analogiche a 4 porte. [Tabella 2-1](#) mostra quanti cavi seriali RJ45 e cavi telefonici RJ11 sono necessari per la messa in opera dello chassis. Per maggiore praticità, le piedinature per i cavi da RJ45 a DB25 (EIA232) e da RJ45 a DB9 sono elencate a partire da [pagina 3-6](#).

**Tabella 2-1. Cavi richiesti**

<b>Tipo di adattatore modem</b>	<b>Numero di cavi seriali RJ45 richiesto</b>	<b>Numero di cavi telefonici RJ11 richiesto</b>
digitale a 8 porte	8 (uno per ogni modem della scheda)	Non applicabile
digitale a 4 porte	4 (uno per ogni modem della scheda)	Non applicabile
analogico a 4 porte	4 (uno per ogni modem della scheda)	4 (uno per ogni modem della scheda)

**Nota:** Per informazioni sui cavi comuni forniti dalla Compaq, consultare la scheda bianca Compaq Microcom 4000 System Cabling, nel sito web di Compaq Microcom, il sito ftp o utilizzare la *connessione* Fax.

## Requisiti cavo di alimentazione completo

La funzione di commutazione automatica della linea dello chassis 4000 consente il funzionamento con tensioni tra 100 e 240 volt CA.

Il cavo di alimentazione completo (connettore, cavo flessibile e spina) fornito con il sistema 4000 è conforme ai requisiti richiesti nel Paese in cui è stata acquistata l'attrezzatura.

I set dei cavi di alimentazione devono essere conformi con le norme vigenti nel Paese nel quale si utilizza lo chassis 4000. Per ulteriori informazioni sui requisiti del set del cavo di alimentazione, contattare il Partner Ufficiale Compaq.

## Requisiti generali

I requisiti di seguito elencati sono validi in tutti i Paesi:

1. Il cavo di alimentazione completo deve avere una lunghezza compresa tra un minimo di 5,00 ft (1,5m) ed un **massimo di 6,56 ft (2,0m)**.
2. Tutti i cavi di alimentazione completi devono essere approvati dall'organismo accreditato responsabile della valutazione nel Paese in cui i cavi saranno usati.
3. Il cavo di alimentazione completo deve avere capacità di corrente di 10A e tensione nominale d'esercizio di 125 o di 250 volt CA, a seconda della rete elettrica del paese.
4. Il connettore deve essere conforme con la configurazione meccanica di un connettore tipo C13 EN 60 320/IEC 320, per l'innesto nella presa dello chassis 4000.

## Considerazioni relative al montaggio su rack

Lo chassis 4000 è inseribile in un rack da 19" approvato per lo standard EIA. Dopo il montaggio, la struttura consente l'accesso ai componenti anteriori e posteriori.

Due serie di fori filettati sul lato sinistro e sul lato destro dello chassis ne consentono il fissaggio a un rack, con una configurazione di montaggio sia frontale che centrale. Nella confezione dello chassis 4000, vengono fornite 2 staffe di estensione con viti di fissaggio.

Quando si installa lo chassis 4000 in una configurazione montabile su rack:

- Lasciare uno spazio rack (1,75"/4,4 cm) tra ogni chassis installato nel rack per consentire una corretta ventilazione e le migliori prestazioni.
- Verificare che il rack e lo chassis siano in piano.
- Montare *prima* lo chassis nel rack, quindi installare i componenti.
- Installare *prima* i componenti posteriori dello chassis, quindi quelli anteriori.

## Informazioni sulle porte modem e sugli slot

Il numero totale di porte modem disponibili nel sistema 4000 e di slot in cui sono installate dipende da:

- Tipo di funzionamento utilizzato (PRI, T1 canalizzato, E1 canalizzato o analogico)
- Tipi di scheda(e) modem (digitale a 4 o 8 porte, oppure analogica a 4 porte) che si intende installare

[Tabella 2-2](#) descrive le diverse opzioni di installazione di un tipo di scheda modem. Se necessario, è possibile utilizzare contemporaneamente schede digitali a 4 e a 8 porte in una gestione PRI, T1 canalizzato, o E1 canalizzato.

**Tabella 2-2. Opzioni relative al tipo di modem e alle posizioni degli slot**

<i>Interfaccia</i>	<i>Tipo di modem</i>	<i>Posizioni degli slot PRI/CT1/CE1</i>	<i>Posizioni degli slot Modem</i>	<i>Numero massimo di porte modem</i>
<b>PRI su T1</b>	digitale a 4 porte	8	da 1 a 7, da 9 a 13	46 <sup>2</sup>
	digitale a 8 porte	8	Da 1 a 6	46 <sup>2</sup>
	digitale a 8 porte	8 & 9 <sup>1</sup>	da 1 a 6, da 10 a 15	92 <sup>2</sup>
<b>PRI su E1</b>	digitale a 4 porte	8	da 1 a 7, da 9 a 16	60
	digitale a 8 porte	8	da 1 a 7, 9	60
	digitale a 8 porte	8 & 9 <sup>1</sup>	da 1 a 7, da 10 a 16	112

**Tabella 2-2. Opzioni relative al tipo di modem e alle posizioni degli slot**

<i>Interfaccia</i>	<i>Tipo di modem</i>	<i>Posizioni degli slot PRI/CT1/CE1</i>	<i>Posizioni degli slot Modem</i>	<i>Numero massimo di porte modem</i>
<b>T1 canalizzato</b>	digitale a 4 porte	8	da 1 a 7, da 9 a 13	48
	digitale a 8 porte	8	da 1 a 6	48
	digitale a 8 porte	8 & 9 <sup>1</sup>	da 1 a 6, da 10 a 15	96
<b>E1 canalizzato</b>	digitale a 4 porte	8	da 1 a 7, da 9 a 16	60
	digitale a 8 porte	8	da 1 a 7, 9	60
	digitale a 8 porte	8 & 9 <sup>1</sup>	da 1 a 7, da 10 a 16	112
<b>Analogica</b>	analogica a 4 porte	N/D	da 1 a 16	64

<sup>1</sup> Indica l'installazione di due schede PRI doppie.

<sup>2</sup> Il numero massimo di porte modem utilizzate per il PRI applicato a T1 è basato su 23 canali B per ogni estensione. Il PRI utilizza un canale per estensione per funzioni di gestione.

## ■ Disimballaggio dello chassis 4000

Aprire la confezione del sistema 4000 e verificarne il contenuto. Consultare l'elenco del contenuto di seguito riportato per accertarsi del ricevimento dei componenti appropriati.

Lo chassis 4000 è avvolto in materiale antiurto riutilizzabile. Conservare la scatola di cartone e il materiale di confezionamento per un eventuale spedizione o stoccaggio futuro dello chassis.

Rimuovere tutte le etichette di spedizione dall'esterno delle scatole. Procedendo nella rimozione dall'involucro, si troveranno le schede di registrazione, compilarle e rispedirle alla Compaq, per poter accedere ai servizi di assistenza alla clientela. Conservare le etichette di spedizione rimosse in una cartella o in una busta per ogni eventualità.

## Controllo dello Chassis 4000

In base alla configurazione del sistema e ai componenti ordinati, lo chassis 4000 viene fornito di uno o di tutti gli elementi seguenti:

**La scatola dello Chassis contiene:**

- ☐ Lo chassis Compaq Microcom 4000 (con pannello centrale e ventola dello chassis installati)
- ☐ Due staffe di estensione con relative viti di fissaggio (due viti per ciascuna staffa)
- ☐ Cavo seriale da DB9 a DB9 DTE per la connessione di un PC alla porta di gestione di rete dello chassis

- ☐ Cavo adattatore da DB9 a null modem RJ45 e un cavo da RJ45 a RJ45 per collegare un modem alla porta di gestione di rete dello chassis
- ☐ Guida all'installazione del Compaq Microcom 4000 (questa guida)
- ☐ Installazione rapida di Compaq Microcom 4000
- ☐ Programma Compaq 4000 Manager (1 dischetto)

**La confezione dell'alimentatore contiene:**

- ☐ L'alimentatore ad adattamento automatico (110-250V) con quattro viti di fissaggio
- ☐ Cavo di alimentazione

**La confezione (opzionale) di PRI/T1 canalizzato/E1 canalizzato contiene:**

- ☐ Una scheda doppia principale PRI e una scheda adattatrice con staffe di montaggio e viti di fissaggio
- ☐ Due cavi RJ48 per funzionamento PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato

**La confezione del Modem contiene:**

- ☐ Una o più schede adattatrici per modem con staffe di montaggio e viti di fissaggio

**È possibile che si rendano necessari (opzionalmente):**

- ☐ Cavi telefonici da RJ11 a RJ11 (per il funzionamento in analogico)
- ☐ Cavi da RJ45 a DB25 (EIA232) DTE seriali
- ☐ Un cavo Ethernet RJ45
- ☐ Una o più confezioni da 8 di pannelli di riempimento con viti di fissaggio (due viti per ogni pannello)

Se vi sono articoli mancanti o danneggiati contattare immediatamente il rivenditore o lo spedizioniere. Se sussistono ulteriori dubbi su parti danneggiate o mancanti, contattare il proprio rivenditore o la Compaq Microcom. Consultare l'per maggiori informazioni riguardo alle opzioni del Servizio di Assistenza alla Clientela.

## **Elementi che devono essere forniti dall'utente**

Prima di installare lo chassis 4000, accertarsi di disporre dei seguenti strumenti e attrezzature:

- Un piccolo cacciavite Phillips
- Un piccolo cacciavite a punta piatta
- Un paio di forbici o un coltellino per togliere l'imballaggio statico
- Viti di fissaggio del rack. Se si procede al montaggio in rack di uno o più chassis, assicurarsi di avere a disposizione l'esatto numero di viti per il fissaggio degli chassis nel rack. Tali viti non sono fornite dalla Compaq.

Prima di collegare lo chassis 4000 alla rete telefonica, occorre fornire:

- Per il funzionamento in PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato, fino a quattro linee PRI o T1/E1 (vedere la sezione “[Richiesta servizio PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato](#)” )
- Per il funzionamento in modalità analogica, una linea telefonica distinta per ciascun modem analogico (quattro per scheda)
- Per Compaq 4000 Manager, un PC con Windows 95 o Windows NT 4.0

### Richiesta servizio PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato

Per le connessioni PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato sono disponibili le seguenti opzioni di linea. Contattare l'azienda telefonica locale per maggiori informazioni sull'acquisto di tali opzioni. Compaq consiglia di richiedere la linea PRI o T1/E1 con le impostazioni predefinite del sistema 4000 (in grassetto).

**Tabella 2-3. Opzioni di linea PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato**

<i>Caratteristica</i>	<i>Opzioni PRI su T1 (I parametri predefiniti sono in grassetto)</i>	<i>Opzioni PRI su E1 (I parametri predefiniti sono in grassetto)</i>	<i>Opzioni T1 canalizzato (I parametri predefiniti sono in grassetto)</i>	<i>Opzioni E1 canalizzato (I parametri predefiniti sono in grassetto)</i>
Formato di frame	<b>ESF (Extended SuperFrame)</b> SF (SuperFrame)	<b>CRC4</b> E1 Doubleframe	<b>ESF (Extended SuperFrame)</b> SF (SuperFrame)	<b>CRC4</b> E1 Doubleframe
Codice di linea	<b>B8ZS (Bipolar Eight Zero Substitution)</b> AMI (Alternate Mark Inversion)	<b>HDB3</b>	<b>B8ZS (Bipolar Eight Zero Substitution)</b> AMI (Alternate Mark Inversion)	<b>HDB3</b>
Emissione di segnali di linea	—	—	<b>E&amp;M inizio su intermittenza</b> E&M immediato Avvio in loop	—
Tipo di chiamata	—	—	<b>DTMF (Dual Tone Multi Frequency)</b> MF (Multifrequenza) a impulsi	—

Per ottenere prestazioni ottimali, richiedere al gestore della linea telefonica:

- perdita/guadagno a 0 dB dei segnali di trasmissione (TX) e ricezione (RX)
- meno di 16 ripetitori per ridurre il percorso dalla centralina telefonica
- la garanzia che il massimo tasso di errore bit è di 1 su 1.000.000 mediante l'effettuazione di collaudi con varie configurazioni sulla linea PRI o T1
- la conformità della linea con gli standard di qualità AT&T 62411
- circuiti T1/E1 lato segmento, avanzati o qualità dati
- il tipo di switch installato presso la centralina telefonica (CO) del gestore della linea telefonica relativamente alle linee PRI



## Impostazioni switch

La scheda PRI viene fornita dal produttore con le impostazioni predefinite comuni per PRI su T1 o PRI su E1. Occorre modificare le impostazioni di switch solo se la linea PRI o T1/E1 utilizza impostazioni diverse.

**Tabella 2-4** elenca le impostazioni predefinite dello switch.

**Tabella 2-4. Impostazioni predefinite del produttore dello switch PRI**

<i><b>PRI su T1</b></i>	<i><b>PRI su E1</b></i>
PRI su T1	PRI su E1
ESF (Extended SuperFrame)	E1 con CRC4
attenuazione a 0 dB	attenuazione a 0 dB
Le funzioni vengono selezionate mediante l'impostazione di switch (invece che attraverso il file di configurazione)	Le funzioni vengono selezionate mediante l'impostazione di switch (invece che attraverso il file di configurazione)
B8ZS (Bipolar Eight Zero Substitution)	Si veda la nota seguente.

**Nota:** HDB3 viene automaticamente impostato quando si sceglie la modalità PRI su E1. Non occorre selezionarlo via switch.

Per modificare le impostazioni di switch, consultare per istruzioni la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager. Alcuni elementi da tenere presenti a proposito delle impostazioni dello switch comprendono:

- **Importante:** Le funzioni PRI e T1 canalizzato possono essere impostate automaticamente mediante le impostazioni di switch. Se si vuole invece utilizzare un file di configurazione, occorrerà impostare lo switch 8 di SW3 su chiuso al fine di ignorare gli switch e utilizzare le impostazioni del file di configurazione. Per il funzionamento E1 canalizzato, occorre: impostare gli switch e utilizzare il file di configurazione.
- Quando si utilizzano i DIP switch per la configurazione del funzionamento PRI su E1, il numero predefinito di porte modem è 56. Se occorre impostare altre porte modem, utilizzare il file di configurazione PRI\_E1.cfg, invece di utilizzare gli switch. Per istruzioni, consultare la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato*.

## Installazione dello Chassis 4000

Questa sezione contiene una panoramica delle fasi necessarie per l'installazione e l'impostazione dello chassis 4000, nonché istruzioni dettagliate.

1. Montaggio in rack dello chassis (facoltativo).
2. Inserire e fissare le schede adattatrici PRI e collegare i cavi.

**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico.

3. Inserire e fissare le schede adattatrici del modem e collegare i cavi.

4. Montare i pannelli di riempimento sugli slot per schede modem non utilizzati sulla parte posteriore dello chassis.
5. Se la configurazione di PRI è diversa dalle impostazioni predefinite, modificare gli switch sulla scheda PRI adesso. Consultare l' *Impostazione rapida*, la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager per le impostazioni complete.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico.
6. Inserire e fissare le schede principali PRI.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico.
7. Inserire e fissare le schede principali dei modem.
8. Montare i pannelli di riempimento sugli slot per schede modem non utilizzati sulla parte anteriore dello chassis.
9. Inserire e fissare l'alimentatore.
10. Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di gestione di rete al retro dello chassis.
11. Avviare lo chassis 4000.
12. Questa fase non è necessaria per i nuovi chassis. Se la revisione del firmware del modem è 3.1.x o precedente (per 4 porte) o 4.1.x o precedente (per 8 porte), occorre aggiornare il firmware del modem per il funzionamento PRI, T1 o E1.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico.
13. Questa fase non è necessaria per i nuovi chassis. Se la revisione del firmware della scheda PRI è 1.7.x o precedente, aggiornare il firmware di PRI, T1 o E1 canalizzato.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico.
14. Questa fase non è necessaria per i nuovi chassis. Se si installa una scheda E1 canalizzato in uno chassis esistente, occorre aggiornare alla versione 4.0 del software Compaq 4000 Manager.
15. È possibile opzionalmente, se la linea T1 non utilizza l'E&M avvio su intermittenza (predefinito), cambiare il valore di emissione dei segnali.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico PRI o E1 canalizzato.
16. Per il funzionamento E1 canalizzato, occorre, opzionalmente impostare la linea E1 canalizzata alla segnalazione di avvio loop.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico PRI o T1 canalizzato.
17. Configurare le schede PRI in modo da instradare le chiamate digitali su comm server.  
**Nota:** Questa fase è facoltativa se si installa uno chassis 4000 solo analogico T1 o E1 canalizzato.

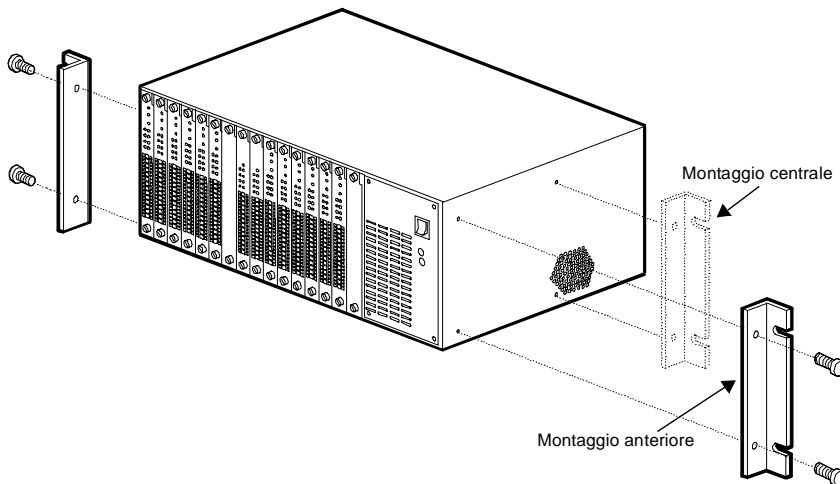
## 1. Montaggio in rack dello Chassis

Questa fase è facoltativa. Se non si installa lo chassis in un rack standard, consultare “[2. Inserire e fissare la scheda adattatrice PRI e collegare i cavi,](#)” a pagina 2-10.

Se si intende installare lo chassis in un rack standard, occorre collegare le staffe di estensione fornite, a sinistra e a destra dello chassis, nel modo seguente:

1. Posizionare lo chassis su una superficie piana con la parte anteriore rivolta in avanti.
2. Posizionare le staffe di estensione per il montaggio su rack su una delle due serie di fori filettati che si trovano sulla parte destra dello chassis, a seconda che si voglia procedere al montaggio frontale o centrale dello chassis nel rack. Vedere [Figura 2-1](#).
3. Utilizzando un cacciavite Phillips, fissare la staffa di estensione sul lato dello chassis mediante le viti di fissaggio Phillips, fornite.
4. Ripetere l'operazione per installare la staffa di estensione rimanente sul lato sinistro dello chassis.
5. Dopo aver installato le staffe di estensione, fissare lo chassis 4000 al rack. Seguire le istruzioni d'installazione consigliate al paragrafo, “[Considerazioni relative al montaggio su rack,](#)” partendo da [pagina 2-3](#). Per istruzioni sull'installazione del rack utilizzato dall'utente, consultare le istruzioni fornite dal produttore.

**Nota:** Le viti di fissaggio del rack *non sono* fornite dalla Compaq. Accertarsi che il numero di viti di fissaggio per il montaggio dello chassis sul rack sia corretto.



**Figura 2-1. Montaggio delle staffe di estensione per montaggio in rack**

## 2. Inserire e fissare la scheda adattatrice PRI e collegare i cavi

Questa fase è facoltativa. Se si intendono installare nello chassis solo dei modem analogici a 4 porte, passare a [“3. Inserire e fissare le schede adattatrici per modem e collegare i cavi,” a pagina 2-13.](#)

Per inserire la scheda adattatrice PRI nella parte posteriore dello chassis:

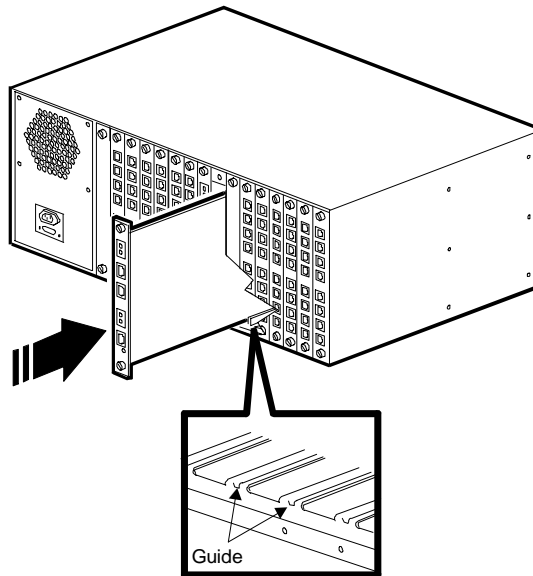
1. Estrarre la scheda adattatrice PRI dalla confezione.



**ATTENZIONE:** Seguire le procedure per la protezione statica nel maneggiare le schede adattatrici.

2. Partendo dallo slot 8, afferrare la scheda dal bordo con il pannello posteriore rivolto verso di sé e allineare la scheda con le guide metalliche. Vedere [Figura 2-2.](#)

**Nota:** Compaq richiede l'inserimento della scheda PRI nello slot 8 o negli slot 8 e 9 se si installano due schede. L'utilizzo di un altro slot potrebbe richiedere la riconfigurazione delle assegnazioni di slot della scheda modem.



**Figura 2-2. Inserimento della scheda adattatrice PRI**

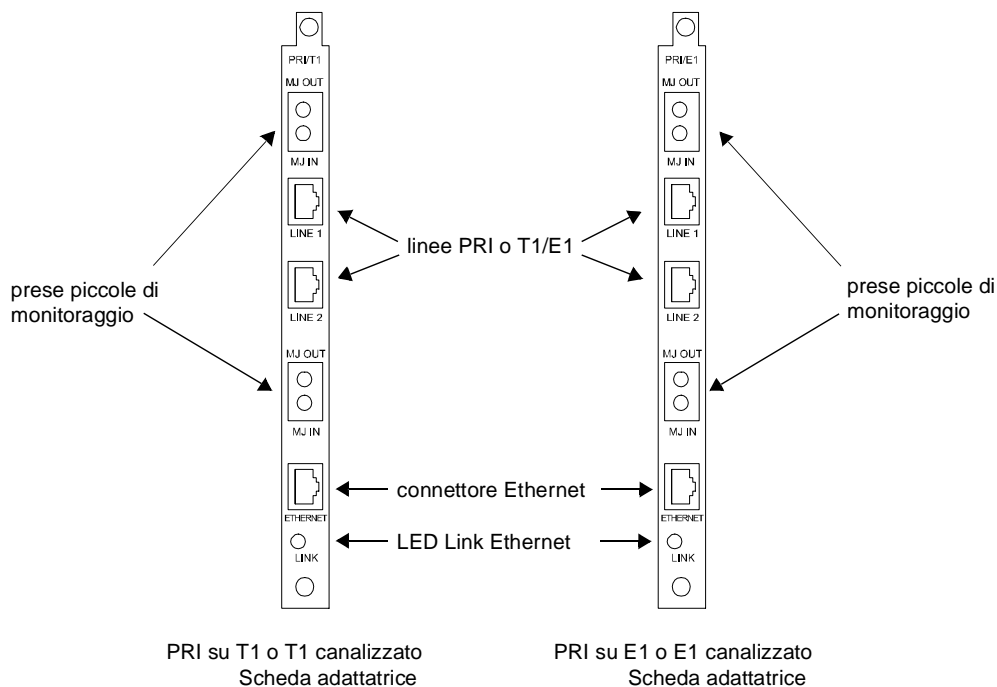
3. Spingere la scheda con cautela lungo le guide dentro lo chassis. La posizione è corretta quando i connettori posteriori combaciano con i connettori del pannello centrale. **Non forzare l'ingresso dello scheda.** Essa deve scivolare liberamente lungo le guide. Se l'inserimento è difficile, togliere la scheda e tornare ad allinearla alle guide.

Continuare a premere finché il pannello frontale della scheda adattatrice non è a filo con la parte posteriore dello chassis.

4. Stringere le viti di fissaggio sopra e sotto la scheda ruotandole in senso orario.
5. Collegare un cavo RJ48 alla presa RJ48 della linea 1 come mostrato in [Figura 2-4](#). Collegare un secondo cavo RJ48 alla presa RJ48 della Linea 2. I connettori della scheda adattatrice PRI sono mostrati in [Figura 2-3](#).

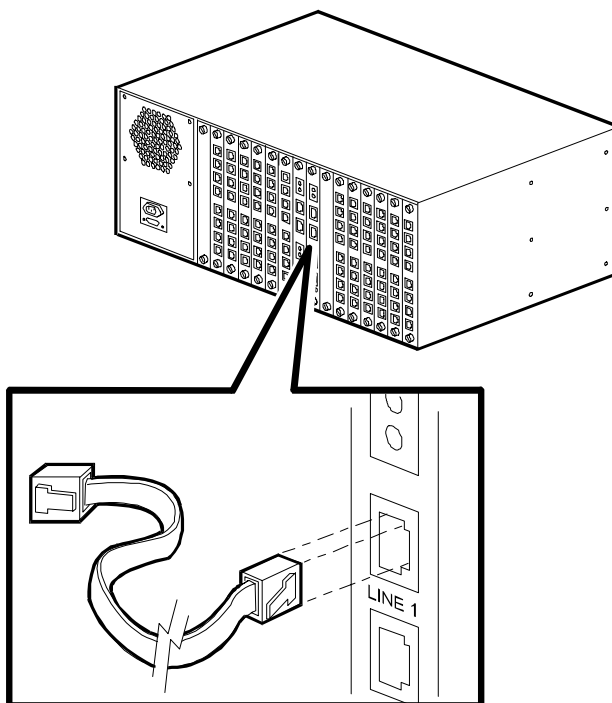
Le due serie di prese piccole di monitoraggio(MJ IN, MJ OUT) servono al collegamento di un cavo di un dispositivo di controllo per PRI o T1.

6. La presa inferiore sulla scheda adattatrice PRI serve per un cavo Ethernet RJ45. Collegare un cavo Ethernet al connettore Ethernet (richiesto per effettuare chiamate digitali su PRI; altrimenti, è facoltativo). È presente anche un LED (con etichetta **Link**) che si accende per segnalare che la connessione Ethernet è operativa. Tale connessione può essere utilizzata per eseguire una sessione ftp remota per configurare la scheda PRI.



**Figura 2-3. Schede adattatrici PRI**

**Nota:** Se si aggiungono schede principali PRI e adattatrici in uno **chassis analogico già in servizio**, occorre sostituire le schede adattatrici dei modem analogici con schede modem digitali per poter ottenere il funzionamento corretto della scheda PRI. Se si dispone di un solo slot vuoto, è possibile conservare le schede modem analogiche nello chassis per le connessioni analogiche regolari PSTN, insieme alle schede modem digitali. Se non si riempie lo chassis, è necessario coprire gli slot vuoti sul retro dello chassis con i pannelli di riempimento. Consultare il paragrafo, [“4. Attaccare i pannelli di riempimento posteriori,”](#) a pagina 2-16 per le relative istruzioni.



**Figura 2-4. Collegamento dei cavi alla scheda adattatrice PRI**

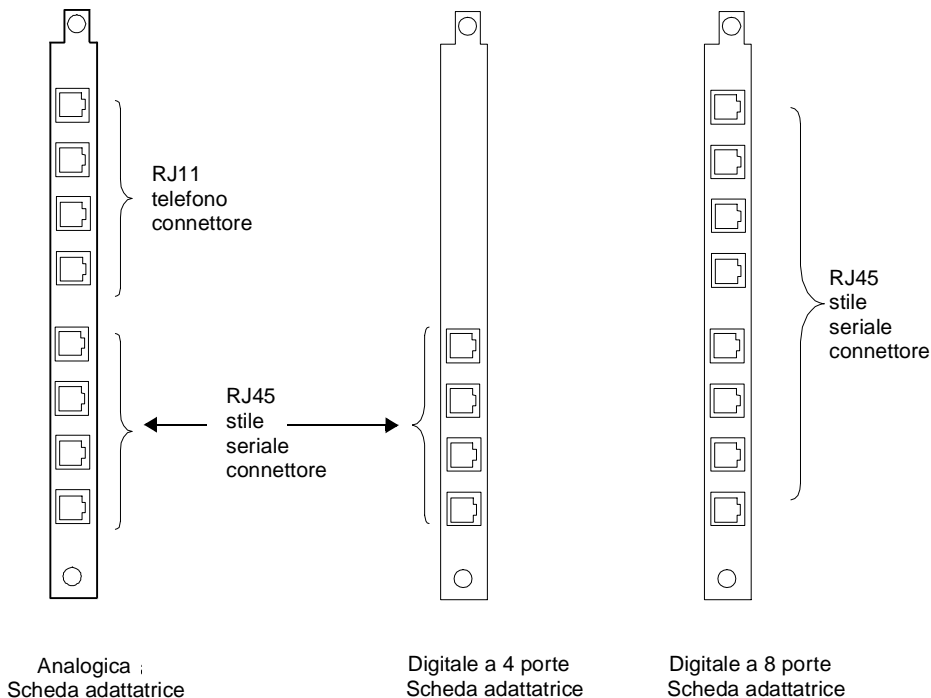
7. Se si installano due schede PRI, ripetere i punti da 1 a 6, ma installare la seconda scheda nello slot 9.

### 3. Inserire e fissare le schede adattatrici per modem e collegare i cavi

Vi sono tre tipi di schede adattatrici per modem: digitali a 8 porte e a 4 porte per il funzionamento PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato, e analogiche a 4 porte per il funzionamento PSTN. Vedere [Figura 2-5](#).

Inserire le schede adattatrici per modem digitali a partire dallo slot 1 nella parte posteriore dello chassis e quindi collegare i cavi seriali RJ45 alla parte posteriore di ogni scheda adattatrice. Dopo aver installato gli adattatori digitali, inserire le schede adattatrici per modem analogici negli slot vuoti nella parte posteriore dello chassis, quindi collegare i cavi telefonici e seriali nel backplane di ciascuna scheda adattatrice analogica.

**Nota:** Per gli chassis che effettuano solo operazioni analogiche, inserire le schede adattatrici per modem analogici partendo dallo slot 1 e muovendosi in direzione del centro dello chassis.



**Figura 2-5. Schede adattatrici per modem digitali e analogiche**

Per l'inserimento delle schede adattatrici per modem ed il collegamento dei cavi:

1. Estrarre la scheda adattatrice modem dalla confezione.

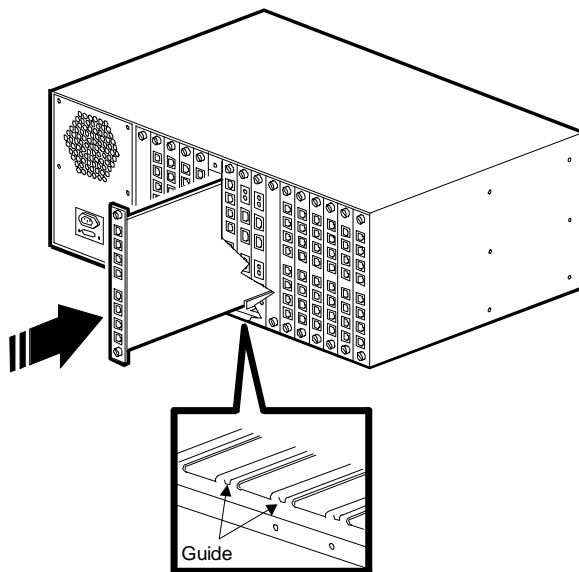


**ATTENZIONE:** Seguire le procedure per la protezione statica nel maneggiare le schede adattatrici modem.

2. Partendo dallo slot 1, afferrare la scheda adattatrice del modem dal bordo con il pannello posteriore rivolto verso di sé e allineare la scheda con le guide metalliche dello slot in cui si desidera installare la scheda. Consultare [Figura 2-6](#).



**Importante:** Occorre inserire le schede modem digitali a partire dallo slot 1 e muovendosi in direzione del centro dello chassis, fino all'installazione di tutte le schede. Per quanto riguarda gli slot restanti, è possibile installare schede adattatrici per modem analogici insieme con schede digitali. Se non si riempie lo chassis, è necessario coprire gli slot vuoti sul retro dello chassis con i pannelli di riempimento. Consultare il paragrafo, "[4. Attaccare i pannelli di riempimento posteriori,](#)" a [pagina 2-16](#) per le relative istruzioni.



**Figura 2-6. Inserimento delle schede adattatrici del modem**

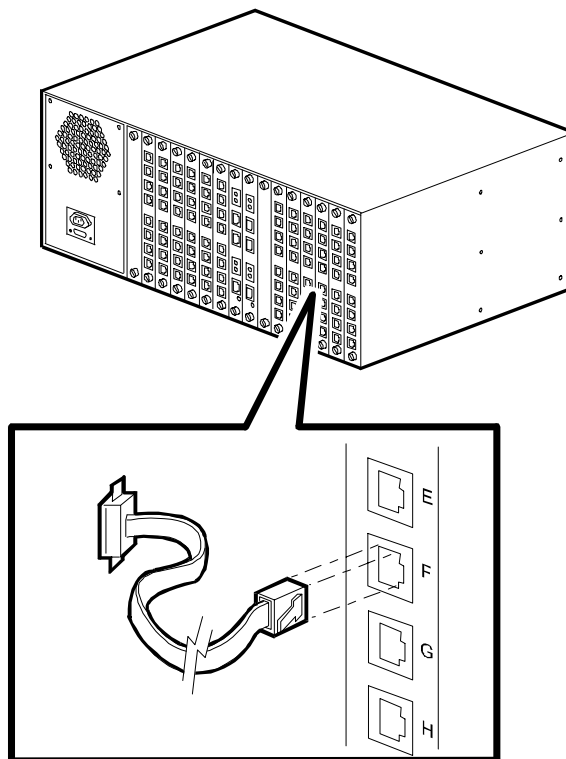
3. Spingere la scheda con cautela lungo le guide dentro lo chassis. La scheda è posizionata correttamente quando i connettori posteriori della stessa combaciano con i connettori del pannello centrale. **Non forzare l'ingresso dello scheda.** Essa deve scivolare liberamente lungo le guide. Se l'inserimento risulta difficile, togliere la scheda e tornare ad allinearla alle guide.

Continuare a premere finché il pannello frontale della scheda adattatrice non è a filo con la parte posteriore dello chassis.

4. Stringere le viti di fissaggio sopra e sotto la scheda girando in senso orario.



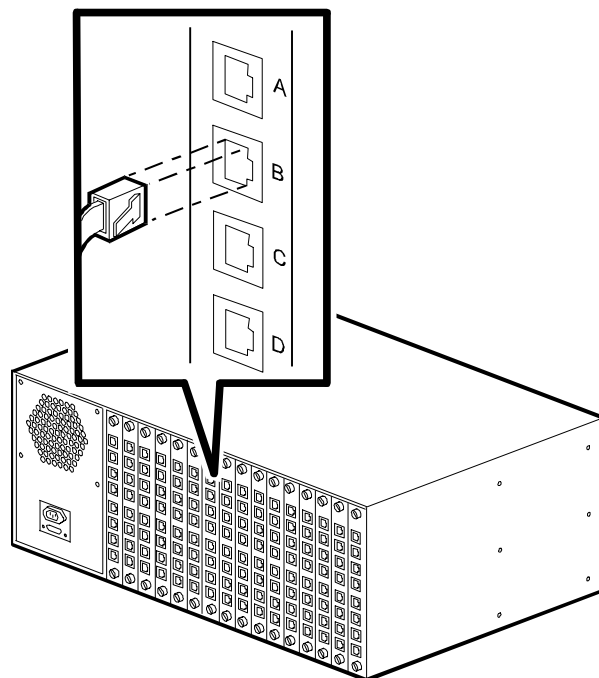
5. Ripetere tale operazione per ciascuna scheda adattatrice modem che si intende inserire nello chassis.
6. Dopo aver installato tutte le schede adattatrici digitali, occorre collegare i cavi seriali inserendo i cavi RJ45 nei connettori RJ45 contrassegnati con le lettere **A, B, C, D, E, F, G, e H** (per 8 porte) o **A, B, C, e D** (per 4 porte) di ogni scheda adattatrice. Vedere [Figura 2-7](#). Collegare ciascun connettore seriale a un server terminale o altro dispositivo DTE.



**Figura 2-7. Connessione di un cavo seriale RJ45**

*Suggerimento:* La Compaq consiglia di contrassegnare ciascun cavo collegato con la scheda adattatrice e di riunire i gruppi di cavi dei modem. Questo serve a semplificare le procedure di aggiornamento e di risoluzione dei problemi.

7. Se sono state installate schede adattatrici analogiche a 4 porte, occorre collegare i cavi telefonici. Inserire i cavi del connettore telefonico (RJ11) negli ingressi RJ11 contrassegnati dalle lettere **A, B, C, e D** nella parte superiore di ciascuna scheda adattatrice. Utilizzare una linea telefonica distinta per ciascun ingresso. Collegare l'altro capo di ciascuna linea telefonica alle prese a muro. Vedere [Figura 2-8](#).



**Figura 2-8. Collegamento dei cavi telefonici RJ11**

*Suggerimento:* La Compaq consiglia di contrassegnare ciascun cavo collegato con la scheda adattatrice e di riunire i gruppi di cavi dei modem. Questo serve a semplificare le procedure di aggiornamento e di risoluzione dei problemi.

#### **4. Attaccare i pannelli di riempimento posteriori**

I pannelli di riempimento sono richiesti per coprire gli slot inutilizzati nella parte posteriore dello chassis. I pannelli consentono di mantenere una temperatura adeguata all'interno dello chassis. La Compaq fornisce i pannelli e le viti di fissaggio in confezioni da otto. In caso di mancato ricevimento dei pannelli di riempimento, contattare il Rivenditore Autorizzato o la Compaq.



**AVVERTENZA:** Al fine di ottemperare a quanto disposto dalla norma di sicurezza IEC950, occorre coprire gli slot inutilizzati sul retro dello chassis con i pannelli di riempimento. I pannelli di riempimento evitano i pericoli causati dal contatto con i componenti a tensioni elevate all'interno dello chassis. Il numero di parte Compaq per gruppo di otto pannelli di riempimento è 167556-B21.

## Quanti pannelli di riempimento occorrono?

Occorre **coprire tutti gli slot posteriori inutilizzati** con i pannelli di riempimento per ottenere il funzionamento ottimale dello chassis. La Compaq consiglia di coprire anche tutti gli **slot frontali** inutilizzati. Tuttavia, se si ritiene necessario lasciare scoperti alcuni slot frontali, attenersi alle seguenti indicazioni per mantenere l'ambiente operativo entro i limiti consentiti:

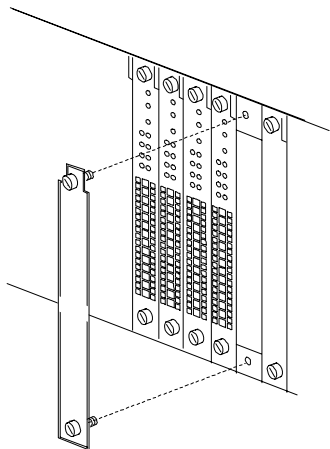


**Importante:** Se si intendono installare più di 8 schede (PRI, T1 canalizzato, e modem) all'interno dello chassis, occorre installare i pannelli di riempimento su tutti gli slot inutilizzati sia sulla parte anteriore che sulla parte posteriore dello chassis, in caso contrario la garanzia si riterrà decaduta

- Per il funzionamento PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato, se si installano al massimo 8 schede nello chassis, installare le schede modem a partire dallo slot 1 e muovendosi in direzione del centro dello chassis. Installare una scheda PRI nello slot 8. Installare due schede PRI negli slot 8 e 9. Non è necessario coprire gli slot inutilizzati nella parte frontale dello chassis con i pannelli di riempimento, occorre però coprire gli slot inutilizzati sul retro dello chassis.
- Per il funzionamento in analogico, se si installano 4 o meno di 4 schede all'interno dello chassis, installare le schede in uno dei quattro slot. La Compaq suggerisce di iniziare con lo slot 1 e procedere verso lo slot 4. Non è necessario coprire gli slot inutilizzati sulla parte frontale dello chassis con i pannelli di riempimento, occorre però coprire gli slot inutilizzati sul retro dello chassis.
- Per il funzionamento in analogico, se si installano fino a 8 schede all'interno dello chassis, installare le schede in slot alternati (ad esempio, slot 1, 3, 5, ecc.). La Compaq consiglia di iniziare dallo slot 1. Non è necessario coprire gli slot inutilizzati sulla parte frontale dello chassis con i pannelli di riempimento, occorre però coprire gli slot inutilizzati sul retro dello chassis.

## Montaggio dei pannelli di riempimento

1. Rimuovere i pannelli di riempimento dall'imballaggio. Riporre gli imballaggi.
2. Posizionare un pannello di riempimento sull'apertura che si intende coprire. I fori superiore e inferiore del pannello devono essere allineati ai fori filettati sulla parte anteriore e posteriore dello chassis. Si veda [Figura 2-9](#).



**Figura 2-9. Montaggio dei pannelli di riempimento**

3. Stringere le viti di fissaggio superiore e inferiore del pannello di riempimento girando in senso orario.

## 5. Impostare i DIP switch della scheda principale

**Note:** Per una rapida configurazione, la Compaq consiglia di utilizzare i DIP switch.

Quando si utilizzano i DIP switch per la configurazione del funzionamento del PRI su E1, il numero di porte modem di default è 56. Se occorre impostare altre porte modem, deve essere utilizzato il file di configurazione PRI\_E1.cfg, invece di utilizzare gli switch. Per i dettagli, consultare la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

La scheda PRI viene fornita con le impostazioni predefinite comuni per PRI su T1 o PRI su E1, a seconda che si utilizzi una linea T1 o E1. Modificare le impostazioni dei switch solo se la linea PRI o T1 utilizzata si serve di impostazioni diverse. Le impostazioni predefinite degli switch sono:

**Tabella 2-5. Impostazioni predefinite del produttore del DIP switch PRI**

<b>Funzionamento PRI su T1</b>	<b>Funzionamento PRI su E1</b>
PRI su T1	PRI su E1
ESF (Extended SuperFrame)	E1 con CRC4
attenuazione a 0 dB	attenuazione a 0 dB
Le funzioni vengono selezionate mediante l'impostazione degli switch (invece che attraverso il file di configurazione)	Le funzioni vengono selezionate mediante l'impostazione degli switch (invece che attraverso il file di configurazione)
B8ZS (Bipolar Eight Zero Substitution)	Si veda la nota seguente.

**Nota:** HDB3 viene automaticamente impostato quando si sceglie la modalità PRI su E1. Non occorre selezionarlo via switch.

Per il funzionamento T1 canalizzato o E1 canalizzato, impostare gli switch nel modo seguente. Se la linea PRI o T1/E1 utilizza impostazioni diverse, consultare la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager per le impostazioni complete degli switch.

**Tabella 2-6. Switch SW2**

<b>Switch SW2</b>	<b>Posizioni</b>			<b>Descrizione</b>
1,2	Chiuso	Chiuso		attenuazione a 0 dB
3,4,5	Chiuso	Chiuso	Chiuso	Nessuna diagnostica di loopback
6	Aperto			Funzionamento canalizzato
7*	Chiuso			B8ZS (funzionamento T1 canalizzato)
8	Chiuso			Modalità principale

\* Per il funzionamento solo E1 canalizzato, lo switch 7 è ignorato.

**Tabella 2-7. Switch SW3**

<b>Switch SW3</b>	<b>Posizioni</b>			<b>Descrizione</b>
1,2,3	Chiuso	Chiuso	Chiuso	T1, bit robbing (funzionamento T1 canalizzato)
	Aperto	Aperto	Chiuso	PRI su E1 DoubleFrame (funzionamento E1 canalizzato)
4,5,6*	Aperto	Chiuso	Chiuso	ESF (Extended SuperFrame) (funzionamento T1 canalizzato)
7	Chiuso			Normale
8	Chiuso			Le funzioni degli switch vengono impostate mediante file di configurazione (funzionamento E1 canalizzato)
	Aperto			Selezionare le funzioni mediante impostazione dello switch (funzionamento T1 canalizzato)

\* Per il solo funzionamento E1 canalizzato, gli switch 4, 5 e 6 sono ignorati.

**Nota:** HDB3 viene impostato automaticamente quando si sceglie la modalità E1. Non occorre selezionarlo via switch.

Per il funzionamento E1 canalizzato, utilizzare anche il file di configurazione `ch_e1.cfg` oltre all'impostazione degli switch. Questo file contiene le impostazioni standard E1 canalizzato per E1 Doubleframe, HDB3, avvio a loop, varianza di segnale E1 canalizzato e l'impostazione di un gruppo di modem per otto schede modem. Se occorre aggiungere schede modem, modificare la riga ModemPool. Per istruzioni, consultare la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

## 6. Inserire e fissare la scheda PRI principale

Questa fase è facoltativa. Se si intendono installare nello chassis unicamente modem analogici a 4 porte, passare a [“7. Inserire e fissare le schede principali modem,”](#) a pagina 2-21.

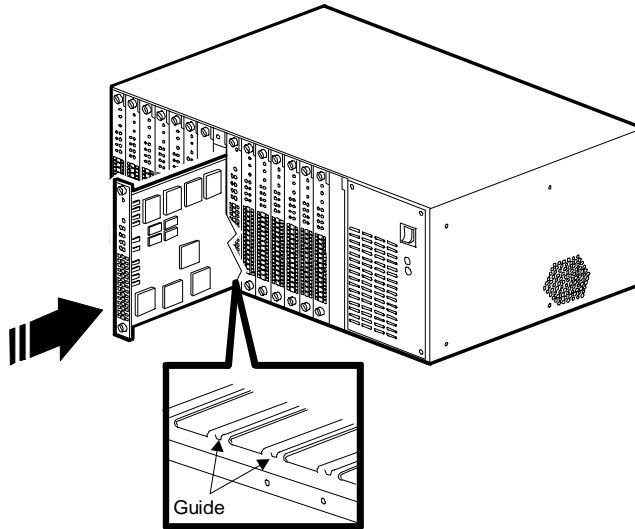
Per inserire la scheda PRI principale nella parte anteriore dello chassis:

1. Estrarre la scheda PRI principale dalla confezione.

**ATTENZIONE:** Quando si maneggiano le schede PRI, seguire le procedure di protezione dall'elettricità statica.

2. Partendo dallo slot 8, afferrare la scheda dal bordo con il pannello anteriore rivolto verso di sé e allineare la scheda con le guide metalliche. Vedere [Figura 2-10](#).

**Nota:** Occorre inserire la scheda PRI nello slot 8 o negli slot 8 e 9 se si installano due schede. L'utilizzo di slot diversi potrebbe richiedere la riconfigurazione delle assegnazioni di slot della scheda modem.



**Figura 2-10. Inserimento della scheda principale PRI**

**ATTENZIONE:** La scheda principale PRI deve essere inserita nello slot anteriore in corrispondenza dello slot posteriore nel punto in cui si è inserita la scheda adattatrice, altrimenti vi è il rischio di danneggiare la scheda. **NON** installare la scheda principale PRI in uno slot frontale che si trova in corrispondenza di uno slot posteriore su cui sia stata montata una scheda adattatrice modem.

3. Spingere la scheda con cautela lungo le guide dentro lo chassis. La scheda è posizionata correttamente quando i connettori posteriori della stessa combaciano con i connettori del pannello centrale. **Non forzare l'ingresso dello scheda.** Essa deve scivolare liberamente lungo le guide. Se l'inserimento risulta difficile, togliere la scheda e tornare ad allinearla alle guide.

Continuare a premere fino a che il pannello frontale della scheda è a filo con la parte anteriore dello chassis ed i fori del pannello frontale sono allineati ai fori filettati della parte anteriore dello chassis.

4. Stringere le viti di fissaggio sopra e sotto la scheda principale PRI ruotandole in senso orario.
5. Se si installano due schede PRI, ripetere i punti da 1 a 4, ma installare la seconda scheda nello slot 9.

## 7. Inserire e fissare le schede principali modem

Per inserire le schede principali modem nella parte frontale dello chassis:

1. Estrarre la scheda modem dalla confezione.

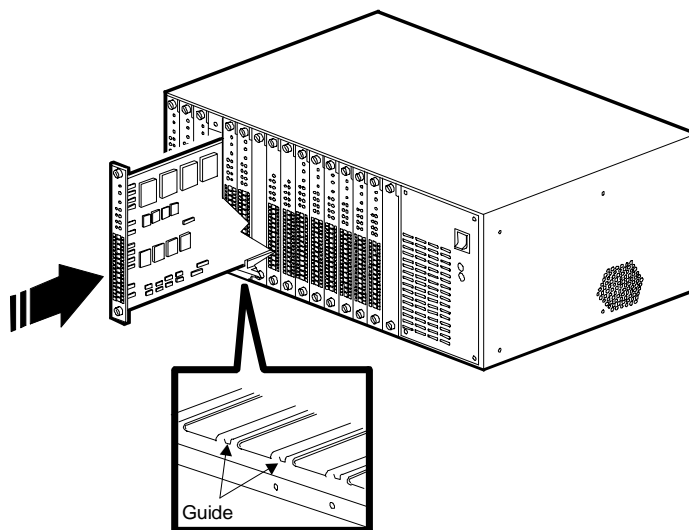


**ATTENZIONE:** Attenersi alla procedura per la protezione statica nel maneggiare le schede modem.

2. Partendo dallo slot 1, afferrare la scheda adattatrice del modem dal bordo con il pannello anteriore rivolto verso di sé e allineare la scheda con le guide metalliche dello slot in cui si desidera installare la scheda. Consultare [Figura 2-11](#).



**Importante:** La Compaq richiede di inserire le schede modem digitali a partire dallo slot 1 muovendosi fino alla scheda PRI, continuando eventualmente sull'altro lato della scheda PRI, fino all'installazione di tutte le schede. Per quanto riguarda gli altri slot, è possibile installare schede adattatrici per modem analogici insieme con schede digitali. Se non si riempie lo chassis, è necessario coprire gli slot vuoti sul retro dello chassis con dei pannelli di riempimento per assicurare il corretto raffreddamento dello chassis. Consultare il paragrafo, ["4. Attaccare i pannelli di riempimento posteriori,"](#) a [pagina 2-16](#) per le relative istruzioni.



**Figura 2-11. Inserimento delle schede modem principali**

3. Spingere la scheda con cautela lungo le guide dentro lo chassis. La scheda è posizionata correttamente quando i connettori posteriori della stessa combaciano con i connettori del pannello centrale. **Non forzare l'ingresso della scheda.** Essa deve scivolare liberamente lungo le guide. Se l'inserimento risulta difficile, togliere la scheda e tornare ad allinearla alle guide.

Continuare a premere finché il pannello frontale della scheda è a filo con la parte anteriore dello chassis ed i fori del pannello frontale sono allineati ai fori filettati della parte anteriore dello chassis.

4. Stringere le viti superiore ed inferiore della scheda modem girando in senso orario.
5. Ripetere le operazioni per ciascuna scheda modem che si intende installare nello chassis.

## 8. Attaccare i pannelli di riempimento anteriori

Montare i pannelli di riempimento sugli slot inutilizzati del pannello anteriore dello chassis. Consultare [pagina 2-16](#) per le relative istruzioni.

## 9. Inserimento e fissaggio dell'alimentatore

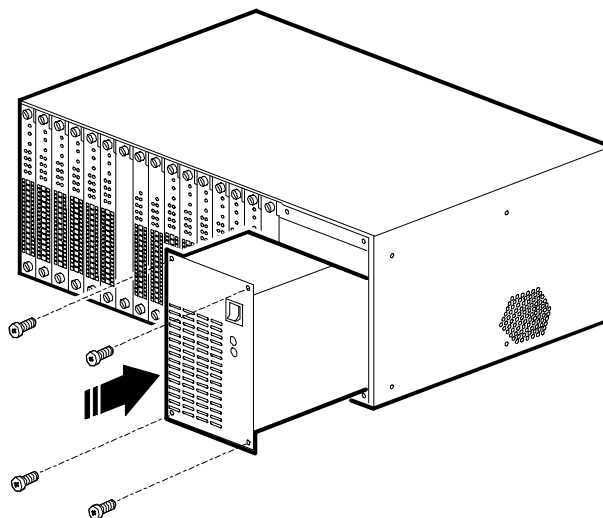
Per inserire l'alimentatore sulla parte anteriore destra dello chassis:



**ATTENZIONE:** Almeno una scheda modem e una scheda adattatrice per modem devono essere installate nello chassis 4000 **prima** di accendere l'alimentatore, per garantire che venga fornito il carico minimo. Se non si procede in questo modo, si può provocare un funzionamento anomalo dell'alimentatore.

1. Rimuovere l'alimentatore dall'imballaggio protettivo. Riporre l'imballaggio a parte.
2. Con un cacciavite Phillips, rimuovere le quattro viti dell'alimentatore dalla parte frontale dello chassis.
3. Mentre con una mano si impugna la maniglia che si trova sulla parte anteriore dell'alimentatore, e si mantiene con l'altra mano la parte inferiore, allineare l'alimentatore alle guide metalliche dello slot dell'alimentatore. Vedere [Figura 2-12](#).





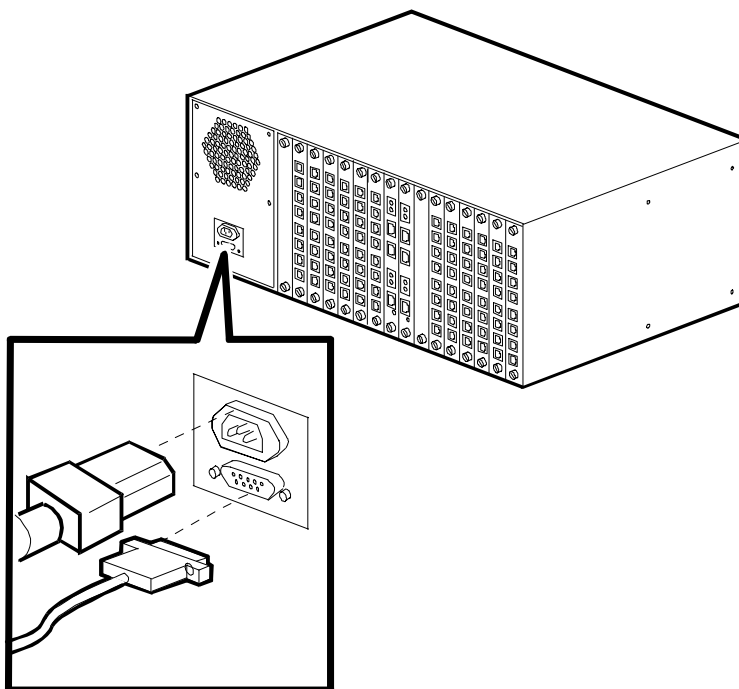
**Figura 2-12. Inserimento e fissaggio dell'alimentatore**

4. Spingere delicatamente l'alimentatore all'interno dello chassis. L'alimentatore è ben alloggiato quando il connettore sul retro si accoppia con il corrispondente connettore centrale. **Non forzare l'inserimento dell'alimentatore.** Esso deve scivolare liberamente all'interno dello slot. Se l'inserimento risulta difficile, togliere l'alimentatore e allinearne di nuovo con le guide. Lasciarlo spento.
5. Inserire, una alla volta, le quattro viti Phillips nei fori filettati nella parte anteriore dell'alimentatore. Stringere con un cacciavite Phillips. Si veda [Figura 2-12](#).

## 10. Collegare i cavi di alimentazione e di gestione di rete

Per collegare i cavi di alimentazione e di gestione di rete:

1. Inserire la femmina del cavo di alimentazione nella rispettiva presa sul retro dell'alimentatore. Vedere [Figura 2-13](#).
2. Inserire il capo del cavo munito di connettore maschio in una presa AC dotata di messa a terra.
3. Se si intende collegare un PC locale o un modem allo chassis per la gestione di rete, collegare il connettore DB9 di un cavo di gestione di rete seriale (la Compaq fornisce insieme allo chassis un cavo seriale da DB9 a DB9) al rispettivo connettore sul retro dell'alimentatore. Vedere [Figura 2-13](#).
4. Servendosi di un cacciavite a punta piatta, stringere le viti poste su ciascun lato del connettore girando in senso orario.
5. Collegare l'altro capo del cavo seriale di gestione di rete alla porta seriale di un PC con Windows 95 o Windows NT 4.0 su cui sia installato Compaq 4000 Manager.



**Figura 2-13. Collegamento dei cavi di alimentazione e gestione di rete**

## **11. Avviare lo chassis 4000.**

Per avviare lo chassis 4000, basta posizionare l'interruttore di alimentazione posto sulla parte frontale dell'alimentatore su **ON** (|).

## **12. Aggiornare il firmware del modem**

Questa fase non è richiesta se si installa un nuovo chassis. I modem contengono già il firmware appropriato.

Se la revisione del firmware dei modem è 3.1.x o precedente (per 4 porte) o 4.1.x o precedente (per 8 porte) e se si aggiungono gli elementi seguenti allo chassis analogico corrente, occorre aggiornare **tutto** il firmware dei modem per il funzionamento con le schede PRI:

- Una scheda T1 canalizzato aggiuntiva
- Una o due schede PRI

Un file con nuovo firmware del modem si trova nel dischetto di Compaq 4000 Manager fornito con la scheda PRI. È inoltre disponibile mediante *collegamento* con la BBS di Compaq Microcom e i siti World Wide Web.

Per controllare la versione del firmware della scheda modem, eseguire una di queste operazioni:

- Immettere il **comando** AT%V1
- Nella finestra Chassis Snapshot di Compaq 4000 Manager, puntare il mouse sul modem, fare clic con il pulsante destro del mouse, e selezionare **Properties** (Proprietà)
- Nella finestra Chassis Snapshot di Compaq 4000 Manager, puntare il mouse sul modem e fare doppio clic con il pulsante destro del mouse
- Nella finestra Chassis Snapshot di Compaq 4000 Manager, selezionare il modem e nel menu principale selezionare **View→Modem→Boot Code** o **View→Modem→Main Code**.



**Importante:** Se si intende utilizzare il programma Compaq 4000 Manager, accertarsi che la versione da installare sia la 4.0. Il numero della versione si trova nel dischetto di Compaq 4000 Manager fornito con la scheda PRI. Consultare la *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager* per le istruzioni di installazione.

È possibile aggiornare il firmware per uno o più modem in uno chassis 4000 mediante la funzione di aggiornamento del firmware di gruppo di Compaq 4000 Manager o il pacchetto software di comunicazione dati. La sezione seguente descrive l'utilizzo di Compaq 4000 Manager per aggiornare il firmware del modem. Per utilizzare il pacchetto software di comunicazione dati, consultare la guida in linea di Compaq 4000 Manager o la *Guida dell'utente del Modem* per i dettagli.

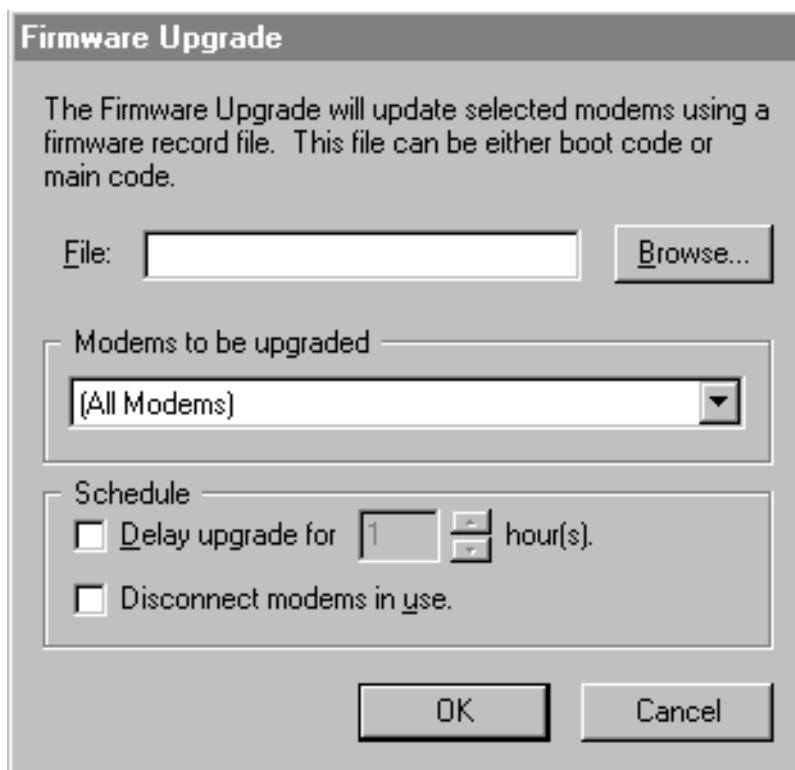


**ATTENZIONE:** Se si utilizza un modem dello chassis 4000 per eseguire una gestione remota, non aggiornare quel modem finché è collegato. Qualora si effettui tale operazione, la connessione remota verrà interrotta.

Per eseguire un aggiornamento globale del firmware di tutti i modem:

1. Facendo clic su di essi selezionare uno o più modem dalla finestra Chassis Snapshot di Compaq 4000 Manager. Per selezionare un'intera scheda modem, fare clic sul numero dello slot dello chassis. È possibile creare un gruppo di modem ed eseguire l'aggiornamento del gruppo.
2. Nella finestra Chassis Snapshot:
  - Fare clic sul **pulsante di aggiornamento Firmware** sulla barra degli strumenti, oppure
  - Scegliere **Aggiornamento→del Firmware di Gruppo** dalla barra dei menu.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Firmware Upgrade (Aggiornamento firmware).



3. Inserire il dischetto Compaq 4000 Manager nell'unità A: (inserire, eventualmente, una diversa lettera di unità).
4. Fare clic sul pulsante **(Browse...)** (Sfogliare), scegliere l'unità A: (inserire, eventualmente, una diversa lettera di unità), scegliere il file **m\*.cm4**, e fare clic su **OK**. Aggiornare prima il codice di avvio, quindi il codice principale.
5. Nella sezione **Modems to be upgraded:** (Modem da aggiornare), se si sta aggiornando un gruppo, selezionare il gruppo dall'elenco a discesa. Se si sono scelti dei modem specifici, scegliere **(selected modems)** (modem selezionati) dall'elenco a discesa.
6. Per posticipare l'effettuazione dell'aggiornamento, selezionare la casella **aggiornamento posticipato di x ore** e indicare quante ore si intende aspettare prima che venga effettuato l'aggiornamento. Si può scegliere da 1 a 12 ore.
7. Se i modem sono in funzione e si desidera sconnetterli, selezionare la casella **Sconnessione modem in uso**. Se tale casella non è stata spuntata, i modem connessi non saranno aggiornati quando l'operazione di aggiornamento ha luogo e dovranno essere aggiornati successivamente. Segnare quali modem non sono stati aggiornati, poiché tutti i modem di una scheda devono essere aggiornati con il firmware più recente altrimenti l'intera scheda non funzionerà correttamente.

8. Fare clic su **OK**.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Firmware Upgrade Status (Stato di aggiornamento del firmware) e sarà effettuato il disimpegno dei modem che sono sottoposti ad aggiornamento (i LED emettono una luce lampeggiante gialla). Tale finestra di dialogo contiene una barra di stato su cui è riportato l'avanzamento dell'aggiornamento, vengono identificati i modem in aggiornamento e viene mostrato un resoconto con informazioni concernenti lo stato di aggiornamento.

Se si verifica un problema, consultare il capitolo *Risoluzione dei problemi e assistenza clienti* nella *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager*.

9. Per l'operazione di aggiornamento occorrono approssimativamente 10 minuti. Quando l'aggiornamento è terminato, viene visualizzata la finestra di dialogo Firmware Upgrade Completed (Aggiornamento Firmware Completato). Fare clic su **OK**. Si ritornerà alla finestra di dialogo Firmware Upgrade Status.

10. Fare clic su **Chiudi**.

11. Ripetere i punti da 2 a 10 per aggiornare il codice principale degli stessi modem.

## 13. Aggiornare il firmware di PRI

Questa fase non è richiesta se si installa un nuovo chassis. La scheda PRI contiene già il firmware appropriato.

Se la versione del firmware della scheda PRI è 1.7.x o precedente, occorre aggiornare il codice di avvio e principale delle schede PRI.

È possibile scaricare il nuovo firmware dalla home page del sito Web della Compaq, mediante una *connessione* BBS o dal sito ftp. Consultare la guida in linea di Compaq 4000 Manager per i dettagli sullo scaricamento del firmware.



**Importante:** La Compaq consiglia di scaricare il file del firmware nel disco rigido del PC in cui si trova Compaq 4000 Manager. Aggiornare quindi il firmware della scheda durante la connessione allo chassis 4000 utilizzando uno dei metodi seguenti, elencati in ordine di preferenza, per assicurare maggiore accuratezza:

- Connessione con una porta COM locale
- Connessione remota via modem esterno
- Connessione remota via connessione TCP/IP

Per aggiornare il firmware delle schede PRI:

1. Scaricare la versione più recente dei file del firmware del codice di avvio e principale.
2. Rimuovere la scheda PRI e impostare lo switch 8 di SW2 su **Open**.
3. Reinserire la scheda PRI. Verrà avviata in modalità Boot (Avvio).

4. Nella finestra Chassis Snapshot di Compaq 4000 Manager, puntare il mouse sulla scheda, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Burn Boot Code** nel menu a comparsa.

5. Scegliere il file del codice di avvio, **B\*.pri**. Utilizzare, eventualmente, la funzione Sfoglia di Windows.

6. Fare clic su **OK**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo che indica che il file è stato trasferito sulla scheda. Al termine del trasferimento, un'altra finestra di dialogo chiede se si desidera copiare il file nella memoria permanente.

7. Fare clic su **Yes (Sì)** per copiare il file nella memoria permanente, o su **No** per uscire dalla procedura di aggiornamento.

8. Nella finestra Chassis Snapshot di Compaq 4000 Manager, puntare il mouse sulla scheda, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Burn Main Code** nel menu a comparsa.

9. Scegliere il file del codice principale, **M\*.pri**. Utilizzare, eventualmente, la funzione Sfoglia di Windows.

10. Fare clic su **OK**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo che indica che il file è stato trasferito sulla scheda. Al termine del trasferimento, un'altra finestra di dialogo chiede se si desidera copiare il file nella memoria permanente.

11. Fare clic su **Yes (Sì)** per copiare il file nella memoria permanente, o su **No** per uscire dalla procedura di aggiornamento.

12. Nella scheda PRI impostare lo switch 8 di SW2 su **Closed** (Chiuso).

13. Premere il pulsante **Reset** (Ripristino) sulla scheda PRI.

14. Se sono presenti due schede, ripetere i punti da 2 a 13 per la seconda scheda.

## 14. Aggiornare il software Compaq 4000 Manager

Questa fase non è richiesta se si installa un nuovo chassis.

Se si aggiunge una scheda PRI impostata per il funzionamento E1 canalizzato in uno chassis esistente, occorre aggiornare il software Compaq 4000 Manager alla versione 4.0. Per le istruzioni di installazione, consultare la *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager*.

## 15. Configurazione dell'emissione di segnali T1

Questo passaggio è facoltativo. **Solo per il T1 Canalizzato**, il modem rileva automaticamente se è collegato ad una scheda adattatrice analogica o digitale ed imposta la modalità di emissione di segnali T1 appropriata. Se la propria linea T1 utilizza impostazioni differenti da quella predefinita (E&M intermittente), è possibile impostare l'emissione dei segnali del modem più adatta alla configurazione della linea T1.

Modificare il file di configurazione di T1 e modificare il valore di Modem Signaling a 1 (avvio loop) o 2 (E&M). Ad esempio:

ModemSignaling1=2 ; 1=Loop Start, 2=E&M, 3=E&M Wink, 4=MF E&M, 5=MF E&M Wink

Per istruzioni, consultare la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

## 16. Configurare la segnalizzazione E1 canalizzata

Questa fase è facoltativa. **Per il solo E1 canalizzato**, verificare che il valore di Modem Signaling sia impostato a 1 (avvio loop) nel file di configurazione ch\_e1.cfg.

ModemSignaling1=1 ; 1=Loop Start, 2=E&M, 3=E&M Wink, 4=MF E&M, 5=MF E&M Wink

Per istruzioni, consultare la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

## 17. Impostazione dello chassis per le chiamate digitali

Questo passaggio è facoltativo. Se l'utente finale si collegherà allo chassis mediante un adattatore terminale (invece che un modem analogico), occorrerà configurare le proprie schede PRI affinché le chiamate digitali vengano indirizzate a un comm server. Per istruzioni, consultare la sezione "Il file priconfig.dig" nel Capitolo 2 della *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

## ■ Impostazione dello chassis 4000 per la gestione di rete

**Nota:** Per il funzionamento in modalità gestione di rete è necessario che il Compaq 4000 Manager sia installato su un PC munito di Windows 95 o Windows NT 4.0.

Consultare la *Guida dell'utente al Compaq 4000 Manager* per le informazioni relative all'installazione e al funzionamento del software Compaq 4000 Manager.

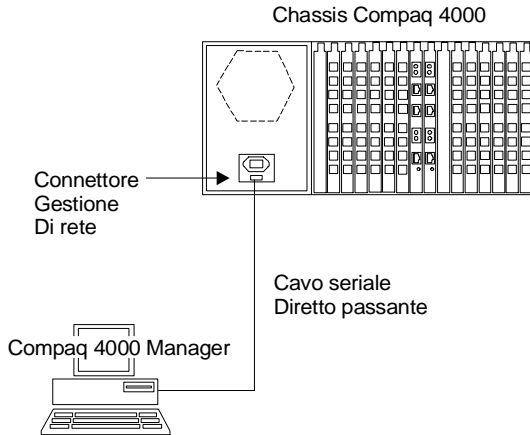
È possibile impostare in quattro modi lo chassis 4000 per la gestione di rete:

- Utilizzando un cavo seriale diretto per collegare direttamente lo chassis ad un PC per la gestione locale
- Utilizzando un cavo seriale per collegare lo chassis a un comm server per la gestione remota mediante una rete TCP/IP
- Utilizzando un cavo null modem seriale per collegare lo chassis ad un modem esterno per la gestione in connessione remota mediante la linea PSTN
- Utilizzando un cavo null modem seriale per collegare lo chassis a un modem analogico dello chassis 4000 per la gestione remota via PSTN

## Collegamento dello chassis a un PC locale

Per collegare lo chassis ad un PC locale:

1. Collegare il connettore DB9 di un cavo seriale diretto al connettore di gestione di rete sul retro dell'alimentatore dello chassis. (La Compaq fornisce insieme allo chassis un cavo diretto seriale da DB9 a DB9.) Si veda [Figura 2-14](#). Accertarsi che il cavo sia munito dei nove piedini.



**Figura 2-14. Collegamento di un cavo diretto passante**

2. Collegare il connettore che si trova sull'altro capo del cavo seriale (un DB25 oppure un DB9, a seconda della configurazione del PC) alla porta seriale (COM) del PC locale.
3. Avviare Compaq 4000 Manager del PC locale.

È ora possibile eseguire la gestione di rete sullo chassis 4000. Consultare la *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager* per le relative istruzioni.

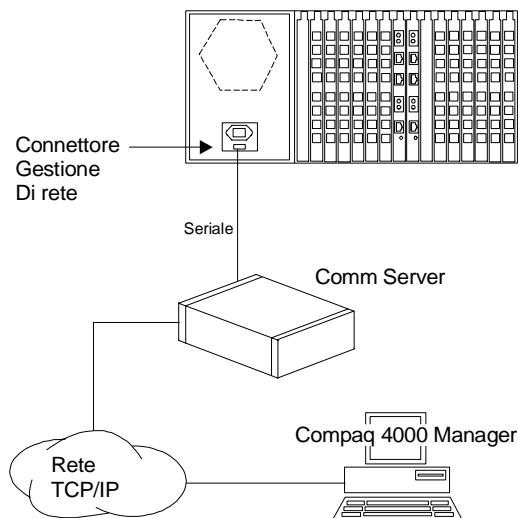
## **Collegamento dello chassis a un comm server per la gestione remota per mezzo di una rete TCP/IP**

**Nota:** Le istruzioni seguenti presumono che sia già stato installato Compaq 4000 Manager su un PC munito di Windows 95 o Windows NT 4.0.

Per collegare lo chassis a un comm server:

1. Collegare il connettore DB9 di un cavo diretto seriale al connettore di gestione di rete sul retro dell'alimentatore dello chassis. Si veda [Figura 2-15](#).
2. Collegare l'altro capo del cavo seriale (DB25 oppure RJ45, a seconda della configurazione del comm server) alla porta seriale del proprio comm server. Vedere [Figura 2-15](#).





**Figura 2-15. Connessione a un comm server remoto**

3. Configurare il comm server in modo che sia in grado di rilevare lo chassis 4000 come periferica.
4. Una porta del comm server deve essere dedicata alle procedure di gestione di rete. Configurare la porta nel modo seguente:
  - Non richiedere informazioni di login
  - 9600 bps
  - 8, N, 1
  - Nessun controllo di flusso
5. Con Compaq 4000 Manager, effettuare una connessione TCP/IP. Per i dettagli sulla creazione e la realizzazione delle connessioni, consultare la *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager* o la guida in linea di Compaq 4000 Manager.

## Collegamento dello chassis a un modem esterno per la gestione in connessione remota

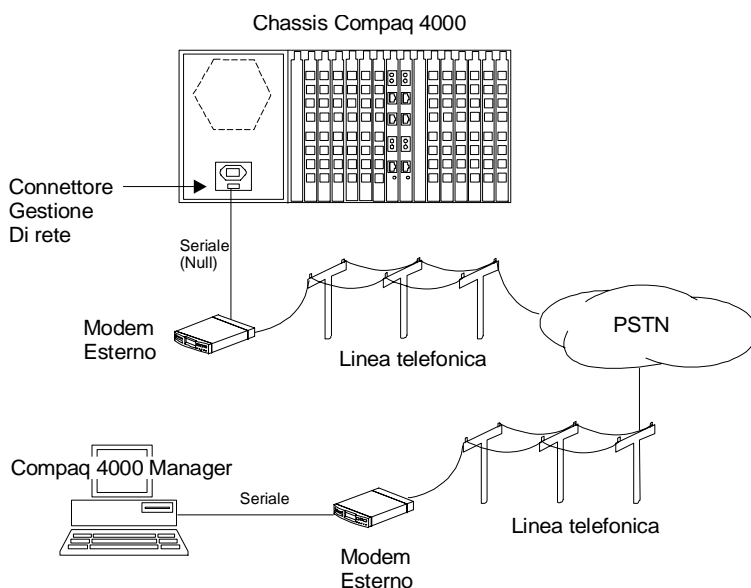
Per collegare lo chassis a un modem esterno:

1. Il canale di gestione di rete funziona a 9600 bps occorre quindi impostare il mode utilizzato sulla stessa velocità. Avviare sul PC locale il proprio programma di trasmissione dati.

Per i modem della Compaq, impostare il modem esterno a 9600 bps, conservando la velocità della porta seriale, ignorare DTR, attivare Auto answer (risposta automatica) e salvare le nuove impostazioni inviando la seguente riga di comando al modem esterno e premendo **Invio**: **AT&F\$B9600%U1&D0S0=1Q2\Q0\*W**

Per i modem di altre marche, impostare il software di comunicazione a 9600 bps. Ripristinare le impostazioni predefinite dal produttore del modem, attivare Auto answer, ignorare DTR, impostare il segnale CD in modo da seguire la portante del modem remoto e salvare le nuove impostazioni inviando la seguente riga di comando al modem esterno e premendo **Invio**: **AT&FS0=1&D0&C1&W**

2. Collegare un capo del cavo null modem seriale al connettore di gestione della rete posizionato sul retro dell'alimentatore dello chassis. Vedere [Figura 2-16](#).



**Figura 2-16. Connessione a un modem esterno**

3. Collegare l'altro capo del cavo null modem seriale alla porta seriale del modem. Vedere [Figura 2-16](#).
4. Collegare un capo del cavo telefonico al modem esterno e l'altro capo alla presa telefonica a muro.
5. Collegare inoltre il PC remoto ad un modem ed alla relativa linea telefonica.
6. Utilizzando Compaq 4000 Manager sul PC remoto, comporre il numero del modem collegato allo chassis 4000. Consultare la *Guida dell'utente al Compaq 4000 Manager* per maggiori informazioni relative alla creazione di connessioni.

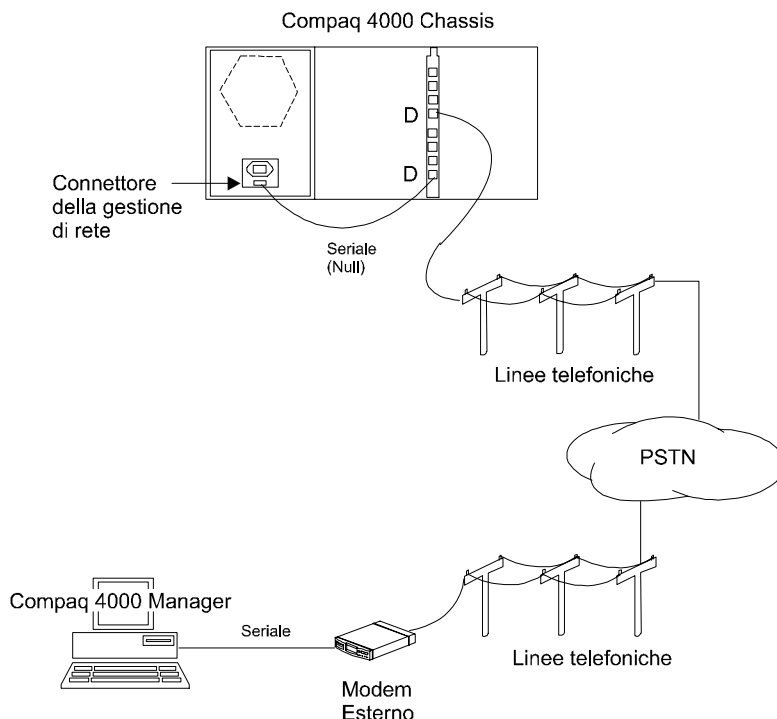
## Connessione dello chassis con un modem analogico dello chassis 4000 per la gestione remota

➔ **Importante:** La presente procedura funziona solo su schede modem analogiche a 4 porte. Per collegare lo chassis con uno dei suoi modem:

1. Il canale di gestione di rete funziona a 9600 bps occorre quindi impostare il mode utilizzato sulla stessa velocità. Utilizzare la funzione DC Session di Compaq 4000 Manager per inviare i comandi AT al modem 4000. Nella finestra Chassis Snapshot, selezionare il modem, fare clic con il tasto destro del mouse e scegliere **DC Session**.

➔ **ATTENZIONE:** Se ci si serve di un modem 4000 per effettuare la gestione remota, non effettuare il ripristino o l'aggiornamento dello stesso mentre è in funzione. Se si procede ad una delle operazioni suddette, la connessione sarà interrotta.

2. Immettere la stringa di comando seguente: **AT&FSB9600&D0\*Y0S0=1Q2\Q0\*W** e premere **Invio**. Il modem di 4000 viene impostato a 9600 bps, ignora DTR, cancella il disimpegno e scollega il modem, attiva Auto answer e salva le nuove impostazioni.
3. Collegare un capo del cavo null modem seriale (la Compaq fornisce insieme allo chassis un adattatore per cavo null modem seriale da RJ45 a DB9 e un cavo null modem seriale da RJ45 a RJ45) al connettore di gestione di rete sito nella parte posteriore dell'alimentatore dello chassis. Vedere [Figura 2-17](#).



**Figura 2-17. Connessione con un modem dello chassis 4000**

4. Collegare l'altra estremità del cavo null modem seriale a un connettore seriale di stile RJ45 del modem 4000. Vedere [Figura 2-17](#).

**Nota:** Il modem 4000 utilizzato per il funzionamento di gestione di rete deve costituire una porta dedicata. Essa non può essere utilizzata per il normale funzionamento dello chassis.

5. Collegare il cavo telefonico al relativo connettore telefonico RJ11 del modem. (Ad esempio, se si è collegato il cavo null modem seriale al connettore RJ45 del modem **D**, collegare il cavo telefonico al connettore RJ11 del modem **D**).
6. Collegare inoltre il PC remoto a un modem e alla relativa linea telefonica.
7. Utilizzando Compaq 4000 Manager sul PC remoto, comporre il numero del modem nello chassis 4000. Per maggiori informazioni, consultare la *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager*.

## ■ Utilizzo dello chassis 4000 in un'applicazione rotativa

Le chiamate rotative non vengono eseguite dai modem nello chassis 4000. Se si deve utilizzare un'applicazione rotativa, consultare la propria azienda telefonica.

## ■ Verifica dell'installazione dello chassis 4000

Verificare che il montaggio dello chassis 4000 sia stato effettuato correttamente controllando i LED del pannello frontale. Controllare che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente con la parte posteriore dello chassis e che sia inserito nella presa di alimentazione.

[Tabella 2-8](#) mostra lo stato dei LED durante l'installazione corretta. Se si riscontrano problemi durante l'installazione, consultare la [Tabella 2-9](#).

**Tabella 2-8. Stato dei LED durante la corretta installazione**

<b>LED</b>	<b>Stato al momento dell'accensione corretta</b>
Guasto ventola dell'alimentatore	Spento
Guasto ventola dello chassis	Spento
Alimentazione modem	Verde fisso
Porte modem A, B, C, D, E, F, G, H	Verde lampeggiante/Giallo lampeggiante/ Verde lampeggiante/Spento
Alimentazione PRI o T1/E1	Verde fisso
Sincronizzazione PRI o T1/E1	Verde fisso
Framing ed errori di slittamento PRI o T1/E1	Spento
Violazioni bipolari PRI o T1/E1	Spento
Allarme giallo PRI o T1/E1	Spento

**Tabella 2-9** indica lo stato dei LED del pannello frontale quando si verifica un errore durante l'installazione, la possibile causa del problema e una possibile soluzione.

**Tabella 2-9. Stato del LED di problema durante l'installazione**

<b>LED</b>	<b>Stato se si verifica un problema</b>	<b>Possibile problema</b>	<b>Possibile soluzione</b>
Guasto ventola dell'alimentatore	Giallo fisso	Guasto ventola dell'alimentatore <b>ATTENZIONE:</b> Spegnerne immediatamente lo chassis per evitare il rischio di danneggiare le schede del modem a causa del surriscaldamento	Restituire l'alimentatore al distributore locale oppure alla Compaq per ottenerne la sostituzione.
Guasto ventola dello chassis	Giallo fisso	Guasto ventola dello chassis <b>ATTENZIONE:</b> Spegnerne immediatamente lo chassis per evitare il rischio di danneggiare le schede del modem a causa del surriscaldamento	Sostituire la ventola dello chassis. Consultare l' <a href="#">Appendice C, Istruzioni per la sostituzione della ventola</a> , per le istruzioni relative alla sostituzione della ventola dello chassis.
Alimentazione Modem	Spento	Scheda adattatrice modem non inserita correttamente  Nessuna scheda adattatrice modem nello slot corrispondente a questa scheda modem principale	Rimuovere e sostituire la scheda adattatrice modem, accertandosi che sia collegata correttamente al piano centrale.  Accertarsi che vi sia una scheda adattatrice modem per questa scheda modem. In caso contrario, installarne una.
Porte modem A, B, C, D, E, F, G, H	Giallo fisso Sequenza* giallo lampeggiante	Problema software Problema hardware	Procedere al ripristino della scheda. Sostituire la scheda.
Alimentazione PRI o T1/E1	Spento	Scheda adattatrice PRI non inserita correttamente  Nessuna scheda adattatrice PRI nello slot 8 o 9	Rimuovere e sostituire la scheda adattatrice PRI. Accertarsi che sia collegata con il pannello centrale.  Verificare che nello slot 8 o 9 sia presente una scheda adattatrice PRI corrispondente alla scheda principale PRI nello slot 8 o 9. In caso contrario, installarne una.

**Tabella 2-9. Stato del LED di problema durante l'installazione (Continua)**

<b>LED</b>	<b>Stato se si verifica un problema</b>	<b>Possibile problema</b>	<b>Possibile soluzione</b>
SY PRI o T1/E1	Spento	<p>Framing errato</p> <p>Perdita di segnale; Mancato ripristino del clock; Linea PRI o T1/E1 difettosa</p> <p>Scheda PRI o backplane PRI, T1 canalizzato, E1 canalizzato difettoso</p> <p>Nuova linea non rilevata</p>	<p>Provare un tipo di framing alternativo. Richiedere al gestore della linea telefonica una stampa con la configurazione della linea e far corrispondere tali impostazioni con la scheda PRI.</p> <p>Richiedere al gestore della linea telefonica un test di loopback sulla linea dalla centralina telefonica ai locali del proprio cliente.</p> <p>Porre la scheda PRI in modalità loopback e richiedere al gestore della linea telefonica un test di loopback. Se necessario, sostituire la scheda.</p> <p>Far controllare al gestore della linea telefonica se la linea è stata attivata.</p>
SL PRI o T1/E1	Acceso	<p>Il tipo di frame della scheda PRI non corrisponde al tipo di frame della linea PRI o T1/E1</p> <p>Problemi alla linea PRI o T1/E1</p>	<p>Provare un tipo di framing alternativo. Richiedere al gestore della linea telefonica una stampa con la configurazione della linea e far corrispondere tali impostazioni alla scheda PRI.</p> <p>Richiedere al gestore della linea telefonica un test BERT sulla linea.</p>
BP PRI o T1/E1	Acceso	Set di codifica di linea scorretto	Verificare che la scheda PRI e che la linea PRI o T1/E1 siano configurate per la stessa tecnica di codifica di linea (B8ZS, AMI o HDB3). Se la codifica di linea non è la stessa su entrambe, il LED relativo all'attività BP sarà acceso.
BP PRI o T1/E1	Acceso	Linea PRI o T1/E1 difettosa o disturbata	Richiedere al gestore della linea telefonica un test BERT sulla linea per determinare se la linea rientra nelle specifiche.
AL PRI o T1/E1	Acceso	Cattiva trasmissione della scheda PRI	Eseguire un loopback locale della scheda PRI. Se il LED AL rimane acceso, la scheda PRI è difettosa. Sostituire la scheda. Se il LED AL si spegne, il problema riguarda la linea PRI o T1/E1.

**Tabella 2-9. Stato del LED di problema durante l'installazione (Continua)**

<b>LED</b>	<b>Stato se si verifica un problema</b>	<b>Possibile problema</b>	<b>Possibile soluzione</b>
AL PRI o T1/E1	Acceso	Linea disturbata sulla parte in trasmissione  Collegamento non corretto del segno D	Richiedere al gestore della linea telefonica un ciclo di verifica a circuito chiuso sulla linea dal segnale d ai locali del cliente.  Porre la scheda PRI in modalità loopback e richiedere al gestore della linea telefonica un test di loopback.

- \* Se il modem non effettua la diagnostica all'accensione, il relativo LED del modem emette una luce lampeggiante gialla nella sequenza seguente:
- guasto SRAM:** 1 flash (100 ms on/100 ms off) seguito da 1 secondo di inattività
- guasto DSP:** 2 flash (100 ms acceso/100 ms spento/100 ms acceso/100 ms spento) seguiti da 1 secondo di inattività
- Guasto al controller:** 3 flash (100 ms acceso/100 ms spento/100 ms acceso/100 ms spento/100 ms acceso/100 ms spento) seguiti da 1 secondo di inattività

## ■ Configurazione e funzionamento dei modem dello chassis 4000

Utilizzare Compaq 4000 Manager per la configurazione e il funzionamento dei modem dello chassis 4000. Il software di gestione consente di immettere comandi AT per modificare la configurazione o il funzionamento del modem, effettuare il ripristino dei modem, procedere al disimpegno dei modem ed effettuare aggiornamenti globali del firmware.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del software di gestione, consultare la *Guida dell'utente di Compaq 4000 Manager*, la *Guida dell'utente del modem* per la funzionalità supportata del modem e i comandi AT e la *Guida dell'utente PRI, T1 canalizzato ed E1 canalizzato* per la funzionalità supportata di PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato.





# Capitolo 3

---

## Specifiche e piedini

### ■ Specifiche dello chassis

#### Dimensioni e massa

**Altezza:** 17,8 cm

**Larghezza:** 48,3 cm

**Profondità:** 30,5 cm

**Massa Vuoto:** 7,7 kg

**Completamente caricato:** 17,3 kg

#### Ambiente operativo:

**Temperatura di esercizio:** da 0° a 40° C

**Temperatura di conservazione:** da -40° a 70° C

**Umidità relativa:** da 0 % a 95%, senza condensa

**Aerazione:** 55 piedi cubici./min.

#### Requisiti principali di alimentazione

**Attuali requisiti:** da 3,5 A @ 90 a 130 VCA, 1,75 A @ 180 a 260 VCA  
(Selezione automatica)

**Requisiti di alimentazione nominali:** 200w (680 BTU all'ora)

**Requisiti massimi di alimentazione:** 450w (1540 BTU all'ora)

#### Alimentazione scheda PRI

L'alimentazione viene fornita alle schede PRI principale e adattatrice dal backplane dello chassis 4000:

+5V circa 1,0 A (scheda PRI principale)

+5V 0,75 A (scheda PRI adattatrice)

#### Alimentazione scheda modem 8 porte e 4 porte

L'alimentazione della scheda modem principale e adattatrice a 8 porte e 4 porte viene fornita dal backplane dello chassis 4000:

+5V 1,81 A (scheda principale a 8 porte)

- +5V 1,5 A (scheda principale a 4 porte)
- +5V 14,5 mA (scheda adattatrice 8 porte)
- +5V 25 mA (scheda adattatrice digitale 4 porte)

## ■ Specifiche del modem

### **Memoria**

128K x 8 Flash ROM

32K x 8 SRAM

### **Protocolli**

Classi MNP 2, 3, 4, 5, 10 e 10EC

K56flex e ITU-T V.90 (solo modem digitali 8 porte)

ITU-T V.34 (con allegato 12), V.FC, V.32bis, V.32, V.23, V.22bis, V.22, V.21, Bell 212A, e Bell 103

compressione dati ITU-T V.42bis

correzione di errore ITU-T V.42

### **Microprocessore**

8 porte: Z80182 con clock a 29 MHz

4 porte: Z80182 con clock a 18,4 MHz

### **Connettore telefonico**

connettore RJ11 (solo modem analogici 4 porte)

### **Connettore dati**

connettore seriale tipo RJ45

### **Ringer Equivalence Number (REN)**

REN=0.8B

### **Numero di carico**

Numero di carico =8

## ■ Specifiche PRI

**Tabella 3-1. Specifiche PRI**

<b><i>Dove...</i></b>	<b><i>Può essere...</i></b>
Codice di linea	Bipolar Eight Zero Substitution (B8ZS) o Alternate Mark Inversion (AMI) [PRI su T1] HDB3 [PRI su E1]
Formato di framing	Extended SuperFrame (ESF) o D4/SuperFrame (SF) [PRI su T1] CRC4 o DoubleFrame [PRI su E1]
Emissione di segnali di linea	E&M inizio su intermittenza, E&M inizio immediato o in loop
Tipo di chiamata	MF (Multifrequenza), DTMF (Dual Tone Multi Frequency) o a impulsi
Impedenza di trasmissione/ ricezione	100 ohm (nominale), bilanciato
Velocità di linea in ingresso	1,544 Mbps $\pm$ 100 parti per milione (PRI su T1) 2.048 Mbps $\pm$ 100 parti per milione (PRI su E1)
Sensibilità in ingresso	da 0 a -10 dBm
Segnale in uscita	3 $\pm$ 0.3V base-picco
Sincronizzazione in uscita	Principale, ciclico o esterno
Velocità del flusso in uscita	
Principale	1,544 Mbps $\pm$ 30 parti per milione (PRI su T1) 2.048 Mbps $\pm$ 30 parti per milione (PRI su E1)
Ciclico	Nominale o ricevuto, flusso di bit senza tremolio
Equalizzazione in uscita DS1	da 0 a 655 piedi di cavo AWG ABAM 22 o equivalente

## ■ Specifiche T1 canalizzato

**Tabella 3-2. Specifiche T1 canalizzato**

<i><b>Dove...</b></i>	<i><b>Può essere...</b></i>
Codice di linea	Bipolar Eight Zero Substitution (B8ZS) o Alternate Mark Inversion (AMI)
Formato di framing	Extended SuperFrame (ESF) o D4/SuperFrame (SF) [PRI su T1]
Emissione di segnali di linea	E&M inizio su intermittenza, E&M inizio immediato o in loop
Tipo di chiamata	MF (Multifrequenza), DTMF (Dual Tone Multi Frequency) o a impulsi
Impedenza di trasmissione/ ricezione	100 ohm (nominale), bilanciato
Velocità di linea in ingresso	1,544 Mbps $\pm$ 200 bps
Sensibilità in ingresso	da 0 a -10 dBm
Segnale in uscita	3 $\pm$ 0.3V base-picco
Sincronizzazione in uscita	Principale, ciclico o esterno
Velocità del flusso in uscita	
Principale	1,544 Mbps $\pm$ 50bps
Ciclico	Nominale o ricevuto, flusso di bit senza tremolio
Equalizzazione in uscita DS1	da 0 a 655 piedi di cavo AWG ABAM 22 o equivalente

## ■ Specifiche E1 canalizzato

**Tabella 3-3. Specifiche E1 canalizzato**

<i><b>Dove...</b></i>	<i><b>Può essere...</b></i>
Codice di linea	HDB3
Formato di framing	CRC4 o DoubleFrame
Emissione di segnali di linea	E&M inizio su intermittenza, E&M inizio immediato o in loop
Tipo di chiamata	MF (Multifrequenza), DTMF (Dual Tone Multi Frequency) o a impulsi
Impedenza di trasmissione/ ricezione	100 ohm (nominale), bilanciato
Velocità di linea in ingresso	2,048 Mbps $\pm$ 100 parti per milione
Sensibilità in ingresso	da 0 a -10 dBm
Segnale in uscita	3 $\pm$ 0.3V base-picco
Sincronizzazione in uscita	Principale, ciclico o esterno
Velocità del flusso in uscita	
Principale	2,048 Mbps $\pm$ 30 parti per milione
Ciclico	Nominale o ricevuto, flusso di bit senza tremolio
Equalizzazione in uscita DS1	da 0 a 655 piedi di cavo AWG ABAM 22 o equivalente

## ■ Piedini del connettore seriale DTE

**Nota:** Per informazioni sui cavi comuni forniti dalla Compaq, consultare la scheda bianca Compaq Microcom 4000 System Cabling, nel sito web di Microcom Compaq, ftp, e mediante *collegamento* Fax.

### Piedini da RJ45 a DB25 (EIA232)

Il cavo seriale DTE da RJ45 a DB25 ha la seguente assegnazione di piedini:

**Tabella 3-4. piedinatura da RJ45 a DB25**

<i><b>RJ45</b></i>	<i><b>DB25</b></i>	<i><b>Funzione</b></i>	<i><b>Abbrev.</b></i>
—	1	Schermatura	—
6	2	Transmitted Data	TXD
5	3	Received Data	RXD
8	4	Request To Send	RTS
7	5	Clear To Send	CTS
—	6	Data Set Ready	DSR
4	7	Terra del segnale	—
2	8	Carrier Detect	DCD
—	15	Clock di trasmissione	—
—	17	Clock di ricezione	—
—	18	Local Loopback	LL
3	20	Data Terminal Ready	DTR
—	21	Remote Loopback	RL
1	22	Ring Indicator	RI
—	24	External Clock	EXCK
—	25	Indicatore/Modo test	—

## Piedinatura da RJ45 a DB9

Il cavo seriale DTE da RJ45 a DB9 ha le seguenti assegnazioni di piedini:

**Tabella 3-5. piedinatura da RJ45 a DB9**

<i>RJ45</i>	<i>DB9*</i>	<i>Funzione</i>	<i>Abbrev.</i>
2	1	Carrier Detect	DCD
5	2	Received Data	RXD
6	3	Transmitted Data	TXD
3	4	Data Terminal Ready	DTR
4	5	Terra del segnale	—
—	6	Data Set Ready	DSR
8	7	Request To Send	RTS
7	8	Clear To Send	CTS
1	9	Ring Indicator	RI

## Piedinatura di cavo seriale di modem nullo da DB9 a RJ45

Il cavo seriale di modem nullo ha le seguenti assegnazioni di piedini:

**Tabella 3-6. Piedinatura null modem seriale da DB9 a RJ45**

<i>DB-9</i>	<i>Piedino</i>	<i>Piedino RJ-45</i>	
TXD	3	6	TXD
RXD	2	5	RXD
RTS	7	8	RTS
CTS	8	7	CTS
DSR	6	—	—
CD	1	2	CD
DTR	4	3	DTR
GND	5	4	GND
RI*	9	1	RI*

\* Il segnale Ring Indicator (RI) non deve collegarsi da un'estremità del cavo all'altra.

## Piedini gestione di rete seriale da DB9 to DB25 (EIA232)

Il cavo seriale di gestione di rete da DB9 a DB25 ha le seguenti assegnazioni di piedini:

**Tabella 3-7. Piedini da DB9 a DB25**

<i>DB9*</i>	<i>DB25</i>	<i>Funzione</i>	<i>Abbrev.</i>
—	1	Schermatura	—
3	2	Transmitted Data	TXD
2	3	Received Data	RXD
7	4	Request To Send	RTS
8	5	Clear To Send	CTS
6	6	Data Set Ready	DSR
5	7	Terra del segnale	—
1	8	Carrier Detect	DCD
—	15	Clock di trasmissione	—
—	17	Clock di ricezione	—
—	18	Local Loopback	LL
4	20	Data Terminal Ready	DTR
—	21	Remote Loopback	RL
9	22	Ring Indicator	RI
—	24	External Clock	EXCK
—	25	Indicatore/Modo test	—

## ■ Piedini PRI o T1 RJ48

**Tabella 3-8. Piedini PRI o T1 RJ48**

<i>Numero piedino</i>	<i>Nome piedino</i>
1	RX Ring
2	RX Tip
3	—
4	TX Ring
5	TX Tip



## ■ Piedini Ethernet RJ45

**Tabella 3-9. Piedini Ethernet RJ45**

<i>Numero piedino</i>	<i>Nome piedino</i>
1	TPOUT+
2	TPOUT-
3	TPIN+
4	—
5	—
6	TPIN-

## ■ Prese piccole di monitoraggio

La presa MJ OUT ha la funzione di trasmettere i segnali.

La presa MJ IN ha la funzione di ricevere i segnali.



# Appendice A

---

## Requisiti di legge

### ■ **Requisiti dell'azienda telefonica degli USA e del Canada e requisiti FCC**

I seguenti regolamenti si applicano a Compaq Microcom 4000 PRI e alle schede modem utilizzati negli Stati Uniti e in Canada.

Questo dispositivo è conforme agli standard previsti dalla Parte 15 delle norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni di seguito indicate: (1) questo dispositivo non può causare interferenze pericolose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono essere causa di un funzionamento non corretto.

Conforme alla normativa canadese ICES-003 di Classe A.

Conforme à la réglementation canadienne ICES-003 de classe A.

### **Norme dell'azienda telefonica e norme FCC**

- Le norme FCC consentono il collegamento diretto alla rete telefonica di questo dispositivo mediante una presa standard. Non usare questo apparecchio su una rete interna collegata mediante centralino o su una linea a gettone.
- Un apparecchio non funzionante in modo corretto potrebbe danneggiare la rete telefonica. Se l'apparecchio non funziona correttamente, scollegarlo fino a che il problema non sia stato individuato e il dispositivo non sia stato riparato. In caso contrario, la società telefonica potrebbe interrompere temporaneamente il servizio.
- La riparazione dell'apparecchiatura può essere eseguita solo dalla Compaq. Spetta all'utente rivolgersi alla Compaq Microcom o ad uno dei nostri agenti autorizzati per riferire le proprie esigenze riguardo a qualsiasi intervento di assistenza sul dispositivo. Si veda [Appendice B, Assistenza clienti](#), per ulteriori informazioni sull'assistenza.
- Se si hanno problemi con il proprio telefono dopo l'installazione di qualsiasi nuovo apparecchio, scollegarlo dalla linea telefonica per verificare se quest'ultimo è all'origine di tale problema.
- L'azienda telefonica può apportare modifiche alle proprie operazioni e procedure tecniche. Se questi cambiamenti influiscono sulla compatibilità o l'uso di questo apparecchio, l'azienda telefonica è tenuta a fornire ogni informazione relativa ai cambiamenti in questione.

## Informazioni dell'azienda telefonica

### Per schede PRI

Se l'azienda telefonica richiede informazioni sull'apparecchiatura collegata alle proprie linee, comunicare il numero di registrazione FCC, che si trova sull'etichetta FCC attaccata al dispositivo.

Codice di interfaccia servizio: 04DU9-1SN

Codice di ordine di servizio: 6.0F

Presa USOC: RJ48C

### Per schede T1 Canalizzato

Se l'azienda telefonica richiede informazioni sull'apparecchiatura collegata alle proprie linee, comunicare il numero di registrazione FCC, che si trova sull'etichetta FCC attaccata al dispositivo.

Codice di interfaccia servizio: 04DU9-DN, 04DU9-1SN

Codice di ordine di servizio: 6.0F

Presa USOC: RJ48C

### Per schede modem

Se l'azienda telefonica richiede informazioni sull'apparecchio collegato alle proprie linee, comunicare:

- il numero telefonico cui l'apparecchio è collegato.
- il Ringer Equivalence Number (REN), che è 0,8B. Il REN determina il numero di apparecchi che è possibile collegare alla stessa linea telefonica. Nella maggior parte delle aree telefoniche, la somma dei REN di tutti i dispositivi collegati ad una linea non può essere maggiore di cinque (5.0). Se sono collegati troppi apparecchi, è possibile che non squillino correttamente.
- la presa telefonica USOC necessaria (RJ11, RJ41, o RJ45).
- il numero di registrazione FCC, che si trova sull'etichetta FCC attaccata al dispositivo.

## Che cosa fare in caso di interferenze



**ATTENZIONE:** Cambiamenti o modifiche apportati a questa unità che non siano state espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero privare l'utente dell'autorizzazione all'uso dell'apparecchio.

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe A di cui alla Parte 15 delle norme FCC (Federal Communications Commission, Commissione federale per le comunicazioni). Questi limiti offrono una protezione ragionevole dalle interferenze dannose che possono verificarsi in un ambiente commerciale.

Questo dispositivo genera, utilizza e può emettere onde radio e, se non installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può causare interferenze alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questo dispositivo in un'area residenziale può causare interferenze dannose; in questo caso l'utilizzatore è tenuto a porre rimedio a proprie spese alle interferenze.

Non esiste alcuna garanzia di una totale assenza di interferenze in un'installazione specifica. Se questo apparecchio provoca effettivamente un'interferenza dannosa alla ricezione di radio e televisione, che si verifica all'atto dello spegnimento e della riaccensione dell'apparecchio, l'utente dovrebbe:

- orientare di nuovo l'antenna ricevente.
- Posizionare l'antenna e/o l'apparecchiatura ricevente lontano dal dispositivo.
- Posizionare il dispositivo lontano dall'antenna e/o dall'apparecchiatura ricevente
- Collegare il dispositivo ad una presa diversa, in modo che il dispositivo e l'apparecchio ricevente si trovino su circuiti elettrici diversi.

Se nessuno di questi interventi risolve il problema, rivolgersi al proprio rivenditore o ad un tecnico esperto di installazioni radiotelevisive per ottenere ulteriori indicazioni.

## ■ Requisiti cavo di alimentazione completo

**Tabella A-1. Requisiti del set del cavo di alimentazione per Paese**

<i><b>Paese</b></i>	<i><b>Organismo accreditato</b></i>	<i><b>Numeri di nota applicabili (si veda sotto)</b></i>
Australia	EANSW	1
Austria	OVE	1
Belgio	CEBC	1
Canada	CSA	2
Cina (R. P. C.)	CCEE	1
Danimarca	DEMKO	1
Finlandia	FIMKO	1
Francia	UTE	1
Germania	VDE	1
Italia	IMQ	1
Giappone	JIS	3
Paesi Bassi	KEMA	1
Norvegia	NEMKO	1
Singapore	PSB o PUB	1
Svezia	SEMKO	1
Svizzera	SEV	1

**Tabella A-1. Requisiti del set del cavo di alimentazione per Paese (Continua)**

<i>Paese</i>	<i>Organismo accreditato</i>	<i>Numeri di nota applicabili (si veda sotto)</i>
Regno Unito	BSI	1
Stati Uniti	UL	2

**Nota:**

1. Il cavo flessibile deve essere di tipo <HAR> HO5VV-F, a 3 conduttori, con dimensioni del conduttore di 1.0 mm<sup>2</sup>. Il connettore e la presa a muro del set del cavo di alimentazione devono presentare il marchio di certificazione dell'organismo competente nel Paese di utilizzo.
2. Il cavo flessibile deve essere di tipo SVT o equivalente, N. AWG, a 3 conduttori. La presa a muro deve essere del tipo con messa a terra bipolare con configurazione NEMA 5-15P (15A, 125V) oppure NEMA 6-15P (15A, 250V).
3. Il connettore, il cavo flessibile e la presa a muro devono riportare il marchio "T" e il numero di registrazione, conformemente a quanto disposto dalla legge giapponese Dentori. Il cavo flessibile deve essere di tipo VCT oppure VCTF, a 3 conduttori, con dimensioni del conduttore di 0.75mm<sup>2</sup>. La presa a muro deve essere dotata di messa a terra, a due poli, con configurazione C8303 (7 A, 125 V) secondo lo standard industriale giapponese



## Intestazione del fax negli USA e in Canada

Il Telephone Consumer Protection Act del 1991 (Legge per la protezione dell'utente telefonico) vieta a chiunque possieda un computer o altro dispositivo elettronico, fax compresi, l'invio di messaggi senza che sia riportato chiaramente sul margine, superiore o inferiore, di ogni pagina trasmessa o della prima pagina di trasmissione: la data, l'ora della trasmissione e l'identificazione della società, dell'organismo o dell'individuo che invia il messaggio nonché il numero telefonico della macchina chiamante o della società, organismo o individuo suddetti. (Il numero telefonico indicato non può essere un numero del tipo 900 oppure un numero che ha tariffe superiori alle tariffe di trasmissione locali o a lunga distanza.)

Per inserire queste informazioni nel fax, si deve procedere nel modo seguente:

Se si utilizza FaxWorks, è possibile digitare nome e numero telefonico del modem-fax al momento dell'installazione del programma. FaxWorks li memorizzerà e li stamperà su ogni pagina inviata, come richiesto.

Se FaxWorks è già stato installato, si può verificare l'identificazione oppure modificarla dal centro comunicazioni (communication center).

1. Avviare FaxWorks facendo doppio clic sull'icona corrispondente.

2. Poi fare clic su **Continua** e, nella successiva casella di dialogo, fare clic su **Impostazione del fax**.
3. In quella casella di dialogo, fare clic su **Intestazione**.  
Verrà così visualizzata la finestra Banner Setup.
4. Digitare il proprio nome, il numero del modem-fax e le altre informazioni desiderate, nelle apposite caselle.
5. Quando si chiudono queste caselle di dialogo, FaxWorks salva l'identificazione inserita.

Se si utilizza un altro programma fax, cercare nel relativo manuale le istruzioni per immettere le informazioni di identificazione.

## ■ **Requisiti del ministero delle Comunicazioni del Canada**

L'etichetta del ministero delle Comunicazioni del Canada identifica le apparecchiature certificate. La certificazione indica che l'apparecchiatura è conforme a determinati requisiti per la protezione, la sicurezza ed il funzionamento della rete per le telecomunicazioni. Il ministero non garantisce che l'apparecchiatura funzionerà secondo le aspettative dell'utente.

Prima di installare questo apparecchio, l'utente deve verificare che sia permesso il collegamento ai servizi della locale azienda telefonica. L'apparecchio deve essere installato secondo metodi accettabili di collegamento. In alcuni casi, i cavi interni dell'azienda, insieme ad un servizio individuale a linea singola, possono essere estesi mediante un apparato di connessione omologato (prolunga del cavo telefonico). Non va dimenticato che la conformità alle condizioni suddette non impedisce il verificarsi di disfunzioni del servizio in talune circostanze.

Le riparazioni agli apparecchi certificati devono essere effettuate da un centro canadese di assistenza autorizzato, indicato dal fornitore. Qualsiasi riparazione o modifica apportata dall'utente a questo apparecchio, o qualsiasi anomalia di funzionamento dell'apparecchio, può comportare la richiesta all'utente da parte dell'azienda telefonica di scollegare l'apparecchio.

Gli utenti devono accertarsi, nel loro proprio interesse, che i collegamenti elettrici di messa a terra del dispositivo di alimentazione, delle linee telefoniche e del sistema interno di tubazioni metalliche dell'acqua, se presente, siano collegati fra di loro (ciò può essere particolarmente importante nelle aree rurali).



**ATTENZIONE:** Gli utenti non devono cercare di realizzare personalmente tali collegamenti, ma contattare l'elettricista o l'autorità di ispezione elettrica competente, secondo quanto previsto.

Il Numero di carico (LN) attribuito ad ogni terminale indica la percentuale di carico totale che può essere collegata al circuito telefonico usato dal dispositivo, per prevenire condizioni di sovraccarico. La terminazione su un circuito può essere costituita di qualsiasi combinazione di dispositivi, a patto che il numero totale dei dispositivi non sia maggiore di cento.

## **Restrizioni EMI per il Canada**

Questo apparecchio digitale non supera i limiti di Classe A per le emissioni di rumore radio da apparecchi digitali definite nelle norme sulle interferenze radio del ministero delle Comunicazioni del Canada.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.



# Appendice B

---

## Assistenza clienti

### ■ Opzioni per l'assistenza clienti

È possibile richiedere aiuto per lo chassis 4000 in diversi modi. Il rivenditore locale spesso può essere in grado di rispondere alle domande relative all'installazione o al funzionamento.

Questa sezione descrive:

- *Connessione*FAX di Compaq Microcom
- *Connessione*BBS di Compaq Microcom
- la home page sul World Wide Web
- Sito ftp di Compaq Microcom
- Response Center di Compaq Microcom

### Il collegamento via FAX con Compaq Microcom

E' possibile ricevere consigli sulla regolazione fine delle prestazioni del sistema con il collegamento via FAX con Compaq Microcom. Offre una vasta gamma di fax con consigli tecnici e suggerimenti per la soluzione dei problemi. È possibile rivolgersi a questo servizio 24 su 24 da un normale telefono a toni. Lasciare un numero di fax per ricevere il fax. Un sistema di aiuto vocale guida nella selezione del fax desiderato e quindi lo invia automaticamente.

E' possibile richiedere un massimo di tre documenti ogni chiamata. Chiamare il collegamento FAX al numero:

**(800) 285-2802 (dagli USA)**

oppure

**(781) 551-2050 (fuori degli USA)**

E' inoltre possibile inviare domande via fax 24 ore su 24. Le risposte vengono fornite dalle 8 alle 19, ET. Considerare 24 ore di tempo per la risposta. Accertarsi di descrivere dettagliatamente lo chassis 4000, il sistema, il software e l'impostazione. Formulare la domanda nel modo più specifico possibile. Inserire nome, ragione sociale dell'azienda, numero telefonico e numero di serie dello chassis, nonché un numero di fax per la risposta. Faxare le domande al numero:

**(781) 255-2699**

## **Collegamento con Compaq Microcom tramite BBS**

E' possibile servirsi del collegamento con Compaq Microcom tramite BBS per rivolgere domande all'assistenza clienti, leggere le soluzioni a problemi comuni e scaricare consigli tecnici e programmi di utilità. Il collegamento tramite BBS è attivo 24 ore su 24. Per chiamare, impostare un modem sui parametri 8 bit, nessuna parità, 1 bit di stop, e quindi usare il modem per comporre il numero:

**(781) 551-4750**

Il collegamento tramite BBS guida attraverso la registrazione in linea, in occasione del primo collegamento.

Se si lascia una domanda per l'assistenza clienti, fornire quanti più dettagli possibile riguardo al problema riscontrato ed al proprio sistema. I membri dello staff tecnico controllano la BBS per verificare le domande pervenute durante tutto l'arco della giornata lavorativa. Inviano le risposte il più presto possibile, lasciando un messaggio per il cliente.

## **World Wide Web**

Il sito World Wide Web offre informazioni aggiornate sulle funzioni e la disponibilità dei prodotti, suggerimenti per la risoluzione dei problemi e dati tecnici sui prodotti della Compaq.

Digitare nel browser il seguente indirizzo Internet:

**<http://www.compaq.com/products/networking/products.html>**

## **Sito ftp di Compaq Microcom**

Scaricare i bollettini tecnici più aggiornati e i file di programma da una directory ftp puntando e facendo clic con il mouse. È inoltre possibile inviare messaggi di posta elettronica ai gruppi vendita e assistenza di Compaq Microcom. L'assistenza controlla i messaggi e risponde alle domande nel più breve tempo possibile.

Per i file di programma, controllare il sito ftp di Compaq Microcom a:

**[ftp.compaq.com/pub/softpaq/IPG/microcom/4000\\_series](ftp.compaq.com/pub/softpaq/IPG/microcom/4000_series)**

## **Response Center di Compaq Microcom**

I clienti residenti fuori del Nordamerica sono pregati di contattare il proprio rivenditore o distributore se non sono in grado di risolvere un problema, dopo aver letto attentamente la documentazione relativa allo chassis del Compaq Microcom 4000.

I clienti residenti in Nordamerica, se non sono in grado di risolvere un problema riscontrato sul sistema dopo aver letto attentamente la documentazione relativa allo chassis del Compaq Microcom 4000, possono chiamare il nostro Centro assistenza al numero:

**(781) 255-2700**

Il centro assistenza è attivo dal lunedì al venerdì, dalle 8 alle 19, ET. I nostri professionisti dell'assistenza tecnica dedicano tutto il tempo necessario ad ogni cliente.

**Nota:** Il Centro assistenza evade le richieste di autorizzazione alla resa di materiali (RMA) dal lunedì al venerdì, dalle 8 alle 17:30 , ET.

Quando si contatta telefonicamente:

- Tenere a portata di mano il numero del modello e il numero di serie.
- Conoscere la versione del firmware del modem. Utilizzare Compaq 4000 Manager per:
  - Nella finestra Chassis Snapshot, fare doppio clic sulla scheda modem per accedere alla finestra di dialogo Modem Properties (Proprietà modem). Le versioni del codice principale e di avvio sono indicate sul fondo della finestra di dialogo.
  - Nella finestra Chassis Snapshot, selezionare **View→Modem→Boot Code** o **View→Modem→Main Code**. È richiesta la versione 4.0 del software Compaq 4000 Manager.
  - Nella finestra Chassis Snapshot, puntare il mouse su un modem, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **DC Session**. Inviare il comando **AT%V1** per visualizzare la versione del codice principale o **AT^V** per visualizzare la versione del codice di avvio.
- Conoscere la versione del firmware di PRI, T1 canalizzato o E1 canalizzato
  - Nella finestra Chassis Snapshot, fare doppio clic sulla scheda PRI per accedere alla finestra di dialogo PRI Properties o T1/E1 Properties.
- Tenersi pronti a fornire nome, ragione sociale dell'azienda, indirizzo, numero di telefono, e numero di fax, eventualmente.
- Occorre avere disponibile il sistema 4000 e il computer.
- Se possibile, collegare il sistema 4000 e il computer a linee telefoniche diverse per il test.

Successivamente:

- Descrivere il problema riscontrato al rappresentante dell'assistenza clienti. È possibile utilizzare un modem 4000 per eseguire semplici test per determinare il tipo di problema.
- Se i nostri rappresentanti non sono in grado di risolvere il problema, rilasceranno un numero RMA, comunicando come imballare il sistema per la resa.

**Nota:** Usare l'imballaggio originale per la resa del sistema.

- Accertarsi che all'interno del pacco siano inseriti:
  - il proprio indirizzo per la restituzione e il numero telefonico,
  - una breve descrizione del problema, e
  - il numero di serie del modem

- Contrassegnare la confezione con il numero RMA assegnato dall'Assistenza clienti. La Compaq non può controllare i prodotti restituiti senza il numero RMA. Indirizzare il pacco a:

**Compaq Computer Corporation**

**Attn: Repair Department, N° RMA \_\_\_\_\_**

**500 River Ridge Drive**

**Norwood, MA 02062-5028 USA**

## Appendice C

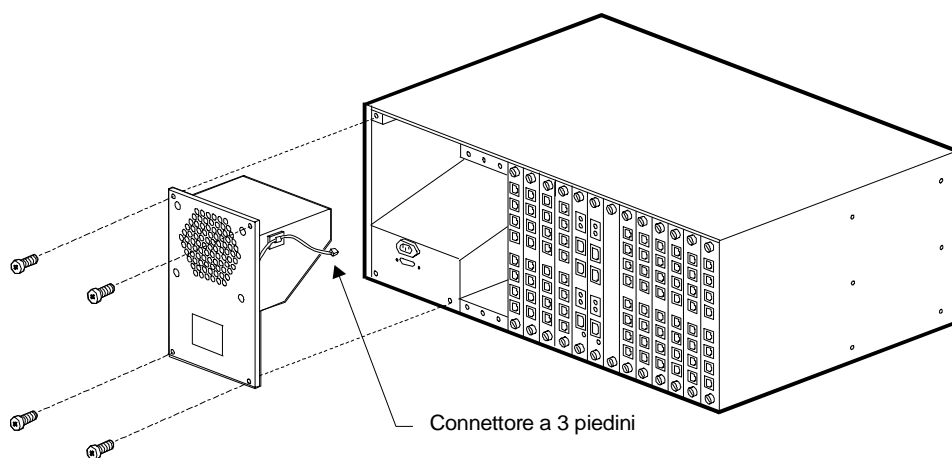
### Istruzioni per la sostituzione della ventola

Questa appendice illustra la sostituzione del gruppo ventola dello chassis 4000.

Il gruppo ventola è situato sul retro dello chassis sul lato sinistro. Cercare il pannello che riporta la potenza nominale.

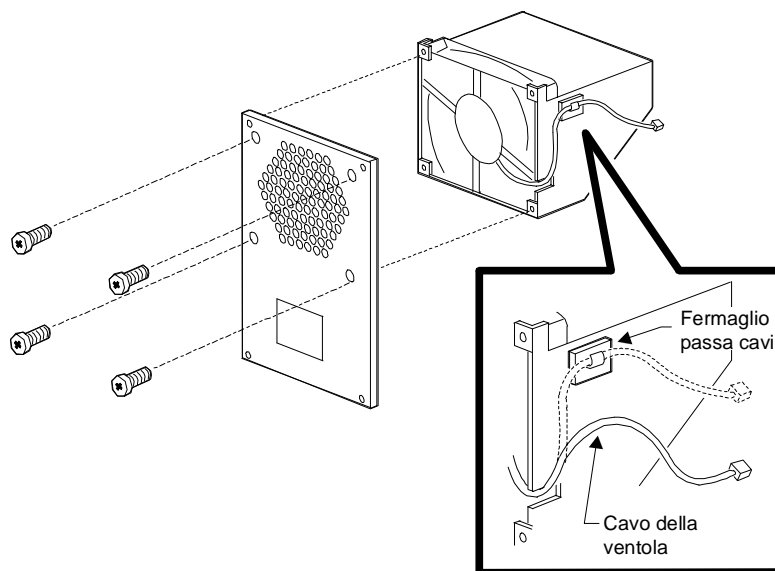
Per sostituire un gruppo ventola:

1. Spegnere lo chassis mediante l'apposito interruttore.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione esterni dallo chassis 4000.
3. Rimuovere gli adattatori del pannello posteriore o le piastre vuote dagli ultimi tre slot sul retro dello chassis.
4. Rimuovere l'estremità del connettore a 3 piedini del cavo di alimentazione della ventola dal pannello centrale. Vedere [Figura C-1](#).



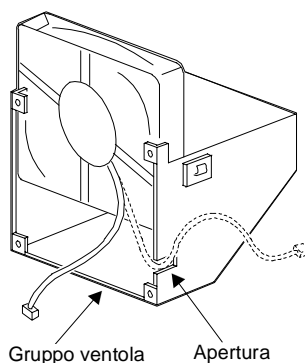
**Figura C-1. Rimozione del connettore a 3 piedini e della piastra metallica**

5. Togliere le quattro viti che fermano la piastra metallica di protezione del gruppo ventola. Vedere [Figura C-1](#).
6. Estrarre l'alloggiamento della ventola dallo chassis. Vedere [Figura C-1](#).
7. Rimuovere il cavo della ventola dal fermaglio passacavi situato sul gruppo ventola. Vedere [Figura C-2](#).



**Figura C-2. Rimozione del cavo della ventola e delle viti di montaggio ventola**

8. Togliere le quattro viti che fissano il gruppo ventola. (Vedere [Figura C-2.](#)) Conservare le viti.
9. Tirare i fili attraverso l'apertura presente sul gruppo ventola.
10. Estrarre la ventola facendola scorrere fuori dal gruppo.
11. Inserire una nuova ventola nel gruppo ventola. La ventola deve essere posizionata con il cavo vicino all'apertura. Vedere [Figura C-3.](#) L'etichetta deve essere rivolta verso il pannello posteriore.



**Figura C-3. Sostituzione della ventola e del cavo della ventola**

12. Reinserire le quattro viti sul gruppo ventola.
13. Fissare il cavo della ventola sul fermaglio passacavi situato sul gruppo ventola.
14. Reinserire l'alloggiamento della ventola nello chassis facendo scorrere le flange nelle aperture corrispondenti dello chassis. Collegare il cavo della ventola al pannello posteriore.
15. Riposizionare la piastra metallica che protegge la ventola, con le quattro viti tolte nella fase 4.
16. Collegare l'estremità del connettore a 3 piedini del cavo di alimentazione della ventola con il backplane dello chassis.
17. Collegare di nuovo eventuali adattatori, piastre vuote, cavi o prolunghe.
18. Portare l'interruttore di alimentazione nella parte anteriore dello chassis nella posizione **ON** (|).





# Indice analitico

---

## A

- a chi è diretto 1-2
- accesso ftp 1-6
- accesso remoto 1-12
  - configurazione 1-5
  - sicurezza 1-5
- accesso telnet 1-6
- accorgimenti da seguire per il montaggio su rack 2-3
- Adaptive Packet Assembly 1-5
- adattamento automatico dell'alimentatore 1-4
- adattatori modem digitali 1-4
- aggiornamenti della memoria flash 1-4
- aggiornamenti firmware sulla memoria flash 1-4
- aggiornamento della memoria flash 1-4
- aggiornamento firmware
  - posticipo 2-26
  - sconnessione dei modem 2-26
  - selezione del file 2-26
- aggiornamento firmware PRI/T1/E1 1-6
- aggiornamento remoto del firmware 1-6
- alimentatore 1-7
  - adattamento automatico 1-4
  - inserire e fissare 2-22
  - LED di guasto ventola 1-8
- alimentazione
  - connettore 1-12
  - interruttore 1-7
- alimentazione scheda
  - modem 3-1
  - PRI 3-1
- Alternate Mark Inversion 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- ambiente operativo dello chassis 3-1
- AMI 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- applicazione rotativa, installazione 2-34
- attrezzatura fornita dall'utente 2-5
- aumento DTR 1-3
- avvio dello chassis 2-24
- avvio in loop 1-4, 3-3, 3-4, 3-5

## B

- B8ZS 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- Bell 103 1-5, 3-2
- Bell 212A 1-5, 3-2
- Bipolar Eight-Zero Substitution 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- bus intrachassis 1-4
- bus pannello centrale 1-4

## C

- caratteri a 11 bit dati 1-5
- cavi seriali
  - collegamento 2-13
  - RJ45 2-5
- cavi seriali RJ45 2-5
- cavi telefonici RJ11 2-5

- cavi telefonici, collegamento 2-13
- cavi telefonici, RJ11 2-5
- cavi, collegamento a una scheda PRI 2-12
- cavo di alimentazione, collegamento 2-23
- cavo seriale da DB9 a DB9 2-4
- cellulare 1-5
- Centro assistenza Compaq Microcom B-2
- chassis
  - ambiente operativo: 3-1
  - avvio 2-24
  - controllo dell'installazione 2-34
  - dimensioni 3-1
  - installazione 2-7
  - larghezza 3-1
  - LED di guasto ventola 1-8
  - montaggio in rack, installazione 2-9
  - pannello anteriore 1-7
  - pannello posteriore 1-11
  - peso 3-1
  - profondità 3-1
  - requisiti di alimentazione 3-1
  - rimozione dall'imballaggio 2-4
- chassis montabile su rack 1-4
- chassis multipli, installazione 2-1
- chassis sovrapposti 2-1
- chiamata a impulsi 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- Classi Fax 1-5
- clock 3-2
- codice di linea 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- collegamento
  - cavi di gestione di rete 2-23
  - cavi PRI 2-10, 2-12
  - cavi seriali 2-13
  - cavi telefonici 2-13
  - cavo di alimentazione 2-23
- collegamento dello chassis a un comm server 2-30
- Collegamento tramite BBS B-2
- Collegamento via FAX B-1
- comandi AT, invio globale 1-6
- Come contattare l'Assistenza clienti
  - Centro assistenza B-2
  - Collegamento tramite BBS B-2
  - Collegamento via FAX B-1
  - contacting B-2
  - Sito Web B-2
- Compaq 4000 Manager 1-6, 1-12
- composizione automatica 1-5
- composizione manuale 1-5
- compressione dati 1-5
  - MNP Classe 5 1-5
  - V.42bis 1-5, 3-2
- compressione dati MNP5 1-5
- configurazione dei modem mediante Compaq 4000 Manager 2-37

configurazione della gestione TCP/IP 2-30  
 configurazione globale AT 1-6  
 connettore  
     alimentazione 1-12  
     gestione di rete 1-12  
     RJ11 1-4, 1-12, 2-15, 3-2  
     RJ45 1-4, 1-12, 2-15, 3-2  
 connettore seriale RJ45 1-4, 1-12, 2-15, 3-2  
 connettore telefonico RJ11 1-4, 1-12, 2-15, 3-2  
 considerazioni sul luogo 2-1  
 controllo locale dello chassis 1-6  
 controllo remoto dello chassis mediante accesso remoto 1-6  
 convenzioni utilizzate in questo manuale 1-3  
 correzione di errore, V.42 1-5, 3-2  
 creazione gruppi di modem 1-6

## D

D4 1-4, 3-3, 3-4, 3-5  
 diagnostica all'accensione 1-5  
 diagnostica, accensione 1-5  
 dimensioni dello chassis 3-1  
 disimpegno di un modem 1-6  
 DTLA 1-5  
 DTMF 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5  
 DTR, aumento 1-3  
 Dual-Tone Multi Frequency 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5  
 Dynamic Transmit Level Adjustment 1-5

## E

E&M immediato 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5  
 E&M inizio su intermittenza 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5  
 E1 europeo 1-3  
 elenco della documentazione 1-2  
 emissione di segnali di linea 3-3, 3-4, 3-5  
 ENQ/ACK Hewlett Packard 1-5  
 Equalizzazione in uscita DS1 3-3, 3-4, 3-5  
 ESF 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5  
 etichetta FCC A-2  
 Extended SuperFrame 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5

## F

file di configurazione, invio/ricezione 1-6  
 finestra di dialogo Firmware Upgrade (Aggiornamento Firmware) 2-25  
 Finestra di dialogo Firmware Upgrade Completed (Aggiornamento Firmware Completato) 2-27  
 Finestra di dialogo Firmware Upgrade Status (Stato di aggiornamento del Firmware) 2-27  
 firmware, aggiornamento PRI/T1/E1 1-6  
 formato del framing 2-6, 3-3, 3-4, 3-5  
 funzionamento linea affittata bifilare 1-5

## G

gestione da PC remoto 2-31

gestione dei modem mediante Compaq 4000 Manager 2-37  
 gestione di rete  
     collegamento del cavo 2-23  
     connettore 1-12  
     impostazione 2-29  
     modem 4000 locale 2-33  
     PC locale 2-29  
     PC remoto 2-31  
 gestione modem 4000 locale 2-33  
 gestione PC locale 2-29  
 gruppo ventola, sostituzione C-1

## H

HDB3 2-6, 3-3, 3-5  
 Home Page B-2

## I

impedenza di trasmissione/ricezione 3-3, 3-4, 3-5  
 impostazione per la gestione di rete 2-29  
 impostazioni switch 2-7  
 indirizzo IP 1-6  
 inserimento dell'alimentatore 2-22  
 installazione  
     chassis 2-7  
     chassis multipli 2-1  
     controllo 2-34  
     montaggio in rack 2-9  
     pannelli di riempimento 2-17  
     problemi durante 2-35  
     scheda adattatrice PRI 2-10  
     scheda PRI principale 2-20  
     schede adattatrici per modem 2-13  
     schede modem principali 2-21  
     staffe di estensione per il montaggio su rack 2-9  
     su un'applicazione rotativa 2-34  
 interfaccia della riga di comando della console locale 1-6  
 interfaccia Ethernet 1-6  
 interferenza A-2  
 interferenza radio A-2  
 interferenza televisiva A-2  
 intestazione del fax A-4  
 invio di comandi AT 1-6  
 istantanea  
     scheda PRI 1-6  
 istantanea di stato 1-6  
 ITU-T  
     V.21 1-5, 3-2  
     V.22 1-5, 3-2  
     V.22bis 1-5, 3-2  
     V.23 1-5, 3-2  
     V.32 1-5, 3-2  
     V.32bis 1-5, 3-2  
     V.34 1-5, 3-2  
     V.42 1-5, 3-2  
     V.42bis 1-5, 3-2

V.90 1-5, 3-2

## K

K56flex 1-5, 3-2

## L

LAPM 1-5

larghezza dello chassis 3-1

LED

guasto ventola dell'alimentatore 1-8

guasto ventola dello chassis 1-8

installazione difficile 2-35

nel corso dell'installazione corretta 2-34

segnale del modem 1-10

LED AL 1-8

LED BP 1-8

LED dell'installazione corretta 2-34

LED di segnale del modem 1-10

LED PWR 1-8

LED SL 1-8

LED SY 1-8

limiti EMI A-6

limiti EMI per il Canada A-6

linea affittata, bifilare 1-5

linea guida B-3

lunghezza del cavo 2-1

## M

MF 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5

microprocessore 3-2

MJ IN 2-11, 3-9

MJ OUT 2-11, 3-9

MNP 1-5

MNP10 1-5

MNP10 EC 1-5

modem

configurazione mediante Compaq 4000 Manager 2-37

gestione mediante Compaq 4000 Manager 2-37

modem, restituzione B-2

modulazione codificata trellis 1-5

montaggio su rack, accorgimenti 2-3

Multifrequenza 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5

## N

numero di carico 3-2

numero massimo di porte modem 1-1, 1-3

Numero RMA B-3

## P

pannelli di riempimento 2-5

accorgimenti 2-22

installazione 2-17

pannello anteriore, chassis 1-7

pannello posteriore 1-11

PCS 1-5

percorso di aggiornamento per funzionamento digitale 1-4

peso dello chassis 3-1

pianificazione 2-1

pianificazione, installazione 2-1

piedinatura da RJ45 a DB9 3-7

piedinatura del cavo seriale del modem null da DB9

a RJ45 3-7

piedini

da DB9 a DB25 3-8

da RJ45 a DB25 3-6

da RJ45 a DB9 3-7

Ethernet RJ45 3-9

modem nullo seriale da DB9 a RJ45 3-7

PRI o T1 RJ48 3-8

piedini cavo PRI o T1 RJ48 3-8

piedini da RJ45 a DB25 3-6

piedini del cavo da DB9 a DB25 3-8

piedini del cavo Ethernet RJ45 3-9

piedini porta seriale 3-6

porta di gestione 1-4

posticipo dell'aggiornamento del firmware 2-26

presa Ethernet 2-11

presa telefonica A-2

modem 3-2

Prese piccole 2-11, 3-9

PRI 1-4

istantanea della scheda 1-6

schede adattatrici 1-11

primary rate interface 1-4

problemi durante l'installazione 2-35

profondità dello chassis 3-1

Protezione accesso chiamata 1-5

Protezione mediante password di connessione 1-5

protocolli supportati 3-2

protocollo UUCP 1-5

pulsante

disimpegno 1-4, 1-9

ripristino 1-4, 1-9

pulsante di disimpegno 1-4, 1-9

pulsante di ripristino 1-4

pulsante RST 1-8

## R

REN 3-2

requisiti di alimentazione 3-1

requisiti di tensione 3-1

requisiti FCC A-1

requisiti per il Canada A-5

requisiti per le comunicazioni

Canada A-5

U.S.A. A-1

restituzione del modem B-3

richiesta del servizio T1/E1 2-6

rimozione dall'imballaggio 2-4

- elenco del contenuto 2-4
- rimozione delle schede modem 1-4
- Ringer Equivalence Number 3-2, A-2
- ripristino dei modem 1-6
- ripristino via pulsante 1-9
- risoluzione dei problemi 2-35
- risposta automatica 1-5
- risposta manuale 1-5
- RJ11 A-2
- RJ41 A-2
- RJ45 A-2

## S

- Scheda PRI 1-3
  - LED 1-8
- scheda PRI
  - file di configurazione 1-6
  - indirizzo IP 1-6
  - installazione 2-20
- schede adattatrici per modem 1-4, 1-12, 2-2
  - installazione 2-13
- schede modem principali, installazione 2-21
- sconnessione dei modem 2-26
- segnale in uscita 3-3, 3-4, 3-5
- segnale, uscita 3-3, 3-4, 3-5
- selezione del file di aggiornamento 2-26
- sensibilità in ingresso 3-3, 3-4, 3-5
- sensibilità, ingresso 3-3, 3-4, 3-5
- sessione modem in connessione diretta 1-6
- SF 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- sicurezza
  - accesso remoto 1-5
  - Password di connessione 1-5
- simboli utilizzati in questo manuale 1-3
- sincronizzazione in uscita 3-3, 3-4, 3-5
- sito ftp B-2
- Sito Web B-2
- soppressione dell'eco 1-5
- sostituzione a caldo delle schede modem 1-4
- sostituzione delle schede modem 1-4
- sostituzione di un gruppo ventola C-1
- spazio tra gli chassis 2-2
- Specifiche
  - SRAM 3-2
- specifiche
  - chassis 3-1
  - E1 canalizzato 3-5
  - modem 3-2
  - PRI 3-3
  - T1 canalizzato 3-4
- specifiche dello chassis 3-1
- specifiche di memoria, modem 3-2
- specifiche E1 3-5
- specifiche E1 canalizzato 3-5
- specifiche modem 3-2

- specifiche PRI 3-3
- specifiche ROM 3-2
- specifiche T1 3-4
- specifiche T1 canalizzato 3-4
- Squillo distintivo 1-5
- staffe di estensione, installazione 2-9
- stato del modem 1-6
- stato del segnale di ricezione 1-6
- stato del segnale di trasmissione 1-6
- stato del segnale EIA232 1-6
- SuperFrame 1-4, 2-6, 3-3, 3-4, 3-5

## T

- T1 nordamericano 1-3
- T1/E1
  - presa di linea 2-11
  - servizio, richiesta del 2-6
- telefono
  - problemi di linea A-1
  - requisiti dell'azienda A-1
- temperatura 3-1
- termini utilizzati in questo manuale 1-3
- tipo di chiamata 2-6, 3-3, 3-4, 3-5
- trasmissione/ricezione, impedenza 3-3, 3-4, 3-5

## U

- uscita, sincronizzazione 3-3, 3-4, 3-5

## V

- V.21 1-5, 3-2
- V.22 1-5, 3-2
- V.22bis 1-5, 3-2
- V.23 1-5, 3-2
- V.32 1-5, 3-2
- V.32bis 1-5, 3-2
- V.34 1-5, 3-2
- V.42 1-5, 3-2
- V.42bis 1-5, 3-2
- V.90 1-5, 3-2
- V.FC 1-5, 3-2
- velocità del flusso ciclico in uscita 3-3, 3-4, 3-5
- velocità del flusso in uscita
  - ciclico 3-3, 3-4, 3-5
  - principale 3-3, 3-4, 3-5
- velocità del flusso principale in uscita 3-3, 3-4, 3-5
- velocità di linea in ingresso 3-3, 3-4, 3-5
- velocità di linea, ingresso 3-3, 3-4, 3-5

## W

- World Wide Web Home Page B-2

# Informazioni sulla garanzia di Compaq Microcom

Le informazioni specifiche sulla Garanzia relativa a questa unità sono riportate nella

*Access Solutions Division Warranty Attachment*

*Limited Warranty Option Kit and Spare Parts Attachment*

Per domande relative alla copertura della garanzia, rivolgersi al Partner Ufficiale o alla Compaq Computer Corporation.

