

SIMATIC PC

SIMATIC Panel PC 670 – Unità di calcolo

Manuale dell'apparecchiatura

Premessa, Indice

Panoramica del prodotto	1
Messa in servizio	2
Impostazione e servizio dell'unità di calcolo	3
Ampliamento dell'unità di calcolo	4
Configurazione dell'unità di calcolo	5
Informazioni sull'hardware	6
Informazioni sulla struttura de-centrata	7
	A
Appendice	▽
	C

Glossario, Indice analitico

Questo manuale fa parte del pacchetto di documentazione con il numero di ordinazione:
6AV7691-0AA00-1AD0

Edizione 12/01

Avvertenze tecniche di sicurezza

Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate. Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo e, a seconda del grado di pericolo, rappresentate nel modo seguente:



Pericolo di morte

indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza **provoca** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.



Pericolo

indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza **può provocare** la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.



Avvertenza

(con il simbolo di pericolo) indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza **può provocare** leggere lesioni alle persone o lievi danni materiali.

Nota

(senza il simbolo di pericolo) indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza **può provocare** danni materiali.

Avvertenza

indica che possono subentrare effetti o stati indesiderati qualora non vengano osservate le rispettive misure di sicurezza.

Nota

è una informazione importante sul prodotto, sull'uso dello stesso o su quelle parti della documentazione su cui si deve prestare una particolare attenzione.

Personale qualificato

La messa in servizio ed il funzionamento del dispositivo devono essere effettuati solo in base al manuale. Interventi nel dispositivo vanno effettuati esclusivamente da **personale qualificato**. Personale qualificato ai sensi delle avvertenze di sicurezza contenute nella presente documentazione è quello che dispone della qualifica di mettere in servizio, mettere a terra e contrassegnare, secondo gli standard della tecnica di sicurezza, apparecchi, sistemi e circuiti elettrici.

Uso conforme alle disposizioni

Osservare quanto segue:



Pericolo

Il dispositivo deve essere impiegato solo per l'uso previsto nel catalogo e nella descrizione tecnica e solo in connessione con apparecchiature e componenti esterni omologati dalla Siemens.

La messa in servizio è proibita finché non è stato verificato che la macchina in cui andrà inserito il componente a riguardo sia conforme alle disposizioni della norma 88/392/EWG.

Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario un trasporto, immagazzinamento, una installazione ed un montaggio conforme alle regole nonché un uso accurato ed una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

I marchi registrati della Siemens AG sono riportati nella premessa. Le altre sigle di questo manuale possono essere marchi, il cui utilizzo da parte di terzi per i loro scopi può violare i diritti dei proprietari.

Edito da

Editore: A&D PT1 D1
Redazione: A&D SE ES4

Copyright© Siemens AG 2001 All rights reserved

La duplicazione e la cessione della presente documentazione sono vietate, come pure l'uso improprio del suo contenuto, se non dietro autorizzazione scritta. Le trasgressioni sono passibili di risarcimento dei danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

Siemens AG
Automation & Drives
SIMATIC Human Machine Interface
A&D PT1
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

Siemens Aktiengesellschaft

Esclusione della responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto della presente documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo tuttavia escludere eventuali differenze, non garantiamo una concordanza totale. Il contenuto della presente documentazione viene tuttavia verificato regolarmente, e le correzioni o modifiche eventualmente necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Saremo lieti di ricevere qualunque tipo di proposta di miglioramento.

© Siemens AG 2001
Ci riserviamo eventuali modifiche tecniche.

Premessa

Il presente manuale

Il manuale dell'apparecchiatura SIMATIC Panel PC 670 è parte della documentazione SIMATIC HMI ed è composto da due parti: l'unità di comando e l'unità di calcolo. Esso offre a operatori, montatori, progettisti e assistenti dell'impianto informazioni sull'installazione, sulla funzionalità, sull'utilizzo e sulla struttura tecnica dell'unità di calcolo.

Guida attraverso il manuale

Il manuale dell'apparecchiatura unità di calcolo è strutturato nei seguenti capitoli:

Capitolo	Contenuto
1	Panoramica sulle caratteristiche funzionali dell'unità di calcolo
2 - 3	Messa in servizio, impostazione e servizio dell'unità di calcolo
4 - 5	Ampliamento e configurazione dell'unità di calcolo
6	Informazioni sull'hardware dell'unità di calcolo
7	Informazioni sulla struttura decentrata
Appen- dice	• Diagnostica degli errori • Dati tecnici • Direttive ESD
	Glossario
	Indice

Notazione

In questo manuale viene usata la seguente notazione:

Motore spento	Il testo che viene visualizzato al pannello operativo è rappresentato in caratteri di macchina da scrivere.
Variabile	I nomi simbolici che indicano valori variabili sullo schermo sono rappresentati in caratteri di macchina da scrivere corsivi.
Pagine	Le funzioni selezionabili sono rappresentate in carattere corsivo normale.
ESC	Le denominazioni di tasti e pulsanti è in un carattere diverso.

Edizioni

Edizione	Nota
03/00	Prima edizione del manuale dell'apparecchiatura SIMATIC Panel PC 670 – unità di calcolo.
12/01	Ampliamento con l'opzione da ordinare "Montaggio decentrato" del manuale dell'apparecchiatura SIMATIC Panel PC 670 – unità di calcolo

Marche

I seguenti nomi sono marchi registrati della Siemens AG:

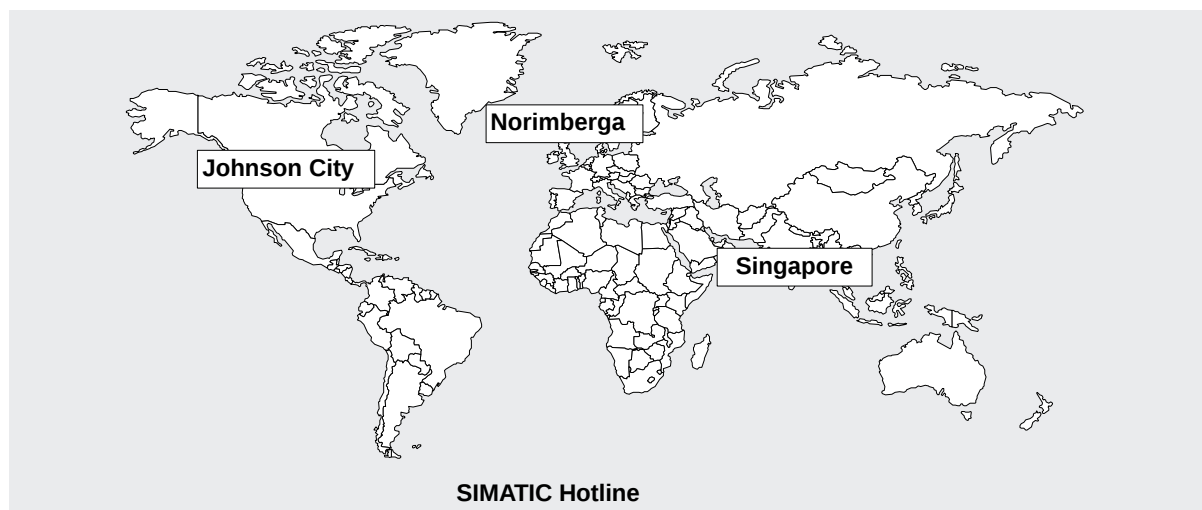
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- HMI®
- ProTool®
- ProTool/Lite®
- ProTool/Pro®
- SIMATIC Multi Panel®
- SIMATIC Multifunctional Platform®
- MP 270®
- ProAgent®

Ulteriore Supporto

Nel caso di domande tecniche rivolgersi alla propria controparte Siemens nelle rappresentanze e filiali della propria zona.

Customer Support, Technical Support

Raggiungibili telefonicamente in tutto il mondo ad ogni ora:



Worldwide (Norimberga) Technical Support (FreeContact) Ora locale: Lu.-Ve. 7:00 - 17:00 Telefono: +49 (180) 5050-222 Fax: +49 (180) 5050-223 E-Mail: techsupport@ad.siemens.de GMT: +1:00	Worldwide (Norimberga) Technical Support (a pagamento, solo con SIMATIC Card) Ora locale: Lu.-Ve. 0:00 - 24:00 Telefono: +49 (911) 895-7777 Fax: +49 (911) 895-7001 GMT: +01:00	
Europe / Africa (Norimberga) Authorization Ora locale: Lu.-Ve. 7:00 - 17:00 Telefono: +49 (911) 895-7200 Fax: +49 (911) 895-7201 E-Mail: authorization@nbgm.siemens.de GMT: +1:00	America (Johnson City) Technical Support and Authorization Ora locale: Lu.-Ve. 8:00 - 19:00 Telefono: +1 423 461-2522 Fax: +1 423 461-2289 E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com GMT: -5:00	Asia / Australia (Singapore) Technical Support and Authorization Ora locale: Lu.-Ve. 8:30 - 17:30 Telefono: +65 740-7000 Fax: +65 740-7001 E-Mail: simatic.hotline@sae.siemens.com.sg GMT: +8:00
Il servizio delle hotline SIMATIC viene fornito in tedesco e inglese, il servizio delle hotline per le autorizzazioni anche in italiano, francese e spagnolo.		

Servizi online SIMATIC Customer Support:

Il SIMATIC Customer Support offre all'utente ulteriori informazioni dettagliate relative ai prodotti SIMATIC tramite i servizi online:

- Informazioni aggiornate si ottengono:
 - in **Internet** al sito <http://www.ad.siemens.de/simatic>
- Informazioni aggiornate sul prodotto e download utili per l'uso:
 - in **Internet** al sito <http://www.ad.siemens.de/simatic-cs>
 - tramite **Bulletin Board System** (BBS) a Norimberga (*SIMATIC Customer Support Mailbox*) al numero +49 (911) 895-7100.

Per chiamare la mailbox utilizzare un modem con un massimo di V.34 (28,8 kBaud) impostandone i parametri nel modo seguente: 8, N, 1, ANSI, oppure collegarsi tramite ISDN (x.75, 64 kBit).

- Per individuare la rappresentanza locale Automation & Drives più vicina, consultare la banca dati della SIEMENS:
 - in **Internet** al sito <http://www3.ad.siemens.de/partner/search.asp?lang=en>

Abbreviazioni

Le abbreviazioni usate in questo manuale hanno i seguenti significati:

CEM	Compatibilità elettromagnetica
CPU	Central Processing Unit
DP	Periferia decentrata
EGB	Unità a rischio elettrostatico
HMI	Human Machine Interface
IF	Interface (interfaccia)
LCD	Liquid Crystal Display (display a cristalli liquidi)
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
PC	Personal Computer
PG	Apparecchiatura di programmazione

Un elenco dei termini tecnici usati con spiegazioni si trova nel glossario in fondo al presente manuale.

Indice

	Premessa	ix
1	Panoramica del prodotto	1-1
2	Messa in servizio	2-1
2.1	Disimballare l'unità fornita e controllarla	2-2
2.2	Montare l'unità fornita	2-3
2.3	La messa in opera	2-7
2.4	Trasporto	2-9
3	Impostazione e servizio dell'unità di calcolo	3-1
3.1	Lato destro dell'apparecchiatura (lato interfaccia)	3-2
3.2	Lato sinistro dell'apparecchiatura (lato del floppy drive)	3-3
3.3	Il collegamento dell'unità di calcolo all'alimentazione	3-5
3.4	Il collegamento delle apparecchiature di periferia	3-7
3.5	L'uso delle PC-Card	3-11
3.6	Drive	3-14
3.6.1	Lettore di CD (a seconda della configurazione dell'apparecchiatura)	3-14
3.6.2	Floppy drive o LS120 (a seconda della configurazione dell'apparecchiatura) ...	3-15
3.7	L'impiego dell'unità di calcolo nel sistema SIMATIC S5	3-17
3.8	L'impiego dell'unità di calcolo nel sistema SIMATIC S7 (MPI/DP)	3-21
3.9	La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori partecipanti tramite PROFIBUS ...	3-23
3.10	La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori computer tramite Industrial Ethernet	3-24
3.11	Accoppiamento in Windows	3-24
4	Ampliamento dell'unità di calcolo	4-1
4.1	Apertura dell'apparecchiatura	4-2
4.1.1	Presupposti	4-2
4.1.2	Apertura dell'unità di calcolo	4-4
4.1.3	Unità funzionali visibili dopo l'apertura	4-5
4.1.4	Schema a blocchi del circuito stampato di base	4-6
4.1.5	Il circuito stampato di base	4-7
4.2	Montaggio di un ampliamento di memoria	4-9
4.3	Sostituzione della batteria tampone	4-11
4.4	Montaggio di schede ISA/PCI	4-13
4.4.1	Montaggio e smontaggio del fermo delle schede	4-15
4.4.2	Montaggio e smontaggio di una scheda ISA/PCI	4-17
4.5	Montaggio e smontaggio di drive	4-18
4.5.1	Montaggio e smontaggio del disco fisso	4-18

4.5.2	Smontaggio e montaggio di un lettore di CD	4-20
4.5.3	Montaggio e smontaggio del floppy drive	4-21
4.5.4	Smontaggio e montaggio del drive LS 120	4-22
4.6	Montaggio e smontaggio dell'alimentatore	4-23
4.7	Montaggio e smontaggio della scheda di bus	4-24
4.7.1	Montaggio e smontaggio del circuito stampato di base	4-25
4.8	Montaggio e smontaggio della ventola	4-26
4.9	Aggiornamento del processore	4-27
4.10	Impostazioni dei commutatori / ponticelli	4-29
4.11	Collegamenti di rete e accoppiamenti	4-30
4.11.1	Collegamento dell'interfaccia MPI/DP	4-30
4.11.2	Accoppiamento punto a punto	4-31
4.12	Tasto di reset	4-33
5	Configurazione dell'unità di calcolo	5-1
5.1	Modifica della configurazione dell'apparecchiatura con il SETUP	5-2
5.1.1	Menù Main	5-4
5.1.2	Menù Advanced	5-12
5.1.3	Menù Security	5-19
5.1.4	Menù Power	5-21
5.1.5	Menù Boot-Sequence	5-23
5.1.6	Menù Version	5-25
5.1.7	Menù Exit	5-26
5.2	Configurazione dell'interfaccia per le PC-Card	5-30
6	Informazioni sull'hardware	6-1
6.1	Fabbisogno di corrente delle componenti (valori massimi)	6-2
6.2	Panoramica delle componenti e delle interfacce	6-3
6.3	Piano di indirizzamento dell'hardware	6-4
6.4	Uso degli interrupt	6-8
6.5	Modi video	6-10
6.6	Funzioni di sorveglianza	6-11
6.6.1	Panoramica	6-11
6.6.2	Segnali dell'interfaccia frontale	6-11
6.6.3	Sorveglianza temperatura/visualizzazione	6-12
6.6.4	Watchdog (WD)	6-12
6.7	Interfacce	6-14
6.7.1	Interfacce esterne	6-14
6.7.2	Configurazione delle interfacce per il collegamento di un pannello frontale sulla scheda madre	6-21
6.7.3	Configurazione delle interfacce interne sul circuito stampato di base	6-27
6.8	Modulo di bus	6-35
6.8.1	Struttura e modo di funzionamento	6-35
6.8.2	Interfaccia verso la scheda madre	6-36
6.9	Disco fisso	6-41
6.10	Floppy drive	6-41
6.11	Alimentazione AC o DC	6-42

6.12	Cavi connettori	6-43
7	Informazioni sulla struttura decentrata	7-1
7.1	Descrizione	7-2
7.1.1	Panoramica	7-2
7.1.2	Dimensioni	7-3
7.1.3	Montaggio	7-3
7.2	Collegamento via cavo	7-4
7.3	Parti di ricambio	7-4
7.4	Dati tecnici	7-4
A	Diagnostica degli errori	A-1
A.1	La diagnosi degli errori	A-2
A.2	Autotest dell'unità di calcolo	A-3
B	Dati tecnici	B-1
C	Normative EGB (ESD)	C-1
	Glossario	Glossario-1
	Indice	Indice-1

Panoramica del prodotto

Panoramica

L'unità di calcolo serve a quale sistema di base per l'automazione basata su PC, quale componente di base per le apparecchiature HMI basate su PC (Panel PC), quale componente di base per quadri di comando macchina basati su PC (OP031, OP032S, OP032L, Trumpf OEM BT) e, nel quadro di configurazioni speciali, quale base per apparecchiature montate in modo specifico per il cliente.

L'unità di calcolo è prevista per l'impiego nel campo industriale, in quello abitativo, commerciale e artigianale e può essere impiegata accanto alle applicazioni industriali anche nell'automazione di edifici o in ambienti pubblici.

L'unità di calcolo è costituita da un box compatto con tecnologia Pentium II Mobile. Essa è un PC industriale particolarmente potente sotto forma di box di sistema da montare.

Qualità

L'unità di calcolo ha uno standard qualitativo particolarmente elevato ad esempio tramite:

- complessi test climatici, di vibrazione e di shock per assicurarne l'idoneità a impieghi industriali;
- Compatibilità CEM secondo CE e FCC;
- Autorizzazione CSA UL/CSA;
- Hotline, servizio, parti di ricambio;
- Controlli di qualità secondo ISO 9001;
- Rispetto alle richieste di un contenitore di protezione da incendi secondo EN60950 / UL1950, essa può cioè essere impiegata senza coperture supplementari di protezione da incendio;
- Dimensioni compatte;
- Possibilità d'impiego in un ampio campo termico ambientale;
- Montaggio e manutenzione facili da effettuare.

Possibilità di montaggio

L'unità di calcolo è montabile praticamente in tutte le posizioni di montaggio utili (vedi capitolo 2.2).

Per il fissaggio dell'unità di calcolo, sono previsti sui lati longitudinali dei punti di fissaggio. A tali punti sono avvitati dei profili angolari per il fissaggio.

Montaggio decentrato

Il SIMATIC Panel PC 670/870 è disponibile in due versioni:

1. Panel PC con struttura centrale (unità di calcolo e unità di comando integrata)
2. o come Panel PC a struttura decentrata (unità di calcolo e unità di comando separati, vedi capitolo 7).

Il presente manuale dell'apparecchiatura descrive

- nei capitoli 2, ..., 6 prevalentemente le specifiche dell'unità di comando. Dove necessario esso fa però anche riferimento all'intera apparecchiatura, ad esempio per quanto riguarda le dimensioni per il montaggio, per la manutenzione e per i dati tecnici,
- Nel capitolo 7 il montaggio decentrato del Panel PC.

Funzioni

La dotazione software dell'unità di calcolo rende possibile un impiego universale. Essa comprende il sistema operativo Windows NT o Windows 98 (Windows 2000 in preparazione).

L'unità di calcolo rende possibile oltre a ciò l'impiego di:

- Software supplementare SIMATIC
- Software dell'intero settore dell'automazione
- Software del settore PC

Ulteriori settori di impiego:

L'unità di calcolo è impiegabile anche in settori diversi da quello della tecnica di automazione (SIMATIC HMI; TELEPERM; SINUMERIK; SIROTEC ecc.).

Vantaggi dell'unità di calcolo

- L'unità di calcolo, è dotata di una struttura robusta e nella sua funzionalità è particolarmente indicata per impieghi in loco e in difficili condizioni ambientali. In questo caso, vengono soddisfatti i requisiti dell'ambiente industriale, come resistenza ai disturbi, rispetto di norme, robustezza e servizio continuo.
- Grazie alle posizioni di servizio variabili e alle molte possibilità di montaggio, l'impiego dell'unità di calcolo è possibile praticamente dappertutto.
- Nell'unità di calcolo sono integrate tutte le interfacce necessarie per la tecnica di automazione SIMATIC. In dettaglio esse sono:
 - L'interfaccia parallela (LPT1)
 - Le interfacce seriali (1x V.24, 1x V.24/TTY)
 - L'interfaccia PS/2 per la tastiera (supporta la tastiera PG720/740 con sfera integrata)
 - Interfaccia PS/2 per il mouse
 - Interfaccia USB (1 interna, 1 esterna)
 - MPI/L2-DP (max 12 MBaud)
 - Interfaccia cardbus, 1 slot (tipo III)
 - Interfaccia VGA per monitor esterni
 - Interfaccia LVDS per display piatti

Messa in servizio

2

Panoramica del capitolo

Nel capitolo	si trova	a pagina
2.1	Disimballare l'unità fornita e controllarla	2-2
2.2	Montare l'unità fornita	2-3
2.3	La messa in opera	2-7
2.4	trasporto	2-9

2.1 Disimballare l'unità fornita e controllarla

Disimballare l'unità fornita

Per disimballare l'unità fornita, operare nel modo seguente:

1. Togliere l'imballaggio.
2. Non buttar via l'imballaggio originale. Conservarlo per un trasporto successivo.
3. Conservare i documenti forniti. Essi servono alla prima messa in servizio dell'unità fornita e fanno parte dell'apparecchiatura.
4. Controllare l'imballaggio relativamente a danni di trasporto visibili.

Registrare il numero di produzione (numero F)

1. Introdurre nella tabella il numero di produzione della propria unità di calcolo, riportato sulla targhetta posta di fianco all'apparecchiatura al di sopra del floppy drive ist.

Sulla base del numero F e del numero di MLFB, il centro di riparazione potrà identificare l'apparecchiatura, nel caso di riparazione.

Nr. F	
Nr. MLFB	

2.2 Montare l'unità fornita

L'unità fornita è adatta in particolare per il montaggio in quadri, armadi elettrici e pannelli di comando.

L'apparecchiatura soddisfa le richieste relative ai contenitori di protezione da incendi secondo EN60950. Essa può per questo motivo essere montata senza una copertura antincendio aggiuntiva.

Nel montaggio dell'apparecchiatura, prestare attenzione ai seguenti punti:

- Evitare per quanto possibile condizioni ambientali estreme. Proteggere l'apparecchiatura da polvere, umidità e calore.
- Non esporre l'apparecchiatura ad una diretta irradiazione solare.
- L'apparecchiatura va montata in modo che essa non possa essere fonte di pericolo (ad esempio per via di cadute).
- Lo spazio libero intorno all'apparecchiatura deve essere almeno pari a 100 mm in modo che essa venga areata sufficientemente.
- Le fessure di aerazione non devono essere coperte.
- Nel montaggio vanno assolutamente rispettate le posizioni di montaggio ammesse.



Pericolo

Montando i sistemi in una posizione non ammessa; le autorizzazioni secondo UL 1950 e EN60950 non sono più valide!

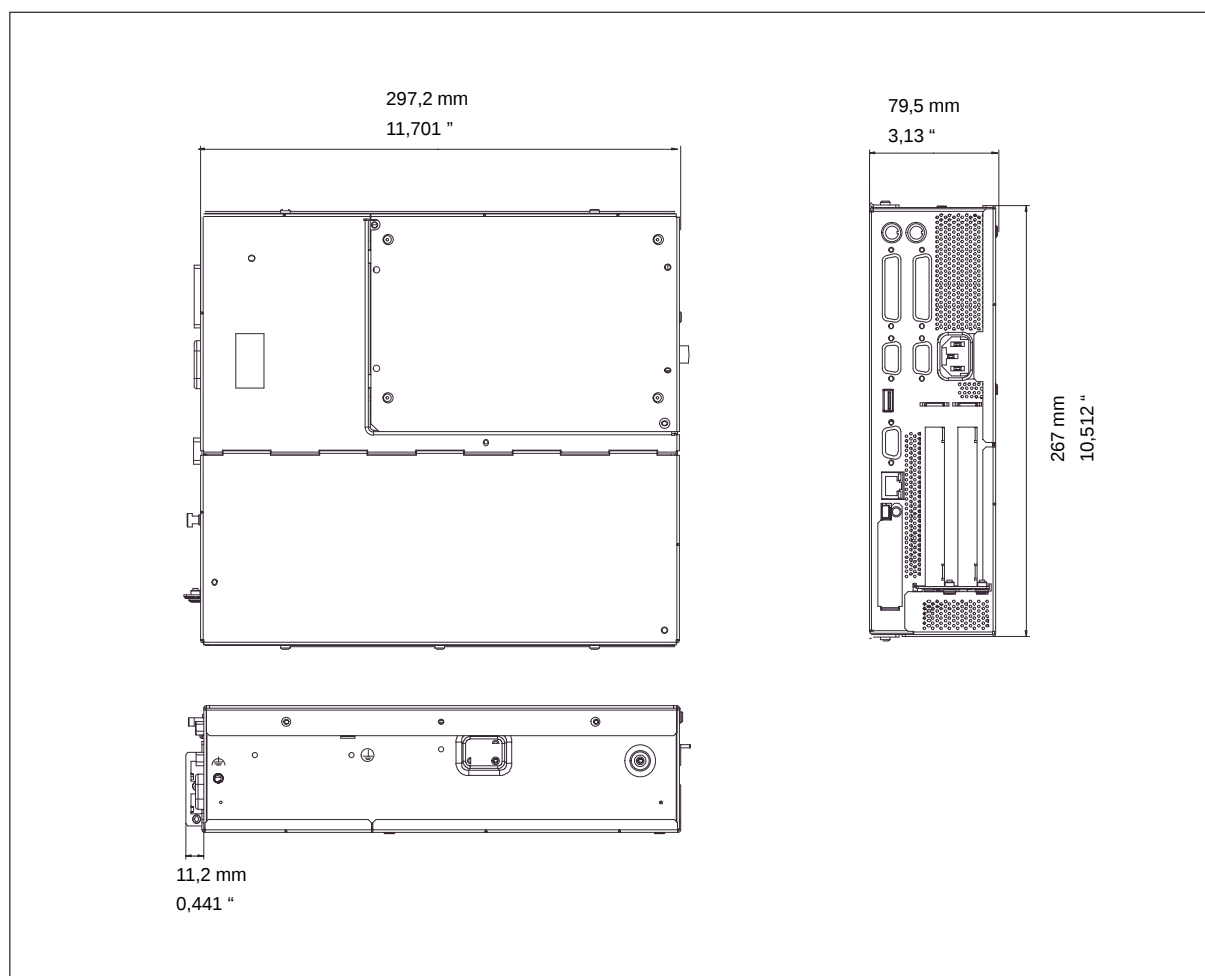


Figura 2-1 Disegni quotati per il montaggio in pannelli di comando con profili angolari di montaggio (apparecchiatura senza lettore di CD)

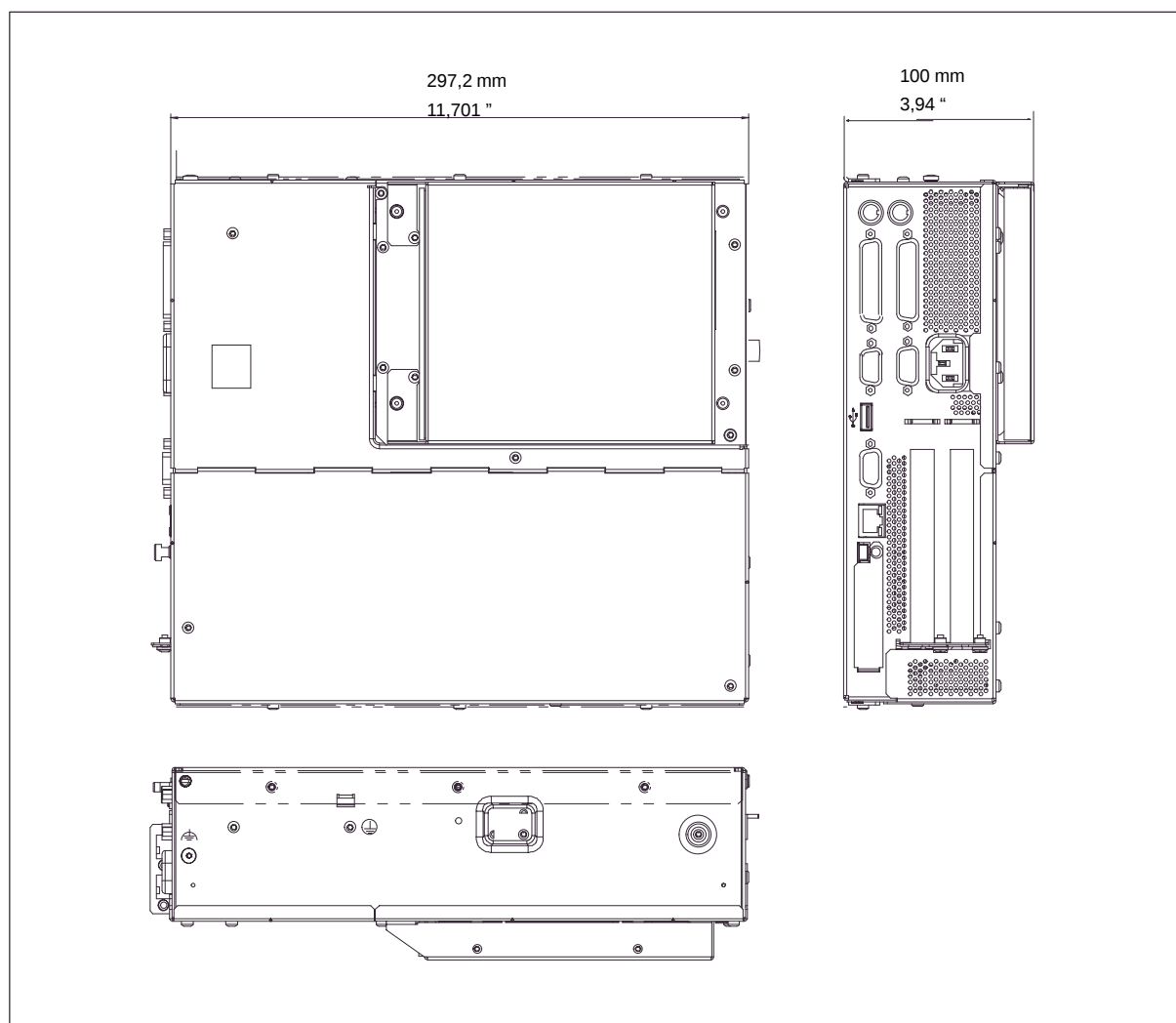


Figura 2-2 Disegni quotati per il montaggio in pannelli di comando (apparecchiatura con lettore di CD)

Posizioni di montaggio ammesse dell'unità di calcolo con floppy drive

In ognuna delle posizioni di montaggio ammesse è possibile un'inclinazione di $\pm 20^\circ$.

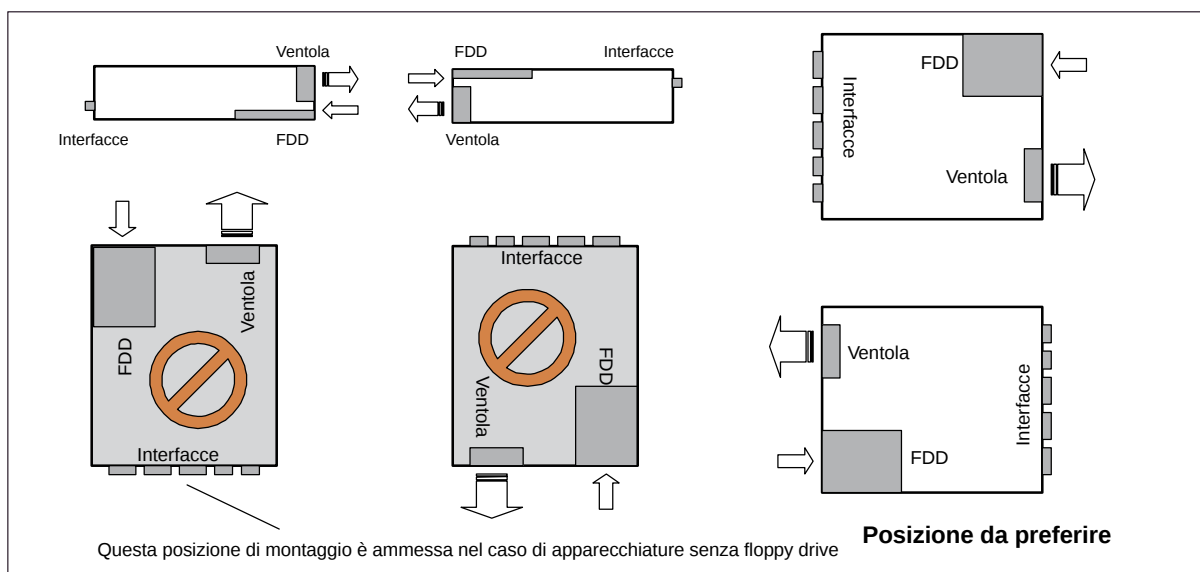


Figura 2-3 Posizioni di montaggio ammesse dell'unità di calcolo con floppy drive

Posizioni di montaggio ammesse dell'unità di calcolo con drive LS 120 (opzione per soluzioni specifiche per il cliente)

In ognuna delle posizioni di montaggio ammesse è possibile un'inclinazione di $\pm 15^\circ$.

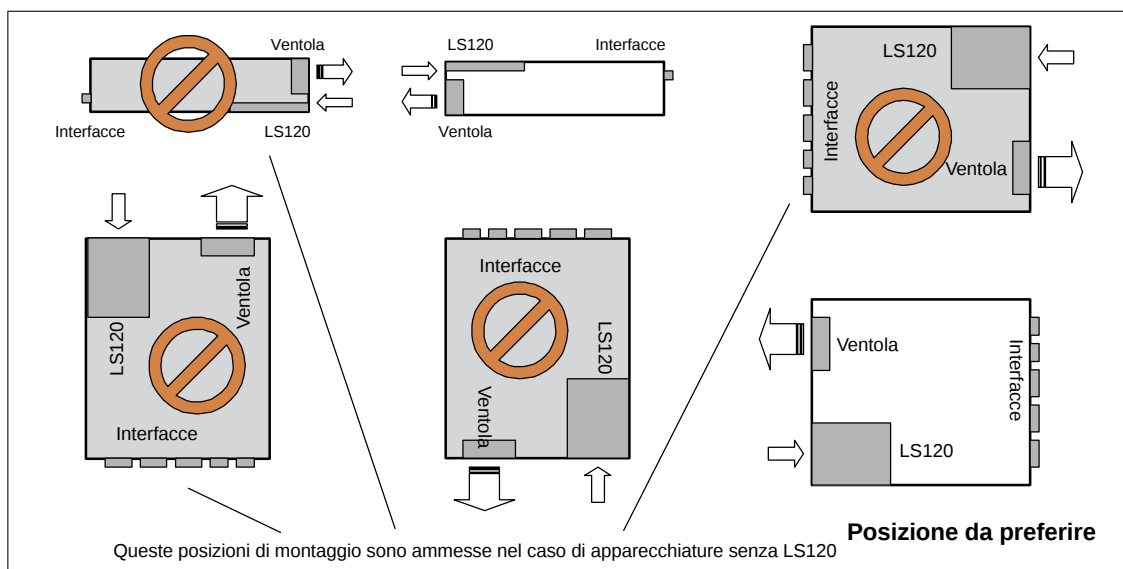


Figura 2-4 Posizioni di montaggio ammesse dell'unità di calcolo con l'LS120

Nota

Le possibili posizioni di montaggio dell'unità di calcolo, non sono uguali alla posizione di montaggio ammessa del Panel PC 670 (vedi manuale per la messa in servizio).

2.3 La messa in opera

Misure di messa a terra

Conessioni di messa a terra a bassa resistenza assicurano la protezione dell'utente dell'impianto contro scosse elettriche (ad esempio nel caso di cortocircuito o difetti nel sistema). Oltre a ciò vengono scaricati disturbi che vengono trasferiti tramite cavi di alimentazione esterni, cavi di segnale o cavo alle apparecchiature di periferia

Collegare per questo motivo il punto di messa a terra del contenitore del sistema a bassa impedenza (grande superficie, contatto ampio) con il punto di messa a terra centrale dell'armadio o dell'impianto nel quale è montato il calcolatore. La sezione minima non dovrebbe essere inferiore a 5 mm².

Il connettore per la messa a terra si trova lateralmente all'apparecchiatura ed è contrassegnato con il simbolo: 

Collegamento all'alimentazione

Nota

L'unità di calcolo dispone di un cavo di rete controllato dal punto di vista della sicurezza e va collegata solo a una presa con contatto di protezione.

Assicurarsi che la presa dell'apparecchiatura o la presa con contatto di protezione dell'edificio sia raggiungibile facilmente e che essa sia vicina all'apparecchiatura.

L'unità di calcolo non ha un interruttore di rete. Per una separazione dalla rete totale si deve staccare il cavo. Questo punto deve poter essere raggiunto facilmente.

Nel caso di montaggio in un armadio deve essere presente un interruttore-sezionatore centrale.

L'alimentazione standard dell'unità di calcolo è progettata per le reti da 120/230 V.

L'alimentazione dispone di una commutazione automatica della tensione di rete. L'impostazione del campo di tensione non è necessaria.

Collegare e accendere l'unità di calcolo

Prima di collegare l'unità di calcolo alla rete, per il funzionamento si devono collegare i pannelli frontali.

1. Innestare i cavi di collegamento nelle corrispondenti prese del lato interfaccia dell'unità di calcolo (vedi capitolo 3.4.)
2. Dopo la connessione delle apparecchiature di periferia, l'apparecchiatura è pronta per il funzionamento di rete. Collegare l'apparecchiatura alla rete. L'unità di calcolo è adesso in servizio.

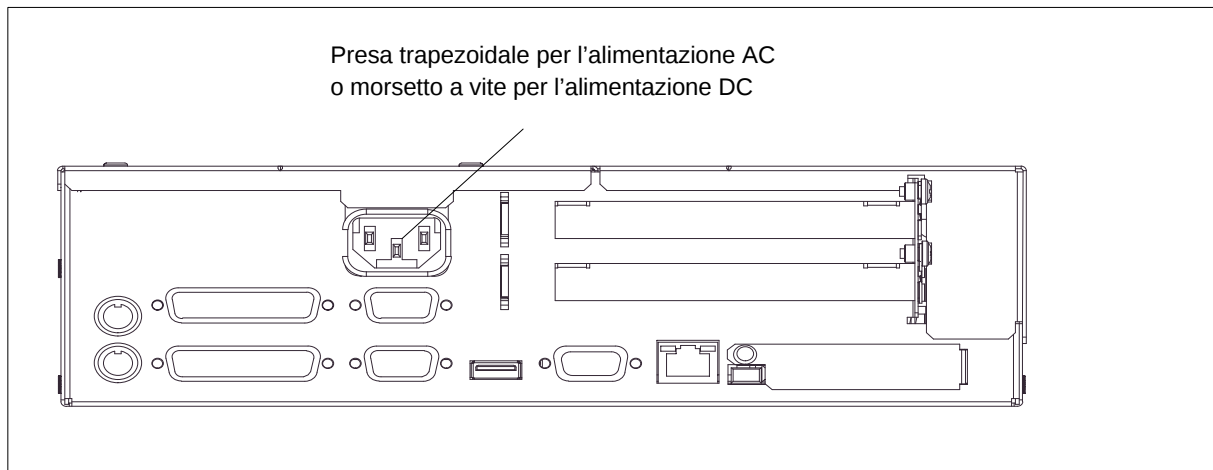


Figura 2-5 Collegare e accendere l'unità di calcolo

Spegnere l'unità di calcolo

L'unità di calcolo non dispone di un interruttore di rete e viene staccata dalla rete staccando la spina di corrente.

2.4 Trasporto

Effettuare il trasporto

Nonostante la struttura robusta dell'unità di calcolo, le componenti in essa montate sono sensibili a scosse e urti troppo intensi. Proteggere quindi per questo motivo la propria unità di calcolo durante il trasporto da sollecitazioni meccaniche troppo intense.

Avvertenza

Pericolo di danneggiamento dell'unità di calcolo!

Nel caso di trasporti con clima freddo, se l'apparecchiatura viene sottoposta a sbalzi termici estremi, si deve prestare attenzione che sull'apparecchiatura e al suo interno non si depositi dell'umidità (condensa).

Prima di essere messa in servizio, l'apparecchiatura va adattata lentamente alla temperatura ambiente. Nel caso di condensa, l'apparecchiatura va accesa solo dopo un tempo di attesa di ca. 4 ore.

Impostazione e servizio dell'unità di calcolo

3

Panoramica del capitolo

Nel capitolo	si trova	a pagina
3.1	Lato destro dell'apparecchiatura (lato interfaccia)	3-2
3.2	Lato sinistro dell'apparecchiatura (lato del floppy drive)	3-3
3.3	Il collegamento dell'unità di calcolo all'alimentazione	3-5
3.4	Il collegamento delle apparecchiature di periferia	3-7
3.5	L'uso delle PC-Card	3-11
3.6	Driver	3-14
3.7	L'impiego dell'unità di calcolo nel sistema SIMATIC S5	3-17
3.8	L'impiego dell'unità di calcolo nel sistema SIMATIC S7 (MPI/DP)	3-21
3.9	La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori partecipanti tramite PROFIBUS	3-23
3.10	La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori computer tramite Industrial Ethernet	3-24
3.11	Accoppiamento in Windows	3-24

3.1 Lato destro dell'apparecchiatura (lato interfaccia)

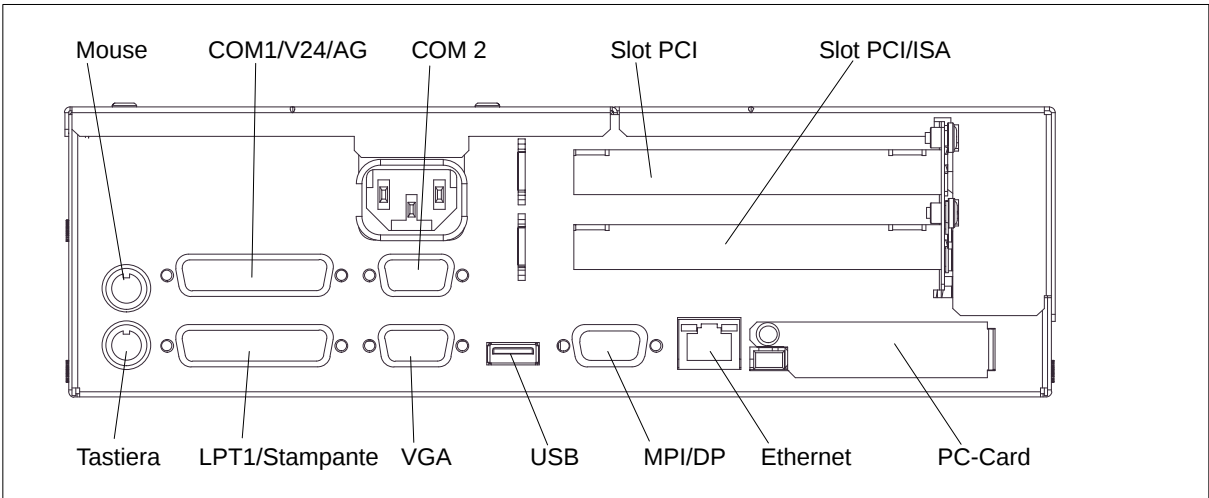


Figura 3-1 Lato destro dell'apparecchiatura con interfacce

Nota

Nel collegare apparecchiature di periferia prestare attenzione all'uso di cavi schermati e spinotti in metallo, pena la perdita dell'autorizzazione al servizio! Fissare gli spinotti dei cavi di interfaccia al contenitore dell'unità di calcolo con l'aiuto di un giravite. In tal modo si migliora la schermatura elettrica.

Connettori	Funzione
COM1/V24/AG	Innestando il Gender Changer fornito di corredo, si modifica la piedinatura di uno spinotto.
MPI/DP (RS 485)	Separazione di potenziale all'interno del circuito a bassa tensione di sicurezza (SELV).

Se nell'unità di calcolo sono innestate schede di ampliamento, ci saranno ulteriori interfacce. Il relativo significato della descrizione si trova nelle singole schede.

3.2 Lato sinistro dell'apparecchiatura (lato del floppy drive)

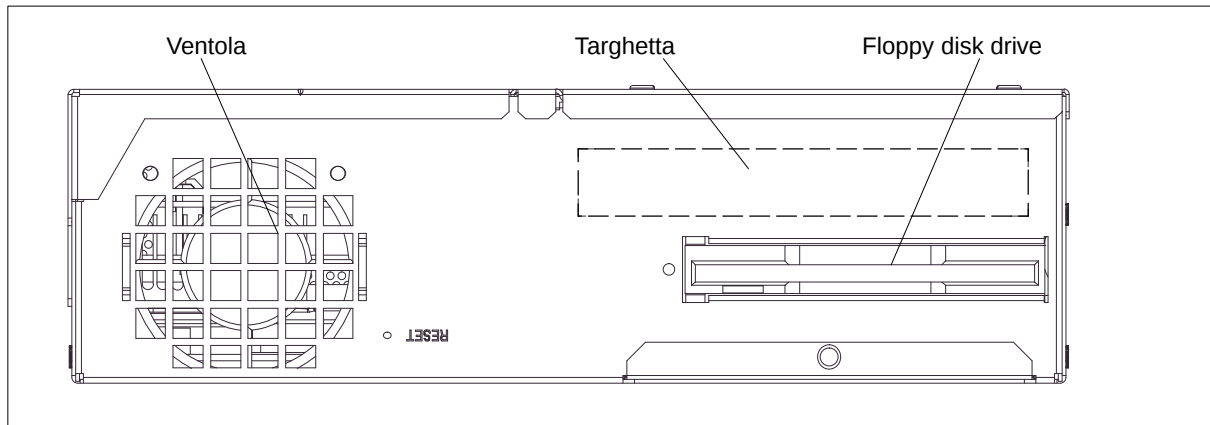


Figura 3-2 Lato sinistro dell'apparecchiatura

Tasto di reset

Il tasto di reset può essere azionato con un oggetto appuntito (ad esempio una graffetta rad-drizzata).

Se si preme il tasto, viene effettuato un reset hardware. L'unità di calcolo si riavvia.

Avvertenza

In seguito ad un reset hardware è possibile una perdita di dati.

Interfacce sul pannello frontale

Al di sotto del floppy drive si trovano le seguenti interfacce:

- Interfaccia I/O per il collegamento di componenti frontali
- Interfaccia per il display LVDS

Interfaccia VGA

Relativamente all'uso di display piatto e monitor esterno, osservare la seguente avvertenza:

Nota

La visualizzazione è impostata in modo da avere il funzionamento simultaneo di display piatto e monitor esterno. Se non è collegato un display frontale, la visualizzazione avviene sul monitor esterno con una risoluzione di 640 x 480 Pixel. I modi di visualizzazione con risoluzione ridotta e i modi di visualizzazione testuali vengono espansi a tale formato.

Una visualizzazione ottimizzata per il monitor esterno, si raggiunge nel menù del setup Main della maschera "Hardware Options" con l'impostazione "CRT/LCD selection: CRT enabled". Così facendo, è possibile una risoluzione di 1024 x 768 Pixel con frequenza verticale elevata.

3.3 Il collegamento dell'unità di calcolo all'alimentazione

Collegamento all'alimentazione

L'unità di calcolo è collegabile tramite la presa trapezoidale a reti elettriche di 120 V e 230 V. La commutazione della tensione avviene automaticamente.

1. Innestare il cavo di alimentazione fornito nella presa trapezoidale.
2. Collegare il cavo ad una presa elettrica con conduttore di protezione messo a terra.
3. L'apparecchiatura è a questo punto pronta per il funzionamento di rete ed è in servizio.

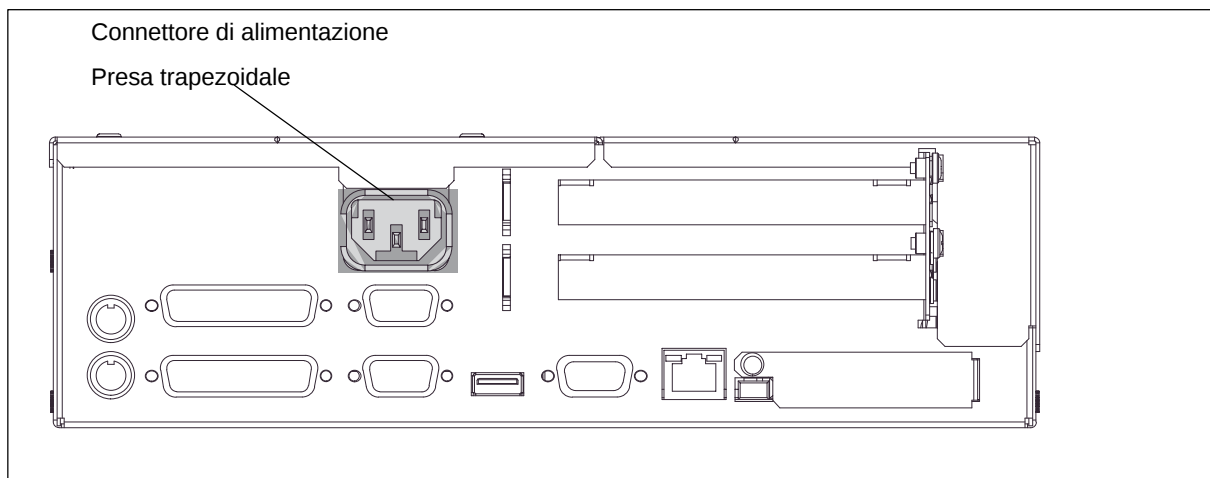


Figura 3-3 Connettore di alimentazione (presa trapezoidale)

Connettore dell'alimentazione

L'apparecchiatura è prevista per il servizio con reti di alimentazione messe a terra (reti TN secondo VDE 0100 parte 300 o IEC 364-3).

Il servizio con reti non messe a terra o messe a terra tramite impedenza (reti IT) non è previsto.

Il conduttore di rete deve soddisfare le direttive di sicurezza dei Paesi in questione.

Controllare se la tensione nominale ammessa del PC corrisponde a quella locale disponibile.

Questa apparecchiatura dispone di un conduttore di rete controllato dal punto di vista della sicurezza e va collegata solo a una presa con contatto di protezione.

Assicurarsi che la presa dell'apparecchiatura o la presa con contatto di protezione dell'edificio sia raggiungibile facilmente e vicina all'apparecchiatura.

Per una separazione dalla rete totale si deve staccare il cavo. Questo punto deve poter essere raggiunto facilmente. Nel caso di montaggio in un armadio deve essere presente un interruttore-sezionatore centrale.

Posare i cavi in modo che nessuno possa inciamparvi e cadere o calpestarli. Nel collegare l'apparecchiatura, prestare attenzione alle avvertenze corrispondenti nel capitolo 2.

Durante un temporale non è ammesso né innestare né staccare i conduttori di rete e quelli di trasmissione dati.

In casi di emergenza (ad esempio contenitore, elementi di comando o conduttore di rete danneggiato, entrata di liquidi o corpi estranei), staccare la spina di rete e avvertire l'assistenza tecnica responsabile.

Nell'innestare/disinnestare conduttori di periferiche (tastiera, mouse, stampante ecc.), è necessario che l'apparecchiatura sia spenta. La mancata osservanza di ciò può danneggiare l'unità di calcolo.

Con un alimentatore da 120 V/230 V viene fornito un fermo per lo spinotto.

Opzionalmente, l'unità di calcolo può anche essere dotata di un alimentatore a 24 V.

Avvertenze specifiche per i Paesi

Per USA e Canada:

Per il servizio in Canada e negli Stati Uniti d'America è necessario usare un conduttore di rete elencato in CSA o UL.

Lo spinotto deve corrispondere alla direttiva NEMA 5-15.

Tensione di alimentazione a 120 V

Va usato un cavo flessibile con autorizzazione UL e contrassegno CSA che abbia anche le seguenti caratteristiche: esecuzione SJT con tre conduttori, a sezione minima 18 AWG, lunghezza massima di 4,5 m e spina con contatto di protezione parallelo da 15 A, min. 125 V.

Tensione di alimentazione a 230 V

Va usato un cavo flessibile con autorizzazione UL e contrassegno CSA che abbia anche le seguenti caratteristiche: esecuzione SJT con tre conduttori, a sezione minima 18 AWG, lunghezza massima di 4,5 m e spina con contatto di protezione parallelo da 15 A, min. 250 V.

Al di fuori di USA e Canada tensione di alimentazione a 230 V

Va usato un cavo flessibile con le seguenti caratteristiche: sezione minima 18 AWG e spina con contatto di protezione da 15 A, 250 V. Il set di cavi deve rispettare le direttive del Paese in cui vengono installate le apparecchiature e deve riportare i contrassegni prescritti.

3.4 Il collegamento delle apparecchiature di periferia

Nota

Nel collegare le apparecchiature di periferia, prestare attenzione alla loro idoneità ad impieghi industriali dei componenti impiegati

Collegamento della stampante tramite l'interfaccia parallela

Per collegare la propria stampante, operare nel modo seguente:

1. Spegner l'unità di calcolo e la stampante.
2. Innestare il cavo della stampante nell'interfaccia parallela LPT 1.
3. Collegare il cavo della stampante alla stampante.
4. Fissare (avvitare) lo spinotto all'interfaccia.

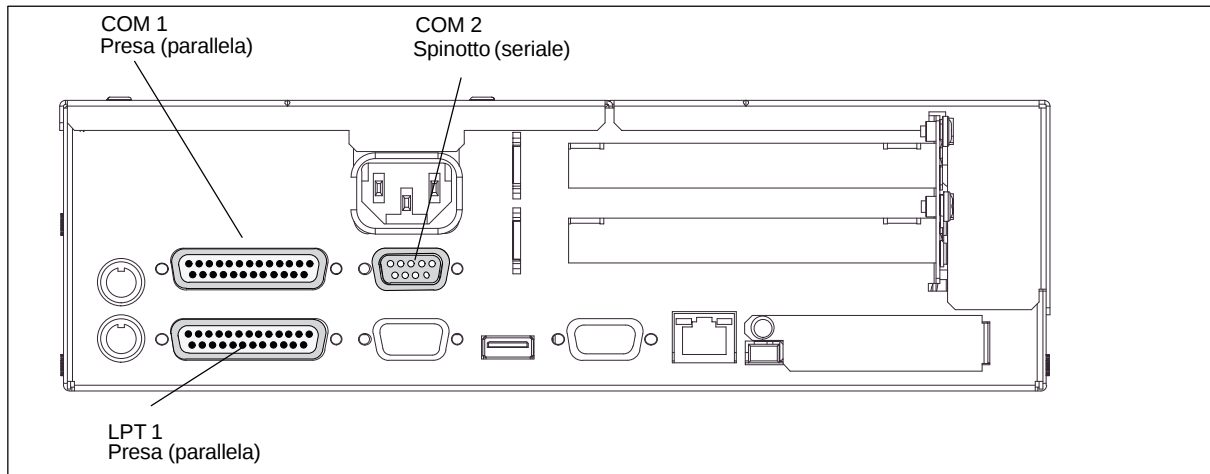


Figura 3-4 Collegamento della stampante

Avvertenza

Pericolo di danni all'apparecchiatura!

Collegare la stampante con interfaccia parallela all'interfaccia LPT 1 solo ad apparecchiatura spenta (anche la stampante deve essere spenta).

Fare attenzione ad usare l'interfaccia giusta. Nel caso in cui si dovessero scambiare i connettori, o usare cavi connettori errati, l'interfaccia può essere danneggiata.

Prima di innestare i cavi connettori, è necessario portare la carica statica del proprio corpo, dell'apparecchiatura e dei cavi connettori allo stesso potenziale. Ciò può avvenire toccando brevemente il contenitore in lamiera.

Per il collegamento usare solo il cavo originale.

Collegamento della stampante tramite un'interfaccia seriale

L'utente può collegare la propria stampante all'unità di calcolo anche tramite un'interfaccia seriale COM. Le informazioni relative a come fare ad adattare l'interfaccia, ad impostarla e a quale cavo sia necessario, si trovano nel manuale utente della stampante.

Impiego di un mouse

Con l'unità di calcolo si possono usare sia mouse PS/2, USB o seriali.

Il collegamento di un mouse PS/2

Alla presa PS/2 del mouse si può collegare un mouse PS/2 esterno o un dispositivo di puntamento diverso (Pointing Device).

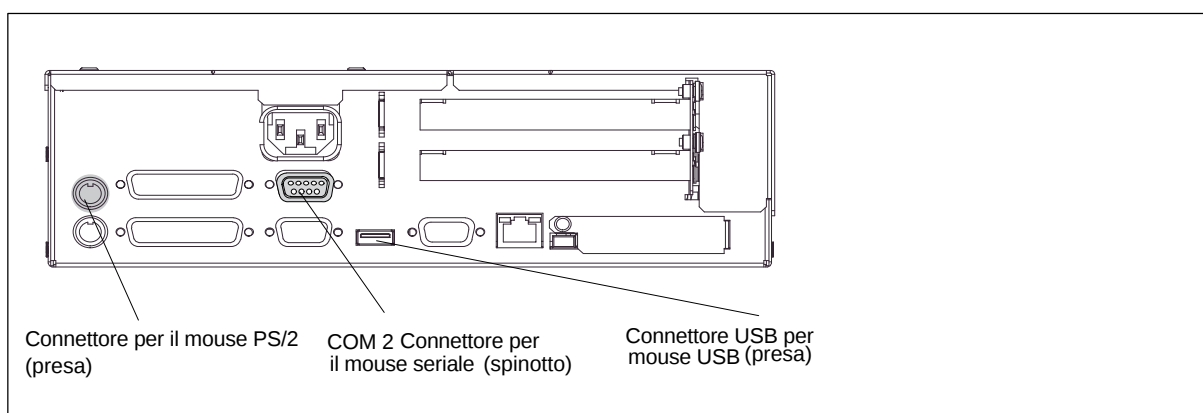


Figura 3-5 Il collegamento del mouse

Operare nel modo seguente:

1. Spegnerne l'apparecchiatura.
2. Innestare il cavo del mouse PS/2 o di un altro dispositivo di puntamento esterno (Pointing Device) nella presa del mouse.
3. Riavviare l'apparecchiatura.

Il collegamento di un mouse seriale

All'interfaccia seriale COM 2 si può collegare un mouse seriale. Per usare il mouse seriale, si deve installare e impostare un opportuno driver per tale dispositivo. Le informazioni necessarie si trovano nella descrizione del mouse o del sistema operativo.

1. Spegnerne l'apparecchiatura.
2. Innestare il mouse seriale nello spinotto per il mouse con la dicitura COM 2.
3. Avvitare lo spinotto a fondo.
4. Riavviare l'apparecchiatura.

Per collegare un mouse USB, consultare la sezione "Collegamento di dispositivi USB".

Il collegamento di una tastiera PS/2

All'unità di calcolo si può collegare una tastiera PS/2 a propria scelta.

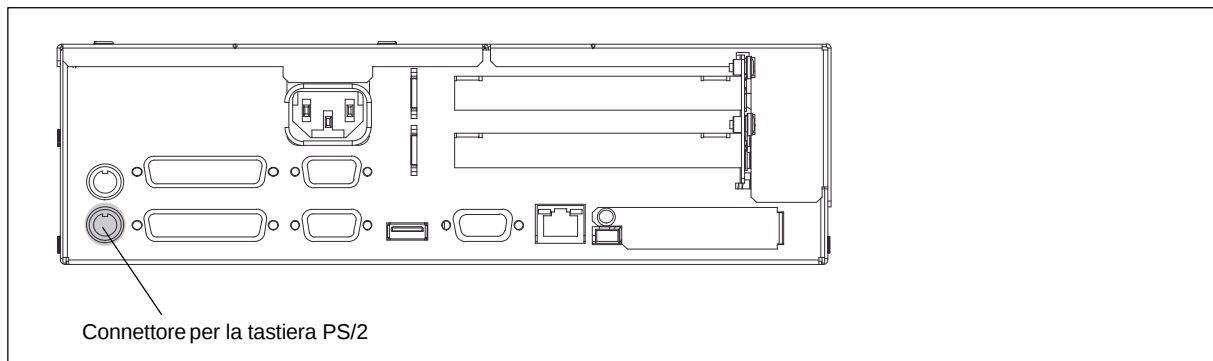


Figura 3-6 Il collegamento di una tastiera PS/2

Operare nel modo seguente:

1. Innestare lo spinotto della tastiera PS/2.
2. Riavviare l'apparecchiatura.

Nota

Si consiglia di usare una tastiera con spinotto di forma dritta per evitare che esso altrimenti copra le interfacce vicine.

Il collegamento di dispositivi USB

All'interfaccia USB si possono collegare dispositivi con interfaccia USB.

- Innestare il cavo USB.

Con un sistema operativo "Plug and Play", ad esempio Windows 98, il dispositivo viene riconosciuto automaticamente ed è quindi disponibile.

Per effettuare le impostazioni del setup del BIOS, è possibile l'uso di una tastiera USB.

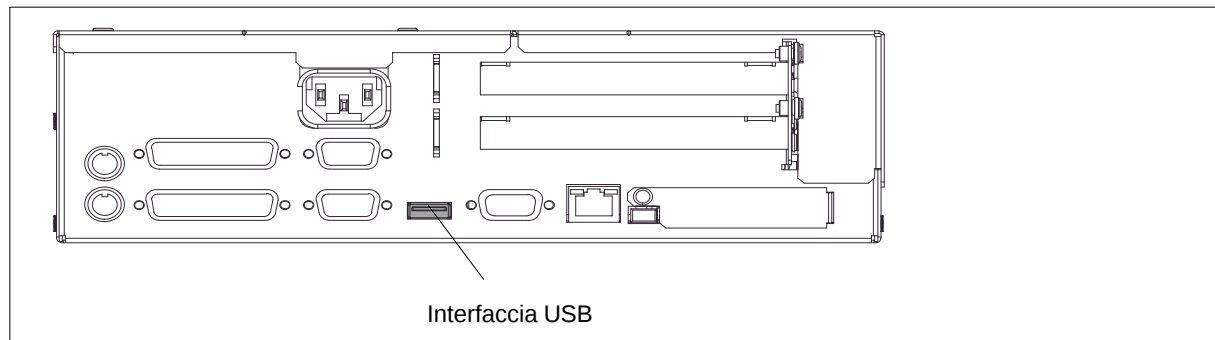


Figura 3-7 Connettore USB

Nota

I sistemi operativi che non dispongono del supporto "Plug and Play" (ad esempio Windows NT 4.0), non permettono in generale l'impiego di dispositivi USB.

3.5 L'uso delle PC-Card

PC-Card

Nell'interfaccia per le PC-Card si possono impiegare schede Cardbus (a 32 bit) e schede PCMCIA (a 16 bit). L'unità di calcolo è munita di una interfaccia per le PC-Card. In tale interfaccia si possono innestare schede di comunicazione quali MODEM, FAXMODEM, ISDN, Token Ring, ETHERNET, ampliamenti di memoria, come pure interfacce SCSI in formato di carta di credito.

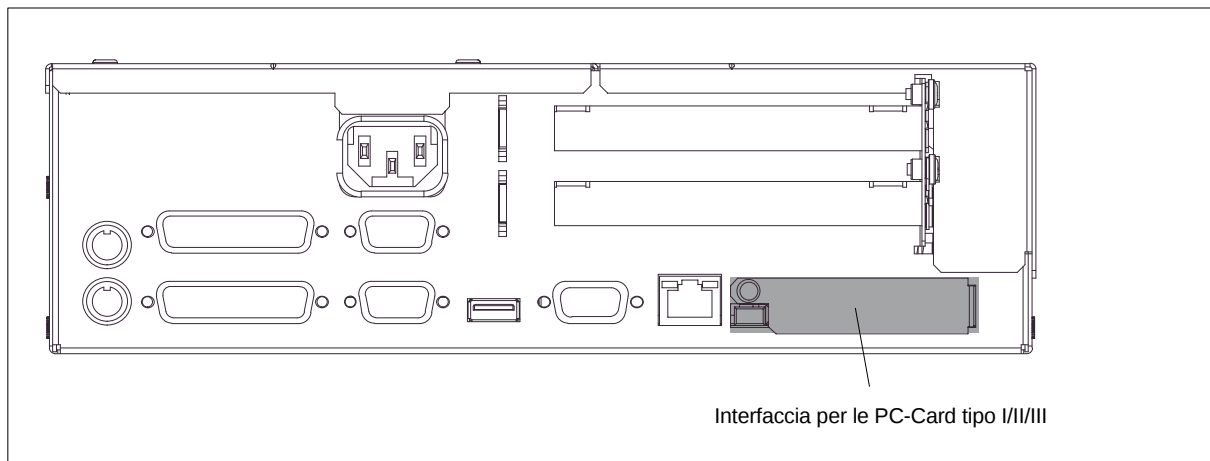


Figura 3-8 Interfaccia per le PC-Card

Nell'impiego delle schede cardbus/PC-Card, va osservati quanto segue:

1. Aprire la copertura dell'interfaccia sul lato sinistro dell'apparecchiatura sganciando il fermo di plastica con un giravite a lama piatta.
2. Estrarre il lamierino di copertura dalla guida.
3. Innestare la scheda PCMCIA o Cardbus desiderata.

Avvertenza

Prima dell'innesto, prestare attenzione che il pulsante di estrazione per le schede Cardbus/PC-Card sia premuto a fondo. In caso contrario può succedere che, innestando schede PC sottili (ad esempio schede FLASH memory), queste si blocchino nello slot. In tal caso la scheda PC-Card non può essere innestata correttamente.

Nell'innesto, la targhetta della scheda PC-Card deve essere orientata verso il retro dell'apparecchiatura.

Estrarre la scheda solo in assenza di un trasferimento di dati (pericolo di perdita di dati e crash del sistema).

Avvertenza

Prima dell'innesto o dell'estrazione delle schede Cardbus/PC-Card è necessario scaricare la carica statica del proprio corpo toccando brevemente un oggetto messo a terra (vedi anche direttiva ESD, capitolo C).

In caso contrario possono presentarsi delle anomalie.

Nota

Sono ammessi picchi di corrente di 650 mA a 5 V riferiti a 3 s!

Esempi di schede PCMCIA nell'interfaccia per le PC-Card per

Disco fisso	330 mA <i>read/write</i>
(Maxtor MXL-131-III)	640 mA <i>spin up 2 s</i>
.....	110 mA <i>idle</i>
Fax/Modem	60 mA <i>idle</i>
(Dr. Neuhaus)	140 mA <i>trasferimento</i>
Ethernet	
(XIRCOM)	150 mA

Installazione delle schede PC-Card

Nell'installazione di queste schede prestare a quanto segue:

Nota

A seconda della configurazione dell'unità di calcolo, può succedere che non ci siano interrupt liberi per il servizio di schede PC-Card. In questo caso, è necessario riservare nel setup degli interrupt.

Per farlo, operare nel modo seguente:

Impostare nel menù del setup del BIOS "Advanced" nella riga "PCI-Configuration" in "PCI/ PNP ISA IRQ Resource Exclusion" l'interrupt di cui necessitano le schede PC su "reserved" (default: available).

Avvertenza

Pericolo di danneggiamento di schede PC-Card e dell'unità di calcolo!

La scheda PC-Card deve essere innestata nell'interfaccia con il lato anteriore orientato verso il retro dell'unità di calcolo. Questo lato è normalmente contrassegnato con la targhetta riportante il nome dell'azienda e del prodotto come pure con il testo "This side up" o simile.

Se si tenta di innestare la scheda PC-Card in modo errato, l'unità di calcolo e la scheda PC-Card possono essere danneggiate.

Prima di innestare i cavi connettori, è necessario portare la carica statica del proprio corpo, dell'apparecchiatura e dei cavi connettori allo stesso potenziale. Ciò può avvenire toccando brevemente il contenitore in lamiera.

Nota

Per poter usare la scheda PC-Card, si deve impostare nel SETUP DEL BIOS: menù *Main*, sottomenù *Hardware Option* "Cardbus/PCMCIA Slot" su "Enabled".

3.6 Drive

3.6.1 Lettore di CD (a seconda della configurazione dell'apparecchiatura)

Nota

La funzione di EJECT offerta da diverse applicazioni per l'apertura del cassetto del lettore di CD è con questo drive inattiva.

Dopo che il cassetto è stato chiuso, il CD viene prima controllato e la spia di accesso del drive inizia a lampeggiare:

- se essa lampeggia in modo costante, si tratta allora di un CD in cattive condizioni ma ancora leggibile,
 - se dopo ripetuti lampeggi essa rimane accesa, il CD inserito è allora danneggiato e quindi illeggibile.
 - normalmente, la spia di accesso si accende alla lettura del CD.
-

Pannello frontale del lettore di CD

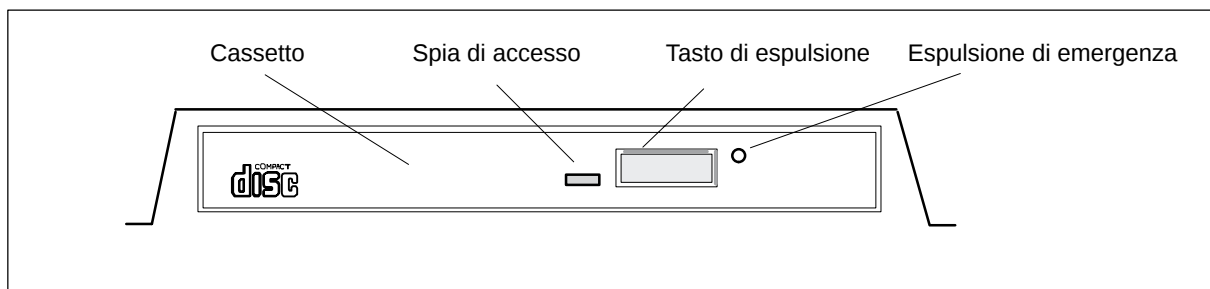


Figura 3-9 Pannello frontale del lettore di CD

Avvertenza

Pericolo di perdita di dati e di danneggiamento del drive!

I lettori di CD sono molto sensibili a scosse non ammesse. Delle scosse durante il servizio possono causare il danneggiamento del drive o del supporto dati. I valori ammessi sono riportati nei dati tecnici nel capitolo 7 del manuale di servizio.

Espulsione di emergenza

La seguente procedura serve ad estrarre il supporto dati nel caso in cui l'espulsore sia stato bloccato da parte del software, o se il drive è senza alimentazione. In questo caso, un'espulsione motorizzata del cassetto è impossibile.

1. Assicurarsi che l'alimentazione del drive sia interrotta (spegnere il PC).
2. Inserire un oggetto spesso al massimo 1,3 mm e lungo almeno 55 mm (ad esempio una graffetta raddrizzata) nell'apertura di espulsione di emergenza sul davanti del drive. Un'attenta pressione aprirà il cassetto del drive e spingerà il supporto dati dal drive. Estrarre il cassetto del CD a mano dal contenitore e togliere il CD.

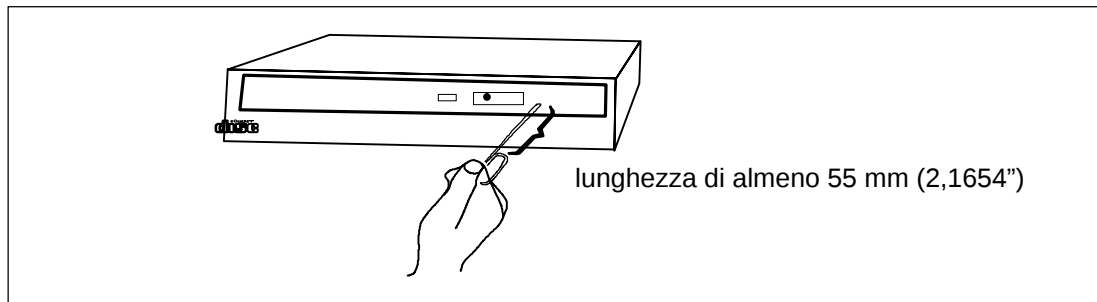


Figura 3-10 Espulsione di emergenza

3.6.2 Floppy drive o LS120 (a seconda della configurazione dell'apparecchiatura)

Con il floppy drive, si possono salvare programmi e dati su dischetti e caricarli da essi nell'unità di calcolo.

Alternativamente al floppy drive l'unità di calcolo può essere dotata, nel caso di soluzioni specifiche per il cliente, con un drive LS 120.

Tipi di dischetti

Con il floppy drive si possono usare i seguenti dischetti:

Double Sided High Density, 3,5 Zoll, 1,44 Mbyte (135TPI).

Con l'LS 120 è possibile salvare sul supporto dati quantità di dati maggiore di quanto non sia possibile fare con il drive da 1,44 MByte. L'LS 120 ha le seguenti caratteristiche:

- L'LS 120 è compatibile con il floppy drive da 1,44, possono cioè essere usati anche dischetti da 1,44 Mbyte.
- La quantità massima di dati con un supporto dati LS 120 è pari a 120 MByte.
- L'LS 120 è collegato tramite un'interfaccia ATAPI(IDE).

L'uso dei dischetti con il floppy drive

I dischetti vengono inseriti nel drive, a seconda della posizione di montaggio, nel modo mostrato in basso:

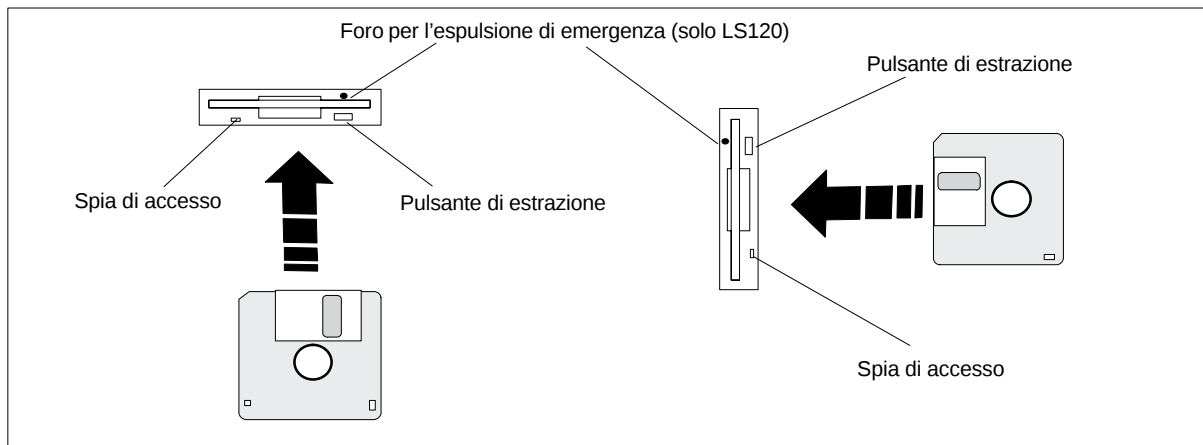


Figura 3-11 L'uso dei dischetti

Accedendo al drive, la spia di accesso si accende.

L'espulsione di emergenza dell'LS120 funziona come nel caso del lettore di CD. Per i dettagli consultare il capitolo 3.6.1.

Avvertenza

Perdita di dati!

Se il LED di accesso verde del drive è acceso, non si deve azionare il pulsante di estrazione.

I drive LS 120 sono molto sensibili a scosse non ammesse. Delle scosse durante il servizio possono causare il danneggiamento del drive o del supporto dati. (Per i valori ammessi vedi capitolo B.)

3.7 L'impiego dell'unità di calcolo nel sistema SIMATIC S5

Accoppiamento punto a punto

In questo capitolo vengono descritte le possibilità di collegamento della propria unità di calcolo ad un'apparecchiatura di programmazione o ad un controllore programmabile S5 in un accoppiamento punto a punto.

Un accoppiamento punto a punto è possibile collegando l'unità di calcolo con un'altra apparecchiatura di programmazione o un controllore programmabile tramite:

- un collegamento V.24
- un collegamento TTY

Avvertenze per la progettazione per le interfacce con corrente di linea (TTY, 20 mA)

Per un servizio di accoppiamento sicuro, si deve tenere conto di diversi criteri. La velocità di trasmissione dati (baudrate) raggiungibile è in questo caso dipendente dalla distanza desiderata, dal tipo di cavo scelto, dal circuito dell'interfaccia e da influssi disturbanti presenti.

Regole

Per ridurre gli influssi disturbanti, effettuando la scelta opportuna del cavo e collegandolo correttamente, bisognerebbe rispettare le seguenti regole che valgono in generale:

- Il cavo schermato usato deve avere una bassa resistenza ($< 130 \Omega / \text{km}$) e una bassa capacità ($< 90 \text{ pF} / \text{m}$). I conduttori Twisted-Pair hanno un comportamento migliore rispetto ai disturbi. Una resistenza ridotta ha come conseguenza un cambio di tensione sul conduttore ridotto e tempi di cambiamento ridotti; a parità di lunghezza del cavo, maggiore è la sezione del conduttore, minore sarà la resistenza.
- Quanto più breve sarà la linea di trasmissione, tanto maggiore sarà la massima velocità di trasferimento dati possibile.
- Se sullo stesso lato di trasmissione sono presenti un trasmettitore e un ricevitore attivi, per quanto riguarda la massima lunghezza della linea di trasmissione va tenuto conto dell'ordine delle parti del circuito, nel circuito di trasmissione.
- I cavi di segnale non devono essere posati insieme a cavi di alimentazione nello stesso fascio di cavi. I cavi di segnale devono essere posati a distanze possibilmente grandi da forti sorgenti di disturbo (ad esempio cavo di corrente trifase a 400 V).
- L'interfaccia TTY attiva, con il circuito dell'interfaccia a 12 V di tensione a vuoto, è stata testata con una lunghezza cavo di 100 m a 9600 Baud di velocità in un ambiente con disturbi normali (intensità di campo $< 3 \text{ V} / \text{m}$). Se si impiega un cavo schermato del tipo LiYCY 5x1x0,14, con questa disposizione è possibile un trasferimento senza errori fino a 100 m. Il trasferimento è stato testato con il protocollo AS511 (sempre solo un trasmettitore in un certo momento).

Nota

Il campo di disturbo della sorgente disturbante diminuisce con il quadrato della distanza.

L'accoppiamento di unità di calcolo con controllore programmabile S5

L'unità di calcolo si può collegare tramite l'interfaccia COM 1 / TTY ad un controllore programmabile SIMATIC S5.

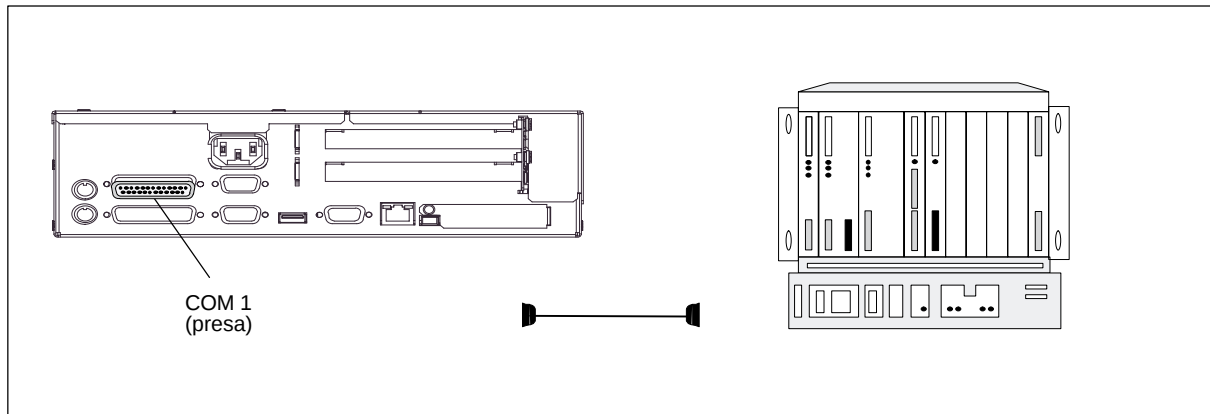


Figura 3-12 Accoppiamento con controllore programmabile S5

Per effettuare il collegamento ad un controllore programmabile SIMATIC S5, operare nel modo seguente:

1. Spegnere l'apparecchiatura.
2. Innestare il cavo connettore nell'interfaccia COM 1/AG.
3. Avvitare lo spinotto a fondo.
4. Innestare il cavo connettore nella corrispondente interfaccia della CPU nel controllore programmabile.
5. Per abilitare il servizio TTY, si deve impostare nel setup del BIOS TTY su "enabled".

Avvertenza

Pericolo di danni all'apparecchiatura!

Nel caso in cui si dovessero scambiare i connettori o usare cavi connettori errati, l'interfaccia può essere danneggiata.

Fare attenzione ad innestare il conduttore TTY dell'unità di calcolo nell'interfaccia COM 1/TTY e non nell'interfaccia LPT 1.

Prima di innestare i cavi connettori, è necessario portare la carica statica del proprio corpo, dell'apparecchiatura e dei cavi connettori allo stesso potenziale. Ciò può avvenire toccando brevemente il contenitore in lamiera.

Per il collegamento al controllore programmabile, utilizzare solo il cavo originale.

Collegamento dell'unità di calcolo tramite adattatore

Per il collegamento all'AG con cavi connettori standard più vecchi, è disponibile un adattatore.

Tabella 3-1 Adattatore per il collegamento dell'unità di calcolo

Interfaccia	Accoppiamento	Cavo connettore Nr. di ordinazione:	Adattatore
COM 1 quale interfaccia TTY	Unità di calcolo con controllore programmabile SIMATIC S5	6ES5 731-1xxx0 a 15 poli	6ES5 731-6AG00
		6ES5 731-0xxx0 a 25 poli	6ES5 731-6AG00

Affinché siano possibili velocità di trasmissione di 9600 Baud fino ad una distanza di 100 m, il diodo di ricezione è collegato tramite il cavo connettore con la massa quale riferimento.

L'accoppiamento dell'unità di calcolo con le apparecchiature di programmazione (V.24, TTY)

Se si desidera accoppiare la propria unità di calcolo ad un'altra apparecchiatura di programmazione, si può richiedere il corrispondente cavo connettore (vedi tabella 3-2).

Tabella 3-2 Collegamento dell'unità di calcolo ad altri PG

Interfaccia	Accoppiamento	Cavo connettore	Adattatore
COM 1 quale interfaccia V.24	PG 7xx con PG 7xx		
COM 1 quale interfaccia TTY	PG 7xx con PG 6xx	Collegamento in serie di 6ES5 733 -2xxx0 ²⁾ e 6ES5 731-6AG00 ¹⁾	6ES5 731-6AG00

1) Nel collegamento in serie, va prestata particolare attenzione alla direzione di innesto (vedi figura 3-13).

2) Il cavo connettore è disponibile ancora solo come parte di ricambio. La descrizione del cavo connettore si trova nel capitolo 6.



Figura 3-13 Direzione di innesto: adattatore-cavo connettore

Nota

Nell'accoppiamento dell'unità di calcolo ad altri PG, si devono commutare su passivo in un PG le interfacce TTY (COM1) modificando la posizione del ponticello. L'apparecchiatura viene sempre fornita con interfaccia attiva!

Commutazione dell'unità di calcolo attivo/passivo

L'interfaccia seriale COM 1 (TTY) dell'unità di calcolo, così come questa viene fornita, è attiva (corrente di linea 20 mA). Nell'accoppiamento ad un'apparecchiatura di programmazione tramite l'interfaccia seriale COM 1 (TTY) si deve commutare su passivo una delle interfacce. Il commutatore apposito dell'unità di calcolo si trova sul circuito stampato di base.

Questi interruttori sono raggiungibili dopo l'apertura del coperchio dell'unità.

Impostazione del commutatore

Modificare l'impostazione del ponticello come mostrato nella figura 3-14 in basso:

S1-1	S1-2	Funzione
on	on	Interfaccia TTY attiva (impostazione standard)
on	off	Loop di trasmissione TTY separato dalla sorgente di corrente (impostazione passiva)
off	on	Loop di ricezione TTY separato dalla sorgente di corrente (impostazione passiva)

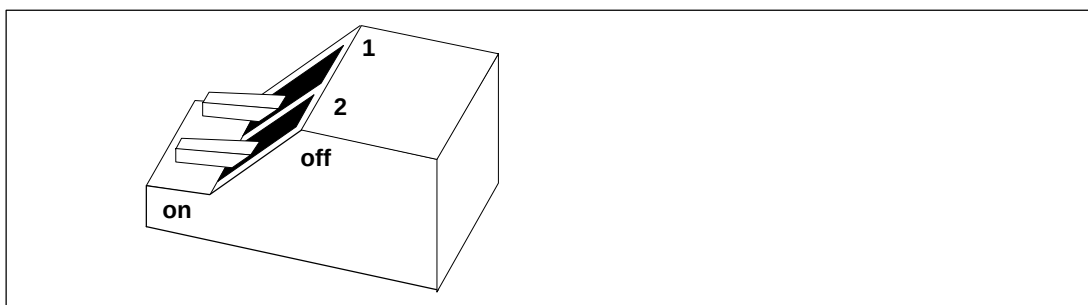


Figura 3-14 Posizione dell'interruttore interfaccia TTY attivo

Modifica della posizione dell'interruttore

Nel commutare su passivo l'unità di calcolo, operare nel modo seguente:

1. Spegnerne l'apparecchiatura.
2. Aprire il coperchio dell'unità.
3. Portare ambedue gli interruttori nella posizione "open" (vedi figura 3-14).
4. Chiudere il coperchio dell'unità.

3.8 L'impiego dell'unità di calcolo nel sistema SIMATIC S7 (MPI/DP)

Il collegamento di un controllore programmabile S7 tramite l'interfaccia MPI/DP

Tramite l'interfaccia MPI/DP a potenziale separato*), si può collegare l'unità di calcolo ad un controllore programmabile SIMATIC S7 o ad una rete PROFIBUS. Il cavo connettore MPI (5m) per il collegamento alle CPU SIMATIC S7 (nr. di ordinazione: 6ES7901-0BF00-0AA0) è fornito di corredo. Con questo cavo connettore sono possibili solo velocità di trasmissione fino a 187,5 Kbit/s. Con baudrate a partire da 1,5 MBit/s, è necessario il cavo connettore PROFIBUS 12 MBit/s (nr. di ordinazione 6ES7901-4BD00-0XA0).

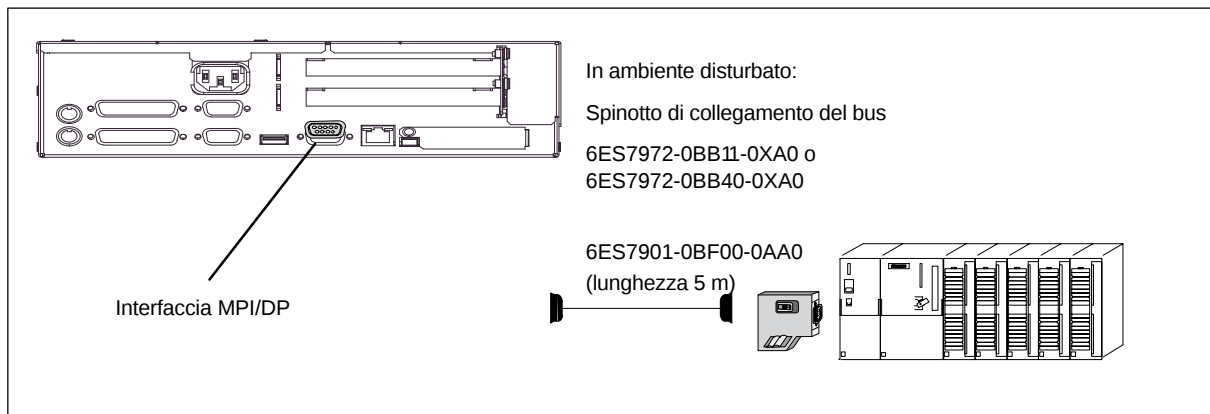


Figura 3-15 Accoppiamento tramite interfaccia MPI/DP

Per effettuare il collegamento ad un controllore programmabile SIMATIC S7, operare nel modo seguente:

1. Spegnerne l'apparecchiatura.
2. Innestare il cavo connettore nell'interfaccia MPI/DP

Avvertenza

Pericolo di danni all'apparecchiatura!

Prima di innestare i cavi connettori, è necessario portare la carica statica del proprio corpo, dell'apparecchiatura e dei cavi connettori allo stesso potenziale. Ciò può avvenire toccando brevemente il contenitore in lamiera.

*) Separazione di potenziale all'interno del circuito di corrente a bassa tensione di sicurezza (SELV)

Accoppiamento

Tramite l'interfaccia MPI/DP è possibile un accoppiamento di PG con:

- reti MPI (S7 200, S7 300 e S7 400) o
- reti PROFIBUS DP (componenti DP)

.

Rete MPI/PROFIBUS DP

All'interfaccia MPI/DP si possono accoppiare in un segmento di rete fino a 32 apparecchiature (PC, PG o AS). L'accoppiamento fisico alla rete MPI/PROFIBUS DP, avviene tramite un'interfaccia RS 485 a potenziale separato che è parte del modulo di base del PG.

Più segmenti di rete MPI/PROFIBUS-DP possono essere accoppiati tramite repeater. L'intera rete MPI/PROFIBUS-DP può essere composta al massimo da 127 partecipanti. Le velocità di trasmissione dati possibili nella rete MPI PROFIBUS-DP vanno da 9,6 Kbit/s a 12 Mbit/s.

Nota

Informazioni sulla struttura di una rete MPI/DP si trovano nel manuale *Reti PROFIBUS* o *SIMATIC NET*.

3.9 La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori partecipanti tramite PROFIBUS

Mettere in rete l'unità di calcolo tramite PROFIBUS

PROFIBUS è un sistema di bus aperto e robusto per l'impiego industriale. Con esso si possono realizzare reti con un massimo di 32 partecipanti per segmento. In PROFIBUS-DP sono possibili velocità di trasmissione dati da 9,6 KBAud a 12 MBAud.

Principio di funzionamento

La rete opera secondo il principio "Token Passing con master-slave subordinato" (corrispondentemente alla norma DIN 19245, PROFIBUS). In esso si fa differenza tra partecipanti attivi e passivi. Un partecipante attivo riceve il diritto a trasmettere (il Token) che viene inoltrato entro un certo intervallo al prossimo partecipante.

Presupposti hardware

Con le seguenti componenti, è ad esempio possibile realizzare un accoppiamento o una messa in rete dell'unità di calcolo con PROFIBUS:

- Interfaccia RS 485, interfaccia MPI/DP, già presente nell'apparecchiatura
- Conduttore intrecciato, a due fili schermato (cavo del bus o conduttore di derivazione)

Nota

Informazioni più dettagliate sulle schede SIMATIC-Net PC possono essere trovate nel catalogo SIMATIC NET IK 10.

3.10 La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori computer tramite Industrial Ethernet

La messa in rete dell'unità di calcolo e di ulteriori computer tramite Industrial Ethernet

Industrial Ethernet è un sistema di bus impiegabile in campo industriale su base ETHER-NET (ISO 8802/3). Le caratteristiche importanti di Industrial Ethernet sono:

Velocità (10 Mbit/ s), semplice possibilità di ampliamento, apertura e ampia diffusione.

Principio di funzionamento

Industrial Ethernet è il termine generale per le reti e componenti le di rete che operano secondo il principio CSMA / CD (ETHERNET). Industrial Ethernet è una rete con struttura a bus dove la trasmissione dati avviene con un cavo triassiale (H1).

Nota

Informazioni più dettagliate sulle schede SIMATIC-Net PC possono essere trovate nel catalogo SIMATIC NET IK 10.

3.11 Accoppiamento in Windows

Windows supporta l'accoppiamento punto a punto tramite LPT o COM. I cavi di collegamento standard necessari sono normalmente reperibili sul mercato. Consultare ad esempio il capitolo riguardante le reti nella descrizione di Windows o la guida in linea "Collegamento con un altro computer".

Ampliamento dell'unità di calcolo

Che cosa si trova in questo capitolo?

Con il montaggio di memoria aggiuntiva, è possibile accrescere la funzionalità dell'unità di calcolo. In questo capitolo è spiegato il procedimento per l'ampliamento dell'unità di calcolo. Prestare attenzione alle avvertenze di sicurezza in esso contenute.

Panoramica del capitolo

Nel capitolo	si trova	a pagina
4.1	Apertura dell'apparecchiatura	4-2
4.2	Montaggio di un ampliamento di memoria	4-5
4.3	Sostituzione della batteria tampone	4-6
4.4	Montaggio di schede di ampliamento	4-13
4.5	Montaggio e smontaggio di drive	4-18
4.6	Montaggio e smontaggio dell'alimentatore	4-23
4.7	Montaggio e smontaggio della scheda di bus	4-24
4.8	Montaggio e smontaggio della ventola	4-26
4.9	Aggiornamento del processore	4-27
4.10	Impostazioni dei commutatori / ponticelli	4-29
4.11	Collegamenti di rete e accoppiamenti	4-30
4.12	Tasto di reset	4-33

4.1 Apertura dell'apparecchiatura

4.1.1 Presupposti

L'apparecchiatura è stata ideata per una facile manutenzione, cosicché i lavori necessari possono essere effettuati rapidamente e a bassi costi.

Avvertenza

Le componenti elettroniche delle schede sono molto sensibili alle scariche elettrostatiche. Per questo motivo, manipolando tali componenti bisogna prendere alcune misure preventive. Esse sono riportate nelle direttive per i componenti a rischio elettrostatico in fondo al presente manuale (direttive ESD).

Limitazione di responsabilità

Tutti i dati tecnici e le autorizzazioni valgono solo per gli ampliamenti abilitati dalla SIEMENS.

Non ci si assuma alcuna responsabilità per le limitazioni funzionali derivanti dall'impiego di apparecchiature e componenti di terzi.

Tutte le schede e i componenti sono a rischio ESD. Prestare attenzione alle avvertenze ESD. Il simbolo seguente avverte l'utente relativamente all'utilizzo di unità a rischio elettrostatico.



Prima dell'apertura dell'apparecchiatura

Prima dell'apertura dell'apparecchiatura, bisogna rispettare le seguenti regole:

- Prima di staccare il cavo di alimentazione, scaricare la carica elettrostatica dal proprio corpo. Ciò può essere fatto toccando brevemente il supporto in lamiera per le interfacce sul lato sinistro dell'apparecchiatura.
- Scaricare la carica elettrostatica dagli attrezzi usati.
- Manipolando i moduli, usare una fascetta di messa a terra.
- Moduli e componenti vanno lasciati nel loro imballaggio fino al momento del montaggio.
- Prima di innestare o disinnestare componenti o schede, staccare l'apparecchiatura dall'alimentazione.
- Maneggiare componenti e schede prendendoli solo per il bordo. I piedini di collegamento e le piste del circuito stampato non vanno toccate.
- Non usare mai l'apparecchiatura a coperchio aperto.

Attrezzi

Tutti i necessari lavori di montaggio dell'unità di calcolo, possono essere effettuati con giravite del tipo TORX T10 e TORX T8 .

4.1.2 Apertura dell'unità di calcolo

Per aprire l'unità di calcolo, operare nel modo seguente:

1. Spegnerne l'unità di calcolo, staccare la spina di rete e tutti i cavi di collegamento e cavi connettori dall'apparecchiatura, incluso il cavo della tastiera
2. Smontare l'unità di calcolo dal supporto/armadio (necessario solo nel caso in cui a unità montata le viti di montaggio non dovessero essere accessibili).
3. Svitare le due viti (vedi figura 4-1) del coperchio del contenitore.
4. Alzare il coperchio.
5. A questo punto il coperchio del contenitore può essere tolto.

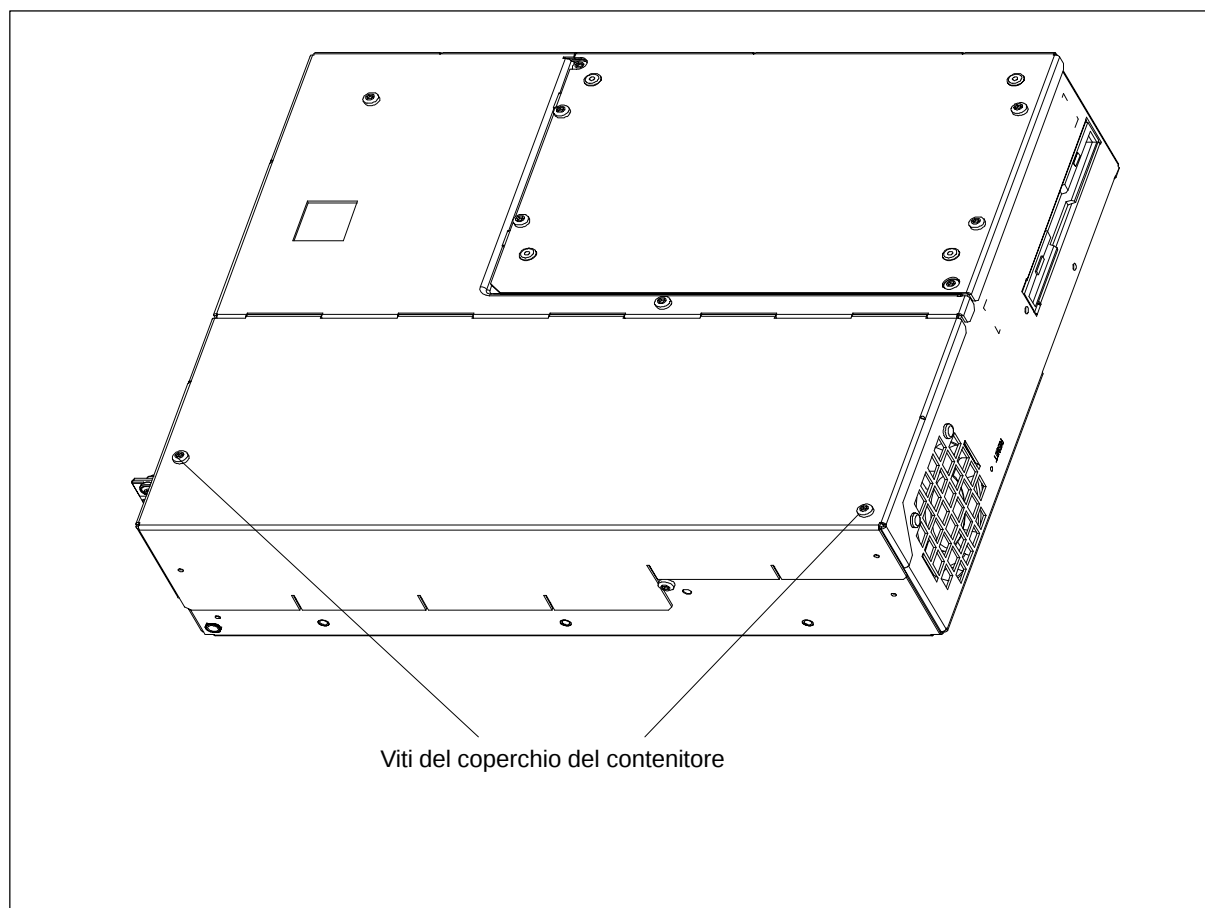


Figura 4-1 L'unità di calcolo preparata per l'apertura

4.1.3 Unità funzionali visibili dopo l'apertura

Vista

Dopo aver tolto la parte superiore del contenitore della propria apparecchiatura, sono visibili le unità funzionali.

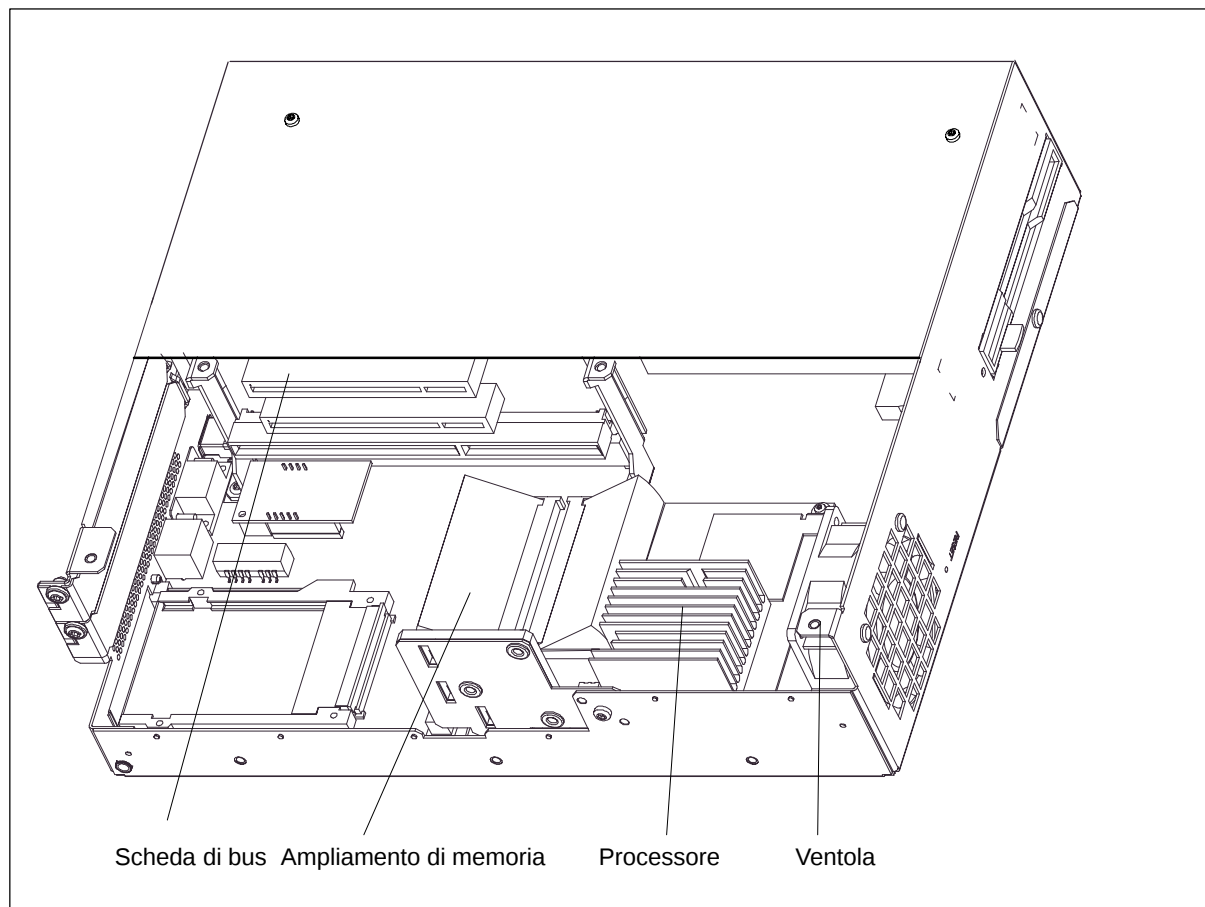


Figura 4-2 Unità di calcolo aperta

4.1.4 Schema a blocchi del circuito stampato di base

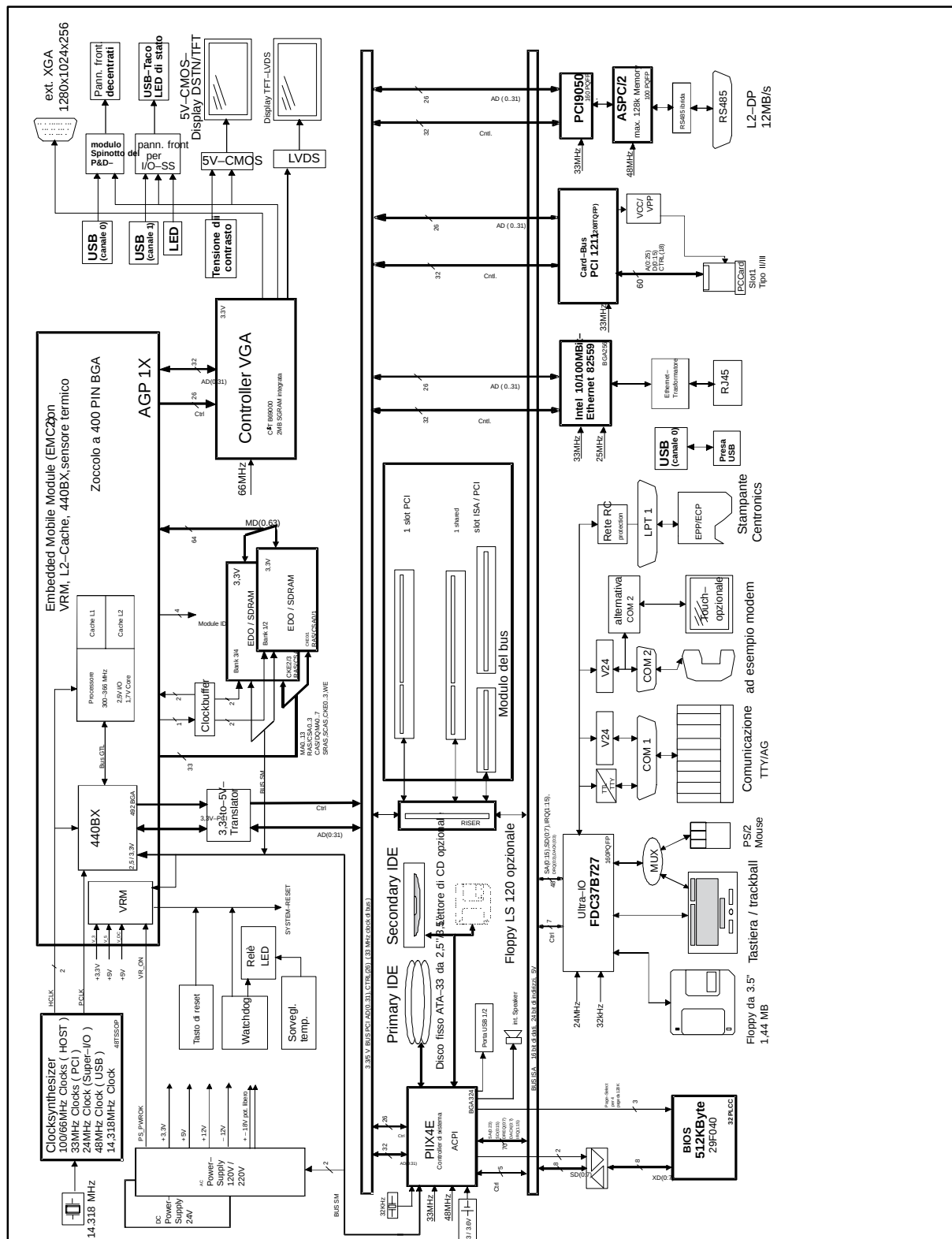


Figura 4-3 Schema a blocchi dell'unità di calcolo

4.1.5 Il circuito stampato di base

Il circuito stampato di base costituisce il nocciolo dell'unità di calcolo. Su di esso vengono elaborati e memorizzati i dati e vengono pilotate le interfacce e le apparecchiature di periferia.

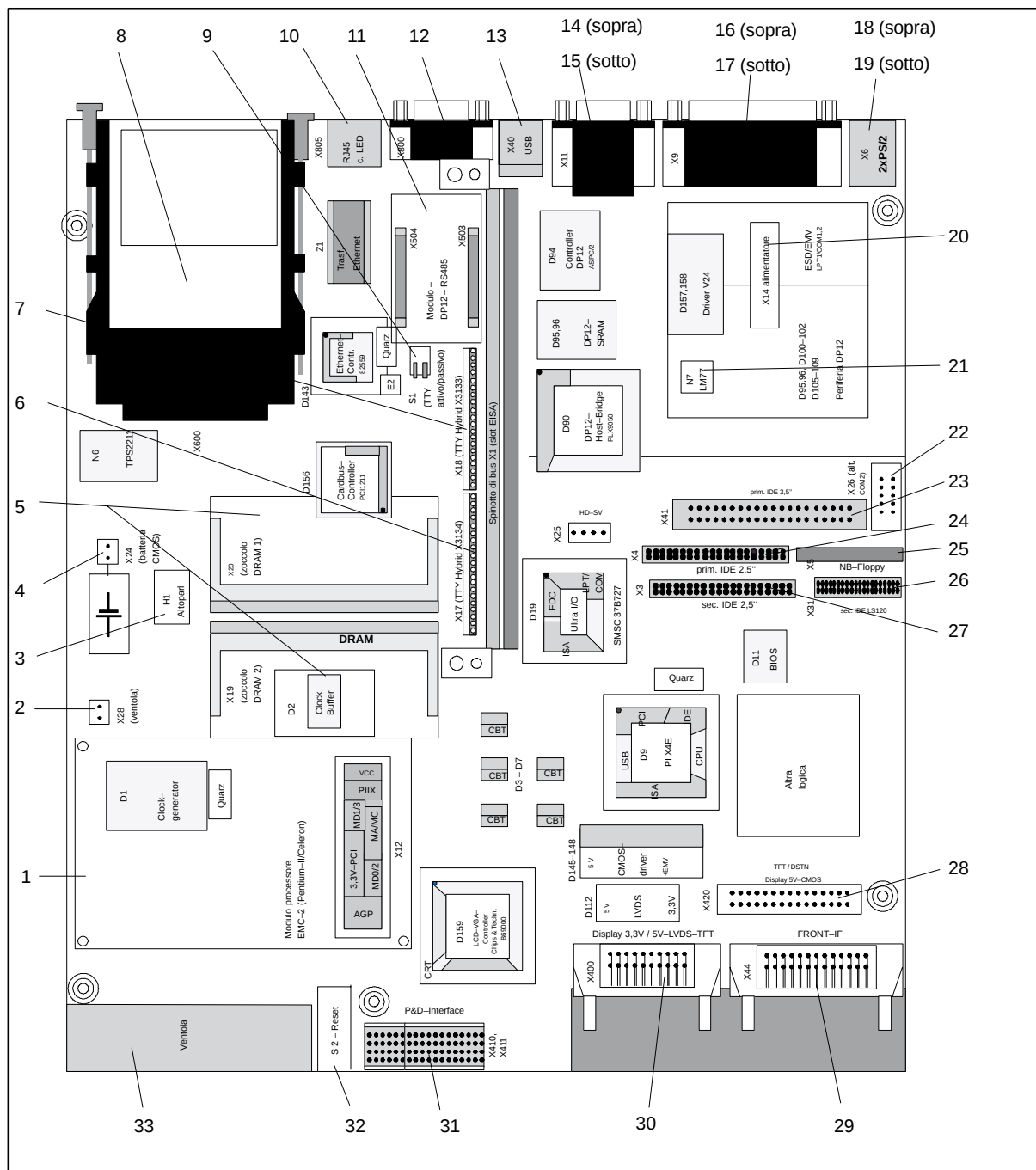


Figura 4-4 Circuito stampato di base

Le parti del circuito stampato di base

Sul circuito stampato di base dell'unità di calcolo si trovano le seguenti componenti:

Numero progressivo	Funzioni
1	Modulo del processore con aletta di raffreddamento
2	Spinotto per la ventola
3	Altoparlante
4	Spinotto della batteria dell'orologio
5	Memoria di sistema, 2 zoccoli
6	Trasmettitore TTY
7	Ricevitore TTY
8	Slot PC-Card
9	Microinterruttore DIP TTY attivo/passivo
10	Presa RJ45 per LAN Ethernet
11	Modulo DP12 RS485
12	Interfaccia MPI/DP
13	Spinotto di bus USB
14	Interfaccia seriale COM 2,
15	Presa per monitor VGA
16	Interfaccia seriale COM 1/TTY
17	Interfaccia parallela LPT 1
18	Connettore per il mouse PS/2
19	Connettore per la tastiera PS/2
20	Connettore di alimentazione (alimentatore)
21	Sensore di temperatura
22	Spinotto COM2 alternativa
23	Spinotto IDE per disco fisso da 3,5 "
24	Spinotto IDE per disco fisso da 2,5 "
25	Spinotto di collegamento del floppy
26	Spinotto IDE per LS 120
27	Spinotto IDE per il lettore di CD
28	Spinotto per il display CMOS a 5 V
29	Spinotto per IF frontale
30	Spinotto per il display LVDS (3,3 V/5 V)
31	Posto connettore per il modulo d'interfaccia P&D
32	Tasto per il reset hardware
33	Ventola

4.2 Montaggio di un ampliamento di memoria

Memoria standard

Sul circuito stampato di base sono presenti 2 zoccoli per moduli di memoria da 144 piedini SO-DIMM. L'utente può in tal modo ampliare la capacità di memoria dell'unità di calcolo fino a 256 MByte.

La configurazione di base dispone – a seconda della configurazione dell'apparecchiatura ordinata – di un massimo di 256 MByte di moduli SDRAM. Basta innestare solo un modulo.

Quantità di memoria	Moduli		
	32 MByte	64 MByte	128 MByte
64 MByte	–	1	–
128 MByte	–	2	–
128 MByte	–	–	1
192 MByte	–	1	1
256 MByte	–	–	2

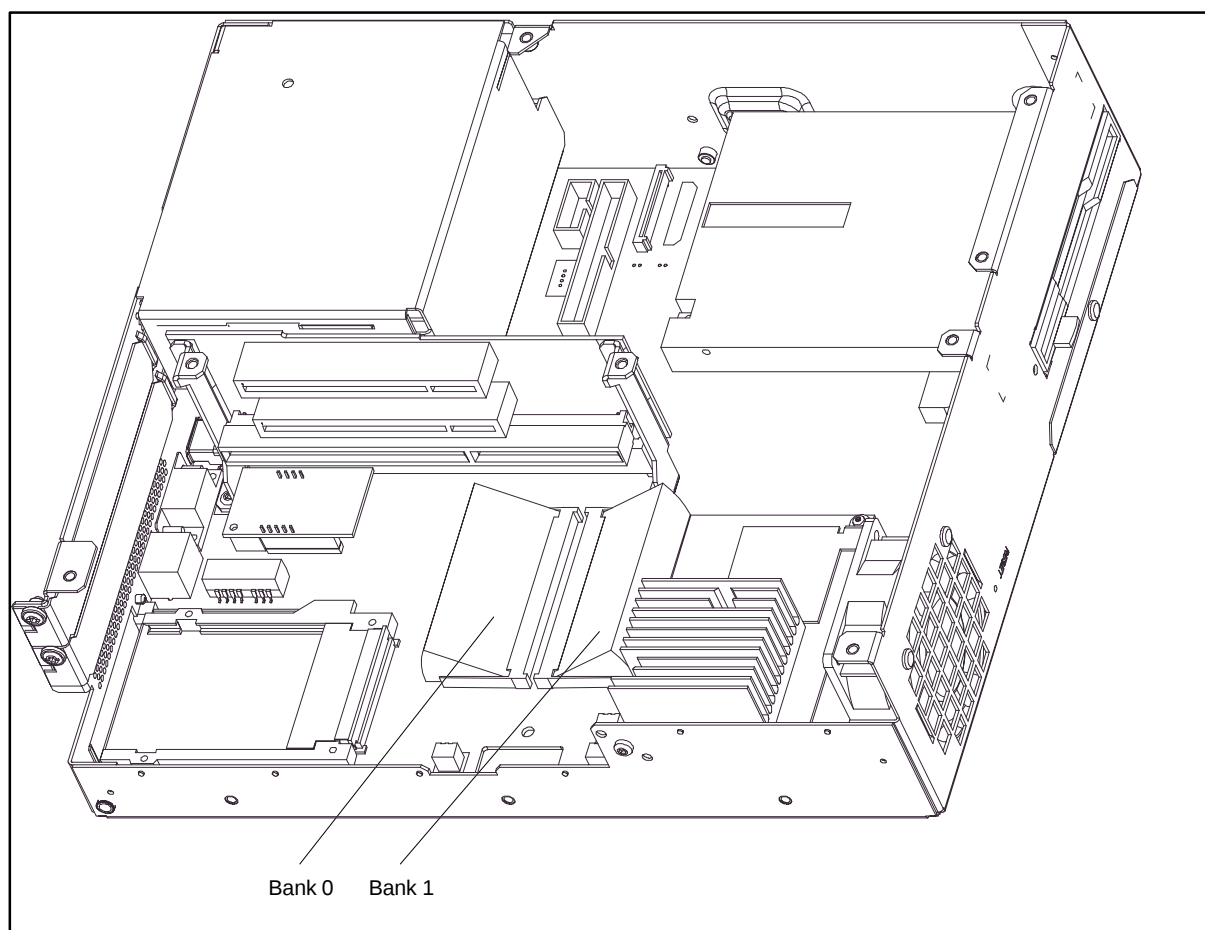


Figura 4-5 La posizione dei moduli di memoria SO-DIMM

Avvertenza

Le componenti elettroniche delle schede sono molto sensibili rispetto alle scariche elettrostatiche. Per questo motivo, manipolandole, bisogna prendere alcune misure preventive. Esse sono riportate nelle direttive per i componenti a rischio elettrostatico in fondo al presente manuale (direttive ESD).

Montaggio dei moduli SO-DIMM

Per innestare i moduli, operare nel modo seguente:

1. Aprire prima l'apparecchiatura come descritto nel capitolo 4.1.
2. Innestare i moduli nei relativi zoccoli. Nel farlo, prestare attenzione alla tacca (è una sicura contro l'innesto invertito) dal lato di innesto del modulo SO-DIMM.
3. Premere il modulo leggermente verso il basso fino a che il fermo di arresto non si aggancia.
4. Chiudere l'apparecchiatura.

Avvertenza

Pericolo di danneggiamento!

A innesto avvenuto, i moduli devono essere posizionati correttamente, altrimenti essi possono cadere o venire danneggiati.

Installazione

La configurazione della memoria viene riconosciuta automaticamente. All'accensione dell'apparecchiatura viene visualizzata automaticamente sul display la distribuzione di "Base e Extended-Memory".

4.3 Sostituzione della batteria tampone

Alimentazione a batteria per orologio e configurazione

Una batteria tampone (3,6 V-batteria al litio) continua ad alimentare l'orologio hardware anche ad apparecchiatura spenta. Oltre all'orario, vengono tamponate anche tutte le informazioni riguardanti l'apparecchiatura (configurazione di apparecchiatura). Se la batteria tampone si guasta, o se il suo spinotto viene staccato, tali dati si perdono.

Grazie al basso consumo di corrente dell'orologio e all'elevata capacità della batteria al litio, questa può alimentare l'orologio per diversi anni. Per questo motivo, una sostituzione della batteria è necessaria raramente.

Tensione della batteria troppo bassa

Se la tensione della batteria è troppo bassa, l'ora corrente si perde e non è più assicurata una corretta configurazione dell'apparecchiatura.

Sostituzione della batteria

In questo caso è necessario sostituire la batteria tampone. Essa si trova sulla scheda madre.

Operare nel modo seguente:

1. Spegnere l'apparecchiatura, staccare la spina di rete e tutti i cavi di collegamento.
2. Aprire l'apparecchiatura come descritto nel capitolo 4.1.
3. Sostituire la batteria tampone innestata sulla scheda di base, staccando lo spinotto e allentando la fascetta fermacavo.
4. Fissare la nuova batteria nel relativo supporto con una fascetta fermacavo.
5. Innestare lo spinotto della batteria sulla scheda madre.
6. Chiudere l'apparecchiatura.



Avvertenza

Pericolo di danneggiamento!

La batteria al litio deve essere sostituita con una di tipo identico o di tipo consigliato dal produttore (nr. di ordinazione: W79084-E1003-B1).

Le batterie usate devono essere smaltite rispettando le norme locali.

Pericolo di esplosione nel caso di sostituzione impropria della batteria

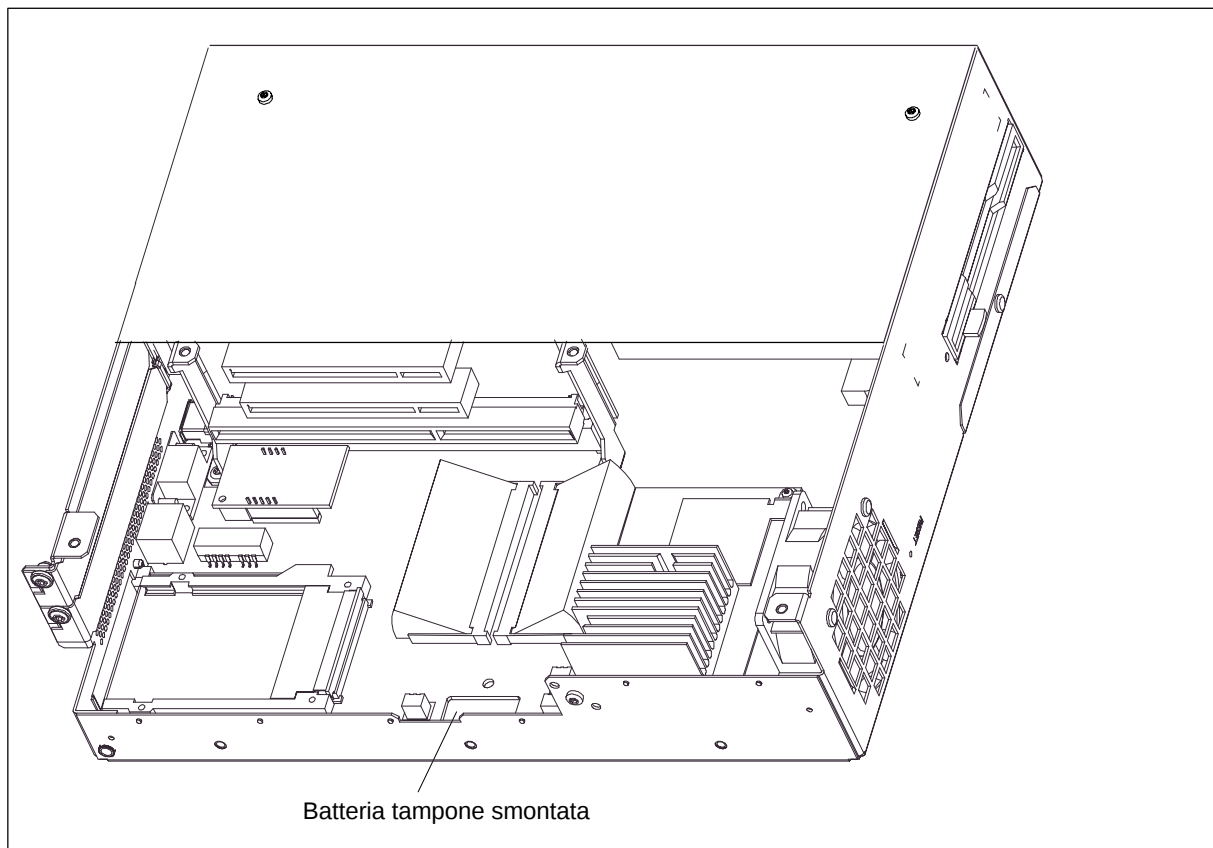


Figura 4-6 La posizione della batteria tampone



Pericolo

Pericolo di danni a persone o cose, pericolo di emissione di sostanze dannose.

Manipolando una batteria al litio in modo errato, essa può esplodere. In seguito ad uno smaltimento improprio delle vecchie batterie, possono essere liberate sostanze dannose.

Non gettare le batterie al litio nuove o scariche nel fuoco, non effettuare su di esse saldature; non ricaricare le batterie al litio e non aprirle forzandole.

Acquistare la batteria al litio solo tramite la Siemens (nr. di ordinazione: W79084-E1003-B1).

Le vecchie batterie al litio vanno restituite possibilmente al loro produttore/al riciclatore o vanno smaltite come rifiuti speciali.

Reimpostazione del SETUP

In seguito ad una sostituzione della batteria o nel caso in cui lo spinotto relativo è stato staccato, si devono impostare di nuovo i dati di configurazione dell'apparecchiatura con l'aiuto del programma di SETUP (vedi capitolo 5).

4.4 Montaggio di schede ISA/PCI

Avvertenze relative alle schede

L'unità di calcolo è prevista per l'impiego di schede conformi alle specifiche AT/PCI. Le dimensioni delle schede non devono superare le dimensioni indicate. Superando l'altezza prescritta, non si possono escludere problemi di contatto, funzionamenti errati come pure difficoltà di montaggio. Le figure mostrano le schede lunghe AT/PCI. A seconda dello slot, possono aversi delle limitazioni relative alla lunghezza della scheda.

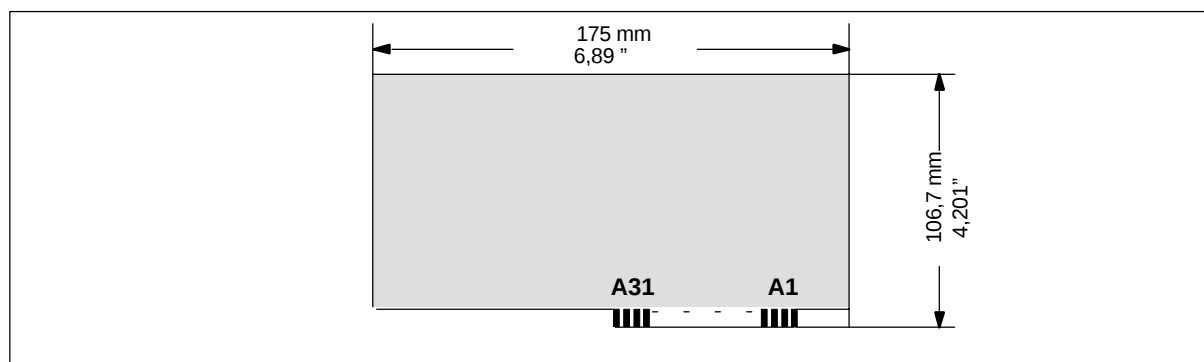


Figura 4-7 Scheda XT

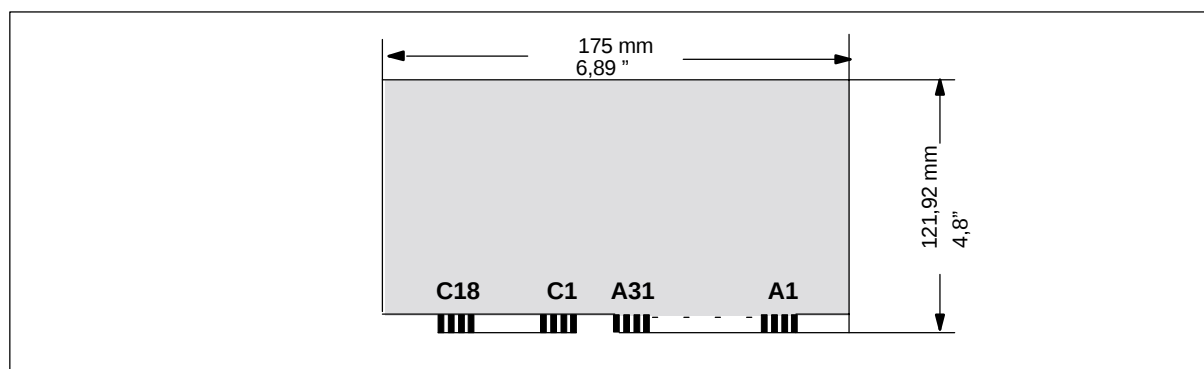


Figura 4-8 Scheda AT

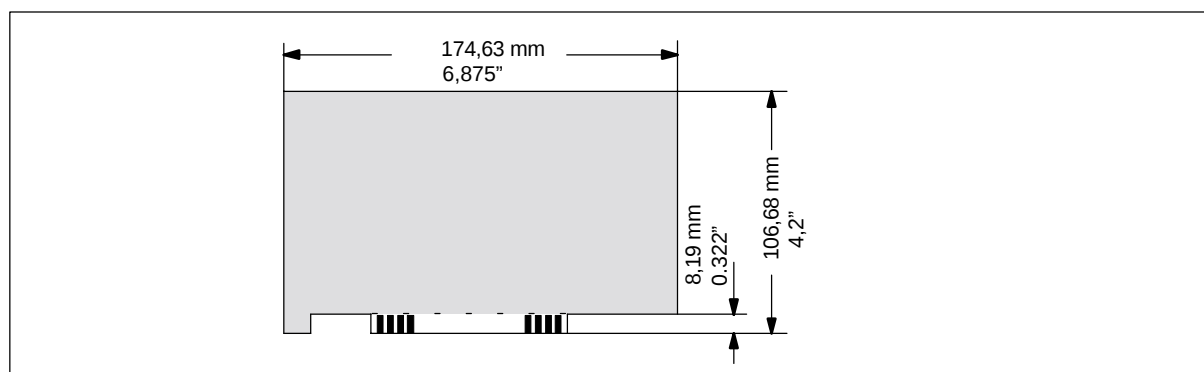


Figura 4-9 Scheda PCI corta (5 V)

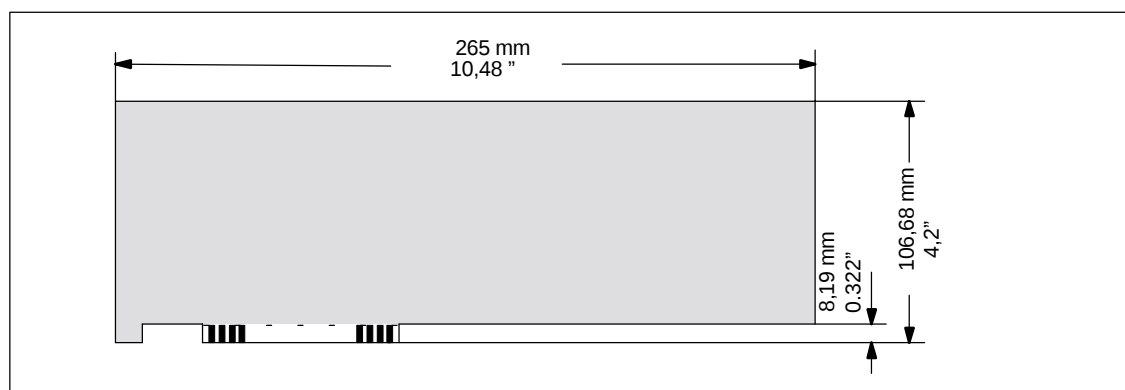


Figura 4-10 Scheda PCI lunga (5 V)

Avvertenza relativa alle schede PCI lunghe

Affinché le schede PCI lunghe possano essere inserite nelle guide del condotto della ventola, esse devono essere provviste di un cosiddetto Extender (dovrebbe essere fornito di corredo insieme alle schede PCI lunghe). Con esso è possibile inserire le schede PCI lunghe nelle guide delle scheda ISA.

4.4.1 Montaggio e smontaggio del fermo delle schede

L'impiego di fermi delle schede, ne accresce la resistenza alle scosse. Il fermo delle schede è fissato con una vite al contenitore. Su di esso si trovano tre fessure attraverso le quali vengono innestati gli elementi cursori.

Operare nel modo seguente:

1. Aprire il contenitore come descritto nel capitolo 4.1.
2. Svitare la vite di fissaggio del fermo delle schede.
3. Nel montaggio, prestare attenzione a che il fermo delle schede tocchi la guida del contenitore.

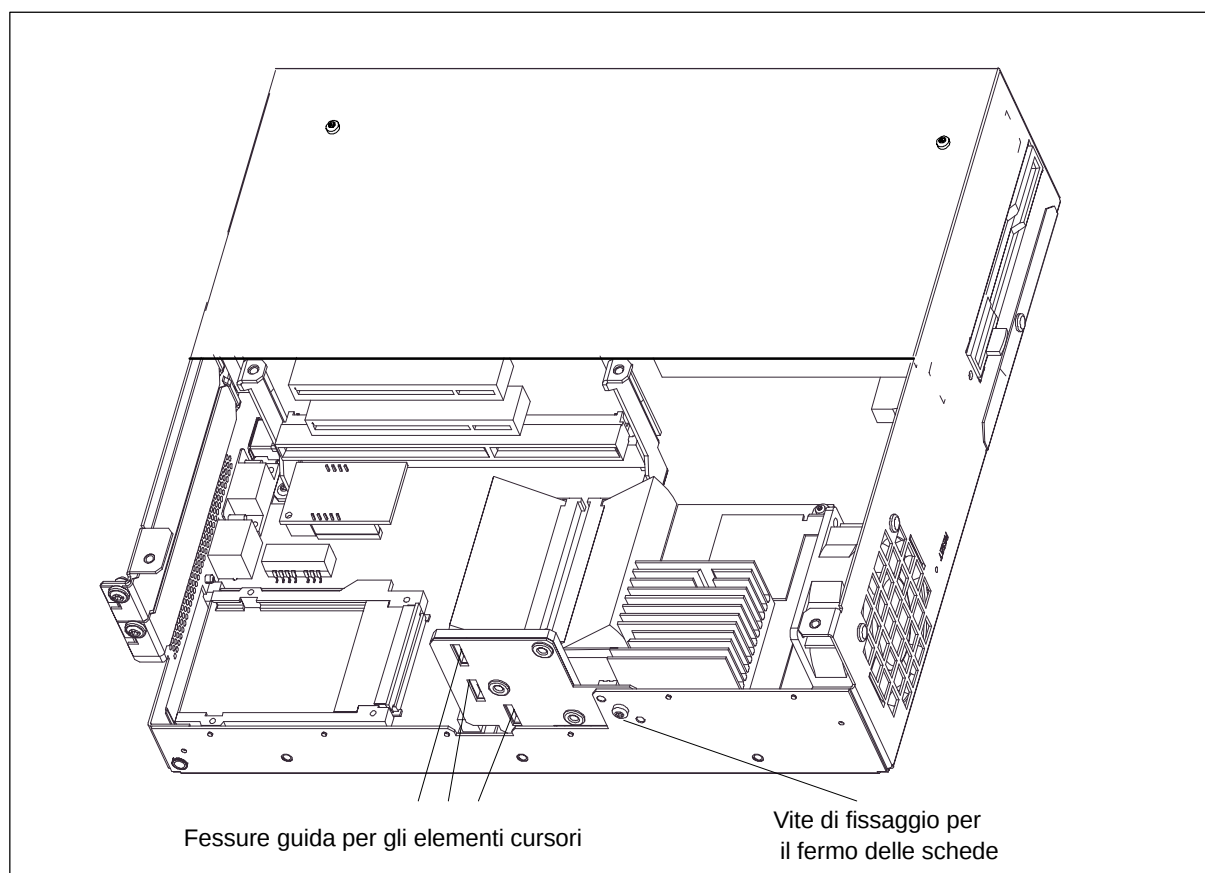


Figura 4-11 Smontaggio e montaggio di una scheda di ampliamento

Nota

Gli elementi cursori si trovano nel sacchetto fornito.

Regolare i fermi:

Per montare i fermi, operare nel modo seguente.

1. Innestare l'elemento cursore attraverso la fessura guida fino a che esso non tocca la scheda. La scheda deve essere adesso inserita nella fenditura.

Avvertenza

Non effettuare alcuna pressione sulla scheda! Non premere per questo motivo l'elemento cursore con forza sulla scheda.

2. Staccare la parte sporgente dell'elemento cursore:
 - Intagliare l'elemento cursore sul bordo superiore del fermo con un coltello e romperlo.
 - Tagliare la sporgenza con una tronchesina.

4.4.2 Montaggio e smontaggio di una scheda ISA/PCI

Operare nel modo seguente:

1. Aprire il contenitore come descritto nel capitolo 4.1.
2. Staccare tutti gli spinotti dalla scheda e prendere nota della loro correlazione.
3. Smontare il fermo delle schede come descritto nel capitolo 4.4.1.
4. Svitare la vite del lamierino della scheda
5. Estrarre la scheda dallo slot.
6. Per montare una nuova scheda, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

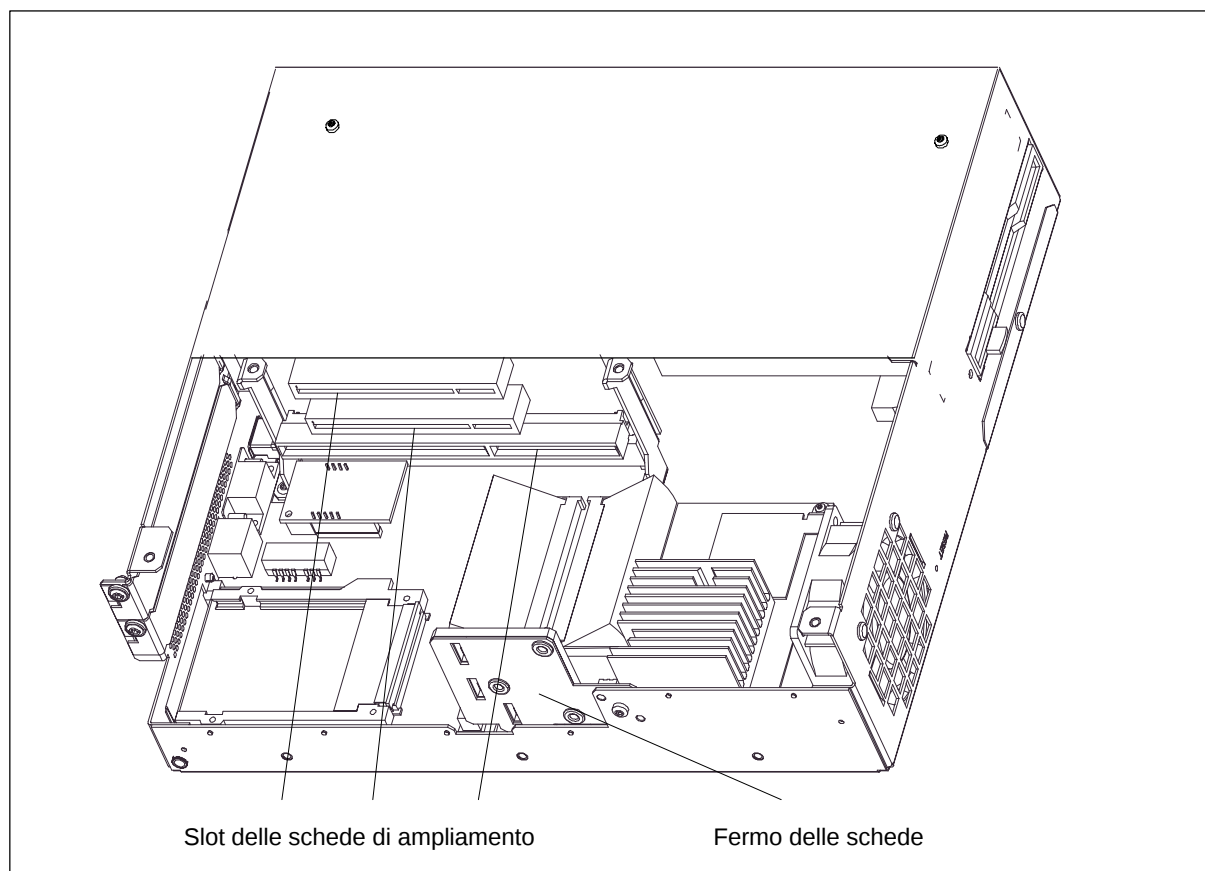


Figura 4-12 Smontaggio e montaggio di una scheda di ampliamento

4.5 Montaggio e smontaggio di drive

L'unità di calcolo è fornita di serie con un floppy drive da 3,5" e con un disco fisso da 3,5" .
Nel caso di soluzioni specifiche per il cliente, è anche disponibile un drive LS 120.

4.5.1 Montaggio e smontaggio del disco fisso

Il disco fisso serve a salvare grandi quantità di dati. Esso è montato su un supporto facile da smontare che smorza le vibrazioni.

Avvertenza

Pericolo di perdita di dati e di danneggiamento del drive!

I drive sono molto sensibili a scosse non ammesse. Delle scosse durante il servizio possono causare la perdita di dati o un danneggiamento del drive o del supporto dati.

Se si desidera trasportare l'apparecchiatura, attendere dopo lo spegnimento fino a quando il drive non è fermo. (ca. 20 s.)

1. Svitare le 4 viti sul retro del contenitore.
2. Ribaltare il supporto del drive.
3. Staccare il supporto del drive dai fermi e posarlo a testa in giù sul contenitore.
4. Prendere nota di come sono collegati i cavi e staccarli.
5. Per il montaggio del nuovo drive, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio. Il nuovo drive deve essere dello stesso tipo di quello smontato.

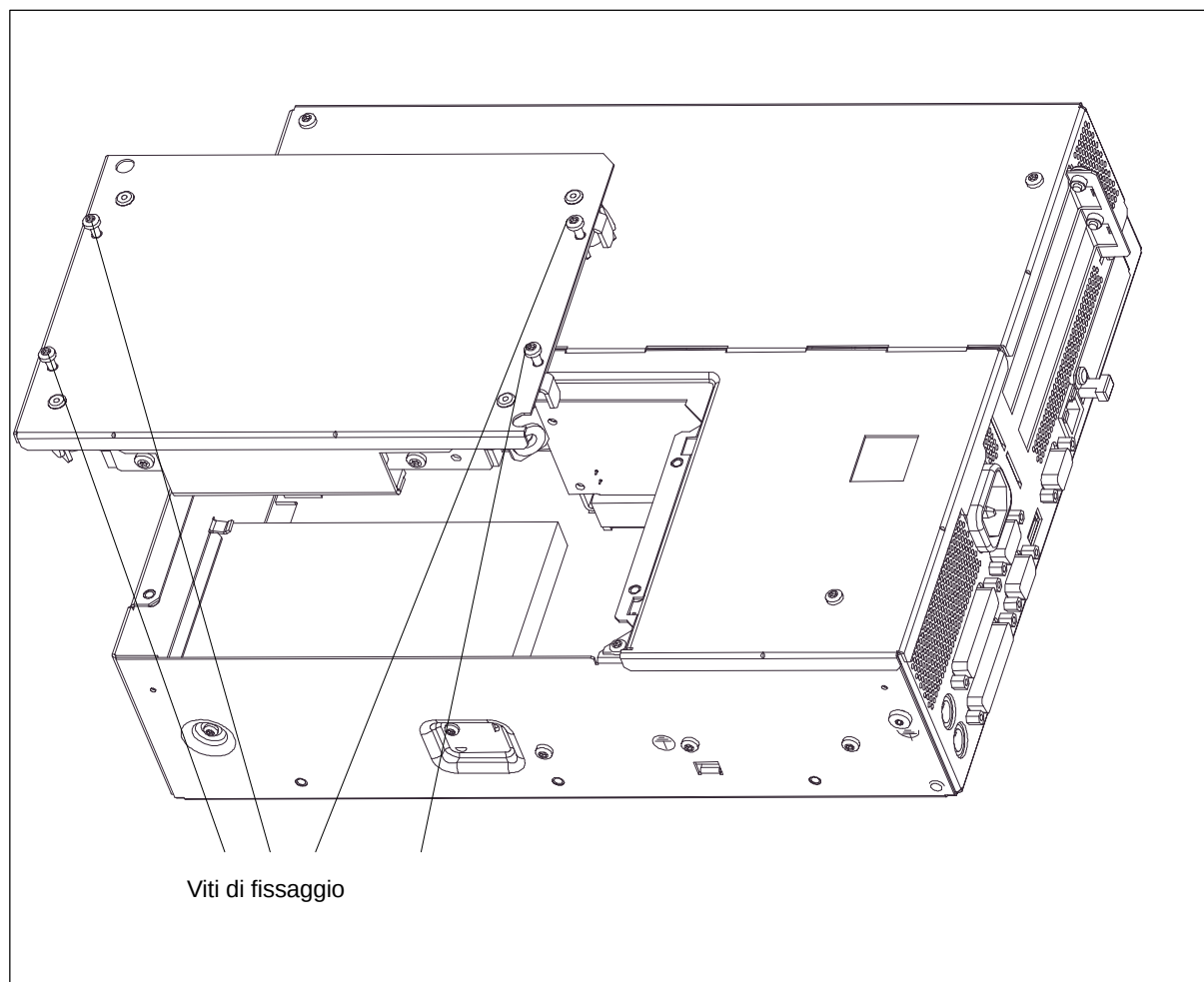


Figura 4-13 Montaggio e smontaggio del supporto del drive

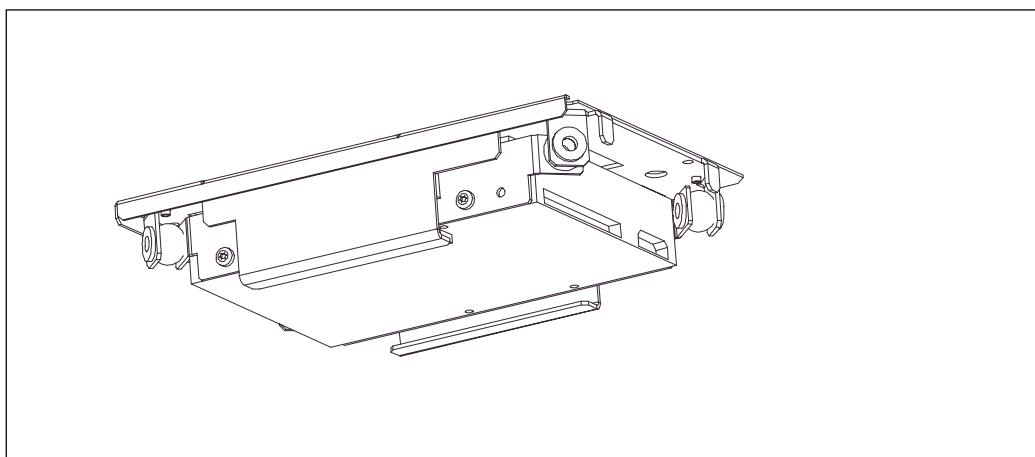


Figura 4-14 Disco fisso con supporto smontato

4.5.2 Smontaggio e montaggio di un lettore di CD

A seconda della configurazione dell'apparecchiatura, nell'unità di calcolo può essere montato un lettore di CD. La profondità di montaggio del SIMATIC PC aumenta in questo caso di 20 mm.

1. Svitare le 2 viti sul retro del contenitore.
2. Togliere il coperchio dal lettore di CD.
3. Svitare le tre viti che fissano il lettore di CD al supporto
4. Togliere il lettore di CD dal supporto e staccare con attenzione il cavo dei dati.
5. Per il montaggio del nuovo drive, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

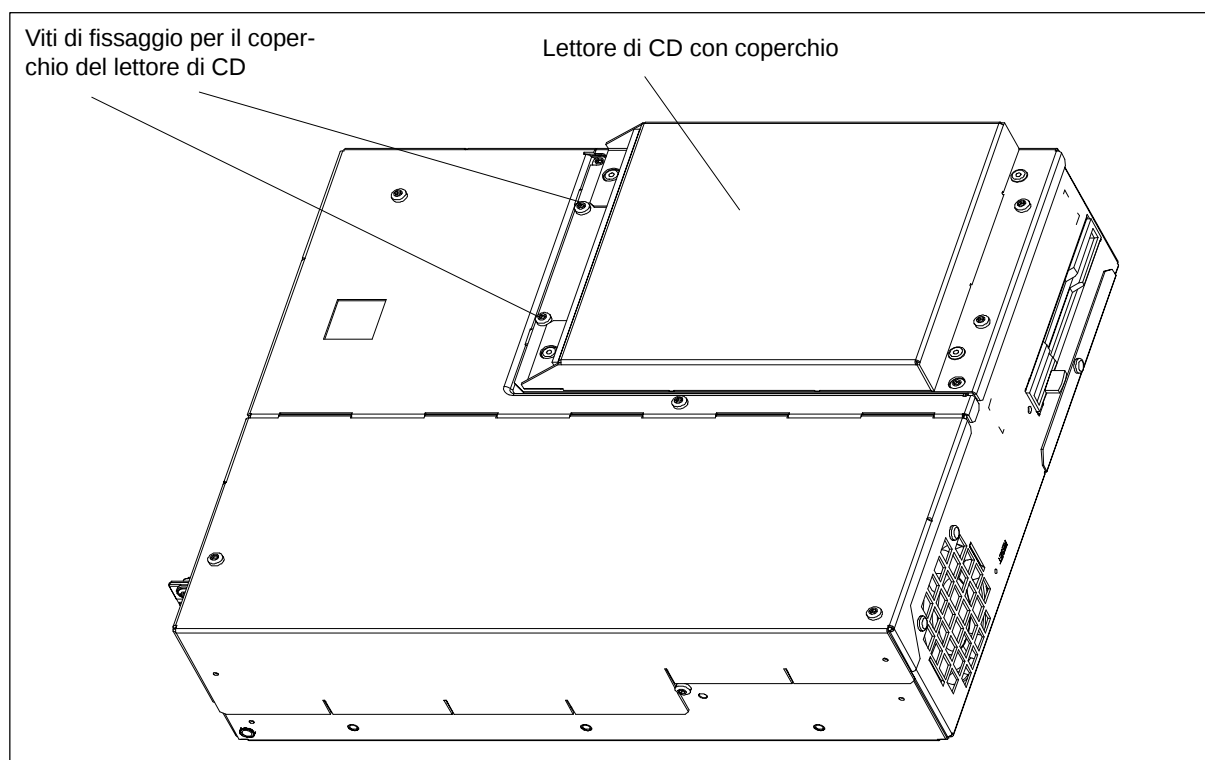


Figura 4-15 Unità di calcolo con lettore di CD

4.5.3 Montaggio e smontaggio del floppy drive

1. Togliere il supporto del disco fisso come descritto nel capitolo 4.5.1.
2. Staccare il fermo del cavo flessibile del controller dal circuito stampato di base e estrarre il cavo flessibile dal connettore.
3. Svitare le due viti di fissaggio (TORX T8) dal contenitore.
4. Alzare il floppy drive verso l'alto dal contenitore.
5. Per il montaggio del nuovo drive, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio. Il nuovo drive deve essere dello stesso tipo di quello smontato.

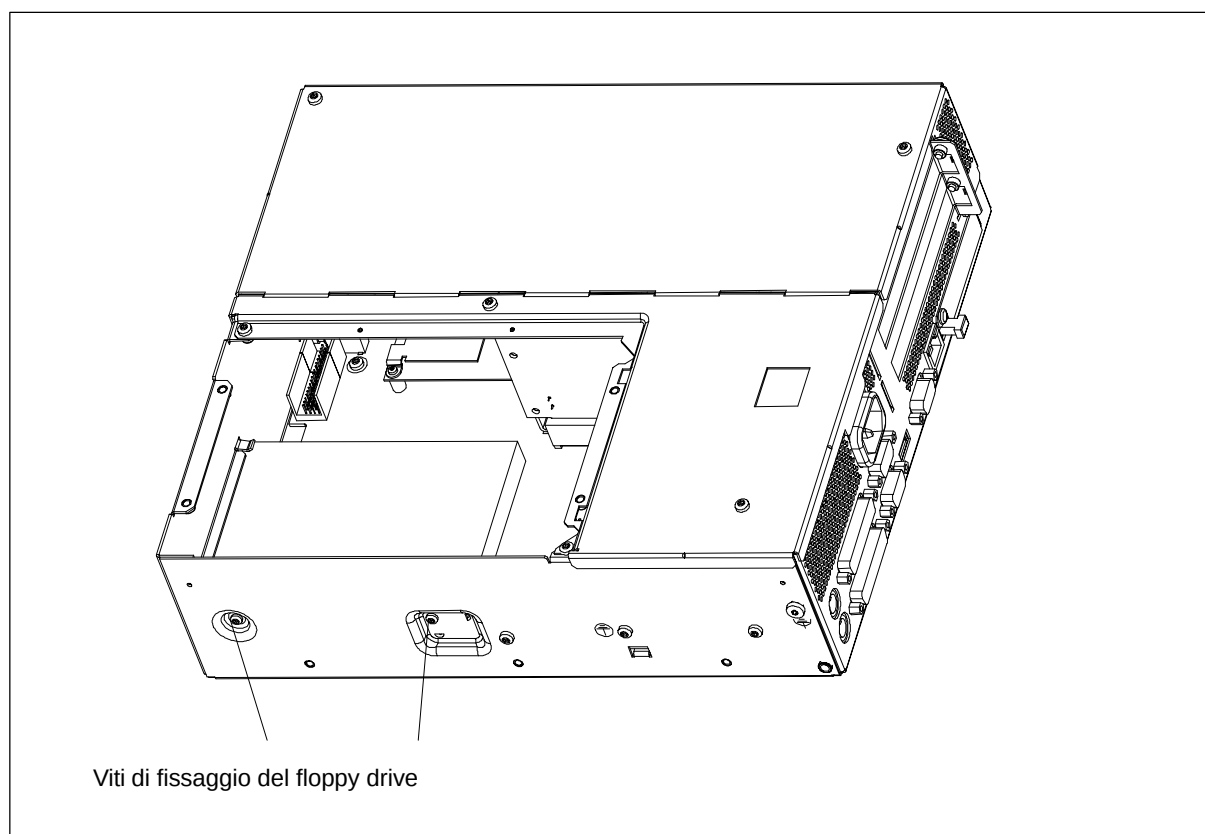


Figura 4-16 Montaggio del floppy drive

4.5.4 Smontaggio e montaggio del drive LS 120

Lo smontaggio e il montaggio del drive LS120 avviene effettuando le stesse operazioni fatte per il floppy drive.

1. Togliere il supporto del disco fisso drive come descritto nel capitolo 4.5.1.
2. Staccare il fermo del cavo flessibile del controller ed estrarre il cavo flessibile dal connettore.
3. Svitare le due viti di fissaggio (TORX T8) dal contenitore.
4. Alzare il drive LS-120 verso l'alto dal contenitore.
5. Per il montaggio del nuovo drive, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

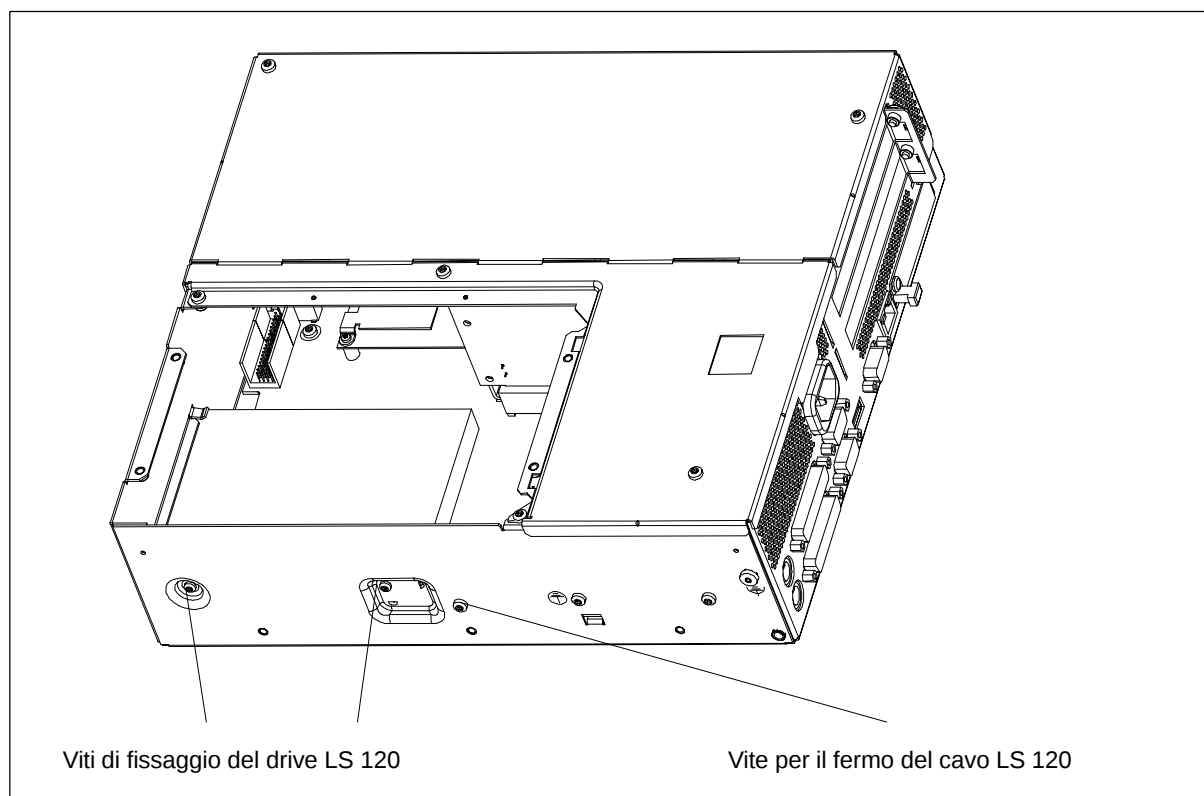


Figura 4-17 Montaggio del drive LS 120

4.6 Montaggio e smontaggio dell'alimentatore

1. Aprire il contenitore come descritto nel capitolo 4.1.
2. Togliere il supporto del drive come descritto nel capitolo 4.5.1.
3. Svitare le 3 viti del coperchio dell'alimentatore dal contenitore.
4. Svitare le due viti di fissaggio (TORX T10) dal contenitore.
5. Estrarre l'alimentatore dal contenitore verso l'alto.
6. Per il montaggio del nuovo alimentatore, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

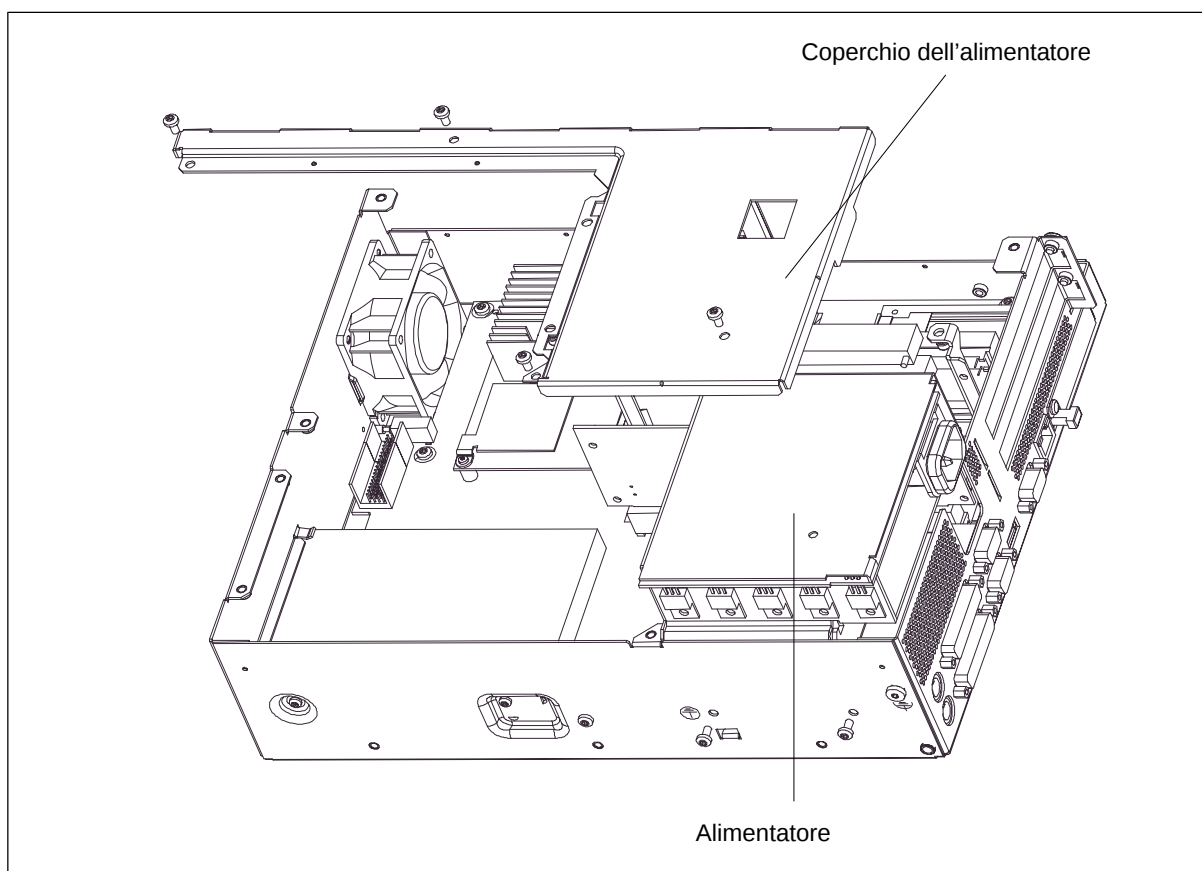


Figura 4-18 Smontaggio e montaggio dell'alimentatore

4.7 Montaggio e smontaggio della scheda di bus

1. Aprire il contenitore come descritto nel capitolo 4.1.
2. Togliere tutte le schede dai rispettivi slot (operare come descritto nel capitolo 4.4.2).
3. Togliere il supporto del drive come descritto nel capitolo 4.5.1.
4. Smontare l'alimentatore come descritto nel capitolo 4.6.
5. Svitare la vite del circuito stampato di base.
6. Estrarre la scheda di bus dal circuito stampato di base.
7. Per rimontare la scheda di bus, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

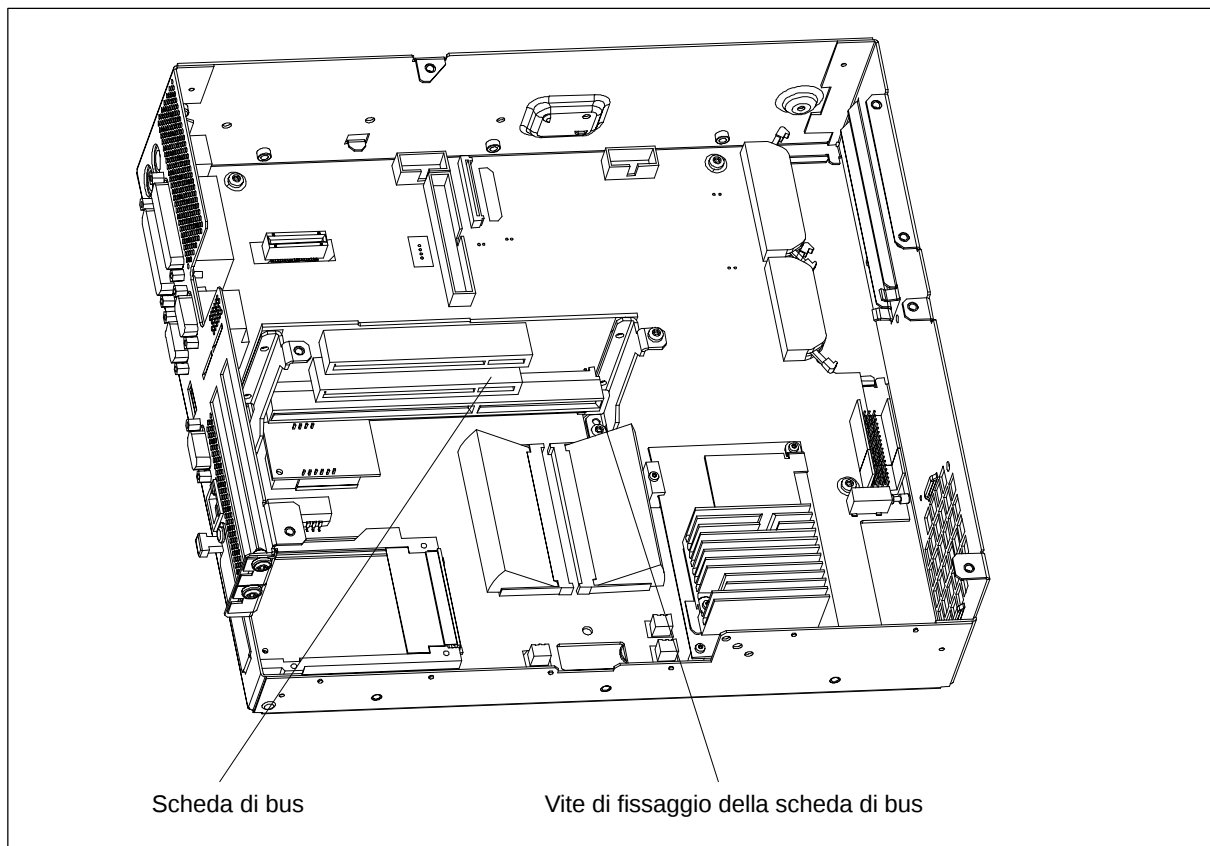


Figura 4-19 Montaggio e smontaggio della scheda di bus

4.7.1 Montaggio e smontaggio del circuito stampato di base

1. Aprire il contenitore come descritto nel capitolo 4.1.
2. Togliere tutte le schede dai rispettivi slot (operare come descritto nel capitolo 4.4.2).
3. Togliere il supporto del drive come descritto nel capitolo 4.5.1.
4. Smontare l'alimentatore come descritto nel capitolo 4.6.
5. Svitare le 7 viti del circuito stampato di base e le sei viti a testa esagonale delle interfacce.
6. Estrarre la scheda di bus e il circuito stampato di base.
7. Per rimontare il circuito stampato di base, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

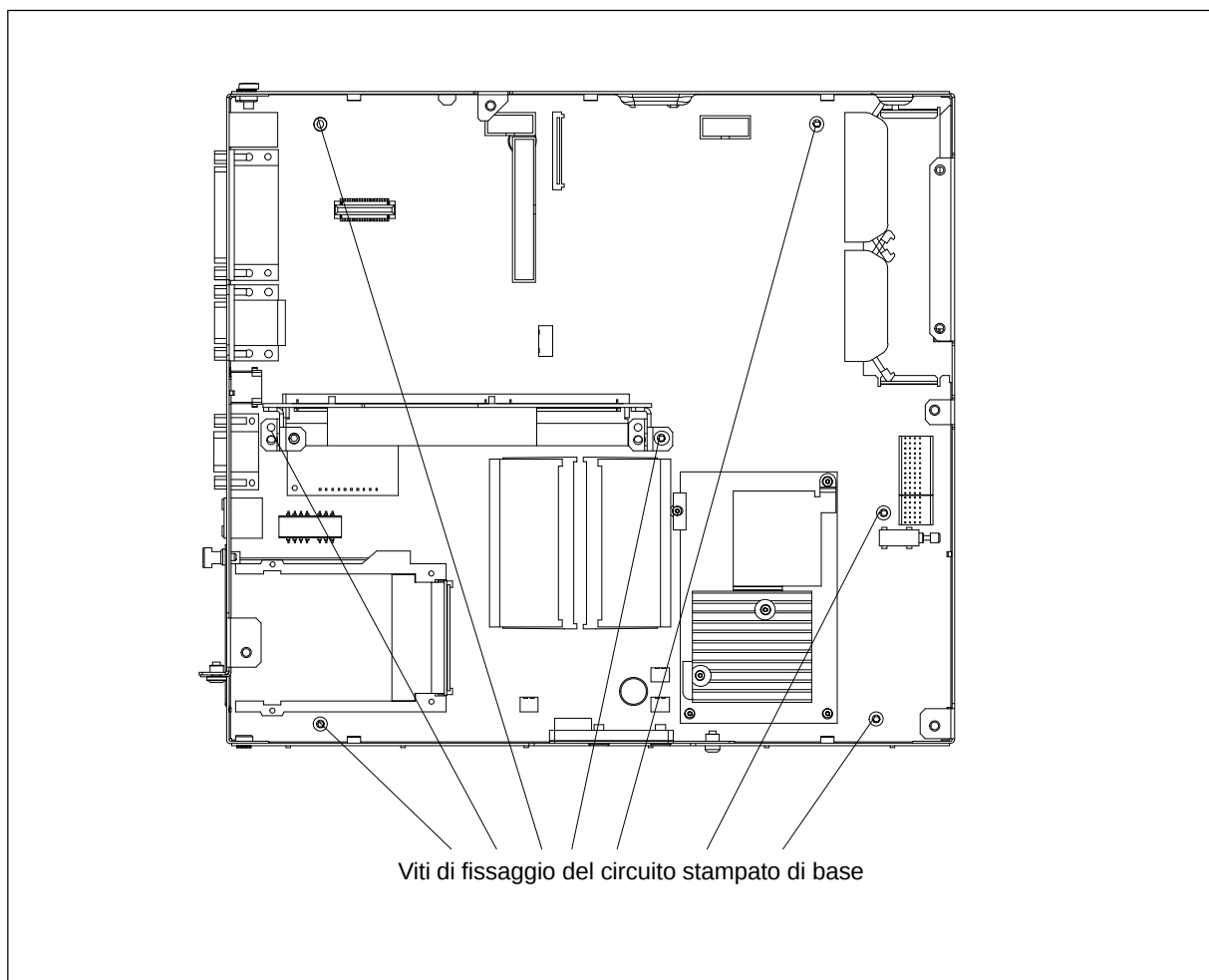


Figura 4-20 Viti di fissaggio del circuito stampato di base

Il circuito stampato di base viene fornito come parte di ricambio senza processore, moduli di memoria e scheda di bus.

4.8 Montaggio e smontaggio della ventola

Il raffreddamento dell'unità di calcolo avviene tramite una ventola che risucchia l'aria riscaldata dal contenitore.

1. Aprire il contenitore come descritto nel capitolo 4.1.
2. Staccare lo spinotto del cavo della ventola dalla scheda madre.
3. La ventola è fissata al contenitore con due rivetti in plastica. Staccare i rivetti facendo uscire, premendo dal retro, la parte centrale dal corpo del rivetto.
4. Estrarre la ventola.
5. Per il montaggio, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

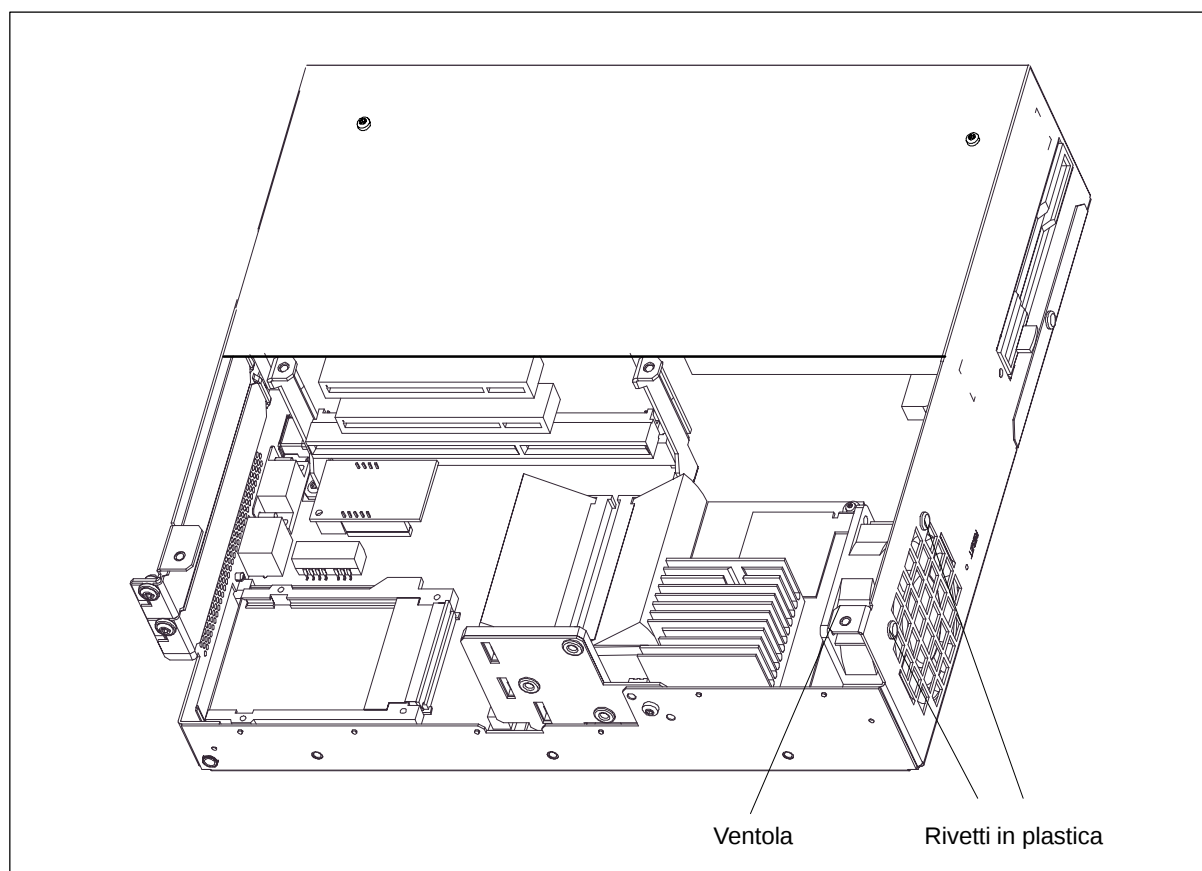


Figura 4-21 Smontaggio e montaggio della ventola

Nota

È ammesso solo il montaggio di una ventola dello stesso tipo!

Avvertenza

Per raggiungere un sufficiente raffreddamento dell'apparecchiatura, nel montaggio della ventola bisogna prestare attenzione alla corretta direzione del flusso dell'aria.

Prestare attenzione a che la freccia sulla ventola punti verso la parete del contenitore.

4.9 Aggiornamento del processore

Le prestazioni dell'unità di calcolo possono essere accresciute con il montaggio di processori diversi. A questo scopo rivolgersi al proprio punto di servizio o al proprio rivenditore.

Nota

Aggiornamento del processore

Se viene effettuato un aggiornamento del processore, ad esempio montandone uno con frequenza diversa, può essere necessario effettuare un aggiornamento del BIOS.

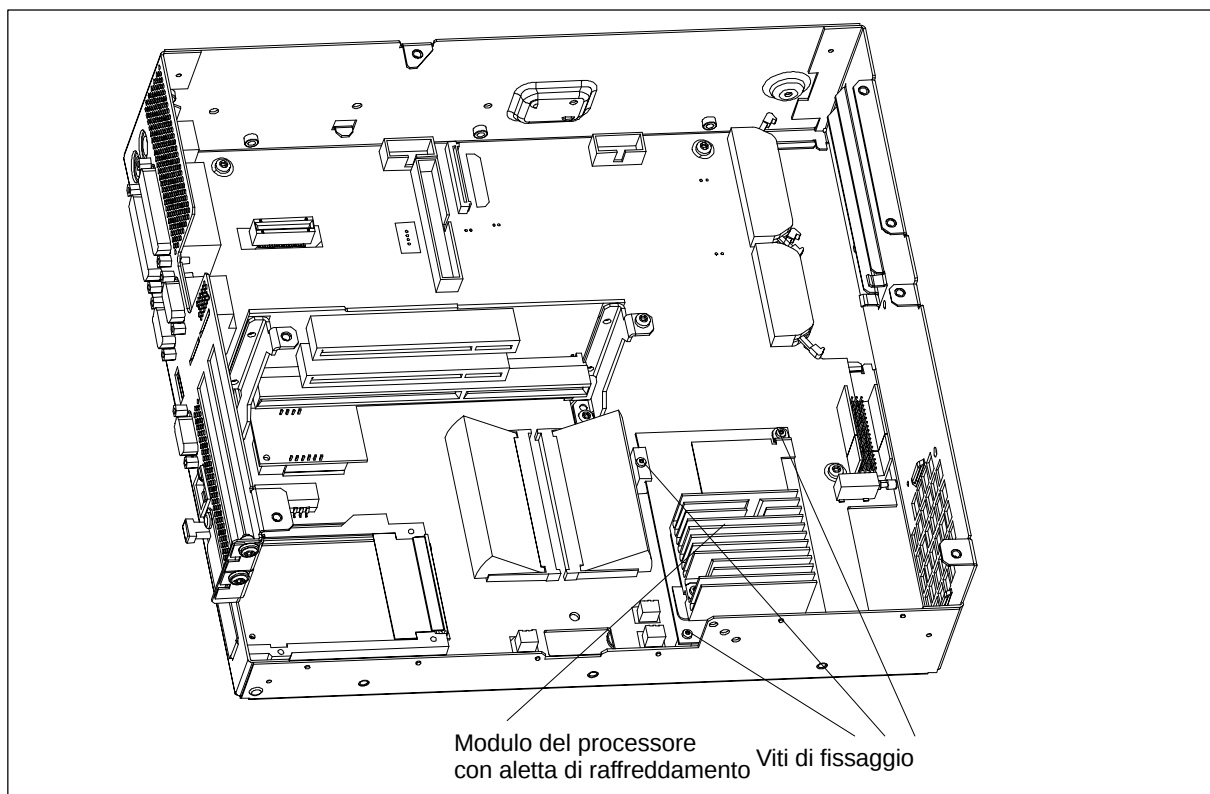


Figura 4-22 Posizione del processore

Operare nel modo seguente:

1. Aprire come descritto nel capitolo 4.1 il contenitore e estrarre tutte le schede di ampliamento (vedi capitolo 4.4.2).
2. Svitare le 3 viti di fissaggio (TORX T6) dell'unità sul circuito stampato di base
3. Fatto ciò, sarà possibile estrarre il modulo del processore dal contenitore del computer.
4. Per il montaggio, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

Nota

Come parte di ricambio, il processore viene fornito senza aletta di raffreddamento.

4.10 Impostazioni dei commutatori / ponticelli

Interruttore TTY (S1)

S1-1	S1-2	Funzione
on	on	Interfaccia TTY attiva (impostazione standard)
on	off	Loop di trasmissione TTY separato dalla sorgente di corrente (impostazione passiva)
off	on	Loop di ricezione TTY separato dalla sorgente di corrente (impostazione passiva)

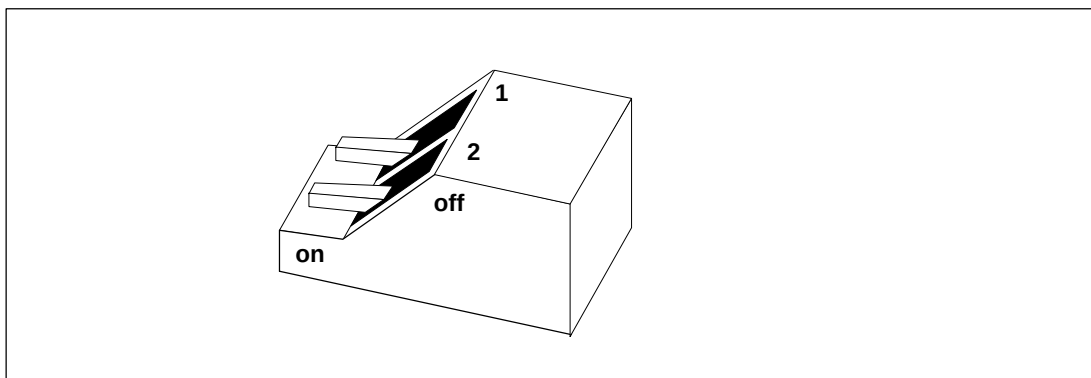


Figura 4-23 Posizione dell'interruttore interfaccia TTY attivo

4.11 Collegamenti di rete e accoppiamenti

4.11.1 Collegamento dell'interfaccia MPI/DP

Collegamento di una rete PROFIBUS DP tramite l'interfaccia MPI/DP

L'unità di calcolo può essere collegata alle reti PROFIBUS DP tramite l'interfaccia MPI/DP a potenziale separato *). Il collegamento fisico avviene tramite componenti SINEC-L2 per collegamenti stazionari o, nel caso di collegamenti non stazionari, tramite il cavo connettore MPI lungo 5m. Le componenti SINEC-L2 e il cavo connettore MPI non sono forniti di corredo all'unità di calcolo e devono essere ordinati a parte. Il cavo connettore MPI (5m) è impiegabile solo per velocità di trasmissione fino a 187,5 Kbaud.

Per il collegamento ad una rete PROFIBUS DP operare nel modo seguente:

1. Spegnerne l'apparecchiatura.
2. Innestare il cavo di collegamento (da componenti SINEC-L2 o cavo connettore MPI) sulla presa MPI/DP dell'unità di calcolo e fissare lo spinotto stringendo la chiusura a vite.
3. Accendere l'unità di calcolo.

Avvertenza

Pericolo di danni all'apparecchiatura!

Prima dell'innesto dei cavi di collegamento, è necessario scaricare la carica statica del proprio corpo come pure dei cavi connettori toccando brevemente un oggetto messo a terra (direttiva ESD).

Rete PROFIBUS DP

Con l'interfaccia MPI/DP si possono accoppiare in un segmento di rete fino a 32 apparecchiature (unità di calcolo, PG, AS o componenti DP). L'accoppiamento fisico alla rete PROFIBUS DP, avviene tramite un'interfaccia RS 485 a potenziale separato *) che è parte dell'interfaccia

Più segmenti di rete PROFIBUS-DP possono essere accoppiati tramite repeater.

L'intera rete PROFIBUS-DP può essere composta al massimo da 127 partecipanti. La velocità di trasmissione dati nella rete MPI è pari a 187,5 Kbaud, nella rete PROFIBUS DP sono possibili con l'interfaccia MPI/DP velocità di trasmissione da da 9,6 Kbaud a 1,5 Mbaud.

Nota

Informazioni sulla struttura di una rete PROFIBUS DP si trovano nel manuale "Sistema di automazione S7-300, montaggio, dati della CPU" nr. di ordinazione 6ES7 398-8AA03-8AA0.

*) Separazione potenziale all'interno del circuito di corrente a bassa tensione di sicurezza (SELV)

4.11.2 Accoppiamento punto a punto

Accoppiamento punto a punto

In questo capitolo vengono descritte le possibilità di collegare l'apparecchiatura con un'apparecchiatura di programmazione o con un controllore programmabile in un accoppiamento punto a punto.

Un accoppiamento punto a punto è possibile collegando l'unità di calcolo con un'apparecchiatura di programmazione o un controllore programmabile tramite:

- un collegamento V.24
- un collegamento TTY

Dettagliate avvertenze si trovano anche nel capitolo 6.12.

Avvertenze per la progettazione per le interfacce con corrente di linea (TTY, 20 mA)

Per un servizio di accoppiamento sicuro, si deve tenere conto di diversi criteri. La velocità di trasmissione dati (baudrate) raggiungibile è in questo caso dipendente dalla distanza desiderata, dal tipo di cavo scelto, dal circuito dell'interfaccia e da influssi disturbanti presenti.

Regole

Per la riduzione di influssi disturbanti, bisognerebbe rispettare le seguenti regole che valgono in generale:

- Il cavo schermato usato deve avere una bassa resistenza ($< 130 \Omega / \text{km}$) e una bassa capacità ($< 90 \text{ pF} / \text{m}$). I conduttori Twisted-Pair hanno un comportamento migliore rispetto ai disturbi. Una resistenza ridotta ha come conseguenza un cambio di tensione sul conduttore ridotto e tempi di cambiamento ridotti; a parità di lunghezza del cavo, maggiore è la sezione del conduttore, minore sarà la resistenza.
- Quanto più breve sarà la linea di trasmissione, tanto maggiore sarà la massima velocità di trasferimento dati possibile.
- Se sullo stesso lato di trasmissione sono presenti un trasmettitore e un ricevitore attivi, per quanto riguarda la massima lunghezza della linea di trasmissione va tenuto conto dell'ordine delle parti del circuito nel circuito di trasmissione.
- I cavi di segnale non devono essere posati insieme a cavi di alimentazione in un fascio di cavi. I cavi di segnale devono essere posati a distanze possibilmente grandi da forti sorgenti di disturbo (ad esempio cavo di corrente trifase a 400 V).
- L'interfaccia TTY attiva con il circuito dell'interfaccia a 12 V di tensione a vuoto, è stata testata con una lunghezza cavo di 1000 m a 9600 Baud di velocità in un ambiente con disturbi normali (intensità di campo $< 3 \text{ V} / \text{m}$). Se si impiega un cavo schermato del tipo LiYCY 5x1x0,14, con questa disposizione è possibile un trasferimento senza errori fino a 1000 m. Il trasferimento è stato testato con il protocollo AS511 (sempre solo un trasmettitore in un certo momento).

Nota

Il campo di disturbo della sorgente disturbante diminuisce con il quadrato della distanza.

L'accoppiamento di unità di calcolo con controllore programmabile S5

L'unità di calcolo si può collegare tramite l'interfaccia COM1 / TTY ad un controllore programmabile SIMATIC-S5.

Per effettuare il collegamento ad un controllore programmabile SIMATIC S5, operare nel modo seguente:

1. Spegnerne l'unità di calcolo.
2. Innestare il cavo connettore nell'interfaccia COM1 / V.24-/ AG.



Avvertenza

Pericolo di danni all'apparecchiatura!

Nel caso in cui si dovessero scambiare i connettori o usare cavi connettori errati, l'interfaccia può essere danneggiata. Fare attenzione ad innestare il conduttore TTY dell'unità di calcolo nell'interfaccia COM1/ TTY e non nell'interfaccia LPT1.

Prima dell'innesto dei cavi connettori, è necessario scaricare la carica statica del proprio corpo come pure dei cavi stessi toccando brevemente un oggetto messo a terra (direttiva ESD).

Per il collegamento al controllore programmabile, utilizzare solo il cavo originale.

L'unità di calcolo e il controllore programmabile devono essere utilizzati allo stesso potenziale del conduttore di protezione.

Collegamento dell'unità di calcolo tramite adattatore

Per il collegamento all'AG con cavi connettori standard più vecchi, è disponibile un adattatore.

Interfaccia	Accoppiamento	Cavo connettore	Adattatore
Interfaccia TTY (COM1)	Unità di calcolo con controllore programmabile SIMATIC S5	6ES5 734-2BD20	
		6ES5 731-1xxx0 a 15 poli	6ES5 731-6AG00
		6ES5 731-0xxx0 a 25 poli	6ES5 731-6AG00

Elevata velocità di trasferimento dati con distanza fino a 1000 m

Affinché velocità di trasmissione di 9600 Baud siano possibili fino ad una distanza di 1000 m, il diodo di ricezione è collegato tramite il cavo connettore con la massa quale riferimento. Sotto il numero di ordinazione 6ES5 734-2xxx0 (xxx è il codice di lunghezza), sono disponibili conduttori di diverse lunghezze .

4.12 Tasto di reset

Con il tasto di reset dell'apparecchiatura viene eseguito un reset hardware. L'unità di calcolo viene riavviata (avvio a freddo).

Nell'unità di calcolo, il tasto di reset si trova sul lato del floppy drive accanto al floppy stesso. Il tasto di reset può essere azionato solo con un oggetto appuntito (ad esempio una penna o una graffetta raddrizzata). Nella figura seguente dell'unità di calcolo è contrassegnata la posizione del tasto di reset.

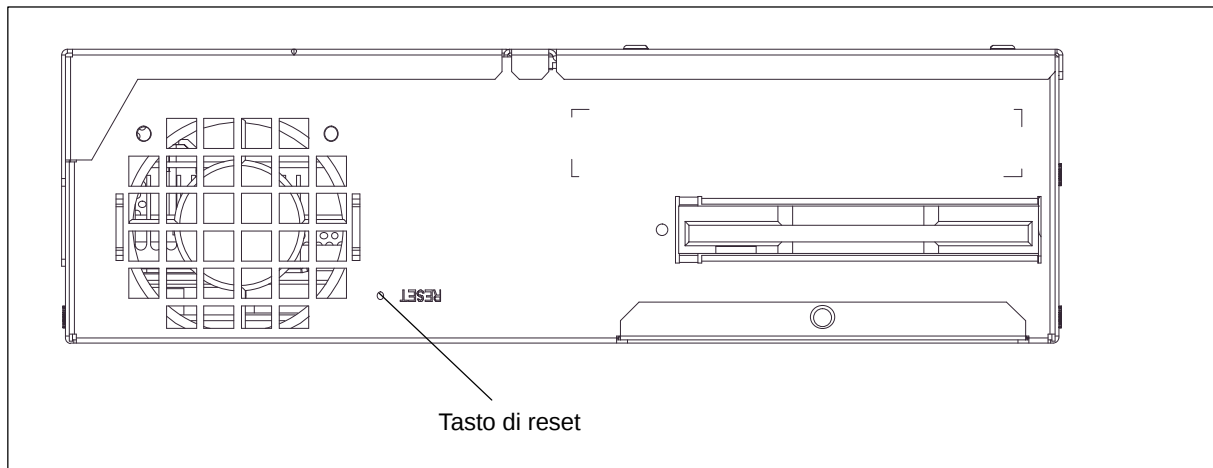


Figura 4-24 Il tasto di reset dell'unità di calcolo

Configurazione dell'unità di calcolo

Che cosa si trova in questo capitolo?

Nella presente sezione si viene a conoscenza di come fare a configurare l'unità di calcolo. Ciò è necessario se si desidera modificare il proprio sistema aggiungendo, togliendo, o sostituendo una scheda di ampliamento, un ampliamento di memoria, o sostituendo un modulo di sistema.

Panoramica del capitolo

Nel capitolo	si trova	a pagina
5.1	Modifica della configurazione dell'apparecchiatura con il SETUP	5-2
5.1.1	Menù <i>Main</i>	5-4
5.1.2	Menù <i>Advanced</i>	5-12
5.1.3	Menù <i>Security</i>	5-19
5.1.4	Menù <i>Power</i>	5-21
5.1.5	Menù <i>Boot-Sequence</i>	5-23
5.1.6	Menù <i>Version</i>	5-25
5.1.7	Menù <i>Exit</i>	5-26
5.2	Configurazione dell'interfaccia per le PC-Card	5-30

5.1 Modifica della configurazione dell'apparecchiatura con il SETUP

Modifica della configurazione dell'apparecchiatura

La configurazione dell'apparecchiatura dell'unità di calcolo è preimpostata per operare con il software fornito. I valori impostati andrebbero cambiati solo se si sono effettuate modifiche tecniche all'apparecchiatura, o se all'accensione si presenta un'anomalia.

Programma di setup

Il programma di setup si trova nel ROM-BIOS. Le informazioni sulla configurazione del sistema, vengono salvate nella memoria tamponata a batteria dell'unità di calcolo.

Con il SETUP si può impostare la struttura hardware (ad esempio: il tipo di disco fisso) e stabilire le proprietà del sistema. Il SETUP serve anche a impostare la data e l'orario nel modulo dell'orologio.

Dati errati del SETUP

Se al momento del boot vengono riconosciuti dei dati errati di SETUP, il BIOS richiede di avviare

- il programma di setup con F2 o
- di proseguire il F1 boot.

Avvio del SETUP

Alla fine dei test di avvio (a freddo o a caldo), il BIOS offre la possibilità di avviare il programma SETUP. Sul display compare il messaggio:

PRESS < F2 > to enter SETUP

Premere il tasto F2 fino a quando non compare il messaggio del BIOS.

L'apparecchiatura viene fornita con delle impostazioni standard che l'utente può modificare e salvare. Alla fine del setup del BIOS le modifiche diventano efficaci.

Dopo l'avvio del setup del BIOS, sullo schermo compare la seguente schermata:

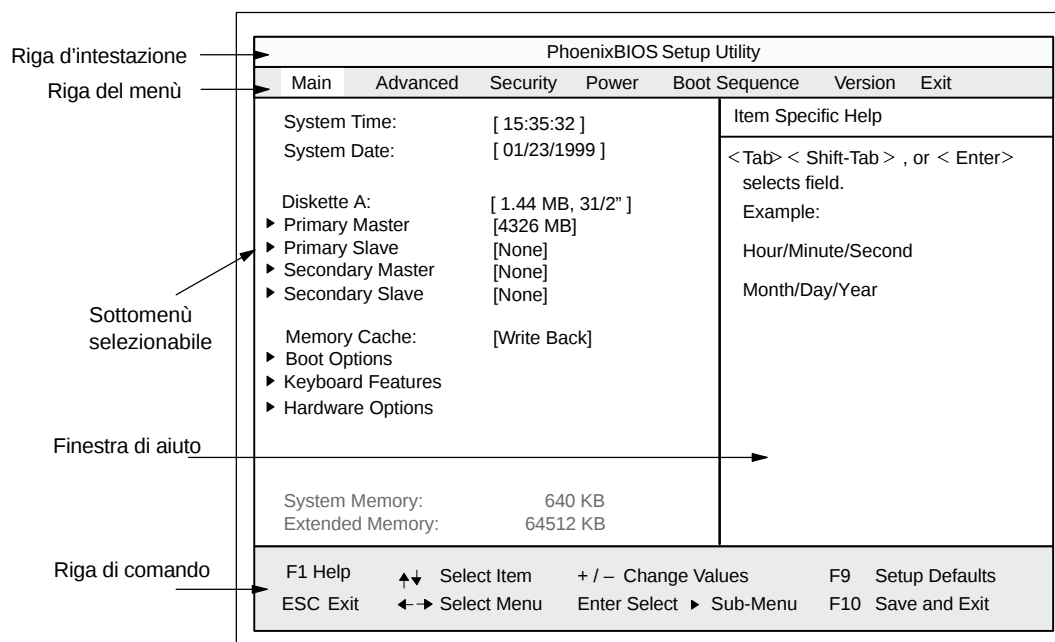


Figura 5-1 Il menù del SETUP Main

Struttura del menù

Lo schermo è suddiviso in quattro parti. Nella parte superiore si può scegliere tra le diverse schermate dei menù. Nella parte centrale sinistra vengono scelte diverse impostazioni o sottomenù. Nella parte centrale destra compaiono dei brevi testi di aiuto relativi alla voce del menù in quel momento scelta. Nella parte inferiore sono contenute avvertenze per l'uso.

Per passare da una schermata di un menù ad un'altra, si usano i tasti cursore ← sinistra e → destra.

Menù	Significato
Main	Qui vengono impostate funzioni di sistema
Advanced	Qui viene effettuata una configurazione di sistema avanzata
Security	Qui vengono impostare le funzioni di sicurezza, come ad esempio la password
Power Savings	Qui vengono scelte le funzioni di risparmio energetico
Boot-Sequence	Qui viene stabilita la priorità del boot
Version	Qui si trovano informazioni sulla versione dell'unità di calcolo
Exit	Per uscire dal setup e salvare le modifiche

5.1.1 Menù *Main*

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main	Advanced	Security Power Boot Sequence Version Exit
System Time: [15:35:32] System Date: [01/23/1999] Diskette A: [1.44 MB, 31/2"] ▶ Primary Master [4326 MB] ▶ Primary Slave [None] ▶ Secondary Master [None] ▶ Secondary Slave [None] Memory Cache: [Write Back] ▶ Boot Options ▶ Keyboard Features ▶ Hardware Options System Memory: 640 KB Extended Memory: 64512 KB		Item Specific Help <Tab> < Shift-Tab > , or < Enter> selects field. Example: Hour/Minute/Second Month/Day/Year
F1 Help ↑↓ Select Item + / - Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit		

Figura 5-2 Menù del SETUP *Main*

Impostazioni nel menù *Main*

Nel menù *Main* si possono scegliere con i tasti cursore ↑ e ↓ i seguenti campi per l'impostazione del sistema:

Campo	Significato
System Time	Ora corrente
System Date	Data corrente
Diskette A	Tipo del floppy drive montato. Nel caso di drive LS 120 [Disabled]
Primary Master	Tipo dei drive montati
Boot Options	Opzioni di boot
Memory Cache	Opzioni della memoria cache
Secondary Master	Tipo dei drive montati
Keyboard Features	Interfaccia della tastiera (ad esempio NUM-Lock, Typematic Rate)
Hardware Options	Opzioni hardware PG 720

System Time und System Date *Orario e data*

System Time e *System Date* visualizzano i valori correnti. Dopo aver scelto il campo corrispondente, si possono modificare uno dopo l'altro con l'aiuto dei tasti + e - Ora:Mi-nuto:Secondo e Mese/Giorno/Anno.

Con il tasto tabulatore si può saltare tra le voci dei campi *System Time* e *System Date* (ad esempio da ora a minuto).

Diskette A *Floppy drive*

Qui si imposta il tipo di floppy drive che è montato nell'unità di calcolo. Sono possibili le seguenti voci:

[Disabled]	Se non c'è alcun floppy drive o se è montato un drive LS 120. Impostazione standard nel caso in cui è montato un drive LS 120.
[360 KB,5 1/4"]	
[1.2 MB,5 1/4"]	
[720 KB,3 1/2"]	
[1.44 MB, 3 1/2"]	Impostazione standard nel caso in cui è montato un floppy drive A.
[2.88 MB, 3 1/2"]	

Primary Master, Primary Slave, Secondary Master, Secondary Slave

Scegliendo uno di tali campi di menù, si passa ad esempio al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main		
Primary Master [4326MB]		Item Specific Help
Type:	[Auto]	[AUTO] (recommended)
Cylinders:	[8940]	Autotypes installed
Heads:	[15]	IDE-devices
Total Sectors	[8448300]	[USER]
Maximum Capacity	4326MB	
Multi-Sector Transfers:	[16 Sectors]	Enter parameters of
LBA Mode Control:	[Enabled]	IDE-devices installed
32 Bit I/O:	[Enabled]	at this connection
Transfer Mode:	[FPIO 4 / DMA 2]	
Ultra DMA Mode:	[Disabled]	
F1 Help ESC Exit ↕ Select Item ↔ Select Menu + / - Change Values Enter Select ▶ Sub-Menu F9 Setup Defaults F10 Save and Exit		

Figura 5-3 Esempio: Primary Master

Type

I parametri che si possono impostare qui, sono normalmente memorizzati sul disco fisso IDE in questione. Con l'impostazione `Auto` del campo *Type*, i valori vengono letti automaticamente dal drive e salvati (**Autodetect**).

Se viene scelto il campo *Type* per un disco fisso non presente, dopo ca. 1 minuto si ha un'interruzione poiché il timeout è trascorso, e i valori presenti rimangono invariati. È opportuno impostare `Auto` solo per le interfacce alle quali è effettivamente collegato un disco fisso.

Se si desidera definire da sé il tipo di disco fisso, scegliere `User`. In tal caso si devono inoltre impostare anche i restanti campi come ad esempio *Cylinder*, *Heads*, conformemente alla geometria del proprio tipo di disco fisso.

Multi-Sector Transfer

Nel campo *Multi-Sector Transfer* viene definito il numero dei blocchi (settori) che vengono trasferiti ad ogni interrupt. Il valore dipende dal drive e andrebbe impostato solo tramite il campo *Type* ricorrendo all'impostazione `Auto`.

Disabled

2, 4, 8, 16 Sectors

LBA Mode Control

Nel campo *LBA Mode Control* con l'impostazione `Enabled` vengono supportate capacità di dischi fissi superiori a 528 MByte. Il valore dipende dal drive e andrebbe impostato solo tramite il campo *Type* ricorrendo all'impostazione `Auto`.

32 Bit I/O

Nel campo *32 Bit I/O* viene stabilito il tipo di accesso al drive

Disabled Accessi a 16 bit

Enabled Accessi a 32 bit (default)

Transfer Mode, Ultra DMA Mode

Con questi campi viene impostata la velocità di trasmissione dell'interfaccia. Il valore dipende dal drive e andrebbe impostato solo tramite il campo *Type* ricorrendo all'impostazione `Auto`.

Il sottomenù si abbandona con il tasto ESC.

Memory Cache

Scegliendo questo campo di menù, compare il seguente menù contestuale:

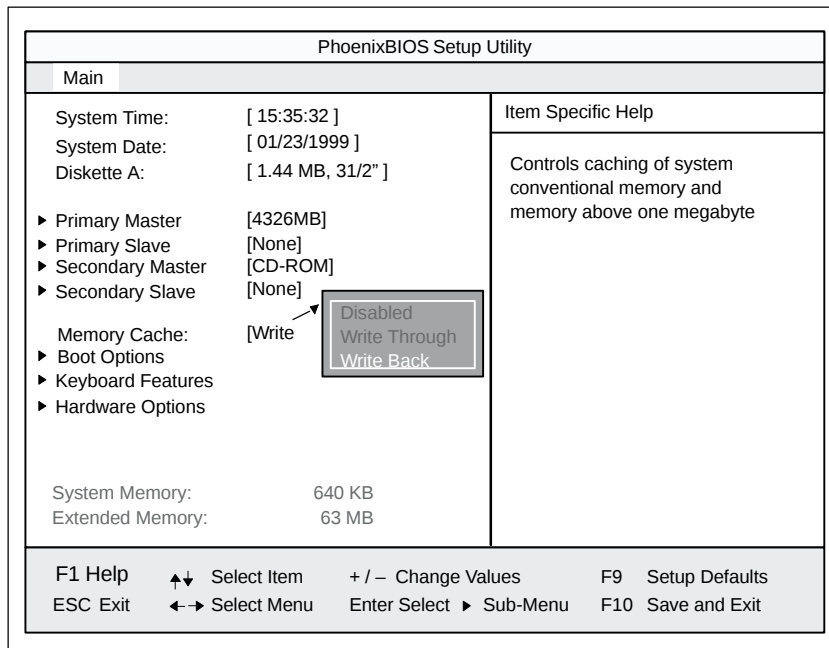


Figura 5-4 Menù *Memory Cache*

Con cache si indica una memoria intermedia particolarmente veloce che si trova tra CPU e memoria (DRAM). Se la funzione è impostata su enabled, gli accessi alla memoria ripetuti vengono effettuati non nella memoria principale bensì nella più veloce memoria cache. In casi rari, per determinati hardware o software, può essere necessario disattivare la cache (disable) poiché a causa della sua velocità i tempi di svolgimento di un programma o quelli di attesa si riducono.

[Disabled]	La cache è disattivata
[Write Through]	L'accesso in scrittura viene concluso solo dopo che è stata effettuata la scrittura nella memoria principale
[Write Back]	L'accesso in scrittura viene concluso subito. La scrittura nella memoria principale avviene in sottofondo (Default)

Boot Options

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup-Utility		
Main		
Boot Options		Item Specific Help
QuickBoot Mode:	[Enabled]	Allows the system to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
SETUP prompt:	[Enabled]	
POST Errors:	[Enabled]	
Floppy check:	[Disabled]	
Summary screen:	[Enabled]	
F1 Help ↑↓ Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit		

Figura 5-5 Sottomenù *Boot Options*

Quick Boot Mode	All'avvio, alcuni test dell'hardware vengono saltati e ciò accelera la procedura di boot.
SETUP prompt	Durante la fase di carica del sistema viene emesso sul bordo inferiore dello schermo il messaggio <code>PRESS to enter Setup</code> .
POST Errors	Se durante la fase di carica del sistema viene riconosciuto un errore, la procedura di caricamento viene fermata e l'errore deve essere confermato con F1. Impostando <code>Disabled</code> la conferma di un errore, ad esempio se una tastiera non è collegata, non è necessaria.
Floppy check	Nella fase di carica del sistema, la testina del floppy viene spostata di alcuni passi in avanti e poi all'indietro. Tale test è utile poiché in questo caso il drive viene inizializzato nuovamente.
Summary screen	Alla fine della fase di carica del sistema, sul display vengono visualizzati i più importanti parametri di sistema.

Con la voce `Enabled` la funzione in questione è abilitata, con `Disabled` essa è disabilitata.

Esempio per un Summary screen:

PhoenixBIOS Set Up Utility			
SIMATIC Box	PC 620	BIOS Version:	V7....
CPU:	Pentium ® PII	System ROM:	Fxx – FFFF
CPU Speed	266 MHz	BIOS Date:	03/06/97
System	640 KB	COM Ports:	03F8, 02F8
Extended	63 MB	LPT Ports:	0378
Shadow RAM:	384 KB	Display Type:	VGA
Cache RAM:	512 kB	PS/2 Mouse:	Installed
Hard Disk 0:	6495 MB	Diskette A:	1,44 MB, 31/2 "
Hard Disk 1:	None		
Hard Disk 2:			
Hard Disk 3:	None		

Figura 5-6 Summary Screen

Il Summary Screen viene visualizzato alla fine della fase di carica del sistema.

Keyboard Features

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main			
Keyboard Features		Item Specific Help	
Numlock:	[On]	Selects Power-on state for Numlock on next boot	
Key Click:	[Disabled]		
Keyboard auto-repeat rate:	[30/sec]		
Keyboard auto-repeat delay:	[1/2 sec]		
F1 Help	↑↓ Select Item	+ / – Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu	F10 Save and Exit

Figura 5-7 Il sottomenù *Keyboard Features*

Numlock	Attivazione o disattivazione di Numlock dopo Power On
Key Click	In tal modo la pressione di un tasto diventa udibile.
Keyboard auto-repeat rate	Accrescere la velocità di ripetizione dei tasti automatica

Hardware Options

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup-Utility		
Main		
Hardware Options		Item Specific Help
PCI - MPI / DP:	[Enabled]	Enable or disable the PCI - Multi Point Interface (MPI / DP)
On Board Ethernet	[Enabled]	
Ethernet Address:	[080006247000]	
Cardbus/PCMCIA Slot:	[Enabled]	
SafeCard functions:	[Enabled]	
Legacy USB Support:	[Disabled]	
CRT / LCD selection:	[SIMULTAN]	
CRT 640 X 480:	[75 Hz]	
CRT 800 X 600:	[75 Hz]	
CRT 1024 X 768:	[75 Hz]	
LCD-Screensize:	[Graph& Text Expand]	
DSTN Contrast:	[154]	
Trackball / PS/2 Mouse::	[Auto]	

F1 Help	↑↓ Select Item	+ / - Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	←→ Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit

Figura 5-8 Il sottomenù *Hardware Options*

Qui vengono parametrizzate le interfacce presenti sulla scheda madre.

Voce	Significato
PCI-MPI/DP	Abilitazione dell'interfaccia MPI/DP compatibile CP5611. Le risorse vengono gestite dal meccanismo Plug & Play del BIOS PCI.
On Board Ethernet	Enabled L'interfaccia Ethernet sulla scheda madre è attiva. Disabled L'interfaccia Ethernet sulla scheda madre è disattiva.
Ethernet Adress	Valore di un indirizzo Ethernet individuale.
Cardbus / PCMCIA Slot	Disabled L'abilitazione delle interfacce Cardbus/PCMCIA è disattivata. Enabled Le risorse vengono gestite dal meccanismo Plug & Play del BIOS PCI.
SafeCard func-tions	Enabled Le funzioni di sorveglianza On Board sono abilitate. Disabled Nessuna funzione di sorveglianza. Per il funzionamento delle funzioni di sorveglianza, si devono avviare i driver e le applicazioni corrispondenti.
Legacy USB Support:	Disabled Per il funzionamento di tastiera/mouse USB è necessario un sistema operativo che supporti l'interfaccia USB con corrispondenti driver. Ciononostante, le impostazioni del setup possono svolgersi anche con la tastiera USB. Enabled La tastiera/mouse USB vengono supportati da sistemi operativi non USB. I sistemi operativi non USB possono essere comandati.

Voce	Significato	
CRT / LCD selection	LCD Enabled	Tutti i dati vengono visualizzati solo sull'LCD interno, l'interfaccia VGA a 15 poli è disattivata
	CRT solo	Per la massima risoluzione, i segnali del display vengono emessi
	Enabled	tramite l'interfaccia VGA a 15 poli, l'interfaccia LCD del controller VGA è disattivata
	SIMULTAN	Le due interfacce del display vengono usate simultaneamente. Con l'LCD non sono però possibili tutte le risoluzioni.
CRT 640 x 480	Frequenza verticale alla risoluzione di 640x480 punti	
CRT 800 x 600	Frequenza verticale alla risoluzione di 800x600 punti	
CRT 1024 x 768	Frequenza verticale alla risoluzione di 1024x768 punti	
LCD-Screen-size	Normal	La rappresentazione dei modi di testo e grafica non viene espansa alla dimensione massima dello schermo.
	Text expand	Vengono espansi alla dimensione massima dello schermo solo i modi di testo.
	Graph&Text expand	I modi di testo e di grafica vengono espansi alla massima dimensione dello schermo.
DSTN-Contrast	Qui si imposta il contrasto del display DSTN. Campo di valori: 0-255	
Trackball / mouse PS/2	Internal	L'interfaccia PS/2 è attivata (default). In tal modo la trackball è quindi attivata. L'IRQ 12 è occupato.
	External	L'interfaccia PS/2 è attivata, l'IRQ 12 è occupato. La trackball della tastiera è disattivata, si deve innestare un mouse PS/2 esterno. Se all'avvio del sistema non è collegato un mouse esterno, il BIOS disattiva l'interfaccia PS/2.
	Auto	Il sistema riconosce automaticamente quale mouse è collegato. Un mouse PS/2 ha in tal caso precedenza sulla trackball della tastiera.
	Disabled	L'interfaccia PS/2 è disattivata, l'IRQ 12 è disponibile.
	Avvertenza: Tutte le modifiche a questa interfaccia, divengono efficaci solo dopo lo spegnimento e la riaccensione dell'unità di calcolo.	

5.1.2 Menù *Advanced*

Struttura del menù

PhoenixBIOS Setup-Utility	
Main	Advanced
Security Power Boot Sequence Version Exit	
Setup Warning: Setting items on this menu to incorrect values may cause your system to malfunction. ► COM / LPT Configuration ► PCI Configuration Installed O/S: [Other] Reset Configuration Data: [No] Floppy disk controller: [Enabled] Local Bus IDE adapter: [Primary & Secondary] Large Disk Access Mode: [DOS] Hard disk Pre-Delay: [Disabled] Memory Gap at 15 Mbyte: [Disabled]	Item Specific Help Peripheral Configuration
F1 Help ↑↓ Select Item + / - Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit	

Figura 5-9 Menù *Advanced*

Impostazioni del menù *Advanced*

Campo	Significato
Installed O/S	Plug & Play significa che le schede montate vengono riconosciute e installate automaticamente, a patto che esse supportino le funzioni Plug&Play. Other Il BIOS gestisce l'intera capacità Plug&Play , (default) Win98 Il sistema operativo gestisce una parte delle funzioni Plug&Play
Reset Configuration Data	Yes Tutte le precedenti installazioni con Plug&Play vengono cancellate e la configurazione viene effettuata nuovamente alla prossima procedura di caricamento del sistema. Alla fine il punto viene impostato su No. Le componenti del sistema che non supportano il Plug&Play devono essere impostate a mano.
Floppy disk controller	Abilitazione o disabilitazione del controller del floppy della scheda madre
Local Bus IDE adapter	Primary Una interfaccia IDE per max. due drive. Secondary Una interfaccia IDE per max. due drive. Primary & Secondary Due interfacce IDE per max. quattro drive. Disabled Nessuna interfaccia IDE locale.
Large Disk Access Mode	DOS Le tabelle dei drive vengono strutturate in modo compatibile Enhanced IDE per gli accessi da parte del DOS. Other Le tabelle non vengono adattate.

Campo	Significato	
Harddisk Pre-Delay	Disabled 3 - 30	Nessun tempo di ritardo all'avvio per il disco fisso. È possibile scegliere un tempo di avvio aggiuntivo per il disco fisso secondario, necessario solo per dischi fissi obsoleti!
Memory Gap at 15 MByte	Disabled Enabled	L'area da 15 a 16 MByte non è a disposizione quale PC-Card Memory. L'area da 15 a 16 MByte viene abilitata per l'uso da parte delle PC-Card che possono così utilizzare tale campo di indirizzamento.

COM/LPT Configuration

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
COM / LPT Configuration	Item Specific Help	
Internal COM 1: [Enabled] Base I/O address: [3F8] Interrupt: [IRQ 4] COM 1 TTY [Disabled]	Configure internal COM port using options: [Disabled] No configuration [Enabled] User configuration	
Internal COM2: [Enabled] Base I/O address: [2F8] Interrupt: [IRQ 3]	[Auto] BIOS or OS chooses configuration [OS Controlled] Controlled by OS	
Internal LPT1: [Enabled] Mode: [Bi-directional] Base I/O address: [378] Interrupt: [IRQ 7]		
F1 Help ↑↓ Select Item + / - Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit		

Figura 5-10 Sottomenù COM/LPT configuration

Campo	Significato
Internal COM1	Disabled Le risorse occupate dall'interfaccia si liberano.
Base I/O address	Impostazione dell'indirizzo di base di ingresso/uscita. Esso è già impostato ed è corrispondentemente consigliato.
Interrupt	Impostazione dell'interrupt. Esso è già impostato ed è corrispondentemente consigliato.
COM1 TTY	Impostazione tra V.24 (RS 232) (standard) e TTY.
Internal COM2	Disabled Le risorse occupate dall'interfaccia si liberano.
Base I/O address	Impostazione dell'indirizzo di base di ingresso/uscita. Esso è già impostato ed è corrispondentemente consigliato.
Interrupt	Impostazione dell'interrupt. Esso è già impostato ed è corrispondentemente consigliato.
Internal LPT1	Disabled Le risorse occupate dall'interfaccia si liberano.

Campo	Significato
Mode	Con questa impostazione si sceglie il tipo di funzionamento dell'interfaccia della stampante. Queste impostazioni si devono adattare al dispositivo effettivamente collegato. L'impostazione corretta si può trovare nella documentazione relativa al dispositivo collegato.
Base I/O address	Impostazione dell'indirizzo di base di ingresso/uscita. Esso è già impostato ed è corrispondentemente consigliato.
Interrupt	Impostazione dell'interrupt. Esso è già impostato ed è corrispondentemente consigliato.

Configurazione PCI

PhoenixBIOS Setup Utility	
Advanced	
PCI Configuration	Item Specific Help
▶ PCI Device, Slot #1 ▶ PCI Device, Slot #2 ▶ on board PCI Ethernet ▶ PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion PCI IRQ line 1: [Auto Select] PCI IRQ line 2: [Auto Select] PCI IRQ line 3: [Auto Select] PCI IRQ line 4: [Auto Select]	Setup items for configuring The specific PCI device
F1 Help ↑↓ Select Item + / – Change Values ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F9 Setup Defaults F10 Save and Exit	

Figura 5-11 Sottomenù *PCI Configuration*

Campo PCI Device

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup Utility.	
Advanced	
PCI Devices, Slot #1	Item Specific Help
Option ROM Scan [Enabled] Enable Master: [Enabled] Latency Timer: [0040h]	Initialize device expansion ROM
F1 Help ↑↓ Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit	

Figura 5-12 Sottomenù *PCI Devices, Slot #1*

Campo	Significato	
Option ROM Scan	Enabled	La ROM opzionale della scheda PCI (se presente) è abilitata
	Disabled	La ROM opzionale della scheda PCI è disabilitata.
Enable Master	Enabled	Questo slot può assumere la funzionalità di master PCI
	Disabled	Questo slot può operare solo come slave PCI.
Latency Timer	Default	Il numero dei cicli di clock attivi PCI delle schede master viene stabilito dalla scheda
	0020H – 00E0H	Con queste impostazioni i cicli di clock PCI massimi attivi vengono impostati sul valore scelto.

Campo on board PCI Ethernet

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup Utility.	
Advanced	
on board PCI Ethernet	Item Specific Help
Option ROM Scan [Disabled] Enable Master: [Disabled] Latency Timer: [0040h]	Initialize device expansion ROM
F1 Help ↑↓ Select Item + / – Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit	

Figura 5-13 Sottomenù *on board PCI Ethernet*

Campo	Significato	
Option ROM Scan	Enabled	La ROM opzionale della scheda PCI (se presente) è abilitata
	Disabled	La ROM opzionale della scheda PCI è disabilitata.
Enable Master	Enabled	Questo slot può assumere la funzionalità di master PCI
	Disabled	Questo slot può operare solo come slave PCI.
Latency Timer	Default	Il numero dei cicli di clock attivi PCI delle schede master viene stabilito dalla scheda
	0020H – 00E0H	Con queste impostazioni i cicli di clock PCI massimi attivi vengono impostati sul valore scelto.

Campo PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

PhoenixBIOS Setup Utility.	
Advanced	
PCI / PNP ISA IRQ Resource Exclusion	Item Specific Help
IRQ 3: [Available] IRQ 4: [Available] IRQ 5: [Available] IRQ 9: [Available] IRQ 10: [Available] IRQ 11: [Available]	Reserves the specified IRQ for use by legacy ISA devices
F1 Help ↑↓ Select Item + / - Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ► Sub-Menu F10 Save and Exit	

Figura 5-14 Sottomenù *PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion*

- Available** Il meccanismo Plug&Play del BIOS può assegnare l'IRQ a schede che supportano il Plug&Play o alle funzioni della scheda madre.
- Reserved** Da impostare solo se l'interrupt interessato deve essere correlato a schede PCMCIA particolari che non supportano il Plug&Play.

Campo *PCI IRQ line*

Scegliendo questo campo di menù, si passa al seguente sottomenù:

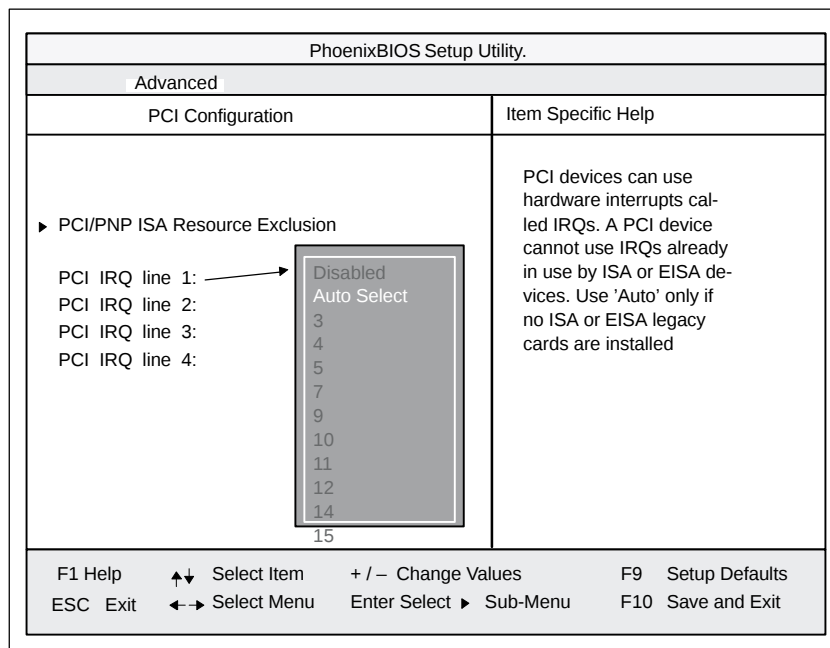


Figura 5-15 Sottomenù *PCI Configuration*

- Disabled** Per la linea di IRQ PCI non è possibile un interrupt.
- Auto Select** Il meccanismo Plug&Play del BIOS sceglie gli interrupt liberi e li assegna all'on-board PCI-Device.
- 3 fino a 15** La linea di IRQ PCI viene correlata all'interrupt scelto in modo fisso. Da scegliere solo se espressamente richiesto nella documentazione dell'applicazione.

5.1.3 Menù Security

Panoramica

PhoenixBIOS Setup-Utility						
Main	Advanced	Security	Power	Boot Sequence	Version	Exit
Supervisor Password is [Disabled] User Password is [Disabled] Set Supervisor Password [Enter] Set User Password [Enter] Password on boot: [Disabled] Fixed disk boot sector: [Normal] Diskette access: [Supervisor]				Item Specific Help		
				Supervisor Password controls access to the setup utility		
F1 Help	↑↓ Select Item	+ / – Change Values		F9	Setup Defaults	
ESC Exit	←→ Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu		F10	Save and Exit	

Figura 5-16 Sottomenù Security

Campo	Significato	
Supervisor Password is	Disabled	La password è attiva. Viene impedito l'uso del floppy drive e quello del disco fisso è soggetto a limitazioni.
	Enabled	Determinati campi di setup sono modificabili da parte dell'utente, anche la password del Supervisor.
	Con l'introduzione della password, il campo viene commutato automaticamente da Disabled a Enabled.	
User Password is	Disabled	La password è attiva. Il setup del BIOS può essere aperto solo dopo che l'utente ha digitato la password.
	Enabled	Determinati campi di setup sono modificabili da parte dell'utente, anche la password User.
	Con l'introduzione della password, il campo viene commutato automaticamente da Disabled a Enabled.	
Set Supervisor Password	Questo campo apre il dialogo per l'introduzione della password. Dopo aver introdotto la password del Supervisor, questa può essere modificata con una nuova introduzione, con il tasto Return essa può essere cancellata e così disattivata.	
Set User Password	Questo campo apre il dialogo per l'introduzione della password. Dopo aver introdotto la password User correttamente, questa può essere modificata con una nuova introduzione, con il tasto Return essa può essere cancellata e così disattivata.	
Password on boot	Disabled	Nessuna richiesta di password al momento del boot.
	Enabled	Per il boot è necessario digitare la password Supervisor o User.
Fixed disk boot sector	Normal	Tutti gli accessi al disco fisso sono ammessi.
	Protected	Non è impossibile installare un sistema operativo. In tal modo è assicurata anche la protezione contro i virus di boot.

Campo	Significato
Diskette acces	Per far sì che tale protezione dell'accesso sia attiva, la <i>Password on boot</i> deve essere impostata su <i>Enabled</i> .
Supervisor	Gli accessi al dischetto sono possibili solo dopo introduzione della password del Supervisor al momento del boot.
User	Gli accessi al dischetto sono possibili solo dopo introduzione della password dell'User al momento del boot.

5.1.4 Menù *Power*

Panoramica

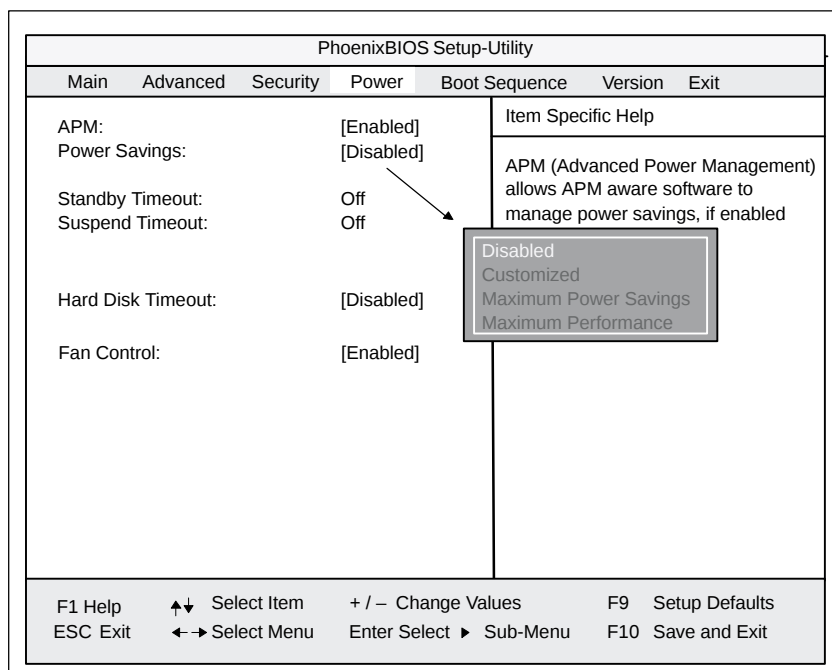


Figura 5-17 Sottomenù *Power*

Conformemente al “Green PC”, è possibile impostare con l'aiuto del menù *Power* diversi modi di risparmio energetico:

Campo	Significato	
APM (Advanced Power Management)	Enabled	Rende possibile al sistema operativo la disattivazione di risorse di sistema inutilizzate.
	Disabled	Al sistema operativo viene impedito l'accesso all'APM.
Power Savings	Disabled	Nessuna funzione di risparmio energetico
	Customized, Maximum Power Savings, Maximum Performance	Funzione di risparmio energetico personalizzata, massima e minima. Le impostazioni per il Standby-/Suspend-Timeout e Hard Disk Timeout sono impostabili o vengono impostate corrispondentemente.
Standby Timeout	OFF	Nessun modo Standby
	30, 1, 2, 4, 8, 12, 16	Secondi o minuti, trascorsi i quali l'unità di calcolo si porta nel modo Standby.
Suspend Timeout	OFF	Nessun modo Suspend
	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30	minuti, trascorsi i quali l'unità di calcolo si porta nel modo Suspend.
Hard Disk Timeout	Disabled	Il disco fisso non viene spento.
	10, 15, 30, 60	minuti dopo l'ultimo accesso al disco fisso questo viene spento. Al prossimo accesso il disco fisso viene di nuovo attivato con un breve ritardo.

Campo	Significato	
Fan Control	Enabled	Il numero di giri della ventola viene regolato in funzione della temperatura.
	Disabled	La ventola funziona sempre a velocità massima

5.1.5 Menù *Boot-Sequence*

Panoramica

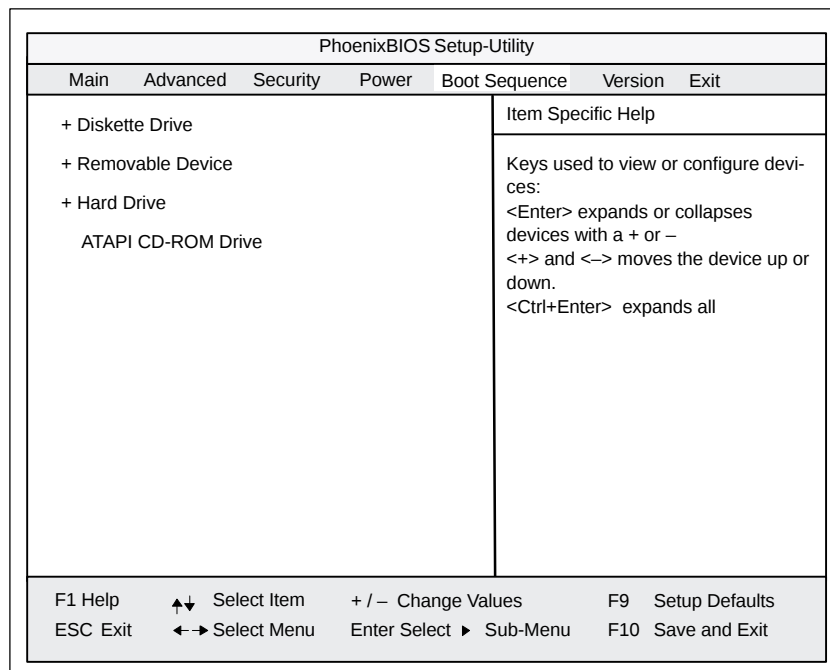


Figura 5-18 Sottomenù *BOOT-Sequence*

Con questo menù si stabilisce la priorità dei possibili dispositivi capaci di effettuare il boot.

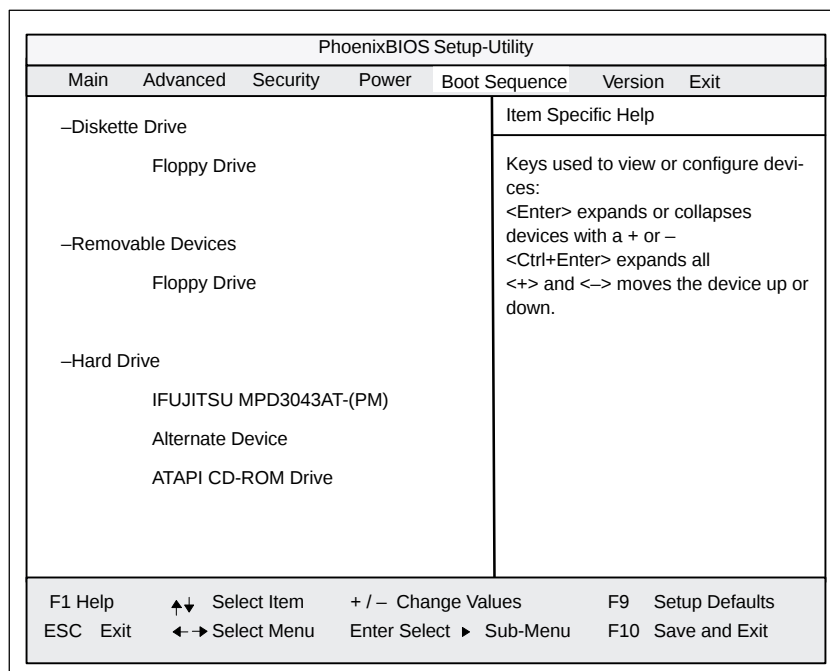
Le sorgenti di boot vengono visualizzate raggruppate in gruppi. Il gruppo con la priorità di boot più elevata si trova in alto. L'ordine viene modificato nel modo seguente:

Selezionare il gruppo con ↑, ↓. Spostarlo nel punto desiderato con +, -.

Nota

All'avvio è possibile scegliere con ESC il drive di boot.

Dietro ai gruppi contrassegnati con + possono nascondersi più dispositivi. Se un tale gruppo viene selezionato, tali dispositivi divengono visibili alla pressione del tasto INVIO. Questa variante è mostrata nella figura seguente:

Figura 5-19 Sottomenù *BOOT-Sequence*

Qui vengono mostrate tutte le possibili sorgenti di boot. Il dispositivo con la massima priorità si trova nella prima riga del gruppo in questione. Anche qui l'ordine può essere modificato come descritto sopra.

Se una certa sorgente di boot non è disponibile, viene automaticamente controllata l'esistenza di quella a priorità immediatamente inferiore.

5.1.6 Menù *Version*

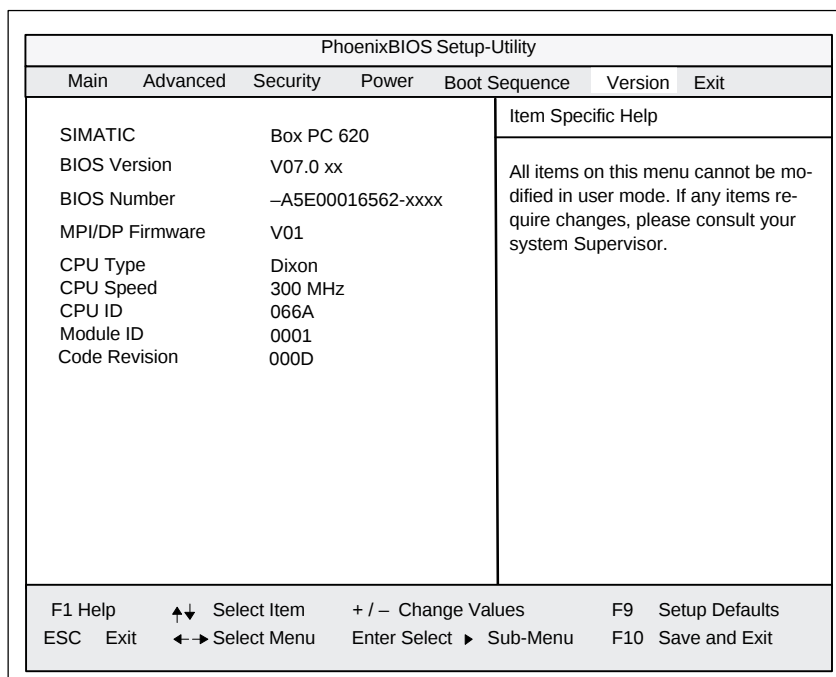


Figura 5-20 Esempio del sottomenù *Version*

Nota

Nel caso di domande tecniche riguardanti il proprio sistema, bisognerebbe tenere a portata di mano queste informazioni.

5.1.7 Menù Exit

Panoramica

Il programma di setup viene sempre concluso tramite questo menù.

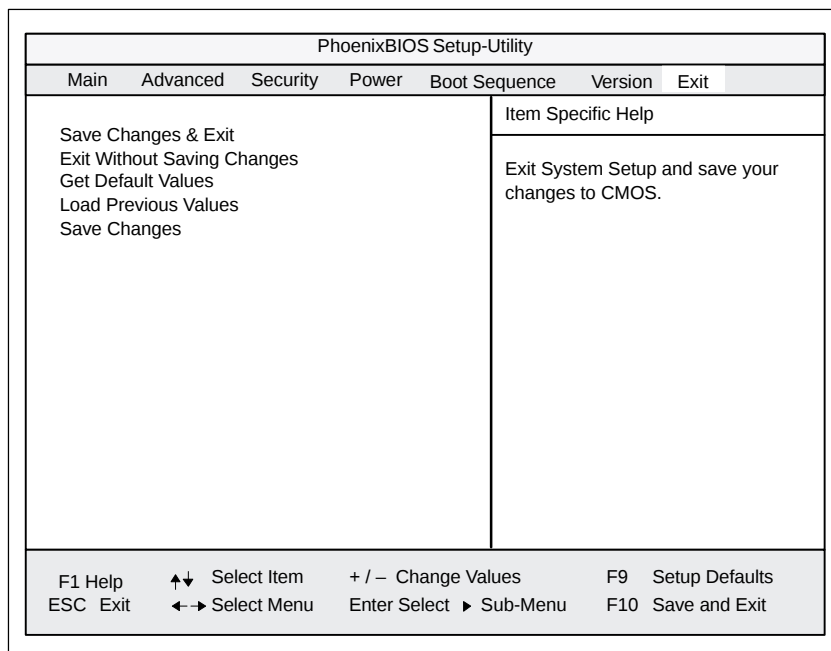


Figura 5-21 Sottomenù Exit

Campo	Significato
Save Changes & Exit	Tutte le modifiche vengono salvate ed effettuate dopo il riavvio di sistema con i nuovi parametri.
Exit Without Saving Changes	Tutte le modifiche vengono rigettate e viene eseguito un riavvio di sistema con i vecchi parametri.
Get Default Values	Tutti i parametri vengono impostati su valori sicuri.
Load Previous Values	Vengono caricati nuovamente gli ultimi valori salvati.
Save Changes	Salvataggio di tutte le impostazioni del setup

La documentazione della propria configurazione dell'apparecchiatura

Una volta che si sono effettuate modifiche alle impostazioni del setup, è possibile riportarle nella tabella seguente. Così facendo, nel caso di modifiche successive all'hardware, i valori che l'utente ha impostato saranno rapidamente disponibili.

Parametri di sistema	Impostazioni standard	Proprie registrazioni
Main		
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/TT/JJJJ	
Diskette A	1,44 MB, 3 1/2" / bei LS 120: Disabled	
Primary Master	C: 4326 MB	
Primary Slave	None	
Secondary Master	none	
Secondary Slave	None	
Memory Cache	Write back	
Boot Options		
Quick Boot Mode	Enabled	
SETUP prompt	Enabled	
POST Errors	Enabled	
Floppy check	Disabled	
Summary screen	Enabled	
Keyboard Features		
Num Lock	On	
Key Click	Disabled	
Keyboard auto-repeat rate:	30/s	
Keyboard auto-repeat delay	1/2s	
Hardware Options		
PCI-MPI/DP:	Enabled	
On Board Ethernet	Enabled	
Ethernet Adress	08000624xxxx	
Cardbus/PCMCIA Slot	Enabled	
SafeCard Functions	Enabled	
Legacy USB Support	Disabled	
CRT/LCD selection	SIMULTAN	
CRT 640 x 480	75 Hz	
CRT 800 x 600	75 Hz	
CRT 1024 x 768	75 Hz	
LCD Screensize	Graph&Text Expanded	
DSTN Contrast	154	
Trackball / PS2 Mouse	Auto	
Advanced		
COM/LPT Configuration		
Internal COM1	Enabled	
Base I/O address	3F8	
Interrupt	IRQ4	
Internal COM2	Enabled	
Base I/O address	2F8	
Interrupt	IRQ3	
Internal LPT1	Enabled	

Parametri di sistema	Impostazioni standard	Proprie registrazioni
Mode	Bi-directional	
Base I/O address	378	
Interrupt	IRQ7	
DMA Channel (solo con ECP	DMA 10	
PCI-Configuration		
PCI Device Slot 1		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	0040 h	
PCI Device Slot 2		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	0040 h	
on board PCI Ethernet		
Option ROM Scan	Disabled	
Enable Master	Disabled	
Latency timer	0040 h	
PCI/PnP ISA IRQ Exclusion		
IRQ3	Available	
IRQ4	Available	
IRQ5	Available	
IRQ9	Available	
IRQ10	Available	
IRQ11	Reserved	
PCI IRQ Line 1	Auto Select	
PCI IRQ Line 2	Auto Select	
PCI IRQ Line 3	Auto Select	
PCI IRQ Line 4	Auto Select	
Installed O/S	Other	
Reset Configuration Data	No	
Floppy disk controller	Enabled	
Local Bus IDE adapter	Primary& Secondary	
Large Disk Access Mode	DOS	
Hard Disk Pre-Delay	Disabled	
Memory Gap at 15 Mbyte	Disabled	
Security		
Supervisor Password is	Disabled	
User Password is	Disabled	
Set Supervisor Password	Enter	
Set User Password	Enter	
Password on boot	Disabled	
Fixed disk boot sector	Normal	
Diskette Access	Supervisor	
Power		
APM	Enabled	
Power Savings	Disabled	
Standby Timeout	off	
Suspend Timeout	off	

Parametri di sistema	Impostazioni standard	Proprie registrazioni
Hard Disk Timeout	Disabled	
Fan Control	Enabled	
Boot Sequence		
Diskette Drive		
Removable Devices		
Hard Drive		
ATAPI CD-ROM Drive		
Version		
SIMATIC	Box PC 620	
BIOS Version	V7.xx	
BIOS Number	A5E16562-ESxx	
MPI/DP Firmware	V01	
CPU Type	Pentium II	
CPU Speed	333 MHz	
CPU ID		
Code Revision	0015	

5.2 Configurazione dell'interfaccia per le PC-Card

Il software necessari per il funzionamento delle PC-Card sotto MS-DOS come:

- Socket Services
- Card Services
- Client Drivers
- Flash File System

può essere ottenuto su richiesta presso il proprio partner Siemens.

In Windows NT4, i Socket Service non vengono supportati.

Il Windows 98 / NT4 installato nell'apparecchiatura così come essa viene fornita, supporta il servizio dell'interfaccia per le PC-Card.

In Windows NT4 il computer deve essere riavviato.

6

Informazioni sull'hardware

Panoramica del capitolo

Nel capitolo	si trova	a pagina
6.1	Fabbisogno di corrente delle componenti (valori massimi)	6-2
6.2	Panoramica delle componenti e delle interfacce	6-3
6.3	Piano di indirizzamento dell'hardware	6-4
6.4	Uso degli interrupt	6-8
6.5	Modi video dell'unità di calcolo	6-10
6.6	Funzioni di sorveglianza	6-11
6.7	Interfacce	6-14
6.8	Unità di bus	6-35
6.9	Disco fisso	6-41
6.10	Floppy disk drive	6-41
6.11	Alimentazione	6-42
6.12	Cavi connettori	6-43

6.1 Fabbisogno di corrente delle componenti (valori massimi)

Sistema di base

Componente	Tensione				
	+5V	+3,3V	+12V	-5V	-12V
Scheda madre Pentium II	2,3 A	2,4 A	0,1	0,01	0,02
Processore (Celeron 300 / Dixon 333)	2,7 A	0,9			
Floppy drive / LS 120	1,2 A				
Disco fisso	0,6		0,4 A		
Lettore di CD	0,8				
Ventola			0,25 A		
Somma (max. per la configurazione di base)	7,6 A	3,3 A	1,06 A	0,01	0,02
A disposizione per gli ampliamenti	2,9 A	0,9 A	0,95 A	0,04	0,18 A
Somma (struttura massima *)	10,5 A	4,2 A	1,7 A	0,05 A	0,2 A

*) meno il fabbisogno di corrente dei pannelli frontali

6.2 Panoramica delle componenti e delle interfacce

Componente/ interfaccia	Descrizione	Grandezze caratteristiche
CPU	Processore Intel Mobile (tipo MMC2)	• Aggiornabile • Supporto multimediale • On Board L2-Cache con 128 k/256 k
Memoria	Moduli DIMM fino a max. 256 MB/DIMM	• Larghezza dei dati di 64 bit + ECC • Possibili moduli con ECC • 3,3 V • SDRAM secondo le specifiche PC100 • Chip fino a 128 MBit sul modulo • Clock di bus di 100 MHz • 3 DIMM impiegabili • Facilmente sostituibili • Variabili da 64 a 256 MB/DIMM
Chipset	Single-Chipset 440BX	• SDRAM • Supporto ECC
Disco fisso	Modo ATA-33	• Supporta Ultra DMA
DP12	Interfaccia di comunicazione SIMATIC S7	• A potenziale separato DP12 ¹⁾ (compatibile CP 5611) • 12 MBaud
TTY	Comunicazione con SIMATIC S5-CPU	• Raggio di azione fino a 1000 m
USB	Universal serial Bus	• Una porta high Current (500 mA)-USB
Ethernet	10BaseT/100Base-TX	• 10/100 MBaud, a potenziale separato ¹⁾
Floppy	Interfaccia notebook per cavo piatto a 34 poli	• 1,44 MB
Tastiera	Interfaccia per tastiera PS2	• Standard • Supporto della trackball
Mouse	Interfaccia mouse PS2	• Standard
Seriale	COM1, a 25 poli COM2, a 9 poli	• TTY e V24 • Standard
Parallela	Standard, bidirezionale, modo EPP e ECP	• A 25 poli SUB-D
BIOS	Aggiornamento via software	• 512 K in 4 Pages
CDROM	Master a interfaccia Secondary EIDE	• Velocità 24X
LS120	Slave a interfaccia Secondary EIDE	• Dischetti standard da 1,44MB • 120MB SuperDisk

1) Separazione di potenziale all'interno del circuito a bassa tensione di sicurezza (SELV)

6.3 Piano di indirizzamento dell'hardware

Nella suddivisione delle aree di indirizzamento si fa differenza tra

- Campo di indirizzamento della memoria e
- Campo di indirizzamento della periferia.

A tali aree si accede tramite segnali di lettura/scrittura diversi (I / O WR, I / O RD, MEMR, MEMW). Le seguenti tabelle offrono una panoramica sulle aree di indirizzamento occupate. Ulteriori informazioni possono essere trovate nella descrizione dei singoli gruppi funzionali.

Modo di funzionamento della decodifica della memoria

La CPU Pentium II CPU dispone di un campo di indirizzamento di 64 GByte, di cui 4 GByte utilizzabili. La CPU dispone di 64 linee di dati, di 33 linee di indirizzamento e di 8 linee di abilitazione dei byte (BE0 ... BE7) che codificano le linee di indirizzamento non presenti A0, A1 e A2.

Il bus degli indirizzi della CPU viene riprodotto tramite il PAC (System Controller) sul bus d'indirizzo PCI. Sono esclusi gli indirizzi della memoria da 0000 0000h a 0009 FFFFh (640 kByte) e da 0010 0000h a 2FFF FFFFh (768 MByte).

L'ISA-Bridge PIIX (PCI ISA IDE Xcellerator) riproduce il bus di indirizzi ISA esattamente una volta sul bus di indirizzi PCI. Il bus di indirizzi ISA per schede a 8 comprende il campo di indirizzamento da A0 a A19 corrispondente agli indirizzi della CPU 0000 0000h – 000F FFFFh (1 MByte).

Per le schede ISA da a 16 bit il bus di indirizzi è ampliato con le linee di indirizzamento A20...A23 e indirizza per questo motivo da 0000 0000h a 00FF FFFFh (16 MByte). La differenziazione tra il campo di indirizzamento ISA da 1MByte e da 16 MByte avviene tramite speciali segnali Memory-Read/Write che vengono solo attivati quando le linee di indirizzamento A20, A21, A22 e A23 hanno livello logico zero.

Se la CPU accede a aree di indirizzamento che sono occupate dalla memoria principale o dal bus PCI, in tal caso non vengono generati segnali di pilotaggio del bus ISA. Ciò significa che in queste aree di memoria non si ha un accesso ad una scheda ISA. Viceversa un busmaster ISA non può raggiungere indirizzi al di sopra dei 16 MByte. Per avere un campo di indirizzamento per gli ampliamenti Dualport-RAM più grande di quello tra 640 kByte e 1 MByte, nella scheda madre Pentium PG sono previsti alcuni vuoti di decodificazione:

- Il campo di indirizzamento della CPU FFF0 0000h – FFFD FFFFh (1024 k-128 k BIOS = 896 KByte) viene mappato nel campo di indirizzamento ISA 00F0 0000h – 00FD FFFFh e ad esso si accede sempre nel campo di indirizzamento della CPU. La decodifica delle linee di indirizzamento A24 – A31 mancanti sul bus ISA, avviene tramite uno speciale hardware sulla scheda madre.
- Il campo di indirizzamento della CPU 00F0 0000h – 00FF FFFFh viene riprodotto nel campo di indirizzamento ISA 00F0 0000h – 00FF FFFFh (finestra di memoria di 16 MByte). Questa impostazione può essere attivata/disattivata nel setup.

Occupazione degli indirizzi di memoria

Da Indirizzo	A Indirizzo	Dimensione	Occupazione	Nota
0000 0000	0007 FFFF	512 k	Memoria di sistema convenzionale	
0008 0000	0009 FBFF	127 k	Memoria di sistema convenzionale estesa	
0009 FC00	0009 FFFF	1 k	Memoria di sistema convenzionale estesa BIOS DATA	
000A 0000	000A FFFF	64 k	Memoria video	VGA
000B 0000	000B 7FFF	32 k	Memoria video B/N grafica/testo	Libero
000B 8000	000B FFFF	32 k	Memoria video	VGA/CGA
000C 0000	000C AFFF	44 k	Ampliamento BIOS VGA	VGA
000C B000h	000CB FFFh	4 k	Risorse scheda madre	
000E 0000h	000F FFFFh	128 k	Ampliamenti della scheda di sistema per il BIOS Plug&Play	
0010 0000h	03FF FFFFh	63 M	Ampliamenti della scheda di sistema per il BIOS Plug&Play	
0810 0000h	0810 0FFFh	4 k	Texas Instruments PCI-1225	Cardbus Controller
0810 1000h	0810 1FFFh	4 k	Texas Instruments PCI-1225	Cardbus Controller
0900 0000h	0A0F FFFFh	17 M	Intel 82443BX Pentium® II Processor / AGP Controller	
0D00 0000h	0DFF FFFFh	16 M	Chips and Tech. 69000 PCI	VGA
0E00 0000h	0E03 FFFFh	256 k	Chips and Tech. 69000 PCI	VGA
F400 0000h	F407 FFFFh	512 k	CP5611 (PCI)	
F408 0000h	F408 007Fh	8 k	CP5611 (PCI)	
F800 0000h	FBFF FFFFh	64 M	Intel 82443BX Pentium® II Processor / bridge PCI	
FFFE 000h	FFFF FFFFh	128 k	Risorse scheda madre	Rispecchio del BIOS del sistema (da 000E 0000h - 000F FFFFh)

Questa lista non è assoluta, poiché è Windows ad assegnare le risorse. Può pertanto essere possibile che siano in parte occupati indirizzi diversi. L'occupazione usata può essere controllata nel "report delle risorse" di Windows.

Configurazione d'indirizzi di periferia

Tabella 6-1 Configurazione d'indirizzi di periferia

Indirizzo: da – a		Occupazione	Nota
0000	000F	Controller DMA 1	
0020	0021	Controller d'interrupt 1	
0024	003D	Risorse della scheda madre	
0040	0043	Timer 1	
0060	0060	Controller tastiera, dati	
0061	0061	NMI, impostazioni altoparlante di sistema	
0064	0064	Controller tastiera, comando, stato	
0070	0070	Indice Real Time Clock	
0071	0071	Data Real Time Clock	
0072	0077	CMOS-RAM / tastiera	
0078	0079	Riservato, configurazione scheda	
0080	008F	Registro DMA-Page	
00A0	00A1	Controller d'interrupt 2	
00A4	00B9	Risorse della scheda madre	
00C0	00DF	Controller DMA 2	
00F0	00FF	Numeric Processor	
0170	0177	Secondo canale IDE	disattivabile
01F0	01F7	Primo canale IDE	
0200	0203	Riservato per game-port, altrimenti libero, joystick	Riservato / libero
0220	022F	ESS SOLO -1 emulazione DOS	Sound
02F8	02FF	COM 2	disattivabile
0300	031F	Interfaccia di programmazione	disattivabile
0330	0331	ESS SOLO -1 emulazione DOS	Sound
0370	0370	Super IO	
0371	0371	Index / Data	
0376	0376	Secondo canale IDE comando	disattivabile
0377	0377	Secondo canale IDE stato	disattivabile
0378	037F	LPT 1	disattivabile
0388	038B	ESS SOLO -1 emulazione DOS	Sound
03B0	03BB	VGA	Chips und Tech. 69000
03C0	03DF	VGA	Chips und Tech. 69000
03F0	03F5	Controller FD	
03F6	03F6	Primo canale IDE comando	
03F7	03F7	Primo canale IDE stato	
03F8	03FF	COM 1	disattivabile
04D0	04D1	Risorse scheda madre	
0CF8	0CFF	Bus PCI	BUS PCI
1000	103F	PIIX IO	
1040	104F	PIIX Powermanagement	
1050	1057	Primo controller IDE (Dual FIFO)	

Tabella 6-1 Configurazione d'indirizzi di periferia, continuazione

Indirizzo: da – a		Occupazione	Nota
1058	105F	Secondo controller IDE (Dual FIFO)	
1060	107F	Controller PCI/USB Universal Host	
1080	10E7	ESS SOLO -1 Audio Device	Sound

Occupazione DMA

Canale DMA	Trasferimento dati	Descrizione
0	8 / 16 bit	non presente
1	8 / 16 bit	non presente
2	8 / 16 bit	Floppy
3	8 / 16 bit	non presente
4		Cascata controller DMA
5	a 16 bit	non presente
6	a 16 bit	non presente
7	a 16 bit	non presente

6.4 Uso degli interrupt

Uso degli interrupt

L'elaborazione dei 16 interrupt di hardware (IRQ 0 fino a IRQ 15) avviene nell'unità di calcolo con due interrupt-controller integrati del tipo 82C59.

L'uscita INT del controller slave è collegata alla registrazione IRQ 2 del controller master. Per l'interrupt 2 occupato (IRQ 2= può essere usato l'interrupt 9 (IRQ 9) sul bus. Tramite il ROM-BIOS, nella fase di inizializzazione l'IRQ 9 viene parametrizzato sul vettore di interrupt software 0A H (IRQ 2).

Priorità

La priorità degli interrupt è inversa all'ordine di numerazione. L'interrupt IRQ 0 ha la massima priorità, l'interrupt IRQ 7 la minima. Per l'attivazione dell'IRQ 2 l'interrupt IRQ 8 ha la massima priorità, e l'IRQ 15 la minima. In tal modo, gli interrupt IRQ 8..IRQ 15 sono a priorità maggiore rispetto agli interrupt IRQ 3..IRQ 7. I vettori di interrupt vengono inizializzati e mascherati all'avvio dell'unità di calcolo.

Indirizzi I/O del controller degli interrupt

Interrupt	Descrizione	Vettore di interrupt parametrizzato, indirizzo di memoria
SMI	Interrupt di gestione del sistema, non mascherabile	-
NMI	Segnale slot IO Channel Check2	INT 2 H
IRQ 0	Timer interno (orologio di sistema)	INT 8 H
IRQ 1	Tastiera	INT 9 H
IRQ 2	Cascata del controller di interrupt 2	INT A H
IRQ 3 *)	Interfaccia seriale 2 (COM2/IRDA), può essere abilitata tramite setup	INT B H
IRQ 4 *)	Interfaccia seriale 1 (COM1/TTY), può essere abilitata tramite setup	INT C H
IRQ 5 **)	Controller Cardbus	INT D H
IRQ 6 *)	Controller Floppy	INT E H
IRQ 7 *)	Porta parallela 1 (interfaccia della stampante LPT1/EPP/ECP), può essere abilitata tramite setup	INT F H
IRQ 8	Orologio a tempo reale tamponato (RTC)	INT 70 H
IRQ 9	Controller VGA	INT 71 H
IRQ 10	Controller Cardbus	INT 72 H
IRQ 11 *)	USB	INT 73 H
IRQ 12 *)	Mouse PS/2 o trackball della tastiera. Può essere abilitato tramite setup se la funzione di mouse o trackball non viene utilizzata.	INT 74 H
IRQ 13	Coprocessore. matem.- errore	INT 75 H
IRQ 14	Interfaccia IDE (primary)	INT 76 H
IRQ 15 *)	Controller IDE ()	INT 77 H

Prestare attenzione agli interrupt già occupati del sistema.

*) Queste componenti possono essere disattivate tramite il setup del BIOS. Le funzioni non saranno in tal caso più disponibili, le risorse divengono libere per altre componenti.

**) L'interfaccia onboard supporta il Plug&Play, le risorse occupate vengono gestite dal BIOS.

6.5 Modi video

Modo nr. (esadecimale)	Mode VESA nr.	Modo video (testo/ grafica) (L) = modo lineare	Colori	CRT (I) = interlac- ciato	LCD/simulta- neamente
00+/01+	--	Testo 40x25	16	70Hz	60Hz
02+/03+	--	Testo 80x25	16	70Hz	60Hz
04/05	--	Dim.320x200	4	70Hz	60Hz
6	--	Dim.640x200	2	70Hz	60Hz
07+	--	Testo 80x25	2 (b/n)	70Hz	60Hz
0D	--	Dim.320x200	16	70Hz	60Hz
0E	--	Dim.640x200	16	70Hz	60Hz
0F	--	Dim.640x350	2 (b/n)	70Hz	60Hz
10	--	Dim.640x350	16	70Hz	60Hz
11	--	Dim.640x480	2 (b/n)	60Hz	60Hz
12	--	Dim.640x480	16	60Hz	60Hz
13	--	Dim.320x200	256	70Hz	60Hz
20	120h	Dim.640x480 (L)	16	60/75/85	60Hz
22	122h	Dim.800x600 (L)	16	56/60/75/85	60Hz
24	124h	Dim.1024x768 (L)	16	43(I)/60/75/85	60Hz
28	128h	Dim.1280x1024 (L)	16	43(I)/60	60Hz
30	101h	Dim.640x480 (L)	256	60/75/85	60Hz
31	100h	Dim.640x400 (L)	256	70	60Hz
32	103h	Dim.800x600 (L)	256	56/60/75/85	60Hz
34	105h	Dim.1024x768 (L)	256	43(I)/60/75/85	60Hz
38	107h	Dim.1280x1024 (L)	256	43(I)/60	60Hz
40	110h	Dim.640x480 (L)	32K	60/75/85	60Hz
41	111h	Dim.640x480 (L)	64K	60/75/85	60Hz
42	113h	Dim.800x600 (L)	32K	56/60/75/85	60Hz
43	114h	Dim.800x600 (L)	64K	56/60/75/85	60Hz
44	116h	Dim.1024x768 (L)	32K	43(I)/60/75/85	60Hz
45	117h	Dim.1024x768 (L)	64K	43(I)/60/75/85	60Hz
50	112h	Dim.640x480 (L)	16M	60/75/85	60Hz
52	115h	Dim.800x600 (L)	16M	56/60/75/85	60Hz
64	104h	Dim.1024x768	16	43(I)/60/75/85	60Hz
68	106h	Dim.1280x1024	16	43(I)/60	60Hz
6A	102h	Dim.800x600	16	56/60/75/85	60Hz
70	101h	Dim.640x480	256	60/75/85	60Hz
71	100h	Dim.640x480	256	70	60Hz
72	103h	Dim.800x600	256	56/60/75/85	60Hz
74	105h	Dim.1024x768	256	43(I)/60/75/85	60Hz
78	107h	Dim.1280x1024	256	43(I)/60	60Hz

6.6 Funzioni di sorveglianza

I LED descritti nelle seguenti sezioni, sono presenti solo in alcune varianti dell'apparecchiatura. Nella configurazione di base, l'unità di calcolo non dispone di alcun LED. I segnali hardware sono descritti nel capitolo 6.7.2.

6.6.1 Panoramica

Funzione

Sono implementate le seguenti singole funzioni:

- Sorveglianza temperatura e visualizzazione di temperatura troppo bassa/alta
- Watchdog

Le segnalazioni dei moduli di sorveglianza possono essere inoltrate alle applicazioni.

A tale scopo nelle apparecchiature sono disponibili il programma SOM (Safecard on Motherboard) come pure driver per WinNT e Windows98. Con questi mezzi è possibile visualizzare lo stato o parametrizzare valori limite.

La descrizione dei driver e del programma SOM si trova nel CD fornito *Documentation and Drivers* nella cartella SafeCard.

6.6.2 Segnali dell'interfaccia frontale

Il significato delle spie è:

LED	OFF	GIALLO
Temp	Sistema spento	Temperatura interna al di fuori del campo ammesso.

6.6.3 Sorveglianza temperatura/visualizzazione

Sorveglianza temperatura

La temperatura viene registrata tramite tre sensori. Un sensore sorveglia la temperatura del processore, un secondo la temperatura della zona del modulo del processore e delle schede di ampliamento e un terzo la temperatura nella zona dell'alimentatore. Le seguenti condizioni causano un errore di temperatura:

- Superamento del valore di soglia per la sovratemperatura
- Superamento in basso del valore di soglia per la sottotemperatura

Le soglie di temperatura sono impostabili in modo separato (tramite driver o programma SOM).

Nel caso di errore di temperatura si ha una delle seguenti reazioni:

Reazione	Opzione
LED Temp da OFF a GIALLO	Sempre
Attivazione dell'IRQ	Impostabile

6.6.4 Watchdog (WD)

Funzione

Il watchdog sorveglia lo svolgimento di un programma. Lo scopo del WD è quello di segnalare all'utente tramite diverse reazioni il crash di un programma.

All'accensione dell'unità di calcolo o dopo reset HW (avvio a freddo), il watchdog è in stato di riposo, cioè esso non attiva alcuna reazione.

Reazioni del WD

Se entro l'intervallo impostato il WD non è stato di nuovo triggerato (tramite il driver o il programma SOM), vengono attivate le seguenti reazioni:

Reazione	Opzione
Conferma WD	Sempre
Effettuare il reset dell'unità di calcolo	Impostabile
Inoltrare un IRQ all'unità di calcolo	Impostabile

Con il driver o con il programma SOM si può impostare quali reazioni debbano essere attivate.

Tempi di sorveglianza WD, TWD

I tempi di sorveglianza sono impostabili nel campo da 3 a 255 secondi con incrementi di un secondo.

Nota

Se il tempo di watchdog viene modificato dopo che il watchdog è stato attivato (cioè mentre esso è in azione), ciò causa un nuovo trigger del watchdog!

6.7 Interfacce

Sulla scheda madre dell'unità di calcolo sono presenti le seguenti interfacce:

- Interfacce per il collegamento di apparecchiature esterne
- Interfacce per il collegamento di display frontali
- Interfacce per connessioni interne (drive, scheda di bus ecc.)

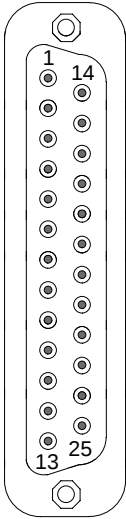
Nei seguenti capitoli sono descritte le piedinature dei connettori delle singole interfacce.

6.7.1 Interfacce esterne

Interfaccia	Posizione	Spinotto	Descrizione
COM 1	Esterna	X9	3F8h-3FFh, disattivabile IRQ4, triggerato dal fronte a 25 poli, presa, V.24/V.28 e 20mA (TTY a potenziale separato)
COM 2	Esterna	X11	2F8h-2FFh, disattivabile IRQ3, triggerato dal fronte a 9 poli, spinotto standard
LPT 1	Esterna	X9	378h-37Fh, disattivabile IRQ7, triggerato dal fronte a 25 poli, presa standard
Mouse PS/2	Esterna	X7	060h-064h IRQ12, triggerato dal fronte a 6 poli, presa mini DIN
Tastiera PS/2/ trackball PS/2	Esterna	X6	060h-064h IRQ1, triggerato dal fronte a 6 poli, presa mini DIN
USB	Esterna	X40	Primo canale USB, inoltre un secondo canale USB interno per l'interfaccia frontale
MPI /DP12	Esterna	X800	Disattivabile IRQ5, triggerato dal fronte a 9 poli, presa standard, interfaccia a potenziale separato
Ethernet	Esterna	X805	RJ45
VGA	Esterna	X11	3B0h-3BFh, 3C0h-3CFh, 3D0h-3DFh, disattivabile IRQ9, triggerato dal fronte a 15 poli, presa standard
Interfaccia PC Card/CardBus	Esterna	X600	3E0h-3E1h zoccolo a 100 piedino SMD

Interfaccia seriale COM1 (AG/V24/modem)

L'interfaccia seriale (COM 1) dell'unità di calcolo è configurata nel modo seguente:

Spinotto	Piedino nr.	Denominazione breve	Significato	Ingresso / uscita
	2	TxD (D1)	Dati seriali di trasmissione	Uscita
	3	RxD (D2)	Dati seriali di ricezione	Ingresso
	4	RTS (S2)	Accensione parte trasmettitrice	Uscita
	5	CTS (M2)	Prontezza a ricevere	Ingresso
	6	DSR (M1)	Operatività	Ingresso
	7	GND (E2)	Massa operativa (potenziale di riferimento)	-
	8	DCD (M5)	Livello di segnale di ricezione (portante)	Ingresso
	9	+TTY RxD	Corrente di linea ricezione	Ingresso
	10	-TTY RxD	Corrente di linea ricezione	Ingresso
	18	+TTY TxD	Corrente di linea trasmissione	Uscita
	19	+20mA	Sorgente di corrente a potenziale libero	-
	20	DTR (S1)	Apparecchiatura terminale pronta	Uscita
	21	-TTY TxD	Corrente di linea trasmissione	Uscita
	22	RI (M3)	Chiamata in arrivo	Ingresso
	1	-	Calza	-
	11-17	-	Non occupato	-
	23-25	-	Non occupato	-

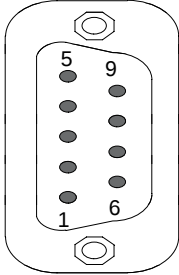
Gender Changer per COM1

Con il Gender Changer (a 25 poli maschio / a 25 poli maschio) fornito, si può convertire l'interfaccia COM1/V24/AG della famiglia SIMATIC PC in uno spinotto a 25 poli. Innestare a tale scopo il Gender Changer sulla presa COM1 e fissarlo con le due viti a testa esagonale.

Piedino nr.	Significato	Direzione	Piedino nr.	Significato	Direzione
1	Calza	GND	14	NC	
2	Dati di trasmissione (TxD/D1)	Uscita	15	NC	
3	Dati di ricezione (Rx/D2)	Ingresso	16	NC	
4	Attivazione trasmettitore (RTS/S2)	Uscita	17	NC	
5	Prontezza a trasmettere (CTS/M2)	Ingresso	18	+dati di trasmissione TTY (TxD)	Uscita
6	Operatività (DSR/M1)	Ingresso	19	Sorgente di corrente a potenziale libero	Potenziale positivo
7	Massa operativa (GND/E2)	Ground	20	Apparecchiatura terminale pronta (DTR/S1)	Uscita
8	Portante del segnale di ricezione (DCD/M5)	Ingresso	21	–dati di trasmissione TTY (TxD)	Uscita
9	+dati di ricezione TTY (Rx/D)	Ingresso	22	Chiamata in arrivo (RI/M3)	Ingresso
10	–dati di ricezione TTY (Rx/D)	Ingresso	23	NC	
11	NC		24	NC	
12	NC		25	NC	
13	NC		Contenitore	GND	

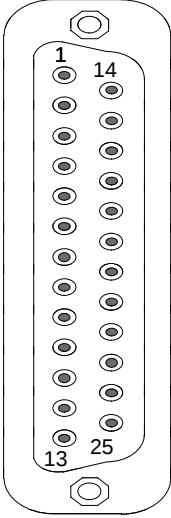
Interfaccia seriale COM2 (V24/mouse)

L'interfaccia seriale dell'unità di calcolo è configurata nel modo seguente:

Spinotto	Piedino nr.	Denominazione breve	Significato	Ingresso / Uscita
	1	DCD (M5)	Livello di segnale di ricezione	Ingresso
	2	RxD (D2)	Dati di ricezione	Ingresso
	3	TxD (D1)	Dati di trasmissione	Uscita
	4	DTR (S1)	Apparecchiatura terminale pronta	Uscita
	5	GND (E2)	Massa operativa	-
	6	DSR (M1)	Operatività	Ingresso
	7	RTS (S2)	Accensione parte trasmettitrice	Uscita
	8	CTS (M2)	Prontezza a ricevere	Ingresso
	9	RI (M3)	Chiamata in arrivo	Ingresso

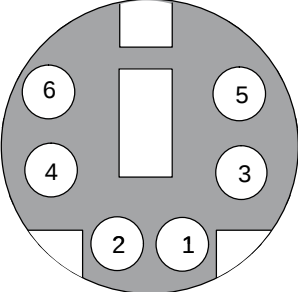
Interfaccia parallela LPT1

L'interfaccia parallela dell'unità di calcolo è configurata nel modo seguente:

Spinotto	Piedino nr.	Descrizione del segnale	Ingresso / uscita
	1	Strobe (CLK)	Uscita (collettore aperto)
	2	Dati - bit 0	Uscita (livello TTL)
	3	Dati - bit 1	Uscita (livello TTL)
	4	Dati - bit 2	Uscita (livello TTL)
	5	Dati - bit 3	Uscita (livello TTL)
	6	Dati - bit 4	Uscita (livello TTL)
	7	Dati - bit 5	Uscita (livello TTL)
	8	Dati - bit 6	Uscita (livello TTL)
	9	Dati - bit 7	Uscita (livello TTL)
	10	ACK (Acknowledge)	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	11	BUSY	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	12	PE (PAPER END)	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	13	SELECT	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	14	AUTO FEED	Uscita (a collettore aperto)
	15	ERROR	Ingresso (4,7 kΩ pull up)
	16	INIT	Uscita (a collettore aperto)
	17	SELECT IN	Uscita (a collettore aperto)
	18	GND	-
	:	:	:

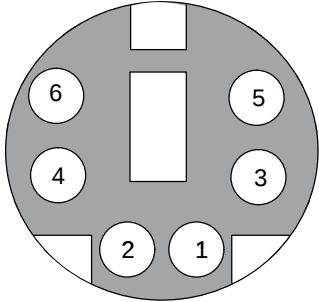
Interfaccia mouse PS/2

All'unità di calcolo si può collegare un mouse PS/2 esterno. L'interfaccia ha la seguente configurazione:

Spinotto – Vista sulla presa	Piedino nr.	Denominazione	Ingresso / Uscita
	1	Linea dei dati	Ingresso/uscita
	2	Non occupato	-
	3	0 V	-
	4	Alimentazione a 5 V con limitazione di corrente	Uscita
	5	Linea del clock	Ingresso/uscita
	6	Non occupato	-

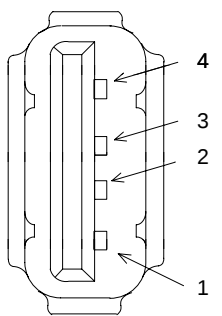
Interfaccia trackball PS/2-tastiera

All'unità di calcolo si può collegare un tastiera esterna. L'interfaccia ha la seguente configurazione:

Spinotto – Vista sulla presa	Piedino nr.	Denominazione	Ingresso/ Uscita
	1	Linea dei dati tastiera	Ingresso/uscita
	2	Linea di dati trackball	Ingresso/uscita
	3	0V	-
	4	Alimentazione a 5 V con limitazione di corrente	Uscita
	5	Linea del clock tastiera	Ingresso/uscita
	6	Linea del clock trackball	Ingresso/uscita

Interfaccia USB

L'interfaccia Universal Serial Bus è configurata nel modo seguente:

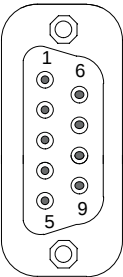
Spinotto	Numero del contatto	Nome del segnale
	1	VCC
	2	- Data
	3	+ Data
	4	Ground

Lo spinotto è del tipo A.

L'interfaccia è del tipo high current USB (500 mA).

Interfaccia MPI/DP

La presa MPI/DP dell'unità di calcolo è configurata nel modo seguente:

Spinotto	Piedino nr.	Denominazione	Significato	Ingresso/uscita
	1	NC	Il piedino 1 non è collegato	-
	2	NC	Il piedino 2 non è collegato	-
	3	LTG_B	Cavo di segnale B dell'unità MPI	Ingresso/uscita
	4	RTS_AS	RTSAS, segnale di controllo per la corrente di dati in ricezione. Il segnale è '1' è attivo se l'AS direttamente collegato trasmette.	Ingresso
	5	M5EXT	M5EXT conduttore di ritorno (GND) dell'alimentazione a 5 V. Il carico di corrente da parte di un utilizzatore esterno che viene collegato tra P5EXT e M5EXT, non deve superare i 90 mA.	Uscita
	6	P5 EXT	P5EXT alimentazione (+5 V) dell'alimentazione a 5V. Il carico di corrente da parte di un utilizzatore esterno che viene collegato tra P5EXT e M5EXT, non deve superare i 90 mA.	Uscita
	7	NC	Il piedino 7 non è collegato	-
	8	LTG_A	Cavo di segnale A dell'unità MPI	Ingresso/uscita
	9	RTS_PG	Segnale di uscita RTS dell'unità MPI. Il segnale è '1' se il PG trasmette.	Uscita
	Calza		sul contenitore dello spinotto	

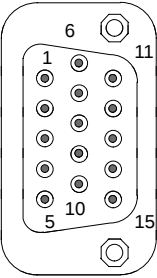
Connettore Ethernet RJ45

Piedino nr.	Significato
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4, 5 *	Terminato internamente
6	RD-
7, 8 *	Terminato internamente
LED giallo	Link
LED verde	Activity

* Non necessario per la trasmissione dati

Interfaccia VGA

La presa VGA dell'unità di calcolo è configurata nel modo seguente:

Spinotto	Piedino nr.	Denominazione	Significato	Ingresso/ Uscita
	1	R_EXT	Rosso	Uscita
	2	G_EXT	Verde	Uscita
	3	B_EXT	Blu	Uscita
	4	-	NC	-
	5	M	GND	GND
	6	M	GND	GND
	7	M	GND	GND
	8	M	GND	GND
	9	-	NC	-
	10	M	GND	GND
	11	-	NC	-
	12	-	NC	-
	13	EXT_H	Sincronia orizzontale	Uscita
	14	EXT_V	Sincronia verticale	Uscita
	15	-	NC	-

6.7.2 Configurazione delle interfacce per il collegamento di un pannello frontale sulla scheda madre

Interfaccia	Posizione	Spinotto	Descrizione
Display-SS (CMOS)	Interna	X420	Collegamento di display LC con interfaccia CMOS
Display-SS (LVDS)	Interna	X400	Collegamento di display LC con interfaccia single chip LVDS
Plug&Display-SS	Interna	X410/ X411	riservato
I/O pannello frontale-SS	Interna	X44	Interfaccia per pannello frontale I/O
COM 2	Interna	X26	Interfaccia interna COM2

Interfaccia del display (CMOS, X420)

A questa interfaccia si possono collegare display D-STN e TFT con interfaccia CMOS a 5V e risoluzione VGA (640x480). La scelta del display e la gestione dei segnali D-STN/TFT avviene automaticamente corrispondentemente alla codificazione degli ingressi Display Select. La lunghezza del cavo massima è pari a 50 cm nel caso di un clock del display di 25 MHz.

Pie- dino	Segnale – DSTN	Significato – DSTN	Pie- dino	Segnale – TFT	Significato – TFT
1	P5V_D_fused	+5V (protetta) display VCC	1	P5V_D_fused	+5V (protetta) display VCC
2	P5V_D_fused	+5V (protetta) display VCC	2	P5V_D_fused	+5V (protetta) display VCC
3	GND		3	GND	
4	CLK	Shift Clock	4	CLK	Shift Clock
5	GND		5	GND	
6	LP	Sinc. orizzontale	6	HSync	Sinc. orizzontale
7	FP	Sinc. verticale	7	VSynC	Sinc. verticale
8	-	-	8	R0	Segnale rosso bit 0 (LSB)
9	-	-	9	R1	Segnale rosso bit 1
10	UD6	Upper Data bit 6	10	R2	Segnale rosso bit 2
11	GND		11	GND	
12	UD7	Upper Data bit 7	12	R3	Segnale rosso bit 3
13	UD2	Upper Data bit 2	13	R4	Segnale rosso bit 4
14	UD3	Upper Data bit 3	14	R5	Segnale rosso bit 5 (MSB)
15	GND		15	GND	
16	UD1	Upper Data bit 1	16	G0	Segnale verde bit 0 (LSB)
17	UD0	Upper Data bit 0	17	G1	Segnale verde bit 1
18	LD3	Lower Data bit 3	18	G2	Segnale verde bit 2
19	GND		19	GND	
20	LD2	Lower Data bit 2	20	G3	Segnale verde bit 3
21	LD1	Lower Data bit 1	21	G4	Segnale verde bit 4
22	LD0	Lower Data bit 0	22	G5	Segnale verde bit 5 (MSB)
23	GND		23	GND	
24	UD5	Upper Data bit 5	24	B0	Segnale blu bit 0 (LSB)
25	UD4	Upper Data bit 4	25	B1	Segnale blu bit 1
26	LD7	Lower Data bit 7	26	B2	Segnale blu bit 2
27	GND		27	GND	
28	LD6	Lower Data bit 6	28	B3	Segnale blu bit 3
29	LD5	Lower Data bit 5	29	B4	Segnale blu bit 4
30	LD4	Lower Data bit 4	30	B5	Segnale blu bit 5 (MSB)
31	VCON	Tensione di contrasto	31	–	–
32	M	Abilitazione dati	32	ENAB	Abilitazione dati
33	DispOn	Display On	33	DispOn	Display On
34	Ris.	riservato	34	Ris.	riservato

Interfaccia del display (LVDS), X400

A questa interfaccia si possono collegare display TFT con interfaccia LVDS. Si possono collegare display a 18 bit fino a una risoluzione di 1024x768 pixel. Il clock ammesso del display va da 20 MHz a 66 MHz. La scelta del display avviene automaticamente corrispondentemente alla codificazione degli ingressi Display Select. Le alimentazioni del display (3,3 V e 5 V) vengono commutate, a seconda della necessità del display collegato, dal controllore grafico. La massima lunghezza del cavo è pari a 50 cm con un clock di trasferimento dati di 455 MHz. Per le coppie di conduttori differenziali, va tenuto conto, conformemente alle specifiche LVDS, delle speciali caratteristiche dei conduttori.

Piedino nr.	Segnale	Significato
1	P5V_D_fused	+5V (protetta) VCC display
2	P5V_D_fused	+5V (protetta) display VCC
3	RXIN0–	Segnale d'ingresso LVDS bit 0 (–)
4	RXIN0+	Segnale d'ingresso LVDS bit 0 (+)
5	P3V3_D_fused	+3,3V (protetta) VCC display
6	P3V3_D_fused	+3,3V (protetta) VCC display
7	RXIN1–	Segnale d'ingresso LVDS bit 1 (–)
8	RXIN1+	Segnale d'ingresso LVDS bit 1 (+)
9	GND	
10	GND	
11	RXIN2–	Segnale d'ingresso LVDS bit 2 (–)
12	RXIN2+	Segnale d'ingresso LVDS bit 2 (+)
13	GND	
14	GND	
15	RXCLKIN–	Segnale di clock LVDS (–)
16	RXCLKIN+	Segnale di clock LVDS (+)
17	GND	
18	GND	
19	Riservato	
20	Riservato	

Correlazione del display ai pin Display-Select

Tramite gli ingressi Display-Select, avviene la configurazione automatica di uno di 15 possibili display. Gli ingressi Display-Select sono provvisti di resistenze pull-up, se essi non sono cioè commutati hanno il livello high. Per creare un livello low, l'ingresso deve essere collegato con GND.

Nr.	LCD_SEL3	LCD_SEL2	LCD_SEL1	LCD_SEL0	Tipo di display
0	low	low	low	low	riservato
1	low	low	low	high	640 x 480 (VGA), D-STBN, 16 Bit
2	low	low	high	low	riservato
3	low	low	high	high	640 x 480 (VGA), TFT, 18 Bit
4	low	high	low	low	riservato
5	low	high	low	high	1024 x 768 (XGA), TFT, 18 Bit
6	low	high	high	low	800 x 600 (SVGA), TFT, 18 Bit
7	low	high	high	high	riservato
8	high	low	low	low	riservato
9	high	low	low	high	riservato
10	high	low	high	low	riservato
11	high	low	high	high	riservato
12	high	high	low	low	riservato
13	high	high	low	high	riservato
14	high	high	high	low	riservato
15	high	high	high	high	no display / DDC selected display

Interfaccia I/O per i pannelli di comando

Questa interfaccia riporta tutti i segnali che, oltre a quelli per il display e l'interfaccia USB, sono necessari per il collegamento di pannelli di comando. La lunghezza massima del cavo è pari a 50 cm con un clock di dati USB di 12 MBaud.

Piedino nr.	Nome del segnale	Nota
1	GND	Massa
2	P12V	Alimentazione per l'inverter (max. 0,6 A)
3	BL_ON	Retroilluminazione on (5 V .. 12 V = On)
4	P5V_fused	+5 V VCC (protetta)
5	GND	Massa
6	P3V3_fused	+3,3 V VCC (protetta)
7	K_CLK	Keyboard Clock
8	K_DATA	Keyboard Data
9	M_CLK	Mouse Clock
10	M_DATA	Mouse Data
11	P5V_fused	+5 V VCC (protetta)
12	USB_D1M	Dati USB – canale 1
13	USB_D1P	Dati USB + canale 1
14	GND	Massa
15	LCD_SEL0	Segnale Display Type-Select 0
16	LCD_SEL1	Segnale Display Type-Select 1
17	LCD_SEL2	Segnale Display Type-Select 2
18	LCD_SEL3	Segnale Display Type-Select 3
19	RESET_N	Segnale di reset (attivo low)
20	SPEAKER	Connettore per l'altoparlante di sistema
21	HD_LED	LED HD, anodo con 1 k Ω in serie sulla scheda madre
22	DP_LED	LED MPI/DP, anodo con 1 k Ω in serie sulla scheda madre
23	Ethernet_LED	LED Ethernet, anodo con 1 k Ω in serie sulla scheda madre
24	TEMP_ERR	LED errore di temperatura, anodo con 1 k Ω in serie sulla scheda madre
25	RUN_R	LED errore watchdog, anodo con 1 k Ω in serie sulla scheda madre
26	RUN_G	LED watchdog o.k., anodo con 1 k Ω in serie sulla scheda madre

Interfaccia seriale interna COM2 (V.24), X26

Questa interfaccia è cablata in parallelo all'interfaccia esterna COM2. Ambedue le interfacce sono per questo motivo utilizzabili solo alternativamente. La configurazione è eseguita in modo che utilizzando connettori con tecnica a taglio può essere stabilito un collegamento 1:1 con una presa sub-D a 9 poli. La lunghezza massima del cavo è pari a 100 cm con un clock di dati di 9,6 kBaud.

Piedino nr.	Segnale	Significato
1	DCD	Livello di segnale di ricezione (E)
2	DSR	Operatività (E)
3	RxD	Dati di ricezione (E)
4	RTS	Accensione parte trasmettitrice (A)
5	TxD	Dati di trasmissione (S)
6	CTS	Prontezza a ricevere (E)
7	DTR	Apparecchiatura terminale pronta (S)
8	RI	Chiamata in arrivo (E)
9	GND	GND
10	P5V	Tensione di alimentazione +5 V

6.7.3 Configurazione delle interfacce interne sul circuito stampato di base

Interfaccia	Posizione	Spinotto	Descrizione
Memoria	Interna	X19, X20	2 zoccoli SO-DIMM, 64 Bit
Processore	Interna	X12	Zoccolo per il processore MMC2 Mobile
Ampliamento di bus	Interna	X1	Presca per ampliamento di bus, riporta i segnali di bus ISA e PCI
Alimentazione	Interna	X14	Spinotto di collegamento a 40 poli per i segnali DC
Floppy	Interna	X5	Sono possibili due drive (compatibile 82078) 360 kB, 720 kB, 1,2 MB, 1,44 MB 3F0h – 3F7h, 370h – 377h, disattivabile IRQ 6, triggerato dal fronte a 26 poli, presa per conduttore flessibile (connessione notebook)
Disco fisso da 3,5"	Interna	X41	Sono possibili al massimo due drive 170h-177h, 1F0h-1F7h, disattivabile IRQ 14, IRQ 15, triggerato dal fronte a 40 poli, spinotto 2,54 mm (3,5" HD, primary)
Disco fisso da 2,5"	Interna	X4	Sono possibili al massimo due drive 170h-177h, 1F0h-1F7h, disattivabile IRQ 14, IRQ 15, triggerato dal fronte a 44 poli, spinotto 2 mm (2,5" HD, primary)
Lettore di CD	Interna	X3	È possibile al massimo un drive 170h-177h, 1F0h-1F7h, disattivabile IRQ 14, IRQ 15, triggerato dal fronte a 44 poli, spinotto 2 mm (CDROM, secondary Slave se è collegato un LS 120, altrimenti secondary Master)
LS120	Interna	X31	È possibile al massimo un drive 170h-177h, 1F0h-1F7h, disattivabile IRQ 14, IRQ 15, triggerato dal fronte 1 a 41 poli (Hirose DF9-41, (LS120, secondary Master se il drive è collegato), per l'impiego conduttore flessibile dell'PG740)
RS485 ibrida	Interna	X503/ X504	Connettore per RS485 ibrida (fisica dell'interfaccia per l'interfaccia MPI/DP)
Trasmettitore TTY	Interna	X17	Connettore per il trasmettitore TTY ibrido (fisica dell'interfaccia)
Ricevitore TTY	Interna	X18	Connettore per il ricevitore TTY ibrido (fisica dell'interfaccia)
Connettore alim. per disco fisso da 3,5"	Interna	X25	Alimentazione per il disco fisso da 3,5", a 4 poli, spinotto
Connettore alim. per ventola CPU	Interna	X28	Alimentazione per ventola CPU a 2 poli, spinotto
Connettore di alim. per la ventola dell'apparecchiatura	Interna	X29	Alimentazione per la ventola dell'apparecchiatura a 2 poli, spinotto
Batteria tampone	Interna	X24	Connettore per batteria tampone a 2 poli, spinotto

Interfaccia verso il modulo del bus (X1)

L'unità di calcolo ha un modulo di bus con uno slot PCI come pure uno slot shared ISA/PCI. Possono esservi montate schede di ampliamento conformi alle specifiche ISA (rev. 3.1) e PCI (rev. 2.0) con una lunghezza massima di 265 mm (175 mm per le schede shared ISA/PCI). Tutti gli slot PCI supportano la capacità master. Sono utilizzabili solo schede PCI a 5 V.

Il modulo di bus è del tipo puramente passivo, sono cioè presenti solo gli zoccoli per le schede di ampliamento e eventuali condensatori di livellamento. L'alimentazione delle schede di ampliamento avviene tramite il collegamento del modulo di bus con la scheda madre. La tensione di alimentazione non prevista di -5 V, viene generata sul modulo di bus prelevandola con opportuna regolazione dai -12 V.

Il collegamento con la scheda madre viene stabilito tramite uno spinotto dorato del tipo 'EISA'. Nello spinotto sono presenti tutti i segnali di bus necessari (ISA e PCI). La tabella seguente mostra la configurazione del connettore.

Segnali bus ISA							Segnali bus PCI								
	Se- gnale		Se- gnale		Se- gnale		Se- gnale		Se- gnale		Se- gnale		Se- gnale		Se- gnale
A	Nome	B	Nome	C	Nome	D	Nome	E	Nome	F	Nome	G	Nome	H	Nome
1	iochk#	1	gnd	1	sbhe#	1	memcs 16#	1	gnd	1	clk (slot3)	1	sdone	1	serr#
2	sd7	2	rstdrv	2	la23	2	iocs16 #	2	gnd	2	gnd	2	sbo#	2	ad15
3	sd6	3	+5V	3	la22	3	irq10	3	inta#	3	intc#	3	c/be1#	3	ad14
4	sd5	4	irq9	4	la21	4	irq11	4	intb#	4	intd#	4	par	4	ad12
5	sd4	5	-5 V	5	la20	5	irq12	5	+5V	5	+5V	5	gnd	5	gnd
6	sd3	6	drq2	6	la19	6	irq15								
7	sd2	7	-12 V	7	la18	7	irq14	7	+5V	7	+5V	7	gnd	7	gnd
8	sd1	8	Ows#	8	la17	8	dack0#	8	rst#	8	clk (slot 1)	8	ad13	8	ad10
9	sd0	9	+12V	9	memr#	9	drq0	9	gnt# (slot 1)	9	gnd	9	ad11	9	ad8
10	iochrdy	10	gnd	10	memw #	10	dack5#	10	req# (slot1)	10	gnt# (slot 2)	10	ad9	10	ad7
11	aen	11	smem w#	11	sd8	11	drq5	11	gnd	11	gnd	11	c/be0#	11	ad5
12	sa19	12	smemr #	12	sd9	12	dack6#	12	clk (slot 2)	12	req# (slot2)	12	ad6	12	ad3
13	sa18	13	iow#	13	sd10	13	drq6	13	gnd	13	ad31	13	ad4	13	ad1
14	sa17	14	ior#	14	sd11	14	dack7#	14	ad30	14	ad29	14	ad2	14	ad0
15	sa16	15	dack3#	15	sd12	15	drq7	15	Req_N 3	15	GNT_ N3				
16	sa15	16	drq3	16	sd13	16	+5V					16	+5V	16	+5V
17	sa14	17	dack1#	17	sd14	17	ma- ster#	17	+3,3V	17	+3,3V	17	+5V	17	+5V
18	sa13	18	drq1	18	sd15	18	gnd	18	ad28	18	ad27	18	gnd	18	gnd
19	sa12	19	re- fresh#					19	ad26	19	ad25	19	gnd	19	gnd
20	sa11	20	sysclk					20	ad24	20	c/be3#				
21	sa10	21	irq7					21	ad22	21	ad23				
22	sa9	22	irq6					22	ad20	22	ad21				
23	sa8	23	irq5					23	ad18	23	ad19				
24	sa7	24	irq4					24	+3,3V	24	+3,3V				
25	sa6	25	irq3												
26	sa5	26	dack2#					26	+3,3V	26	+3,3V				
27	sa4	27	t/c					27	ad16	27	ad17				
28	sa3	28	bale					28	frame#	28	irdy#				
29	sa2	29	+5V					29	c/be2#	29	dev- sel#				
30	sa1	30	osc					30	trdy#	30	lock#				
31	sa0	31	gnd					31	stop#	31	perr#				

Interfaccia DC delle alimentazioni

L'alimentatore dispone di uno spinotto di collegamento (X2) tramite il quale tutti i segnali dal lato DC vengono collegati con la scheda madre. La configurazione dell'interfaccia è mostrata solo in modo schematico. Essa viene stabilita nello sviluppo dell'alimentazione e della scheda madre.

Piedino nr.	Riga A Riga B	Significato
1	PwrGood	Segnale Power Good
2	TTY VCC	VCC a potenziale libero ($15\text{ V} \pm 3\text{ V}$) per l'interfaccia TTY
3	TTY GND	TTY massa
4	NAU N	Segnale di avvertimento precoce mancanza di corrente
5	GND	Massa
6	P12V	+12 V
7	V DC	Per il modulo del processore
8	N12V	-12 V
9	GND	Massa
10	GND	Massa
11	P3V3	+3,3 V
12	P3V3	+3,3 V
13	GND	Massa
14	GND	Massa
15	GND	Massa
16	GND	Massa
17	P5V	+5V
18	P5V	+5V
19	P5V	+5V
20	P5V	+5V

Interfaccia del floppy drive (X5)

Questa interfaccia è prevista per il collegamento di un floppy drive di notebook. La lunghezza massima del cavo di collegamento non deve superare i 40 cm.

Piedino nr.	Nome del segnale	Piedino nr.	Nome del segnale
1	P5V	14	STEP_N
2	INDEX_N	15	GND
3	P5V	16	WR_DAT_N
4	DS_N0	17	GND
5	P5V	18	WR_GAT_N
6	DCHG_N	19	EDOUT
7	NC	20	TRACK N0
8	NC	21	EDIN
9	HDOUT	22	WR_PRT_N
10	HDIN	23	GND
11	DIR_SL_N	24	RD_DAT_N
12	GND	25	GND
13	NC	26	SIDE_1_N

Configurazione dell'interfaccia IDE (X3, X4, X41)

L'interfaccia IDE primaria è prevista per il montaggio alternativo di dischi fissi da 2,5" e 3,5". I drive da 3,5" vengono collegati tramite uno spinotto a 40 poli con passo di 2,54mm, quelli da 2,5" tramite uno spinotto con passo da 2 mm a 44 poli. I due spinotti sono cablati parallelamente. L'interfaccia IDE secondaria è prevista per il collegamento opzionale di un lettore di CD e / o di un drive LS 120. Essa è adattabile tramite uno spinotto a passo da 2 mm a 44 poli. La lunghezza massima dei cavi di collegamento non deve superare i 40 cm.

Piedino	X41	X4/X3	Significato	Piedino	X41	X4/X3	Significato
1	RESET		Reset	23	IOW_N		IO Write
2	GND			24	GND		
3	D7		Segnale di dati D7	25	IOR_N		I/O Read
4	D8		Segnale di dati D8	26	GND		
5	D6		Segnale di dati D6	27	IORDY		I/O Ready
6	D9		Segnale di dati D9	28	Riservato	CSEL	Master/slave
7	D5		Segnale di dati D5	29	DACK_N		DMA Acknowledge
8	D10		Segnale di dati D10	30	GND		
9	D4		Segnale di dati D4	31	IOCS16		I/O Chip Select 16
10	D11		Segnale di dati D11	32	NC		
11	D3		Segnale di dati D3	33	AD_1		Indirizzo 1
12	D12		Segnale di dati D12	34	Riservato		riservato
13	D2		Segnale di dati D2	35	AD_0		Indirizzo 0
14	D13		Segnale di dati D13	36	AD_2		Indirizzo 2
15	D1		Segnale di dati D1	37	CS1_N		Chip Select 1
16	D14		Segnale di dati D14	38	CS3_N		Chip Select 3
17	D0		Segnale di dati D0	39	HDACT_N		Segnale di dati D0
18	D15		Segnale di dati D15	40	GND		Segnale di dati D15
19	GND			41		P5V	Tensione di alimentazione +5 V
20	NC		Codifica	42		P5V	Tensione di alimentazione +5 V
21	DREQ		DMA Request	43		GND	
22	GND			44		Riservato	riservato

Connettore per il drive LS 120 (X31)

Tramite questa interfaccia viene collegato il drive LS 120 previsto per le soluzioni specifiche per il cliente. Questa interfaccia è cablata in parallelo con l'interfaccia IDE secondary. Grazie ad un particolare circuito, il drive LS 120 collegato è automaticamente master (è cioè un drive capace di boot). La lunghezza massima del cavo di collegamento non deve superare i 40 cm.

Pie- dino nr.	X31	Significato	Pie- dino nr.	X31	Significato
1	RESET	Reset	21	RESET	Reset
2	GND	Massa	22	IOW_N	IO Write
3	D8	Segnale di dati D8	23	GND	Massa
4	D7	Segnale di dati D7	24	IOR_N	I/O Read
5	D9	Segnale di dati D9	25	GND	Massa
6	D6	Segnale di dati D6	26	IORDY	I/O Ready
7	D10	Segnale di dati D10	27	Riservato	
8	D5	Segnale di dati D5	28	DACK_N	DMA Acknowledge
9	D11	Segnale di dati D11	29	TBD	
10	D4	Segnale di dati D4	30	GND	Massa
11	D12	Segnale di dati D12	31	Riservato	riservato
12	D3	Segnale di dati D3	32	IOCS16	I/O Chip Select 16
13	D13	Segnale di dati D13	33	AD_2	Indirizzo 2
14	D2	Segnale di dati D2	34	AD_1	Indirizzo 1
15	D14	Segnale di dati D14	35	CS3_N	Chip Select 3
16	D1	Segnale di dati D1	36	AD_0	Indirizzo 0
17	D15	Segnale di dati D15	37	HDACT_N	HD active
18	D0	Segnale di dati D0	38	CS1_N	Chip Select 1
19	GND	Massa	39	TBD	
20	DREQ	DMA Request	40	P5V	Tensione di alimenta- zione +5 V
			41	P5V	Tensione di alimenta- zione +5 V

Connettore alim. per il disco fisso (X25)

Il disco fisso da 3,5" viene alimentato tramite questo connettore.

Piedino nr.	Segnale	Significato
1	P12V	+12 V
2	GND	Massa
3	GND	Massa
4	P5V	+5 V

Connettori per le ventole di CPU e apparecchiatura (X28)

Tramite questi due connettori vengono collegate le ventole di CPU e apparecchiatura.

Piedino nr.	Segnale
1	12V in funzione della temperatura
2	0 V ventola, switched

Connettore della batteria tampone (X42)

A questo connettore si collega la batteria per il tamponamento della RAM CMOS. Viene impiegata una batteria al litio da 3,6 V con una capacità di 750 mAh.

Piedino nr.	Segnale	Significato
1	+	Polo positivo
2	–	Polo negativo

6.8 Modulo di bus

6.8.1 Struttura e modo di funzionamento

Il modulo di bus è concepito quale anello di congiunzione passivo tra la scheda madre e le schede di ampliamento. Esso viene montato con una vite.

Il modulo di bus offre uno slot PCI e uno shared ISA/PCI. L'alimentazione delle schede di ampliamento avviene tramite il collegamento del modulo di bus con la scheda madre. È prevista un'alimentazione esterna (+5 V e +12 V).

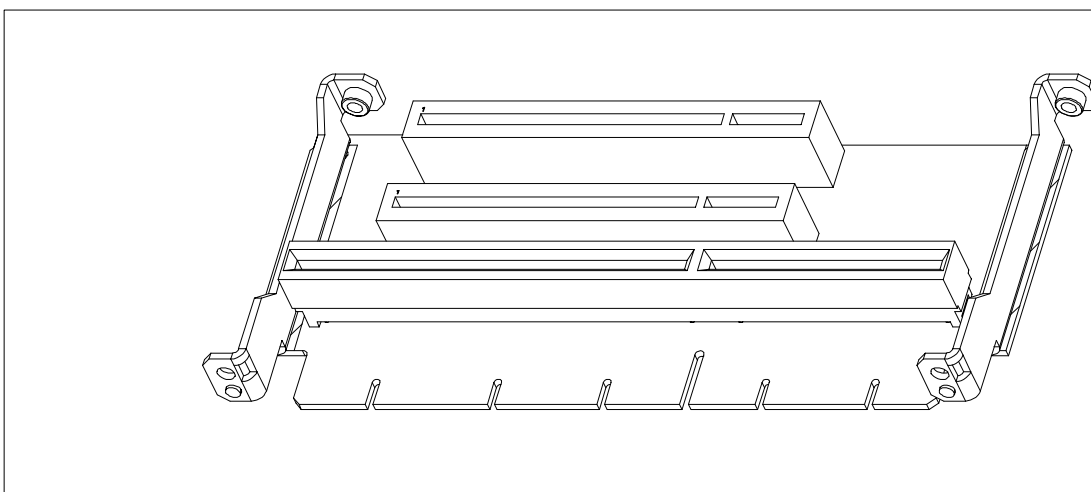


Figura 6-1 Scheda di bus

6.8.2 Interfaccia verso la scheda madre

Il collegamento con la scheda madre viene stabilito tramite uno spinotto dorato del tipo 'EISA'. Nello spinotto sono presenti tutti i segnali di bus necessari (ISA e PCI). La tabella seguente mostra la configurazione del connettore.

Segnali bus ISA							Segnali bus PCI								
	Se- gnale		Segnale		Se- gnale		Segnale		Segnale		Segnale		Segnale		Se- gnale
A	Nome	B	Nome	C	Nome	D	Nome	E	Nome	F	Nome	G	Nome	H	Nome
1	iochk#	1	gnd	1	sbhe#	1	memcs16#	1	gnd	1	clk (slot3)	1	sdone	1	serr#
2	sd7	2	rstdrv	2	la23	2	iocs16#	2	gnd	2	gnd	2	sbo#	2	ad15
3	sd6	3	+5V	3	la22	3	irq10	3	inta#	3	intc#	3	c/be1#	3	ad14
4	sd5	4	irq9	4	la21	4	irq11	4	intb#	4	intd#	4	par	4	ad12
5	sd4	5	-5 V	5	la20	5	irq12	5	+5V	5	+5V	5	gnd	5	gnd
6	sd3	6	drq2	6	la19	6	irq15								
7	sd2	7	-12 V	7	la18	7	irq14	7	+5V	7	+5V	7	gnd	7	gnd
8	sd1	8	0ws#	8	la17	8	dack0#	8	rst#	8	clk (slot 1)	8	ad13	8	ad10
9	sd0	9	+12V	9	memr#	9	drq0	9	gnt# (slot 1)	9	gnd	9	ad11	9	ad8
10	iochrdy	10	gnd	10	memw#	10	dack5#	10	req# (slot1)	10	gnt# (slot 2)	10	ad9	10	ad7
11	aen	11	smemw#	11	sd8	11	drq5	11	gnd	11	gnd	11	c/be0#	11	ad5
12	sa19	12	smemr#	12	sd9	12	dack6#	12	clk (slot 2)	12	req# (slot2)	12	ad6	12	ad3
13	sa18	13	iow#	13	sd10	13	drq6	13	gnd	13	ad31	13	ad4	13	ad1
14	sa17	14	ior#	14	sd11	14	dack7#	14	ad30	14	ad29	14	ad2	14	ad0
15	sa16	15	dack3#	15	sd12	15	drq7	15	Req_N3	15	GNT_N3				
16	sa15	16	drq3	16	sd13	16	+5V					16	+5V	16	+5V
17	sa14	17	dack1#	17	sd14	17	master#	17	+3,3V	17	+3,3V	17	+5V	17	+5V
18	sa13	18	drq1	18	sd15	18	gnd	18	ad28	18	ad27	18	gnd	18	gnd
19	sa12	19	refresh#					19	ad26	19	ad25	19	gnd	19	gnd
20	sa11	20	sysclk					20	ad24	20	c/be3#				
21	sa10	21	irq7					21	ad22	21	ad23				
22	sa9	22	irq6					22	ad20	22	ad21				
23	sa8	23	irq5					23	ad18	23	ad19				
24	sa7	24	irq4					24	+3,3V	24	+3,3V				
25	sa6	25	irq3												
26	sa5	26	dack2#					26	+3,3V	26	+3,3V				
27	sa4	27	t/c					27	ad16	27	ad17				
28	sa3	28	bale					28	frame#	28	irdy#				
29	sa2	29	+5V					29	c/be2#	29	devsel#				
30	sa1	30	osc					30	trdy#	30	lock#				
31	sa0	31	gnd	31	stop#	31	perr#								

Configurazione dello zoccolo ISA

Pie- dino	Nome del segnale	Tipo*	Pie- dino	Nome del segnale	Tipo
A1	–IOCHCK	I	B1	0 V	GND
A2	SD 07	I/O	B2	RESET DRV	O
A3	SD 06	I/O	B3	+ 5V	V _{CC}
A4	SD 05	I/O	B4	IRQ 9	I
A5	SD 04	I/O	B5	– 5V	V _{CC}
A6	SD 03	I/O	B6	DRQ 2	I
A7	SD 02	I/O	B7	– 12V	V _{CC}
A8	SD 01	I/O	B8	–OWA	I
A9	SD 00	I/O	B9	+ 12V	V _{CC}
A10	–IOCHRDY	I	B10	0 V	GND
A11	AEN	O	B11	–SMEMW	O
A12	SA 19	I/O	B12	–SMEMR	O
A13	SA 18	I/O	B13	–IOW	I/O
A14	SA 17	I/O	B14	–IOR	I/O
A15	SA 16	I/O	B15	–DACK3	O
A16	SA 15	I/O	B16	DRQ 3	I
A17	SA 14	I/O	B17	–DACK1	O
A18	SA 13	I/O	B18	DRQ 1	I
A19	SA 12	I/O	B19	–REFRESH	I/O
A20	SA 11	I/O	B20	CLK	O
A21	SA 10	I/O	B21	IRQ 7	O
A22	SA 09	I/O	B22	IRQ 6	O
A23	SA 08	I/O	B23	IRQ 5	O
A24	SA 07	I/O	B24	IRQ 4	O
A25	SA 06	I/O	B25	IRQ 3	O
A26	SA 05	I/O	B26	–DACK2	O
A27	SA 04	I/O	B27	TC	O
A28	SA 03	I/O	B28	BALE	O
A29	SA 02	I/O	B29	+ 5V	V _{CC}
A30	SA 01	I/O	B30	OSC	O
A31	SA 00	I/O	B31	0 V	GND

*) I/O stabilisce la direzione dei segnali dal punto di vista del modulo della CPU.

Pie- dino	Nome del segnale	Tipo *	Pie- dino	Nome del segnale	Tipo
C1	–SBHE	O	D1	–MEMCS16	I
C2	LA 23	I/O	D2	–IOCS16	I
C3	LA 22	I/O	D3	IRQ 10	I
C4	LA 21	I/O	D4	IRQ 11	I
C5	LA 20	I/O	D5	IRQ 12	I
C6	LA 19	I/O	D6	IRQ 13	I
C7	LA 18	I/O	D7	IRQ 14	I
C8	LA 17	I/O	D8	–DACK0	O
C9	–MEMR	I/O	D9	DRQ 0	I
C10	–MEMW	I/O	D10	–DACK5	O
C11	SD 08	I/O	D11	DRQ 5	I
C12	SD 09	I/O	D12	–DACK6	O
C13	SD 10	I/O	D13	DRQ 6	I
C14	SD 11	I/O	D14	–DACK7	O
C15	SD 12	I/O	D15	DRQ 7	I
C16	SD 13	I/O	D16	+ 5V	V _{CC}
C17	SD 14	I/O	D17	–MASTER	I
C18	SD 15	I/O	D18	0 V	GND

In condizioni normali i segnali –SBHE, LA17 – LA23, –MEMR e MEMW vengono utilizzati come uscite (trasmissione da parte della CPU). Solo i moduli di CPU che sono adatti quali CPU master per accessi al bus di sistema trasmettono e ricevono questi segnali. Un segno meno "–" davanti al nome del segnale indica che esso è attivo quando è LOW.

Configurazione dello zoccolo PCI

5V System Environment			5V System Environment		
	Side B	Side A		Side B	Side A
1	-12V	TRST#	49	Ground	AD[09]
2	TCK	+12V	50	CONNECTOR KEY	
3	Ground	TMS	51	CONNECTOR KEY	
4	TDO	TDI	52	AD[08]	C/BE[0]#
5	+5V	+5V	53	AD[07]	+3.3V
6	+5V	INTA#	54	+3.3V	AD[06]
7	INTB#	INTC#	55	AD[05]	AD[04]
8	INTD#	+5V	56	AD[03]	Ground
9	PRSNT1#	Reserved	57	Ground	AD[02]
10	Reserved	+5V (I/O)	58	AD[01]	AD[00]
11	PRSNT2#	Reserved	59	+5V (I/O)	+5V (I/O)
12	Ground	Ground	60	ACK64#	REQ64#
13	Ground	Ground	61	+5V	+5V
14	Reserved	Reserved	62	+5V	+5V
15	Ground	RST#		CONNECTOR KEY	
16	CLK	+5V (I/O)		CONNECTOR KEY	
17	Ground	GNT#	63	Reserved	Ground
18	REQ#	Ground	64	Ground	C/BE[7]#
19	+5V (I/O)	Reserved	65	C/BE[6]#	C/BE[5]#
20	AD[31]	AD[30]	66	C/BE[4]#	+5V (I/O)
21	AD[29]	+3.3V	67	Ground	PAR64
22	Ground	AD[28]	68	AD[63]	AD[62]
23	AD[27]	AD[26]	69	AD[61]	Ground
24	AD[25]	Ground	70	+5V (I/O)	AD[60]
25	+3.3V	AD[24]	71	AD[59]	AD[58]
26	C/BE[3]#	IDSEL	72	AD[57]	Ground
27	AD[23]	+3.3V	73	Ground	AD[56]
28	Ground	AD[22]	74	AD[55]	AD[54]
29	AD[21]	AD[20]	75	AD[53]	+5V (I/O)
30	AD[19]	Ground	76	Ground	AD[52]
31	+3.3V	AD[18]	77	AD[51]	AD[50]
32	AD[17]	AD[16]	78	AD[49]	Ground
33	C/BE[2]#	+3.3V	79	+5V (I/O)	AD[48]
34	Ground	FRAME#	80	AD[47]	AD[46]
35	IRDY#	Ground	81	AD[45]	Ground
36	+3.3V	TRDY#	82	Ground	AD[44]
37	DEVSEL#	Ground	83	AD[43]	AD[42]
38	Ground	STOP#	84	AD[41]	+5V (I/O)
39	LOCK#	+3.3V	85	Ground	AD[40]
40	PERR#	SDONE	86	AD[39]	AD[38]
41	+3.3V	SBO#	87	AD[37]	Ground
42	SERR#	Ground	88	+5V (I/O)	AD[36]
43	+3.3V	PAR	89	AD[35]	AD[34]
44	C/BE[1]#	AD[15]	90	AD[33]	Ground
45	AD[14]	+3.3V	91	Ground	AD[32]
46	Ground	AD[13]	92	Reserved	Reserved
47	AD[12]	AD[11]	93	Reserved	Ground
48	AD[10]	Ground	94	Ground	Reserved

Correlazione dei segnali specifici dello slot nel bus PCI

Zoccolo PCI Piedino nr.	Slot PCI 1	Slot shared ISA PCI
B16	clk (slot 1)	clk (slot2)
A6	inta#	intb#
A7	intc#	intd#
B7	intb#	intc#
B8	intd#	inta#
B18	req# (slot 1)	req# (slot 2)
A17	gnt# (slot 1)	gnt# (slot 2)
A26	ad29	ad30

6.9 Disco fisso

Capacità	Vedi documentazione relativa all'ordine	
Fabbisogno di corrente ¹	tipico (avvio) 5V	0,41 A (0,3 A)
	tipico (avvio) 12V	0,21 A (1,3 A)
Parametri	Cilindri / settori / testine	Dipendente dal disco fisso impiegato
Ponticelli (jumper)		J8-1 = 0
Single *		J8-3 = 0
		J8-5 = 0
	Master	J8-1 = 0
		J8-3 = 0
		J8-5 = 1
	Slave	J8-1 = 0
		J8-3 = 1
		J8-5 = 0
Fast - IDE Highspeed		sì

1 = ponticello innestato

0 = ponticello non innestato

* = impostazione standard

Tutti gli altri ponticelli devono rimanere come sono

6.10 Floppy drive

Capacità	1,44 MByte	
Fabbisogno di corrente	tipico (avvio) 5V	0,40 A (0,70 A)
	tipico (all'avvio) 12V	
Parametri	Cilindri	80
	Settori	18
	Testine	2
Ponticelli (jumper)	Single	Nessuno

6.11 Alimentazione AC o DC

Dati tecnici

Tensione	Corrente max.	Costanza di tensione
+ 12 V	1,7 A	± 4 %
– 12 V	0,2 A	± 6 %
+ 5 V	10,5 A	± 3 %
– 5 V	0,05 A	± 5 %
+ 3,3 V	4,2 A	± 5 %
+ 18 V (a potenziale libero)	0,05 A	± 5 %

Tensione

	AC	DC
Tensione di ingresso	120/230 V AC, ± 10 %	24 V DC
Frequenza	47 – 63 Hz	–
Assorbimento di potenza	≤ 120 Watt	
Copertura della mancanza di corrente	20 ms	20 ms a tensione nominale
Potenza di uscita	84 W	
Tipo di protezione	IP20 (nello stato montato)	
Classe di protezione	VDE 0106	
Autorizzazioni	EN 60950/IEC 950, UL 1950	

Segnale Power-Good

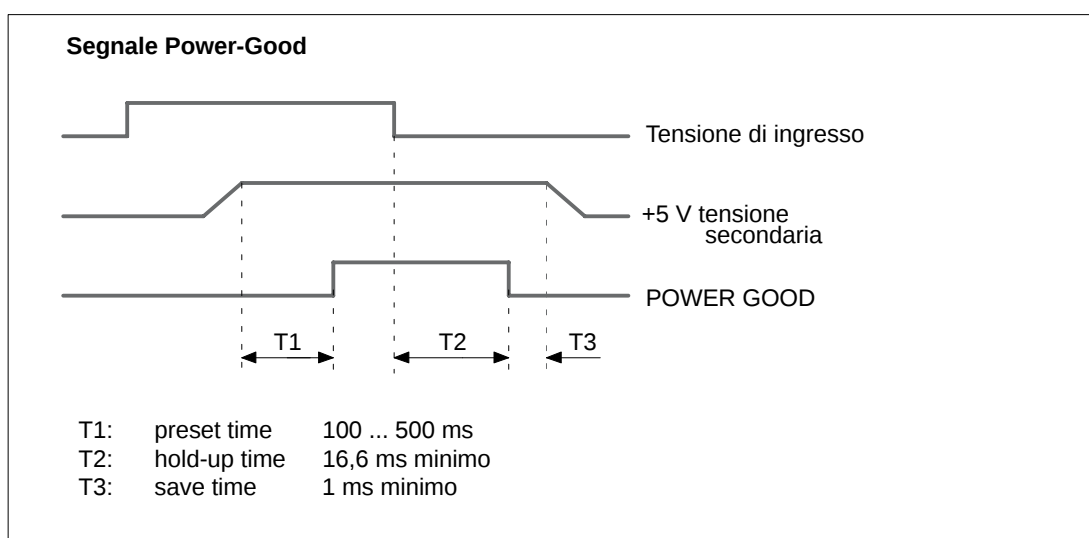


Figura 6-2 Svolgimento temporale del segnale Power-Good

6.12 Cavi connettori

Panoramica

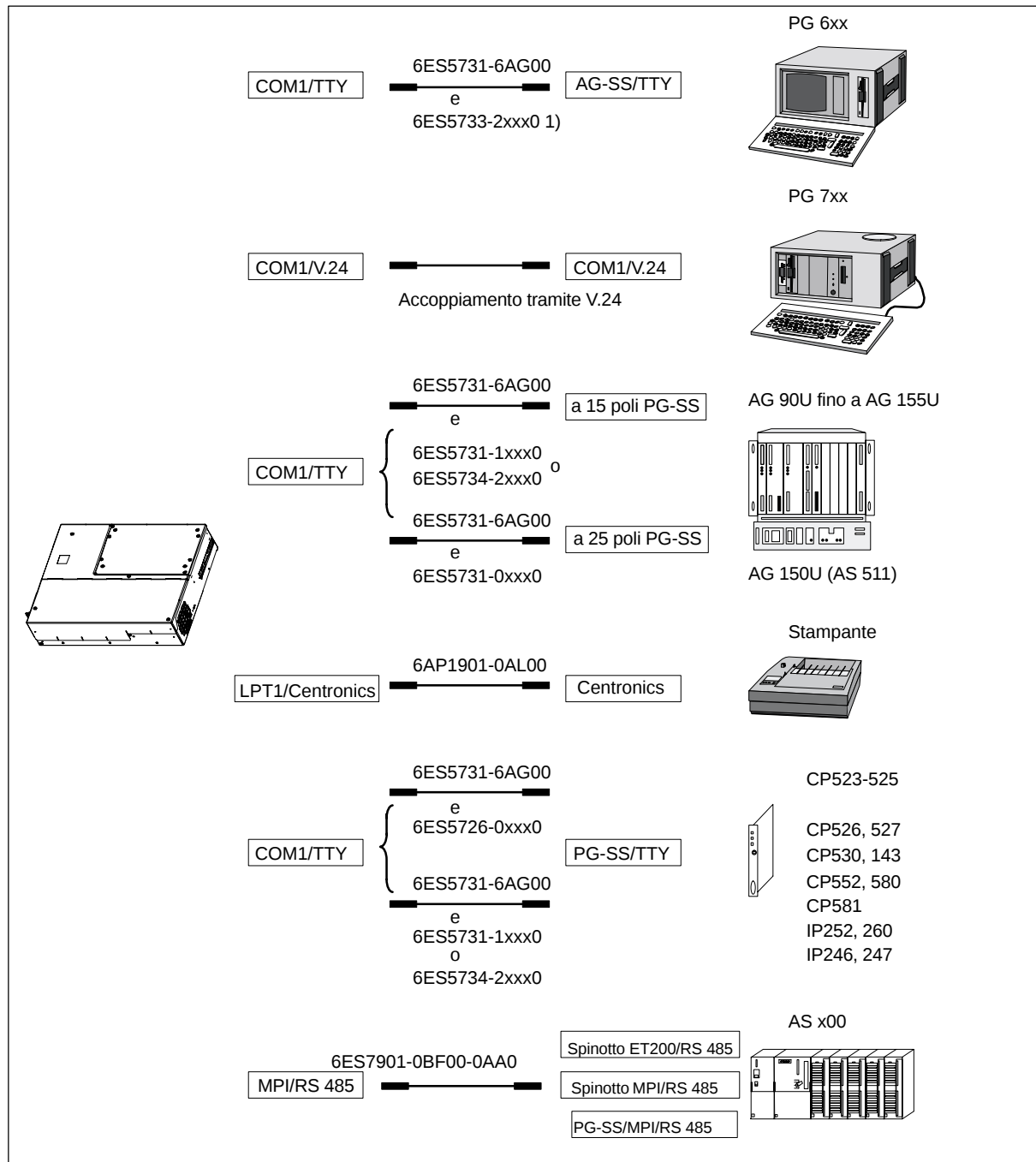


Figura 6-3 Cavi connettori

1) Cavi connettori solo ancora come parte di ricambio

Cavo connettore standard

Con il cavo connettore standard si può accoppiare l'unità di calcolo con un controllore programmabile Siemens. Prestare attenzione alle avvertenze nel capitolo 3.

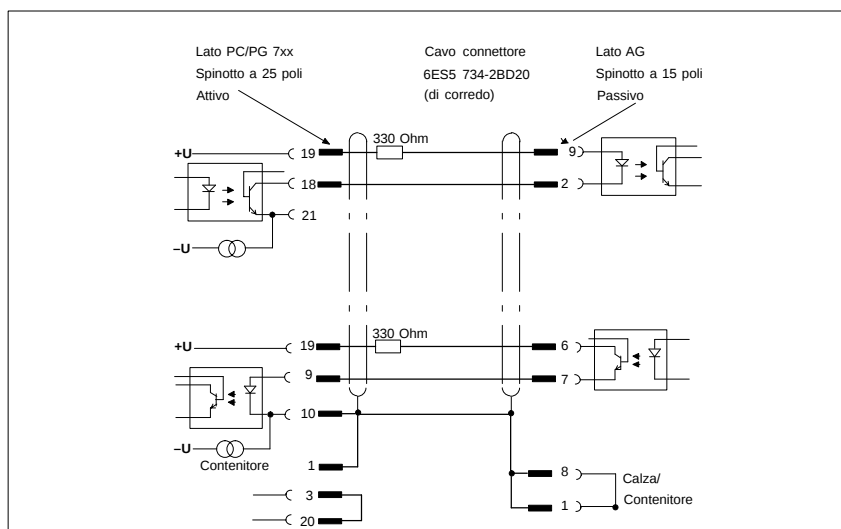


Figura 6-4 Cavo connettore standard

Adattatore per l'accoppiamento con il cavo PG 6xx

Se si desidera accoppiare l'unità di calcolo tramite il cavo connettore standard di un PG 6xx con un AG, usare un adattatore.

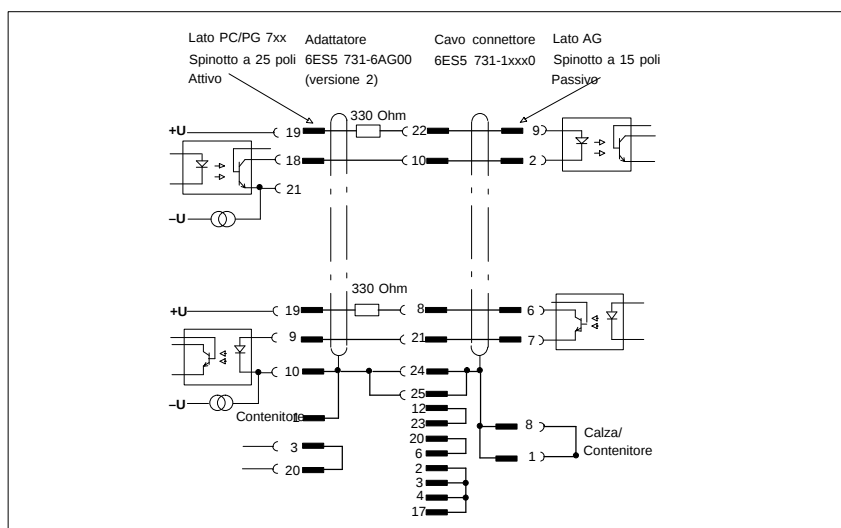


Figura 6-5 Adattatore per l'accoppiamento con PG 6xx

Cavo connettore con presa a 25 poli

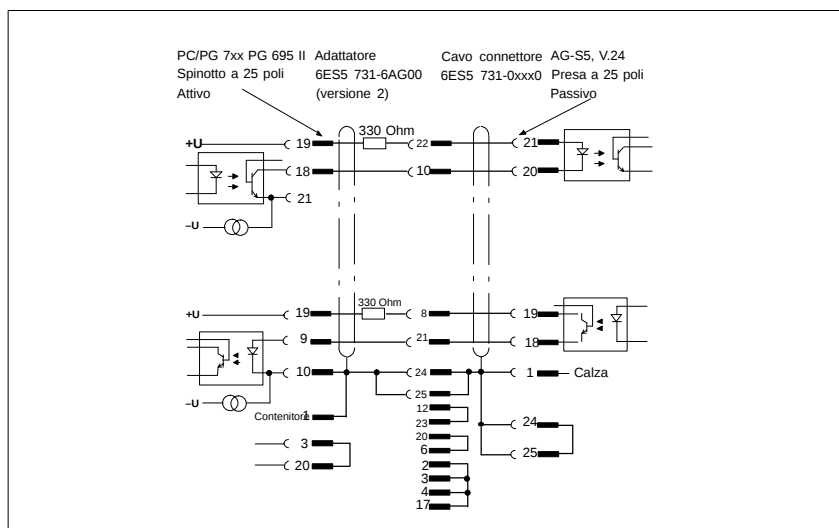


Figura 6-6 Cavo connettore con presa a 25 poli

Cavi connettori per l'accoppiamento PC-PG-

Con questo cavo connettore si può accoppiare l'unità di calcolo a PG tramite TTY / COM 1. Per esso non c'è un numero di ordinazione. Prestare attenzione alle avvertenze nel capitolo 3.

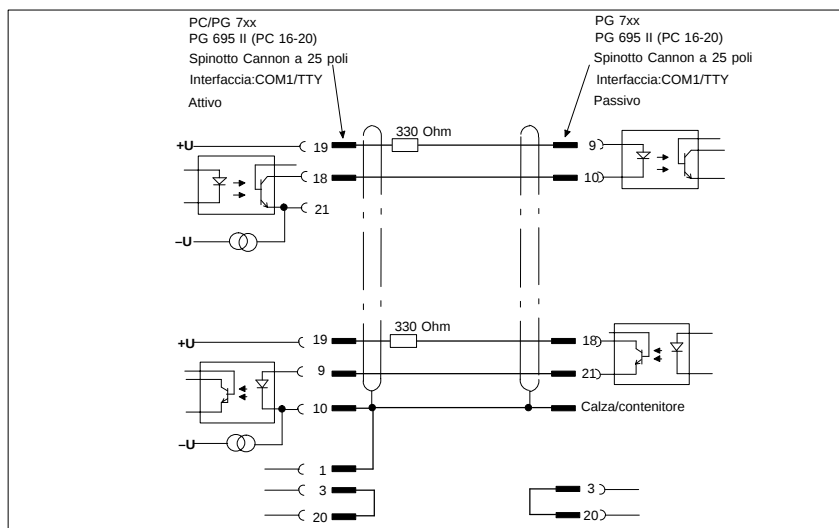


Figura 6-7 Cavo connettore per l'accoppiamento PC-PG

Accoppiamento a AG-S5 / V.24 e COM 1 / TTY di un PG 6xx

Se si desidera accoppiare l'unità di calcolo all'interfaccia AG-S5 / V.24 di un PG 6xx, si necessita di un adattatore. L'unità di calcolo deve essere impiegata in questo caso come attiva. Prestare attenzione alle avvertenze sulla commutazione attivo/passivo dell'interfaccia TTY / COM 1 nel capitolo 4.10.

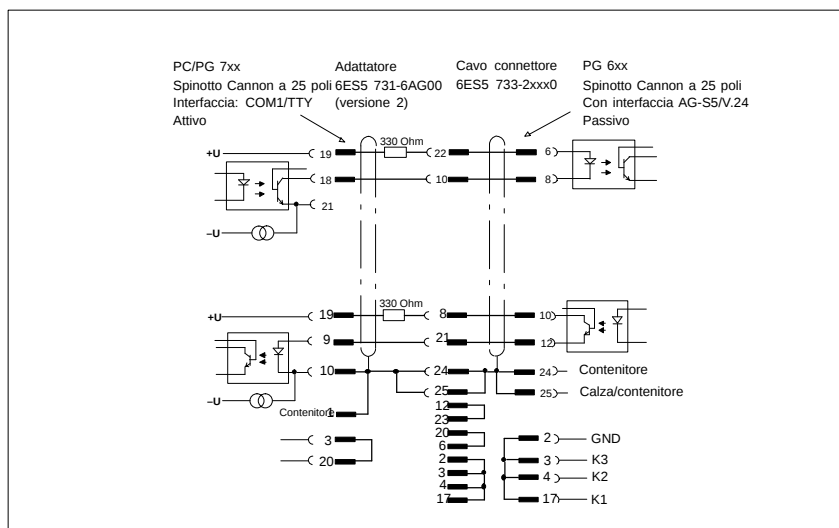


Figura 6-8 Accoppiamento all'AG-S5 / V.24 e COM 1 / TTY di un PG 6xx

Accoppiamento PC- PG 7xx con funzionamento V.24

Con questo cavo connettore si possono collegare tutti i PG 7XX tra loro.

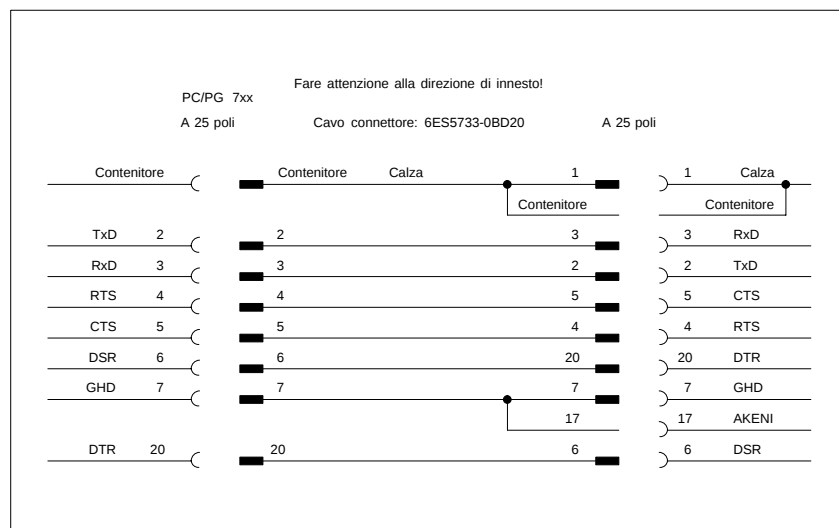


Figura 6-9 Accoppiamento PC- PG 7xx nel funzionamento V.24

Informazioni sulla struttura decentrata

In questo capitolo vengono descritte le specifiche del montaggio decentrato che differiscono da quelle del montaggio integrato (descritto nei capitoli 2, ..., 6).

Nel presente documento la parte principale riguarda l'unità di calcolo.

La parte della descrizione che si riferisce alla struttura decentrata dell'unità di comando si trova nel manuale "SIMATIC Panel PC 670/870 unità di comando".

Panoramica Informazioni generali sul concetto del montaggio decentrato si trovano nella sezione 5.1 del manuale "SIMATIC Panel PC 670/870 unità di comando".

7.1 Descrizione

7.1.1 Panoramica

La figura 7-1 mostra l'unità di calcolo PC 670 (montaggio decentrato) con il trasmettitore montato tra i supporti angolari di montaggio.

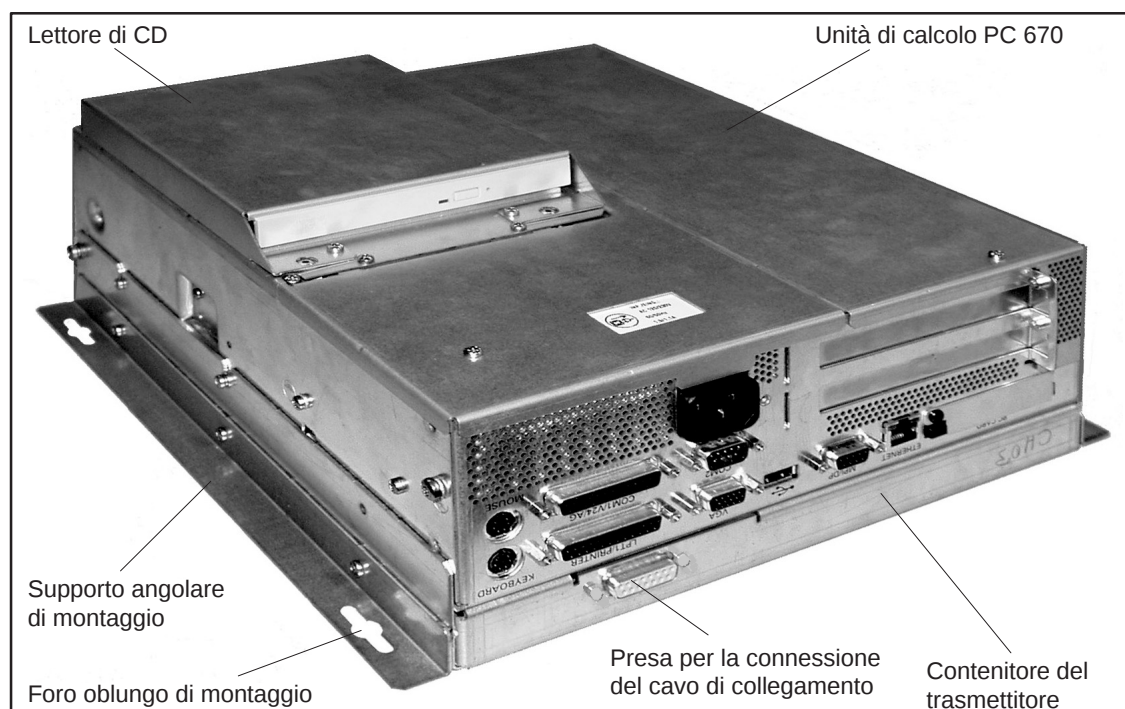


Figura 7-1 Unità di calcolo PC 670 nel montaggio decentrato (alimentazione a 120 / 240 V) incluso trasmettitore

La scheda del trasmettitore montata nel contenitore è visibile in figura 7-4.

7.1.2 Dimensioni

La figura 7-2 mostra le dimensioni dell'unità di calcolo PC 670 con trasmettitore.

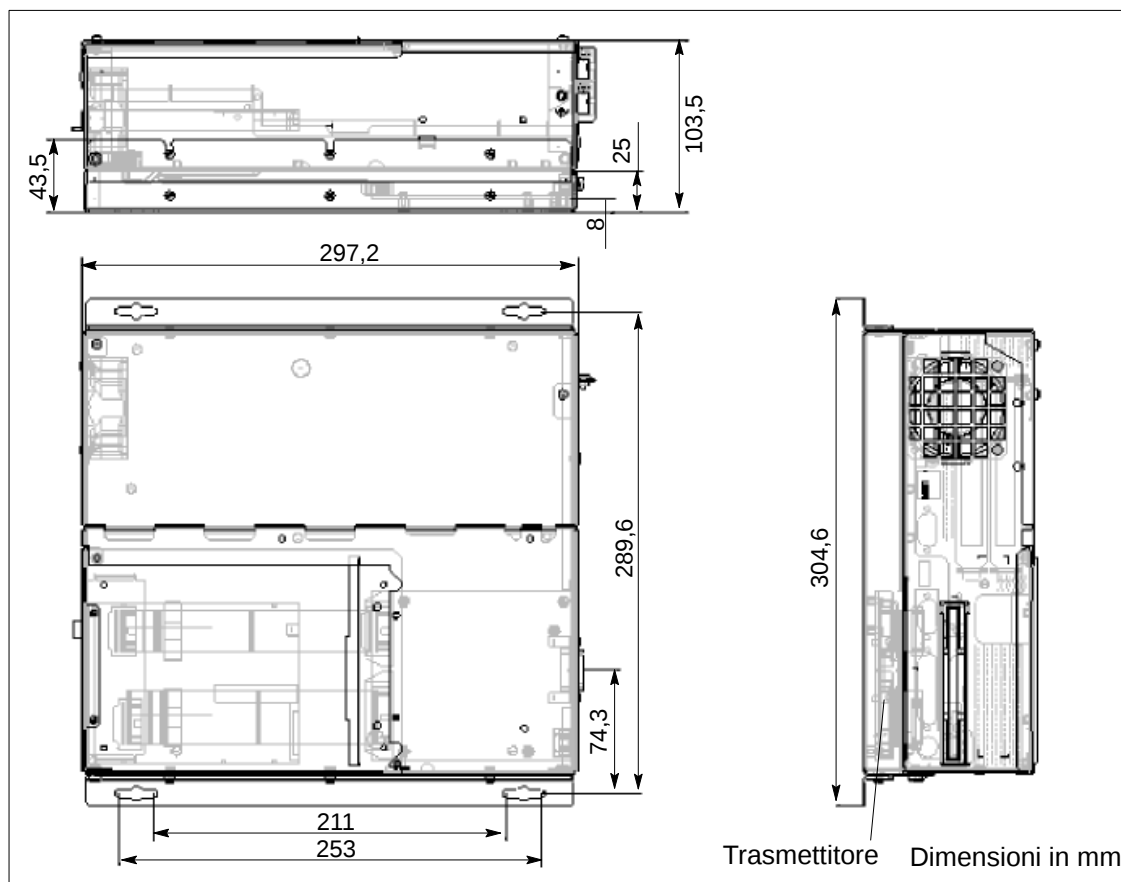


Figura 7-2 Dimensioni dell'unità di calcolo PC 670 nel montaggio decentrato incluso trasmettitore

7.1.3 Montaggio

L'unità di calcolo viene fornita come combinazione completa e con trasmettitore già montato in fabbrica.

L'apparecchiatura viene montata sui supporti di montaggio in un posto qualsiasi con l'aiuto dei quattro fori oblunghi (vedi figure 7-1 e 7-2).

Posizione di montaggio L'unità di calcolo può essere montata in posizione orizzontale e verticale. È ammessa una inclinazione di $\pm 5^\circ$, ma è consigliato il montaggio verticale.

Non è ammesso l'orientamento con la corrente d'aria verso il basso (interfacce in alto, vedi figura 7-3).

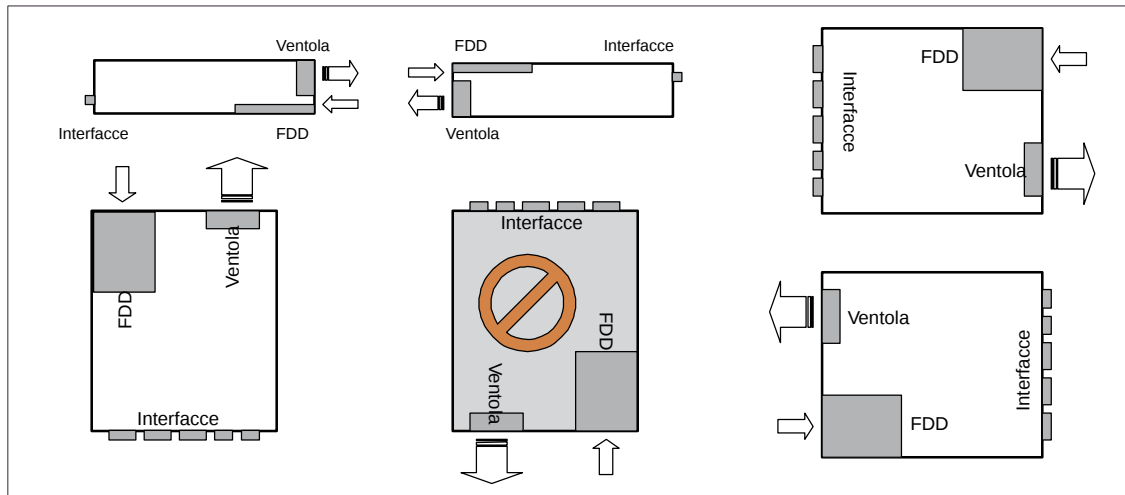


Figura 7-3 Posizioni di montaggio ammesse dell'unità di calcolo

7.2 Collegamento via cavo

Trasmettitore e ricevitore vengono collegati con un cavo lungo al massimo 20 m.

Per il funzionamento, lo spinotto angolato del cavo viene innestato nella presa del trasmettitore e bloccato.

Il cavo di collegamento va inoltre fissato.

Per informazioni più precise, consultare il manuale "SIMATIC Panel PC 670/870 unità di comando", capitolo 5.

7.3 Parti di ricambio

La parte di ricambio è il cavo di collegamento per il Panel PC a montaggio decentrato (consultare il manuale "SIMATIC Panel PC 670/870 unità di comando").

7.4 Dati tecnici

Oltre ai dati tecnici elencati nell'appendice B, per l'utente sono rilevanti:

- le dimensioni: esse sono riportate in figura 7-2.
- event. la posizione del commutatore di codifica S30 del trasmettitore: l'adattamento del trasmettitore al display usato è già stato effettuato in fabbrica, per cui, in generale, per il cliente ciò è irrilevante.

Codifica del display Nel caso in cui dovessero essere però necessari un controllo o una modifica dell'impostazione, operare nel modo seguente:

1. Svitare l'unità di calcolo dalla parete di montaggio.
2. Allentare leggermente le quattro viti di fissaggio esterne del contenitore del trasmettitore (figura 7-1) e svitare le due viti di fissaggio centrali di questo (figura 7-4).
3. Staccare il contenitore del trasmettitore dall'unità di calcolo (i cavi possono rimanere innestati).

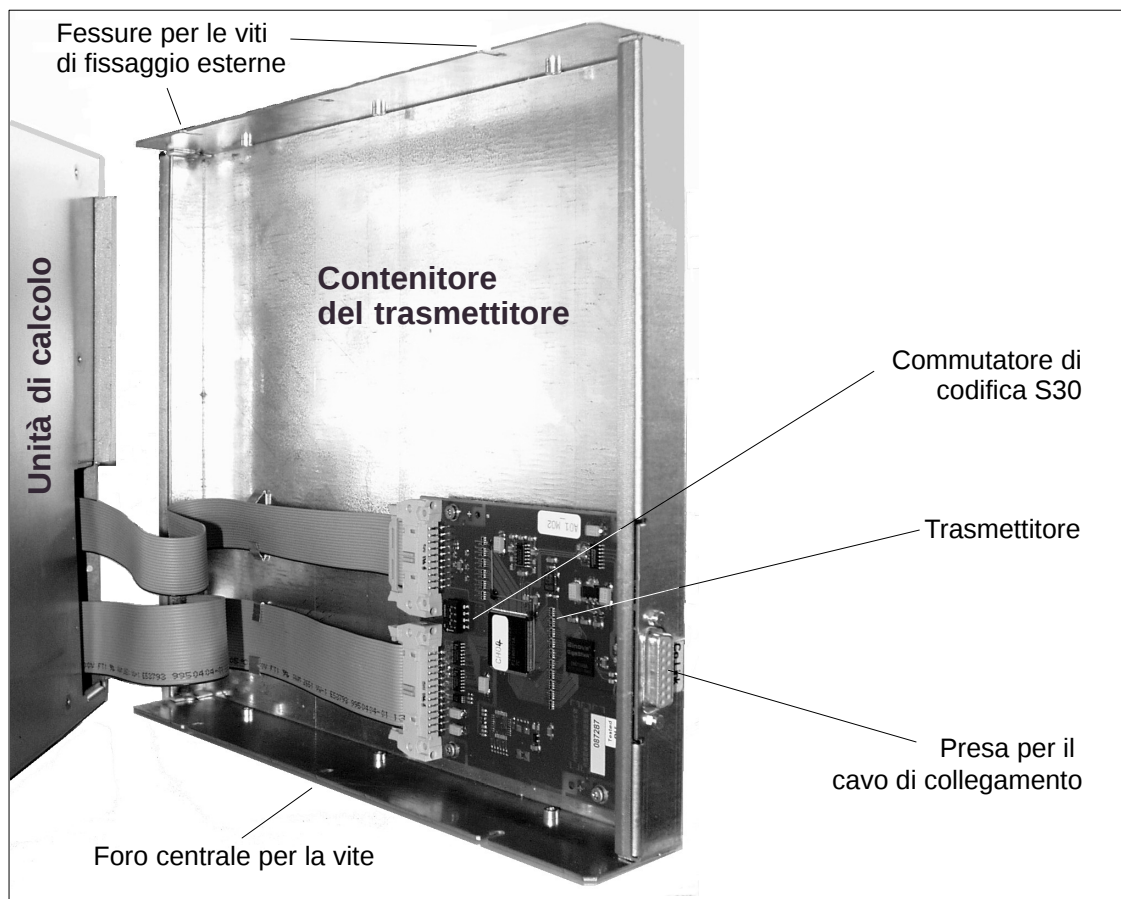


Figura 7-4 Trasmettitore nel contenitore aperto

4. Controllare (o impostare) la posizione del commutatore conformemente alle seguente tabella:

Tabella 7-1 Impostazione del tipo di display tramite il commutatore di codifica S30

Tipo	Risoluzione	S30/4	S30/3	S30/2	S30/1
12" (SVGA)	800 x 600	OFF	ON	ON	ON
15" (XGA)	1024 x 768	OFF	ON	ON	OFF

5. Per il montaggio, operare nel modo inverso a quello dello smontaggio.

Diagnostica degli errori

In questo capitolo

In questo capitolo si trova una selezione degli errori e delle segnalazioni più importanti dell'unità di calcolo, come pure la relativa causa e rimedio.
Viene inoltre spiegato l'autotest dell'unità di calcolo.

A.1 La diagnosi degli errori

La seguente tabella mostra quando si presentano le segnalazioni o gli errori e come fare ad eliminare eventualmente la causa dell'errore.

Errore	Causa	Rimedio
Il LED Power-ON non si accende	Il collegamento dell'alimentazione non è corretto	Controllare il connettore di alimentazione, il cavo di alimentazione e la spina
Sul display/monitor compare il messaggio: Invalid configuration information... Press the F1 key for continue, F2 to run Setup utility	Dati di configurazione errati La batteria tampone è guasta o scarica	Premere il tasto F2, controllare nel SETUP i dati di configurazione, introdurre eventualmente i valori di default, controllare le segnalazioni di errore nel primo dialogo di SETUP
Sul display/monitor compare il messaggio: No boot device available	Nel drive non c'è un dischetto con il quale poter effettuare il boot Nel SETUP è registrato un tipo di disco fisso errato	Usare nel SETUP la funzione <i>Fixed Disk</i>
Sul display/monitor compare il messaggio: Keyboard stuck key failure	Durante l'autotest del sistema relativo alla tastiera un tasto era bloccato.	Controllare la tastiera Riavviare il sistema
L'avviamento dell'unità di calcolo viene interrotto dopo alcuni segnali acustici	Si è avuto un errore nell'autotest del sistema	Controllare l'hardware (vedi capitolo 2.1).
Ad ogni pressione di un tasto si ha un beep senza che compaiano dei caratteri	Il buffer della tastiera è in overflow	<CTRL> <PAUSE>
Errore di drive non pronto al tentativo di leggere dal dischetto	Nel drive non c'è alcun dischetto Il dischetto non è formattato	Inserire un dischetto Formattare il dischetto
Al tentativo di scrivere sul dischetto si presenta l'errore di accesso in scrittura	La protezione in scrittura del dischetto è attivata Con i dischetti di formato da 3,5" la finestrella è aperta	Disattivare la protezione in scrittura
Le interfacce COM1, COM2, LPT1 o MPI/DP non sono accessibili	Le interfacce sono impostate nel programma di setup su Disabled	Impostare le interfacce COM1, COM2, LPT1 o MPI/DP nel SETUP nel dialogo <i>Hardware Options</i> su Enabled.
Il <\> tasto non viene rappresentato	Viene usato un driver della tastiera errato	Caricare il driver della tastiera giusto <ALT> <9> <2>
Il mouse non funziona	La sfera del mouse non gira Driver del mouse mancante/errato	Pulire la sfera del mouse e il contenitore Caricare il driver del mouse giusto
Il puntatore del mouse non si lascia più spostare	Nel setup l'interfaccia PS/2 è impostata su Disabled	Controllare la voce del setup
Il puntatore del mouse si sposta in modo irregolare	La sfera del mouse è sporca	Pulire la sfera del mouse e il contenitore
Non è possibile aprire la copertura del drive	Il pannello-filtro non è in posizione corretta	Premarlo in posizione

A.2 Autotest dell'unità di calcolo

All'accensione dell'unità di calcolo viene effettuato un autotest (POST: Power On Self Test). Se durante il suo svolgimento si hanno degli errori, viene allora emessa una corrispondente sequenza di segnali acustici (codice a beep). Il beep code è costituito da 2 x 2 sequenze.

Tabella di conversione dei beep code in rappresentazione esadecimale:

Segnali sonori		Codice esadecimale
B	B	0
B	BB	1
B	BBB	2
B	BBBB	3
BB	B	4
BB	BB	5
BB	BBB	6
BB	BBBB	7
BBB	B	8
BBB	BB	9
BBB	BBB	A
BBB	BBBB	B
BBBB	B	C
BBBB	BB	D
BBBB	BBB	E
BBBB	BBBB	F

Esempio:

B	BBBB	BB	BBB	Sequenza sonora
3		6		Codice esadecimale
Controllo codice shutdown				Significato

I codici POST nell'ordine sequenza in cui essi vengono generati:

Visua- lizza- zione (esade- cimale)	Significato	Descrizione
02	TP_VERIFY_REAL	Verifica se la CPU opera in modalità reale
1C	TP_RESET_PIC	Reset Interrupt-Controller
12	TP_RESTORE_CRO	Ripristino registri di controllo
13	TP_PCI_BM_RESET	Reset PCI Bus Master
36	TP_CHK_SUTDOWN	Controllo codice Shutdown
24	TP_SET_HUGE_ES	Commutare ES nel modo speciale
03	TP_DISABLE_NMI	Disattivare NMI
0A	TP_CPU_INIT	Inizializzazione precoce della CPU
04	TP_GET_CPU_TYPE	Deduzione tipo di CPU
AE	TP_CLEAR_BOOT	Elaborazione Boot Flag
06	TP_HW_INIT	Inizializzazione hardware di base
18	TP_TIMER_INIT	Inizializzazione temporizzatore
08	TP_CS_INIT	Inizializzazione chipset
C4	TP_PEM_SIZER_INIT	Reset errore di sistema
0E	TP_IO_INIT	Inizializzazione IO
0C	TP_CACHE_INIT	Inizializzazione cache
16	TP_CHECKSUM	Test di checksum dell'EPROM
28	TP_SIZE_RAM	Determinazione delle dimensioni della RAM
3A	TP_CACHE_AUTO	Determinazione delle dimensioni della cache
2A	TP_ZERO_BASE	Impostazione RAM base 512k a 0
2C	TP_ADDR_TEST	Test delle linee di indirizzi della RAM base
2E	TP_BASERAML	RAM base, test 1. 64k
38	TP_SYS_SHADOW	BIOS-Shadow
20	TP_REFRESH	Test del modulo di refresh
29	TP_PMM_INIT	Inizializzare il Postmemorymanager
33	TP_PDM_INIT	Inizializzazione dispatchmanager
C1	TP_7xx_INIT	Inizializzazione periferia PG 7xx
09	TP_SET_IN_POST	Avvio Power On Self Test
0A	TP_CPU_INIT	Inizializzazione CPU
0B	TP_CPU_CACHE_ON	Attivazione cache
0F	TP_FDISK_INIT	Inizializzazione del disco fisso
10	TP_PM_INIT	Inizializzazione del power management
14	TP_8742_INIT	Inizializzazione del modulo 8742
1A	TP_DMA_INIT	Inizializzazione dei moduli DMA
1C	TP_RESET_PIC	Reset Interrupt-Controller
32	TP_COMPUTE_SPEED	Determinazione della frequenza di clock
C1	TP_740_INIT	Inizializzazione delle periferiche PG 740
34	TP_CMOS_TEST	Test RAM CMOS
3C	TP_ADV_CS_CONFIG	Configurazione Advanced Chipset
42	TP_VECTOR_INIT	Inizializzazione vettori di interrupt
46	TP_COPYRIGHT	Controllo copyright

Visua- lizza- zione (esade- cimale)	Significato	Descrizione
49	TP_PCI_INIT	Inizializzazione PCI Interface
48	TP_CONFIG	Controllo configurazione
4A	TP_VIDEO	Inizializzazione Video Interface
4C	TP_VID_SHADOW	Copia del BIOS video nella RAM
24	TP_SET_HUGE_ES	Commutare ES nel modo speciale
22	TP_8742_TEST	Test del modulo 8742
52	TP_KB_TEST	Tastiera presente ?
54	TP_KEY_CLICK	Attiva/disattiva il clic dei tasti
76	TP_KEYBOARD	Prova della tastiera
58	TP_HOT_INT	Test di interrupt imprevisti
4B	TP_QUIETBOOT_START	Escludere eventualmente i messaggi di boot
4E	TP_CR_DISPLAY	Visualizzazione delle informazioni di copyright
50	TP_CPU_DISPLAY	Visualizzazione del tipo di CPU
5A	TP_DISPLAY_F2	Messaggio F2 per visualizzare "SETUP"
5B	TP_CPU_CACHE_OFF	Esclusione della cache (parametro di SETUP)
5C	TP_MEMORY_TEST	Test della memoria di sistema
60	TP_EXT_MEMORY	Test della memoria estesa
62	TP_EXT_ADDR	Test linea indirizzo A20
64	TP_USERPATCH1	Punto di salto per proprie inizializzazioni
66	TP_CACHE_ADVNCND	Determinaz. e abilit. delle dimens. della cache
68	TP_CACHE_CONFIG	Configurazione e test della cache
6A	TP_DISP_CACHE	Visualizzazione configurazione della cache
6C	TP_DISP_SHADOWS	Visualizzare la configurazione e la dimensione della Shadow RAM
6E	TP_DISP_NONDISP	Visualizzazione Nondisposable segment
70	TP_ERROR_MSGS	Visualizzazione errore Post
72	TP_TEST_CONFIG	Verifica delle incoerenze di SETUP
7C	TP_HW_INTS	Impostazione dei vettori IRQ
7E	TP_COPROC	Verifica la presenza del coprocessore
96	TP_CLEAR_HUGE_ES	Ricommutare di nuovo ES
80	TP_IO_BEFORE	Interdizione moduli IO
88	TP_BIOS_INIT	Diverse inizializzazioni
8	TP_INIT_EXT_BDA	Inizializzazione dell'area dati esterni del BIOS
85	TP_PCI_PCC	Determinazione moduli PCI presenti
82	TP_RS232	Determinazione interfacce seriali
84	TP_LPT	Determinazione interfaccia parallela
86	TP_IO_AFTER	Riabilitazione moduli IO
83	TP_FDISK_CFG_IDE_CTRLR	Configurazione il controller IDE
89	TP_ENABLE_NMI	Abilitazione NMI
8C	TP_FLOPPY	Inizializzazione controller floppy
90	TP_FDISK	Inizializzazione controller disco fisso
8B	TP_MOUSE	Test interfaccia mouse interna
95	TP_CD	Controllo CP

Visua- lizza- zione (esade- cimale)	Significato	Descrizione
92	TP_USERPATCH2	Punto di salto per proprie inizializzazioni
98	TP_ROM_SCAN	Ricerca ampliamenti del BIOS
69	TP_PM_SETUP	Inizializzazione power management
9E	TP_IRQS	Abilitazione IRQ hardware
A0	TP_TIME_OF_DAY	Impostazione orario e data
A2	TP_KEYLOCK_TEST	Preimpostare keylock
C2	TP_PEM_LOCK	Fermo error manager
C3	TP_PEM_DISPLAY	event. visualizzazione di errore
A8	TP_ERASE_F2	Cancellazione messaggio F2
AA	TP_SCAN_FOR_F2	È stato stampato F2?
AC	TP_SETUP_CHEK	Esclusione eventuali messaggi di boot emissione mes- saggio F1/F2
AE	TP_CLEAR_BOOT	Cancellazione del flag di autotest
B0	TP_ERROR_CHECK	controllare eventuali errori
B2	TP_POST_DONE	Fine dell'autotest
BE	TP_CLEAR_SCREEN	Cancellazione della videata
B6	TP_PASSWORD	Richiesta password (opzione)
BC	TP_PARITY	Azzeramento del bit di parity
BD	TP_BOOT_MENU	Visualizzazione del menu di boot (opzione)
B9	TP_PREPARE_BOOT	Preparazione boot
C0	TP_INT19	Boot tramite interrupt 19
00		Messaggio dopo avviamento completo

Se durante il boot del sistema viene premuto il tasto INSERT, vengono emessi 3 brevi segnali acustici. Ciò significa che l'inizializzazione dello speciale hardware del PC viene saltata.

Se l'unità di calcolo non si avvia correttamente, si può comunicare alla Hotline il codice esadecimale dell'autotest.

Dati tecnici

B

In questa appendice

Qui di seguito sono riportati i dati tecnici per l'unità di calcolo del Panel PC 670:

- Informazioni generali
- Sicurezza
- Compatibilità elettromagnetica (CEM)
- Condizioni climatiche
- Condizioni ambientali meccaniche
- Particolarità
- Motherboard
- Drive
- Grafica
- Interfacce
- Spie di funzionamento (diodi luminosi) nell'apparecchiatura

Informazioni generali	
Dimensioni esterne (L x A x P) struttura centrale	295 mm x 265 mm x 80 mm, senza lettore di CD 295 mm x 265 mm x 100 mm, con lettore di CD
Dimensioni esterne (L x A x P) struttura decentrata	298 mm x 305 mm x 104 mm, senza lettore di CD 298 mm x 305 mm x 124 mm, con lettore di CD
Peso	struttura centrale: ca. 6 kg / struttura decentrata: ca. 7,5 kg
Alimentazione (U_N)	120 V (85 V – 132 V (AC), o 240 V (170 V – 264 V) AC (autorange) alternativamente: 24 V (DC) (18,5 V – 28,5 V)
Frequenza della tensione di alimentazione	50/60 Hz (47 fino a 63 Hz)
Interruzione breve dell'alimentazione conforme Namur	max. 20 ms a $0,85 U_N$ (max. 10 eventi per ora; tempo di ripresa almeno 1 s)
Assorbimento di potenza max.	struttura centrale: 130 W / struttura decentrata: 133 W
Emissione di corrente max. (DC)	+5 V / 10,5 A 3,3 V / 4,2 A +12 V / 1,7 A –12 V / 0,2 A –5 V / 0,05 A (in totale max. 84 W)
Emissione acustica	< 55 dB(A) secondo DIN 45635
Tipo di protezione	IP20

Sicurezza	
Classe di protezione	Classe di protezione I secondo VDE 0106 T1: 1982 (IEC 536)
Norme di sicurezza	IEC 950/09.91 corrisp. DIN VDE 0805/11.93

Compatibilità elettromagnetica (CEM)	
Emissione di disturbi	EN 55011 classe A (campo industriale)
Resistenza ai disturbi:	± 2 kV (secondo IEC 1000-4-4; Burst)
Grandezze di disturbo legate ai conduttori sui cavi di alimentazione	± 1 kV (secondo IEC 1000-4-5; Surge simm) ± 2 kV (secondo IEC 1000-4-5; Surge non simm)
Immunità ai disturbi sui cavi di segnale	± 1 kV (secondo IEC 1000-4-4; Burst; lunghezza < 3m) ± 2 kV (secondo IEC 1000-4-4; Burst; lunghezza > 3m) ± 1 kV (secondo IEC 1000-4-5; Surge simm; lunghezza > 20 m) ± 2 kV (secondo IEC 1000-4-5:1995; Surge non simm; lunghezza > 20 m)
Resistenza ai disturbi contro la scarica di elettricità statica	± 6 kV scarica per contatto (secondo IEC 1000-4-2) ± 8 kV scarica in aria (secondo IEC 1000-4-2)
Resistenza ai disturbi contro irraggiamento ad alta frequenza	10 V/m 80-1000 MHz, 80% AM (secondo IEC 1000-4-3) 10 V/m 900 MHz, 50% ED (secondo ENV 50204:1995) 10 V 9KHz- 80 MHz (secondo IEC 1000-4-6)
Campo magnetico	30 A/m 50 Hz (secondo IEC 1000-4-8)

Condizioni climatiche	
Temperatura	testata secondo DIN EN 60068-2-2:1994, DIN IEC 68-2-1, DIN IEC 68-2-14,
– in servizio	+ 5°C fino a +45°C (completamente montato)
– stoccaggio/trasporto	- 20°C fino a +60°C
– Gradiente	max 10°C/h senza condensa
Umidità relativa	testato seconda DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56
– in servizio	5% fino a 80% a 25°C (senza condensa)
– stoccaggio/trasporto	5% fino a 95% a 25°C (senza condensa)
– Gradiente	max 10°C/h senza condensa

Condizioni ambientali meccaniche	
Oscillazioni (vibrazione) *)	testata secondo DIN IEC 68-2-6
– servizio	10 fino a 58 Hz: 0,075 mm, 58 fino a 500 Hz: 9,8 m/s ²
– stoccaggio/trasporto	5 fino a 9 Hz: 3,5 mm, 9 fino a 500 Hz: 9,8 m/s ²
Resistenza agli urti (shock)	testata secondo DIN IEC 68-2-29
– servizio	50 m/s ² , 30 ms,
– stoccaggio/trasporto	250 m/s ² , 6 ms,

*) Limitazioni per l'LS 120 e il lettore di CD

LS 120 con supporto dati da 120 MB
lettore di CD

10 fino a 58 Hz: 0,015 mm, 58 fino a 500 Hz: 2 m/s²
da 10 fino a 58 Hz: 0,019 mm, da 58 fino a 500 Hz: 2,5 m/s²

Particolarità	
Controlli di qualità	secondo ISO 9001

Scheda madre	
Processore	Intel Mobile Pentium II / Celeron (esecuzione: MMC2), (vedi documentazione dell'ordine)
Cache	2x 16KB first level, 128/256 KB second level, dipendente dal processore impiegato)
Memoria principale	Massimo 256 MB SDRAM Configurazione memoria (vedi documentazione dell'ordine)
Slot liberi	1 shared ISA/PCI (lungo max 170 mm), 1 PCI (lungo max 265mm)
– max. assorbimento di corrente ammesso per slot ISA	5V 2A, 12V 0,3A, -12V 0,1A
– max. assorbimento di corrente ammesso per slot PCI	5V 2A, 12V 0,3A, -12V 0,1A
– in totale non vanno superati (tutti gli slot)	5V 3A, 12V 0,6A, -12V 0,15A

Drive	
Floppy drive / LS 120	3,5" (1,44 MB) / 3,5" (120 MB o 1,44 MB)
Disco fisso	3,5", EIDE, UDMA33, capacità del disco fisso (vedi documentazione dell'ordine)

Grafica	
Controller grafico	Controller XGA-LCD sul bus AGP; Tipo: Chips & Technology 69000 PCI
Memoria grafica	2 MB SDRAM, integrati nel controller grafico
Risoluzioni/frequenze/colori	CRT: fino a 1024x768/75 Hz / 65535 colori

Interfacce	
COM 1	Interfaccia seriale 1 (V.24 / TTY), a 25 poli spinotto SUB-D
COM 2	Interfaccia seriale 2 (V.24), a 9 poli spinotto SUB-D
LPT 1	Interfaccia parallela (standard, modo EPP e ECP) Connettore per stampante con interfaccia parallela
VGA	Interfaccia VGA, connettore per il monitor
Tastiera/Keyboard	Connettore per tastiera PS/2 (interfaccia combinata con segnali della trackball)
Mouse	Connettore mouse PS/2
USB	2 canali (1x interno, 1x esterno)
Cardbus	1 interfaccia (max. tipo III)
Interfaccia DP12. a potenziale separato • Velocità di trasmissione • Tipo di funzionamento	Presa a 9 poli sub D, chiusura a vite • 9,6 kBaud fino a 12 Mbaud, parametrizzabile via software • a potenziale separato ¹⁾: - Cavo di dati A,B - Cavi di controllo RTS AS, RTS_PG - tensione di alimentazione 5V (Max. 90 mA) • messa a terra: - calza del cavo di collegamento DP12 • RS485, a potenziale separato ¹⁾ • 0CC000h ...0CC7FFh o 0DC000h ...0DC7FFh • IRQ5, 10, 11 o 15 parametrizzabile tramite software

1) separazione di potenziale all'interno del circuito a bassa tensione di sicurezza (SELV)

Spie di funzionamento (diodi luminosi) nell'apparecchiatura	
Unità di calcolo	Accesso FD/LS120 (sul drive FD/LS120) Accesso al lettore di CD (sul lettore)

Normative EGB (ESD)

Cosa significa EGB (ESD)?

Quasi tutti i moderni moduli sono equipaggiati con chip ad alta integrazione e componenti in tecnica MOS. Questi componenti elettronici sono, per loro natura, molto sensibili alle sovratensioni e quindi alle scariche elettrostatiche:

sono quindi definiti come

Elektrostatisch Gefährdete Baulemente/Baugruppen: "**EGB**"

o l'abbreviazione usata internazionalmente:

"**ESD**" (Electrostatic Sensitive Device)

Il simbolo riportato sotto e posto su armadi, telai e imballaggi indica che sono stati impiegati componenti sensibili alle cariche elettrostatiche e che le unità interessate sono suscettibili al tocco:



Gli **EGB** possono essere danneggiati da tensione e livelli di energia sensibilmente inferiori a quelli percepibili dagli essere umani. Queste tensioni si verificano quando un componente o un'unità viene toccato/a da una persona che non sia scaricata elettrostaticamente. I componenti che hanno subito tali scariche possono, in molti casi, non essere individuati subito come difettosi; il difetto può verificarsi anche dopo un lungo periodo di funzionamento.

Importanti misure protettive contro le cariche statiche

La maggior parte dei materiali plastici sono altamente soggetti a caricarsi e devono quindi essere tenuti il più lontano possibile dai componenti sensibili!

Avendo a che fare con componenti sensibili a cariche elettrostatiche, bisogna preoccuparsi di una buona messa a terra delle persone, del tavolo di lavoro e degli imballaggi!

Manipolazione dei componenti ESD

Una regola fondamentale da osservare è che i moduli elettronici siano toccati solo se necessario per lavori indispensabili da eseguire su di essi. Non toccare in nessun caso i piedini dei componenti o le piste di collegamento.

I componenti possono essere toccati solo se,

- si è collegati stabilmente al potenziale di terra tramite l'apposito bracciale o
- se si indossano scarpe antistatiche o scarpe con speciale collegamento al potenziale di terra.

Prima di toccare un componente elettronico, la persona interessata deve assicurarsi di non avere alcuna carica statica. Il modo più semplice è di toccare una parte dell'apparecchiatura con messa a terra, (p.e. una parte metallica pulita dell'armadio dei comandi, un tubo dell'acqua, ecc.) prima di toccare il componente.

I moduli non devono essere messi a contatto con materiali isolanti o materiali che creino una carica statica, p.e. fogli di plastica, tavoli con piano isolante, indumenti sintetici, ecc.

I moduli devono essere appoggiati solo su superfici conduttrici (tavoli con piani antistatici, spugnette conduttrici, borse di plastica antistatica, contenitori antistatici per il trasporto).

Le unità non devono essere messe in prossimità di terminali, monitor o apparecchi TV (distanza minima dalla schermo > 10 cm).

Misure e modifiche sui componenti ESD

Le misurazioni sui componenti possono essere eseguite solo se

- l'apparecchiatura per la misurazione ha la messa a terra (p.es. tramite cavo di terra) oppure
- usando un'apparecchiatura di misurazione isolata elettricamente, la sonda viene scaricata prima di iniziare le misurazioni (p. es. toccando la scatola metallica della apparecchiatura).

Si possono impiegare solamente saldatori con la messa a terra.

Spedizione dei componenti ESD

Si devono sempre impiegare materiali d'imballaggio antistatici (p.es. scatole di plastica metallizzata, scatole metalliche) per l'immagazzinamento e la spedizione delle unità e dei componenti.

Se l'imballaggio non è di per sé conduttivo, i moduli devono essere avvolti in materiale conduttivo come spugna conduttiva, sacchetti di plastica antistatica, fogli di alluminio o carta (i sacchetti o i fogli di plastica normale non devono essere usati in nessun caso).

Per le unità con batterie incorporate (a bordo) assicurarsi che gli imballaggi conduttivi non tocchino o mettano in corto circuito i poli delle batterie: se necessario, coprire i poli con nastro o materiale isolante.

Documentazione SIMATIC HMI

Destinata a

Il presente manuale è parte della documentazione SIMATIC HMI. Essa è destinata ai seguenti gruppi:

- Principianti
- Utenti
- Progettisti
- Programmatori
- Addetti alla messa in servizio

Struttura della documentazione

La documentazione SIMATIC HMI è composta, tra l'altro, dalle seguenti componenti:

- Manuale utente per:
 - Software di progettazione
 - Software di runtime
 - Comunicazione tra controllori e pannelli operativi
- Manuale per i seguenti pannelli operativi:
 - SIMATIC PC
 - MP (Multi Panel)
 - OP (Operator Panel)
 - TP (Touch Panel)
 - TD (Text Display)
 - PP (Push Button Panel)
- Guida in linea per il software di progettazione
- Manuale per la messa in servizio
- Descrizione sintetica

Panoramica dell'intera documentazione

La tabella seguente offre una panoramica sulla documentazione SIMATIC HMI disponibile e mostra all'utente quando una determinata documentazione sia necessaria.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
Primi passi con ProTool Descrizione sintetica	Principianti	In questa documentazione l'utente viene seguito passo per passo nella progettazione • di una pagina con oggetti diversi, • di un cambio di pagina, • di una segnalazione. Questa documentazione è disponibile per: • OP 3, OP 5, OP 7, OP 15, OP 17 • OP 25, OP 27, OP 35, OP 37, TP 27, TP 37 • Sistemi basati su Windows
ProTool Progettazione di sistemi basati su Windows Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni per operare con il software di progettazione ProTool/Pro: • informazioni sull'installazione, • informazioni di base sulla progettazione, • descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili. Questa documentazione è valida per sistemi basati su Windows.
ProTool Progettazione delle apparecchiature grafiche Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni per operare con il software di progettazione ProTool: • informazioni sull'installazione, • informazioni di base sulla progettazione, • descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili. Questa documentazione è valida per i pannelli operativi grafici.
ProTool Progettazione delle apparecchiature a riga Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni per operare con il software di progettazione ProTool/Lite: • informazioni sull'installazione, • informazioni di base sulla progettazione, • descrizione dettagliata degli oggetti e delle funzioni progettabili. Questa documentazione è valida per i pannelli operativi a riga.
ProTool Guida in linea	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni al calcolatore di progettazione durante il lavoro con ProTool: • guida contestuale, • dettagliate istruzioni ed esempi, • informazioni dettagliate, • tutte le informazioni contenute nel manuale utente.
ProTool/Pro Runtime Manuale utente	Addetti alla messa in servizio, utenti	Fornisce le seguenti informazioni: • installazione del software di visualizzazione ProTool/Pro Runtime, • messa in servizio e il controllo del software su sistemi basati su Windows.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
Protezione di software Manuale per la messa in servizio	Addetti alla messa in servizio, utenti	Il software di visualizzazione ProTool/Pro Runtime è protetto contro l'uso illegittimo. Questo manuale contiene informazioni sull'installazione, riparazione e deinstallazione di autorizzazioni.
Esempio applicativo Manuale per la messa in servizio	Principianti	Insieme a ProTool vengono forniti esempi di progettazione con i corrispondenti programmi del controllore. La documentazione descrive • come fare a caricare gli esempi nel pannello operativo e nel controllore, • come usare gli esempi e, • come fare ad ampliare l'accoppiamento al controllore per la propria applicazione.
SIMATIC Panel PC 670 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	descrive l'unità calcolatrice ed il pannello operatore del SIMATIC Panel PC 670.
MP 270 Manuale delle apparecchiature TP 170A Manuale dell'apparecchiatura TP 070 Manuale dell'apparecchiatura	Addetti alla messa in servizio, utenti	Descrive il hardware e l'utilizzo generale dei sistemi basati su Windows: • installazione e messa in servizio, • descrizione delle apparecchiature, • utilizzo, • connessione di controllore, stampante e calcolatore di progettazione, • manutenzione e mantenimento in efficienza.
OP 37/Pro Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	descrive il hardware e l'installazione e delle estensioni e le opzioni del OP 37/Pro.
TP 27, TP 37 Manuale delle apparecchiature OP 27, OP 37 Manuale delle apparecchiature OP 25, OP 35, OP 45 Manuale delle apparecchiature OP 7, OP 17 Manuale delle apparecchiature OP 5, OP 15 Manuale delle apparecchiature TD 17 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	Descrive l'hardware e l'utilizzo generale delle apparecchiature: • installazione e messa in servizio, • descrizione delle apparecchiature, • connessione di controllore, stampante e calcolatore di progettazione, • tipi di funzionamento, • utilizzo, • descrizione delle pagine standard fornite e relativo utilizzo, • installazione di opzioni, • manutenzione e sostituzione di parti di ricambio.
OP 3 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti, programmatori	descrive il hardware del OP 3, l'utilizzo generale a l'accoppiamento al SIMATIC S7.
PP 7, PP 17 Manuale delle apparecchiature	Addetti alla messa in servizio, utenti	descrive il hardware, l'installazione e la messa in servizio del Push Button Panel PP 7 e del PP 17.

Documentazione	Destinata a	Contenuto
Comunicazione Manuale utente	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di pannelli operativi grafici e di riga ai seguenti controllori: • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 500/505 • driver per ulteriori controllori Questa documentazione descrive • la configurazione e i parametri necessari all'accoppiamento delle apparecchiature al controllore e alla rete, • le aree di dati utente che servono allo scambio di dati tra controllore e pannello operativo.
Comunicazione per sistema a base di Windows Manuale utente	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di sistemi basati su Windows ai seguenti controllori: • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 505 • OPC • Allen Bradley PLC-5/SLC 500 • Mitsubishi FX • Telemecanique TSX Questa documentazione descrive • la configurazione e i parametri necessari all'accoppiamento delle apparecchiature al controllore e alla rete, • le aree di dati utente che servono allo scambio di dati tra controllore e pannello operativo.
Ulteriori controllori Guida in linea	Programmatori	Fornisce informazioni sull'accoppiamento di pannelli operativo ai controllori, come ad esempio: • OPC • Mitsubishi • Allen Bradley • Telemecanique • Modicon • Omron • SIMATIC WinAC Con l'installazione dei driver viene installata anche la relativa guida in linea.
ProAgent for OP Manuale utente	Progettisti	Fornisce le seguenti informazioni sul pacchetto opzionale ProAgent for OP (diagnostica di processo): • progettazione della diagnostica di processo specifica per l'impianto, • constatazione delle anomalie del processo, trovare le cause e rimediare alle anomalie, • adattamento delle pagine di diagnostica fornite alle proprie necessità.

Glossario

A

Applicazione

Un'applicazione è un programma che si basa direttamente sul sistema operativo MS-DOS / Windows. Le applicazioni del SIMATIC PC sono ad esempio il pacchetto di visualizzazione SIMATIC ProTool/Pro, SIMATIC WinCC e altre.

Avvio a caldo

Con avvio a caldo si intende un riavviamento dopo un'interruzione di un programma. Il sistema operativo viene ricaricato e avviato. L'avvio a caldo viene effettuato con la combinazione di tasti CTRL+ ALT+ DEL.

C

Cache

Memoria tampone tra la memoria di lavoro e l'unità centrale.

Circuito stampato di base

Il circuito stampato di base è il nocciolo del SIMATIC PC. In esso vengono elaborati e salvati i dati e vengono pilotate e gestite le interfacce e le apparecchiature di periferia.

Configurazione dell'apparecchiatura

La configurazione dell'apparecchiatura di un SIMATIC PC contiene i dati sulla dotazione e le opzioni come configurazione memoria, tipi di drive, monitor, indirizzo di rete ecc. I dati sono memorizzati in un file di configurazione e servono al sistema operativo a caricare i corrispondenti driver e ad effettuare le corrette parametrizzazioni delle apparecchiature.

Nel caso di modifiche alla configurazione di base, l'utente può modificare le impostazioni con un programma apposito (SETUP).

Controllore programmabile (AG)

Un controllore della serie SIMATIC S5 (ad esempio AG S5-115U/135U).

D

Display TFT

Display a colori Thin-Film-Transistor

Driver

Sono parti del programma del sistema operativo. Essi convertono i dati dei programmi utente nei formati specifici necessari per le apparecchiature di periferia (ad esempio dischi fissi, monitor, stampanti).

Drive LS 120

Il drive LS 120 è compatibile con i comuni floppy drive da 3,5". Nel drive LS 120 possono essere usati sia normali dischetti (da 1,44 MByte) come anche i Superdisk con una capacità massima di 120 MByte.

F

File di configurazione

Contiene i dati relativi all'aspetto della configurazione dopo un riavvio. Tali file sono ad esempio CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT e i file di registro.

I

Interfaccia COM1

Interfaccia seriale V.24/modem, a 25 poli, spinotto SUB-D, prese. L'interfaccia è adatta alla trasmissione dati asincrona. Essa può anche essere usata per il collegamento di stampanti con interfaccia seriale.

Interfaccia COM2

Interfaccia seriale V.24, a 9 poli, spinotto SUB-D, maschio. Preferibilmente per il collegamento di un mouse o di altre apparecchiature esterne (ad esempio stampanti).

Interfaccia della Keyboard

Connettore della tastiera PS/2. è possibile il collegamento di tastiere con sfera integrata.

Interfaccia del mouse

Spinotto PS/2 del mouse.

Interfaccia Ethernet

Per il collegamento di una rete locale (struttura a bus) per comunicazione di dati e di testo con una velocità di trasmissione dati di 100 MBaud.

Interfaccia LPT 1

L'interfaccia LPT 1 (Centronics) è una interfaccia parallela che può essere usata per il collegamento di una stampante.

Interfaccia MPI/DP

(Multi-Point-Interface/Profibus-DP) per il collegamento di un controllore programmabile S7.

Interfaccia, multipunto

L'interfaccia multipunto (MPI) è l'interfaccia SIMATIC PC del SIMATIC S7/M7. Con essa si possono raggiungere da un punto centrale i moduli programmabili (modulo, programmabile), display a testo e pannelli operativi. I partecipanti ad un MPI possono comunicare tra loro.

Interfaccia parallela

Tramite una interfaccia parallela le informazioni vengono trasmesse a byte. In tal modo vengono raggiunte elevate velocità di trasmissione. I SIMATIC PC dispongono di una interfaccia parallela (LPT) per il collegamento di una stampante.

Interfaccia, parallela

Tramite una interfaccia parallela le informazioni vengono trasmesse in byte. In tal modo vengono raggiunte elevate velocità di trasmissione. I SIMATIC PC dispongono di una interfaccia parallela LPT1.

Interfaccia per le PC-Card

Per il collegamento di PC-Card (tipo I/II/III).

Interfaccia Printer

Interfaccia parallela, a 25 poli, spinotto SUB-D, prese. Per il collegamento di stampanti.

Interfaccia SCSI

Small Computer System Interface. Interfaccia per il collegamento di dispositivi SCSI (ad esempio dischi fissi, lettori di CD)

Interfaccia, seriale

Tramite le interfacce seriali i dati vengono trasmessi in bit. Esse vengono impiegate dove si presenta la necessità di coprire distanze possibilmente grandi con cablaggio ridotto

Interfaccia USB

(Universal Serial Bus) per il collegamento di apparecchiature con interfaccia USB.

Interfaccia V.24

L'interfaccia V.24 è un'interfaccia normalizzata per la trasmissione dati alla quale si possono collegare, tra l'altro, stampanti e modem.

Interfaccia VGA

(Video Graphics Array) Per il collegamento di un monitor esterno, a 15 poli, spinotto SUB-D, prese.

Interrupt

Interruzione in un processore di un controllore programmabile da parte di un evento di interruzione.

IRQ

Richiesta di interruzione (Interrupt Request)

ISA

Industrial Standard Architecture (bus per scheda di ampliamento)

M

Memoria di ampliamento

Per l'ampliamento della memoria di lavoro standard di un SIMATIC PC si può installare della memoria di ampliamento.

Memoria di base

La memoria di base è una parte della memoria principale. In tutti i SIMATIC PC essa è pari a 640 KByte. Questa dimensione viene registrata nel menù del SETUP al punto *Base Memory* e non viene modificata neanche nel caso di un ampliamento della memoria.

Memoria principale

Con memoria principale si intende l'intera memoria RAM di un SIMATIC PC.

Modulo d'interfaccia

Modulo per il collegamento di periferiche hardware.

P

PCMCIA

(Personal Computer Memory Card International Association). Accordo tra aziende produttrici di computer con lo scopo di stabilire una norma internazionale per le schede di memoria e di ampliamento per PC. Coopera con la JEIDA.

R

RTC

Orologio a tempo reale (Real Time Clock)

S

SETUP (setup del BIOS)

Un programma con il quale si stabiliscono informazioni sulla configurazione dell'apparecchiatura. La configurazione dell'apparecchiatura del SIMATIC PC è preimpostata. È necessario effettuare delle modifiche se si deve attivare un ampliamento di memoria, un nuovo modulo o drive.

SINEC H1 (Ethernet)

Sistema di bus sulla base della norma Ethernet. Le componenti della serie SIMATIC S5-/S7 (PG, AG, AS) possono essere messe in rete tramite le interfacce SINEC H1.

SINEC L2

Sistema di bus sulla base della norma PROFIBUS. Con SINEC L2 si possono mettere in rete direttamente componenti della serie SIMATIC S5-/S7 (ad esempio PG, AG, AS, ...).

Sistema di automazione (AS)

Un controllore della serie SIMATIC S7 (ad esempio SIMATIC S7-200/300/400).

Slot PCI o PCI/ISA

(Peripheral Component Interconnect) per schede di ampliamento.

Software di configurazione

Con il software di configurazione, la configurazione dell'apparecchiatura, dopo il montaggio di schede, viene portata allo stato aggiornato. Ciò avviene o tramite copia di file di configurazione forniti o a mano.

Indice

A

Accoppiamento, 3-17, 4-31, 6-45
Alimentazione, dati tecnici, 6-42
Ampliamenti, 4-1
Ampliamento di memoria, 4-9
Apparecchiature di periferia, schermatura, autorizzazione al servizio, 3-2
Aree di indirizzamento, 6-4
Autotest, A-3
 diagnostica degli errori, A-1
Avvertenza
 scheda, 4-13
 scheda PCI, lunga, 4-14
Avvertenza di sicurezza, connettore dell'alimentazione, 3-5
Avvertenze ESD, 4-2
Avvertimento, messa in servizio, 2-3

B

Batteria al litio, 4-11
BIOS, 5-2
 data, 5-5
 orario, 5-5

C

Campo di indirizzamento della memoria, 6-4
Campo di indirizzamento della periferia, 6-4
Cardbus, 3-11
Cavi connettori, 6-43
Circuito stampato di base, 4-7
Collegamento, interfaccia MPI/DP, 4-30
COM 1, 6-15
COM 2, 6-16
Commutazione attivo/passivo, 3-20
Compatibilità elettromagnetica, dati tecnici, B-2
Componente, fabbisogno di corrente, 6-2
Condizioni ambientali meccaniche, dati tecnici, B-3
Condizioni climatiche, dati tecnici, B-3
Configurazione dell'apparecchiatura, 5-1, 5-2
Connettore dell'alimentazione, avvertenza di sicurezza, 3-5
Controllore programmabile SIMATIC S7, 3-21

D

Destinata a, D-1
Diagnostica degli errori, A-1
Diagnosticare, errore, A-2
Dimensioni, B-2
Dimensioni esterne, B-2
Diodi luminosi, dati tecnici, B-4
Dischetti, 3-15
Disco fisso
 dati tecnici, 6-41
 impostazione del tipo, 5-5
Disimballare, 2-2
Documentazione, D-1
Documentazione SIMATIC HMI, D-1
Drive, 4-18
 dati tecnici, B-4
 LS 120, Glossario-2
Drive LS 120, Glossario-2

E

Errore, diagnosticare, A-2

F

Fabbisogno di corrente, componente, 6-2
Floppy drive
 dati tecnici, 6-41
 impostazione del tipo, 5-5
Funzione, SafeCard, 6-11
Funzioni di sorveglianza, 6-11

G

Grafica, dati tecnici, B-4

I

Impostazione del commutatore, 3-20
Industrial Ethernet, 3-24
Informazioni generali, dati tecnici, B-2
Informazioni sull'hardware, 6-1
Interfacce, dati tecnici, B-4
Interfaccia MPI/DP, collegamento, 4-30

Interfaccia MPI/DP a potenziale separato, 3-21
Interfaccia parallela, 6-17
Interfaccia PC, 3-11
Interfaccia PCMCIA, 5-30
Interfaccia seriale, 6-15, 6-16
Interfaccia USB, 1-3, 3-10, 6-3, 6-18, B-4
Interrupt, 6-8

L

Letteratura, D-1
LPT 1, 6-17

M

Messa in servizio, 2-1, 3-1
 avvertimento, 2-3
Montaggio, SIMATIC PC, 2-3

N

Normative EGB (ESD), C-1

O

Orologio, 4-11

P

Panoramica del prodotto, 1-1
Panoramica/cavi connettori, 6-43
Particolarità, dati tecnici, B-3
Pilotaggio ventola, 6-12
PROFIBUS, 3-23
PS/2, 6-17

R

Rete elettrica, 3-5
Rete PROFIBUS DP, 4-30
Ricevitore, 7-4

S

SafeCard, funzione, 6-11

Scheda, avvertenza, 4-13
Scheda AT, 4-13
Scheda di ampliamento, dimensioni massime, 4-13
Scheda ISA, dimensioni massime, 4-13
Scheda madre, dati tecnici, B-3
Scheda PCI, dimensioni massime, 4-13
Scheda PCI, corta, 4-14
Scheda PCI, lunga, 4-14
 avvertenza, 4-14
Scheda XT, 4-13
Segnalazioni ed errori, diagnostica degli errori, A-1
Setup, 5-2
 Memory Cache, 5-7
 menù Security, 5-19
 tipo di disco fisso, 5-5
 tipo di floppy drive, 5-5
Sicurezza, dati tecnici, B-2
Sorveglianza temperatura, 6-12
Spie di funzionamento, dati tecnici, B-4
Struttura della documentazione, D-1

T

Tastiera, 3-9
Tastiera esterna, 6-18
Trasmettitore, 7-4
Trasporto, 2-9

V

Ventola
 montaggio, 4-26
 smontaggio, 4-26
Visualizzazione della temperatura, 6-12

W

Watchdog
 funzione, 6-12
 reazioni, 6-12
 tempi di sorveglianza, 6-12