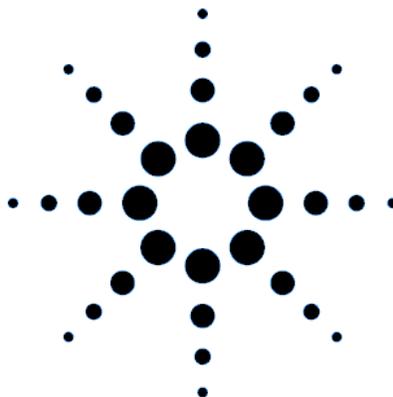


***GUIDA DI RIFERIMENTO RAPIDO***  
**Agilent Modello E4356A**  
**Alimentatore in CC per telecomunicazioni**



**Agilent Technologies**

N. parte Agilent 5964-8164  
Microfiche N. 5964-8165  
Stampato negli Stati Uniti: agosto 1999

## Riepilogo sulla sicurezza

*Le seguenti norme generali di sicurezza devono essere rispettate durante tutte le fasi di funzionamento, di servizio e di riparazione di questo modulo alimentatore. Non rispettandole oppure non rispettando avvertenze specifiche poste in altri punti di questa guida si violano gli standard di sicurezza di progetto, costruzione e uso previsti per questo strumento. Agilent Technologies non si assume alcuna responsabilità per l'inosservanza da parte dell'utente di queste norme.*

### GENERALE.

Questo prodotto è uno strumento di classe di sicurezza 1 (fornito di terminale di protezione con messa a terra). I LED che vi vengono usati appartengono alla classe di LED 1 per IEC 825-1.

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Con le eccezioni indicate, tutti gli strumenti sono destinati all'uso interno, in un ambiente di categoria II, con grado di inquinamento 2. Essi sono progettati per funzionare con un tasso massimo di umidità relativa del 95% e ad un'altitudine massima di 2000 metri. Consultare le tabelle delle specifiche per conoscere i requisiti della tensione di linea in ca e l'intervallo di temperatura per il funzionamento.

### PRIMA DI DARE TENSIONE.

Verificare che il prodotto sia regolato in modo da corrispondere alla tensione di linea disponibile e che sia installato il fusibile corretto.

### METTERE A MASSA LO STRUMENTO.

Per ridurre al minimo il rischio di scariche, il telaio e la copertura dello strumento devono essere collegati ad una massa elettrica. Lo strumento deve essere collegato alla rete di alimentazione tramite un cavo a tre conduttori, con il terzo filo connesso saldamente a una massa elettrica (massa di sicurezza) sulla presa di alimentazione. Per gli strumenti progettati per essere collegati direttamente alla rete di alimentazione, collegare il terminale di terra di protezione allo specifico conduttore prima di effettuare altri collegamenti. Qualsiasi interruzione del conduttore protettivo (di massa) o scollegamento del terminale di protezione di terra costituirà un rischio di scariche elettriche che potrebbe tradursi in un danno alla persona. Se lo strumento deve essere alimentato tramite un autotrasformatore esterno per ridurre la tensione, assicurarsi che il terminale comune di quest'ultimo sia collegato al neutro (polo di terra) della linea di alimentazione in ca (rete di alimentazione).

### FUSIBILI.

Usare solo fusibili con la corrente e la tensione nominali richieste e del tipo specificato (a fusione normale, a ritardo temporale, ecc.). Non usare fusibili riparati o portafusibili cortocircuitati, in quanto ciò potrebbe essere causa di scosse o incendi.

### NON FAR FUNZIONARE IN AMBIENTE ESPLOSIVO.

Non far funzionare lo strumento in presenza di gas o fumi infiammabili.

### NON TOGLIERE LA COPERTURA DELLO STRUMENTO.

Il personale di servizio non deve togliere le coperture dello strumento. La sostituzione di componenti e le regolazioni interne devono essere eseguite solo da personale di assistenza qualificato.

### NON SUPERARE I LIMITI NOMINALI SUGLI INGRESSI.

Questo strumento può essere equipaggiato con un filtro per ridurre le interferenze elettromagnetiche e deve essere collegato a una presa con opportuna messa a terra per ridurre al minimo il rischio di scariche elettriche. Un funzionamento a tensioni o frequenze di linea superiori a quelle indicate nominalmente sulla targhetta può causare correnti di perdita superiori a 5 mA di picco.

### SIMBOLI DI SICUREZZA.



Simbolo del manuale di istruzioni: il prodotto riporterà questo simbolo quando è necessario che l'utente consulti il manuale di istruzioni (consultare il Sommario).



Indica tensioni pericolose.



Indica il terminale di terra (massa).

### AVVERTENZA

Il simbolo AVVERTENZA denota un rischio. Richiama l'attenzione su procedure che, se non rispettate o eseguite correttamente, potrebbero causare un danno alla persona. Non proseguire oltre questo simbolo se le condizioni indicate non sono state pienamente comprese e rispettate.

### ATTENZIONE

Il simbolo ATTENZIONE denota un rischio. Richiama l'attenzione su procedure che, se non rispettate o eseguite correttamente, potrebbero causare un danno o una distruzione parziale o totale dello strumento. Non proseguire oltre questo simbolo se le condizioni indicate non sono state pienamente comprese e rispettate.

Strumenti danneggiati o difettosi devono essere disattivati e protetti da accensioni involontarie fino al momento della riparazione da parte di personale di assistenza qualificato.

## Introduzione

### Caratteristiche di uscita

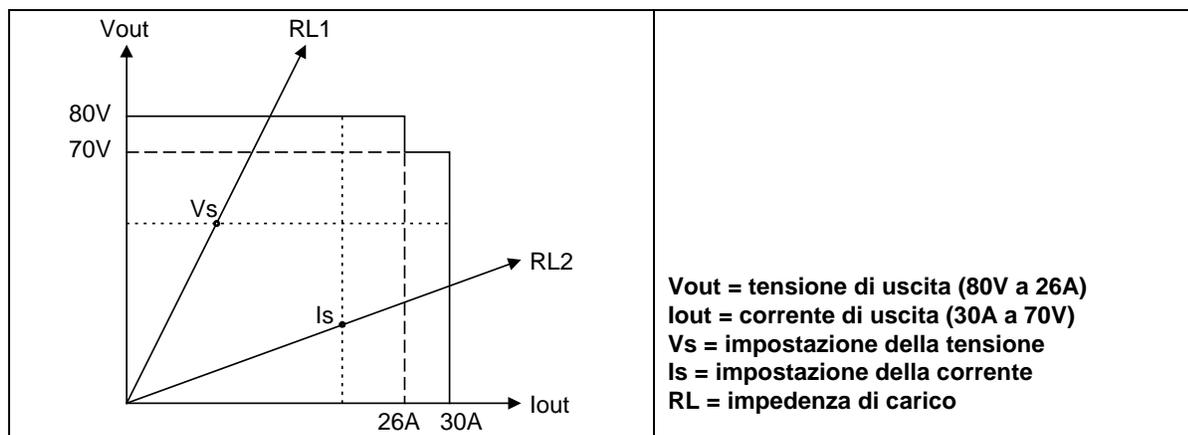


Figura 1. Caratteristiche di uscita

### Documentazione aggiuntiva

Tabella 1. Documentazione fornita in lingua inglese

| Documento   | Numero parte HP |
|---|-----------------|
| Agilent E4356A Operating Manual                                 | 5964-8166       |
| Agilent Series 667xA Service (disponibile con l'opzione 0BN)    | 5961-2583       |
| Agilent E4356A Service Addendum (disponibile con l'opzione 0BN) | 5964-8170       |

### Opzioni

Tabella 2. Elenco delle opzioni

| Opzione         | Descrizione  |
|-----------------|--|
| <b>Standard</b> | Tensione di alimentazione 230 Vca, nominale  |
| <b>200</b>      | Tensione di alimentazione 200 Vca, nominale  |
| <b>831</b>      | Cavo di alimentazione, 12 AWG, listato UL, certificato CSA, senza spina                                  |
| <b>832</b>      | Cavo di alimentazione, 4 mm <sup>2</sup> , armonizzato, senza spina                                      |
| <b>834</b>      | Cavo di alimentazione, 10 AWG, listato UL, certificato CSA, senza spina                                  |
| <b>841</b>      | Cavo di alimentazione, 12 AWG, listato UL, certificato CSA, con spina NEMA 6-20P 20A/250V                |
| <b>842</b>      | Cavo di alimentazione, 4 mm <sup>2</sup> , armonizzato, con spina IEC 309 32A/220V                       |
| <b>844</b>      | Cavo di alimentazione, 10 AWG, listato UL, certificato CSA, con spina di bloccaggio NEMA L6-30P-30A/250V |
| <b>908</b>      | Kit montaggio su rack (5062-3977) <b>Necessari binari di supporto (E3663A).</b>                          |
| <b>909</b>      | Kit montaggio su rack con maniglie (5062-3983) <b>Necessari binari di supporto (E3663A).</b>             |
| <b>0BN</b>      | Manuale di assistenza con manuale di funzionamento aggiuntivo  |

© Copyright 1999 Agilent Technologies, Inc.

Prima edizione, 1 agosto 1999

Questo documento contiene informazioni esclusive protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in altra lingua senza il previo consenso di Agilent Technologies. Le informazioni che vi sono contenute sono soggette a modifica senza obbligo di notifica.

---

## Installazione dell'alimentatore

### Ambiente di installazione

La Tabella 4 elenca le specifiche ambientali per l'alimentatore. Vedere il manuale di funzionamento in Inglese per le specifiche complete e le altre caratteristiche.

**Tabella 3. Specifiche ambientali**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Temperatura nominale</b>   | L'unità funziona senza degrado nelle prestazioni all'interno di un intervallo di temperatura tra 0 °C e 55 °C.  |
| <b>Funzionamento su banco</b> | Lasciare 25 mm (minimo) di spazio su ambedue i lati per la ventilazione.<br><b>Non bloccare lo scarico della ventola.</b>   |
| <b>Montaggio su rack</b>      | Togliere i piedini del contenitore per facilitare l'inserimento.<br><b>Nelle installazioni fisse si devono usare i binari di supporto.</b><br>I binari di supporto sono normalmente forniti con il contenitore e non sono inclusi con i kit di montaggio su rack (opzione 908 e 909). |

### Collegamento dell'alimentazione

Questo alimentatore è uno strumento appartenente alla classe di sicurezza 1 che possiede un terminale di terra a scopo di protezione. Questo terminale deve essere collegato alla massa di terra tramite una sorgente di alimentazione dotata di presa di terra a 3 fili. Vedere la pagina dedicata al Sommario sulla sicurezza all'inizio di questa guida per maggiori informazioni su questo aspetto.

---

**ATTENZIONE**

La tensione sulla targhetta con i dati nominali di linea (vedere la Figura 2) deve corrispondere alla tensione nominale della sorgente di alimentazione.

---

**AVVERTENZA**

L'installazione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da un elettricista qualificato e nel rispetto dei codici elettrici locali.

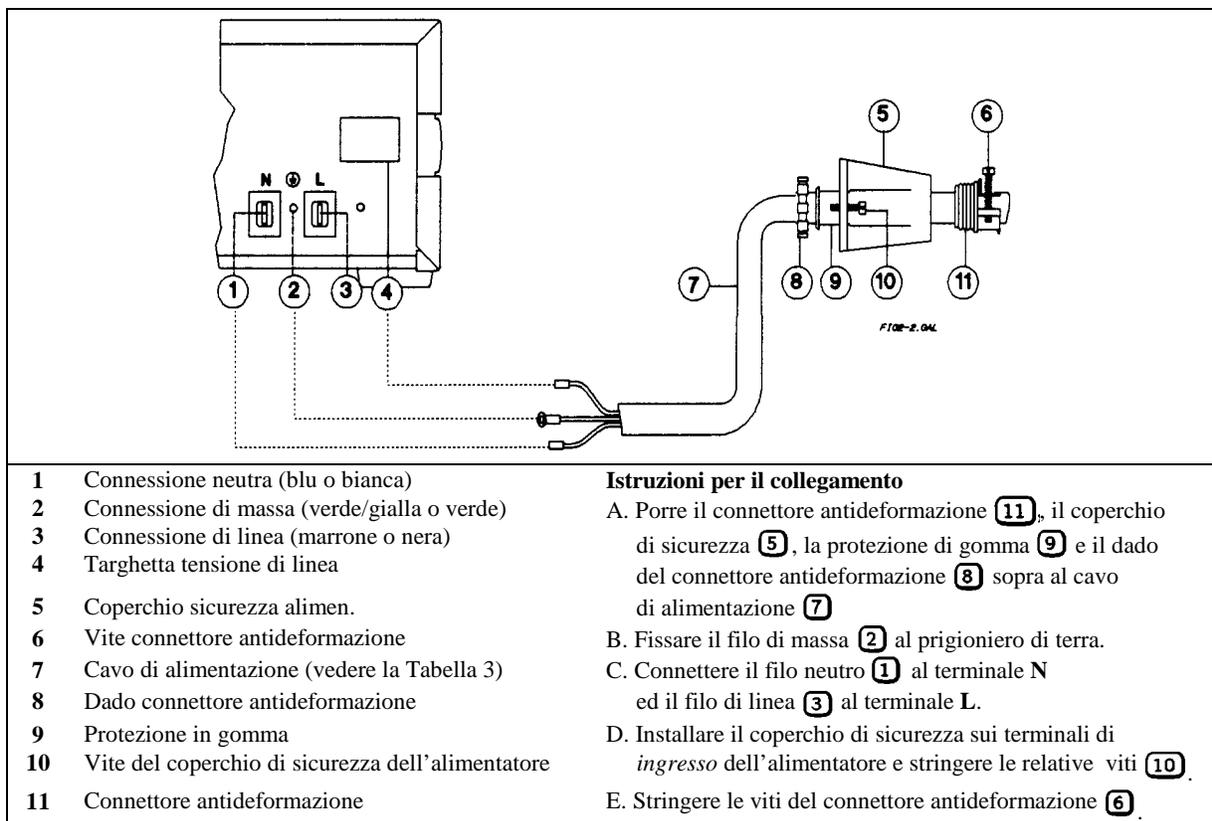
---

I cavi di alimentazione ordinabili e normalmente forniti con l'alimentatore sono elencati nella Tabella 3. La Tabella 5 specifica le tensioni nominali di ingresso. La Figura 2 mostra le connessioni di cablaggio per il cavo di alimentazione. È buona norma tecnica usare una sorgente di alimentazione apposita per ogni alimentatore.

**Tabella 4. Valori nominali della tensione di alimentazione**

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Tensione di ingresso CA (rms):</b><br>200 Vca <sup>1</sup> (174 - 220 Vca)<br>230 Vca nominale (191 - 250 Vca) | 19A<br>19A                            |
| <b>Intervallo di frequenza:</b>   | 47-63 Hz                              |
| <b>Potenza massima in ingresso:</b>   | 3800 VA, 2600 W, (100 W senza carico) |

<sup>1</sup>Vedere il manuale di funzionamento in lingua inglese per la riduzione dell'uscita dell'alimentatore in corrispondenza di tensioni inferiori a 185 Vca.



**Figura 2. Connessione del cavo di alimentazione**

## Controllo dell'alimentatore

La seguente procedura introduce al funzionamento base dell'alimentatore che verrà fatto funzionare nel modo a tensione costante con l'uscita aperta e in quello a corrente costante con l'uscita cortocircuitata. *Eseguire le operazioni nell'ordine nel quale sono indicate.*

**Nota**  è un tasto di cancellazione che permette di cancellare un'immissione errata. **Shift** è il tasto blu, senza scritte, sotto al tasto **Recall**.

## Display sul pannello frontale

**Tabella 5. Sigle dei segnalatori e del**

| Indicatore  | Significato  | Indicatore   | Significato  |
|-------------|--|--------------|--|
| <b>Addr</b> | L'alimentatore è indirizzato alla ricezione o alla trasmissione (consultare il manuale di funzionamento in Inglese). | <b>OCP</b>   | Il circuito di protezione contro le sovracorrenti è abilitato.   |
| <b>Cal</b>  | L'alimentatore è nel modo di taratura (consultare il manuale di funzionamento in Inglese).                           | <b>OV</b>    | Protezione contro le sovratensioni.  |
| <b>CC</b>   | L'alimentatore è nel modo a corrente costante.   | <b>Prot</b>  | Un circuito di protezione ha provocato la disattivazione dell'alimentatore.                                    |
| <b>CV</b>   | L'uscita dell'alimentatore è nel modo a corrente costante.   | <b>Rmt</b>   | L'alimentatore è in modo remoto (consultare il manuale di funzionamento in Inglese).                           |
| <b>Dis</b>  | L'uscita dell'alimentatore è disattivata.  | <b>Shift</b> | È stato premuto il tasto blu <b>Shift</b> .  |
| <b>Err</b>  | È stato generato un messaggio di errore come risultato di un funzionamento in modo remoto.                           | <b>SRQ</b>   | L'alimentatore sta richiedendo un servizio al controllore (consultare il manuale di funzionamento in Inglese). |
| <b>OC</b>   | Protezione contro le sovracorrenti.  | <b>Unr</b>   | L'uscita dell'alimentatore non è regolata (né CV né CC).   |

## Controllo dell'accensione

**Importante** Quando l'alimentatore viene acceso, assume lo stato memorizzato su EEPROM alla locazione di memoria 0. Per un alimentatore nuovo questo stato è quello predefinito (\*RST). Le procedure che seguono ipotizzano che lo stato predefinito di fabbrica sia ancora contenuto nella locazione 0 (consultare il manuale di funzionamento in Inglese per i dettagli).

**Tabella 6. Verifica dell'accensione**

| Passo | Procedura   |
|-------|---|
| 0     | Accertarsi che l'interruttore LINE sul pannello frontale sia <b>Off</b> (0).  |
| 1     | Esaminare la targhetta con i valori nominali della linea (4, Figura 1) per verificare che il valore della tensione corrisponda alla propria sorgente di alimentazione.  |
| 2     | Togliere il coperchio di sicurezza sull'uscita (1, Figura 2) ed esaminare le linee di uscita del bus.   |
| 3     | Verificare che l'uscita sia collegata per la rilevazione locale (10, Figura 2). In caso contrario, eseguire i collegamenti mostrati, usando un filo con bassa portata di corrente (è sufficiente il tipo AWG #22).  |
| 4     | Verificare che non sia collegato nulla alle linee di uscita del bus (3 e 6, Figura 2).  |
| 5     | Collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore.  |
| 6     | Porre l'interruttore dell'alimentazione sul pannello frontale su ON (1).  |
| 7     | Verificare che la ventola funzioni (che emetta cioè un rumore o dell'aria).   |
| 8     | Se l'alimentatore passa attraverso un normale autotest, il display (LCD) risponde nei seguenti modi:<br>Mostra brevemente un indirizzo GPIB (ADDR 5) seguito da PWR ON INIT, e poi dal modo di misura. (Modo di misura significa che VOLTS e AMPS indicano la tensione e la corrente di uscita).<br><b>Nota:</b> Se l'alimentatore rileva un errore durante l'autotest, il display visualizza un messaggio di errore. Vedere "In caso di problemi". |
| 9     | Il display si trova ora nel modo di misura con circa 0 sia per VOLTS che per AMPS. Il segnalatore <b>Dis</b> è acceso, mentre tutti gli altri segnalatori sono spenti.  |
| 10    | Premere una volta <b>Output on/off</b> . Si spegne <b>Dis</b> e si accende <b>CV</b> .  |

## Controllo della tensione di uscita

**Tabella 7. Controllo della tensione di uscita**

| Procedura  | Display    | Spiegazione  |
|--|------------|--|
| <b>Terminali di uscita aperti o collegati ad un voltmetro</b>                      |            |  |
| Se <b>Dis</b> è acceso, spegnerlo premendo <b>Output on/off</b>                    |            |  |
| Premere il tasto <b>Voltage</b>  | VOLT 0.000 | Impostazione predefinita della tensione. Il segnalatore <b>CV</b> deve essere acceso. (Se il segnalatore <b>CC</b> è acceso, aumentare la corrente premendo <b>↑Current</b> una o più volte finché non si spegne <b>CC</b> e si accende <b>CV</b> ). |
| Premere <b>4 0</b>   | VOLT 40    | Programmazione l'uscita a 40 volt.   |
| Premere <b>Enter</b>   | 40.00      | Immettere la tensione. Il modo di misura visualizza la tensione di uscita. Durante questi test ci può essere una piccola lettura <b>AMPS</b> (relativa all'uscita piena) che viene ignorata.   |
| Premere <b>↓Voltage</b> diverse volte  |            | La tensione diminuisce di diversi millivolt ogni volta che si preme il tasto. Il numero di millivolt di variazione è determinato dalla risoluzione di tensione programmata sul proprio alimentatore (vedere la Tabella 11).                          |
| Premere <b>↑Voltage</b> un uguale numero di volte                                  |            | La tensione aumenta di diversi millivolt ogni volta che si preme il tasto.   |
| Ruotare il comando <b>Voltage</b> prima in senso antiorario e poi in quello orario |            | Questo comando ha un effetto simile ai tasti <b>↓Voltage</b> e <b>↑Voltage</b> . Ruotando il comando più velocemente, si ha una variazione più veloce nella tensione.  |
| Premere <b>Voltage 4 0 Enter</b>   | 40.00      | Programmazione l'uscita a 40 volt.   |

|  |            |   |
|--|------------|---|
| Premere <b>OV</b>  |            | Il display mostra la tensione di intervento OVP (protezione contro le sovratensioni) predefinita per l'alimentatore (vedere la Tabella 11).   |
| Premere <b>3 0</b>   | OV 30      | Programmazione l'OVP a 30 volt, valore inferiore alla tensione di uscita.   |
| Premere <b>Enter</b>   | 0.000      | La tensione OVP immessa è inferiore alla tensione di uscita e provoca l'attivazione del circuito OVP. L'uscita scende a 0, si spegne <b>CV</b> e si accende <b>Prot</b> .                               |
| Premere <b>Protect</b>                                       | OV - - - - | Mostra che l'alimentatore si è spento perché il circuito OVP è intervenuto.   |
| Premere <b>←</b>   |            | Ripartire la visualizzazione sul modo di misura (passo opzionale).  |
| Premere <b>OV 4 5 Enter</b>                                  | 0.000      | Programmazione l'OVP a 45 volt, valore maggiore della tensione di uscita.<br><b>Nota:</b> Non è possibile azzerare un errore OVP finché non viene rimossa la causa che ne ha determinato la condizione. |
| Premere <b>Prot Clear</b><br>( <b>Shift</b> <b>Protect</b> ) | 40.00      | Il circuito OVP viene azzerato, ripristinando l'uscita. <b>Prot</b> si spegne e <b>CV</b> si accende.   |

## Controllo della corrente di uscita

**Tabella 8. Controllo della corrente di uscita (terminali di uscita in corto)**

| Procedura  | Display            | Spiegazione   |
|--|--------------------|---|
| <b>Spegnere l'alimentatore</b> e mettere in corto l'uscita.<br><b>Usare un filo di sezione sufficiente a portare la corrente massima nominale dell'unità</b> (vedere la Tabella 12). |                    |   |
| Accendere l'alimentatore   | Modalità di misura | Uscita pressoché a 0 con il segnalatore <b>Dis</b> acceso.  |
| Premere <b>Voltage 8 0 Enter</b>   | VOLT 80            | Programmazione la tensione di uscita a 80 volt.   |
| Premere <b>Current 1 Enter</b>   | CURR 1             | Programmazione la corrente in uscita ad 1 ampere.   |
| Premere <b>Output on/off</b>   | 1.000              | Il segnalatore <b>Dis</b> si spegne, il segnalatore <b>CC</b> si accende e <b>AMPS</b> mostra la corrente programmata.  |
| Premere <b>↓Current</b> diverse volte  |                    | La corrente diminuisce di diversi milliampere ogni volta che si preme il tasto. Il numero di milliampere di variazione è determinato dalla risoluzione di corrente programmata (vedere la Tabella 11).  |
| Premere <b>↑Current</b> lo stesso numero di volte  |                    | La corrente aumenta di diversi milliampere ogni volta che si preme il tasto.  |
| Ruotare il comando <b>Current</b> in senso antiorario, quindi in senso orario  |                    | Questo comando ha un effetto simile ai tasti <b>↓Current</b> e <b>↑Current</b> . Ruotando il comando più velocemente, si ha una variazione più veloce nella tensione.   |
| Premere <b>Current 2 Enter</b>   | CURR 2             | Impostare la corrente di uscita su 2 ampere.  |
| Premere <b>OCP</b>   | 0.000              | Si è abilitato il circuito di protezione contro le sovracorrenti, che è intervenuto a causa del corto sull'uscita. Il segnalatore <b>CC</b> si spegne, mentre i segnalatori <b>OCP</b> e <b>Prot</b> si accendono. La corrente di uscita è prossima a zero. |
| Premere <b>Output on/off</b>   |                    | Il segnalatore <b>Dis</b> si accende.   |
| Premere <b>Protect</b>   | - OC - - - -       | Indica che il circuito di protezione è intervenuto a causa della sovracorrente.   |
| Premere <b>←</b>   |                    | Ripartire il display alla modalità misura (passo opzionale).  |
| Premere <b>OCP</b>   |                    | È stato disabilitato il circuito OCP. <b>OCP</b> si spegne.   |
| Premere <b>Prot Clear</b><br>( <b>Shift</b> <b>Protect</b> )   |                    | È stato disattivato il circuito di protezione contro le sovracorrenti. <b>Prot</b> si spegne.   |
| Premere <b>Output on/off</b>   | 2.000              | È stata attivata l'uscita. <b>Dis</b> si spegne e <b>CC</b> si accende.   |
| Disattivare l'uscita (premere <b>Output on/off</b> ) e spegnere l'alimentatore<br><b>Togliere il cortocircuito dai terminali di uscita.</b>  |                    |   |

## Controllo delle funzioni di salvataggio e di richiamo

**Tabella 9. Controllo delle funzioni di salvataggio e di richiamo**

| Passo  | Procedura   | Spiegazione   |
|--|---|---|
| <b>Salvataggio di uno stato</b>  |   |   |
| 1.   | Premere <b>Voltage</b> <b>4</b> <b>Enter</b>                        | Impostare la tensione a 4.000.  |
| 2.   | Premere <b>OV</b> <b>4.5</b> <b>Enter</b>                           | Impostare OVP a 4.500.  |
| 3.   | Se <b>Dis</b> è acceso, premere <b>Output on/off</b> per spegnerlo. | Impostare l'uscita sullo stato ON.                                    |
| 4.   | Se <b>OCP</b> è spento, premere <b>OCP</b> per accenderlo.          | Attivare la funzione OCP.   |
| 5.   | Premere <b>Shift</b> <b>Save</b> <b>1</b> <b>Enter</b>              | Salvare lo stato definito dai passi 1-4 nella locazione di memoria 1. |
| <b>Salvataggio di un secondo stato</b>   |   |   |
| 6.   | Premere <b>Voltage</b> <b>4</b> <b>0</b> <b>Enter</b>               | Impostare la tensione a 40.00.  |
| 7.   | Premere <b>OV</b> <b>4</b> <b>5</b> <b>Enter</b>                    | Impostare OVP a 45.00.  |
| 8.   | Se <b>Dis</b> è acceso, premere <b>Output on/off</b> per spegnerlo. | Impostare l'uscita sullo stato ON.                                    |
| 9.   | Se <b>OCP</b> è acceso, premere <b>OCP</b> per spegnerlo.           | Disattivare la funzione OCP.  |
| 10.  | Premere <b>Shift</b> <b>Save</b> <b>2</b> <b>Enter</b>              | Salvare lo stato definito dai passi 5-9 nella locazione di memoria 2. |
| <b>Richiamo del primo stato</b>  |   |   |
| 11.  | Premere <b>Recall</b> <b>1</b>                                      | L'uscita assume le condizioni specificate ai passi 1-4.               |
| 12.  | Premere <b>Recall</b> <b>2</b>                                      | L'uscita assume le condizioni specificate ai passi 6-10.              |
| <b>Cambiamento dello stato all'accensione dell'alimentatore</b>  |   |   |
| <p><b>Nota:</b> Si raccomanda di lasciare lo stato di accensione al valore originale di reset impostato in fabbrica.</p> <p>Ogni volta che si dà l'alimentazione a un nuovo alimentatore, questo si accende nello stato di reset (*RST) di fabbrica memorizzato nella locazione 0 (questo stato è definito nel manuale di funzionamento in Inglese). Se lo si desidera, è possibile cambiare lo stato memorizzato nella locazione 0 nel modo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configurare l'alimentatore nello stato che si desidera all'accensione.</li> <li>2. Memorizzare questo stato nella locazione 0.</li> <li>3. Spegnerne l'alimentatore.</li> <li>4. Tenere premuto il tasto <b>8</b> e accendere l'alimentatore. Il display indica <b>RCL 0 PWR-ON</b> per segnalare che l'alimentatore ha configurato la locazione 0 per il nuovo stato.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Ogni volta che lo si desidera, si può riportare l'alimentatore al suo stato di accensione originale impostato in fabbrica. A questo scopo, accendere l'alimentatore mentre si tiene premuto il tasto <b>9</b>. Il display indica <b>RST PWR-ON</b> per segnalare che la locazione 0 ora contiene lo stato all'accensione originale.</p> |   |   |

## Parametri programmabili

La Tabella 11 elenca i parametri programmabili fondamentali per l'alimentatore:

**Tabella 10. Parametri programmabili<sup>1</sup>**

|   |                                  |              |
|---|----------------------------------|--------------|
| <b>Intervallo uscita programmabile:</b><br>(valori massimi programmabili) | <b>Tensione:</b>                 | 81.9 V       |
|   | <b>Protezione sovratensioni:</b> | 96 V         |
|   | <b>Corrente:</b>                 | 30.71 A      |
| <b>Risoluzione media programmabile:</b>                                   | <b>Tensione:</b>                 | 20 mV        |
|   | <b>Protezione sovratensioni:</b> | 150 mV       |
|   | <b>Corrente:</b>                 | 7.5 mA       |
| <b>Abbassamento di corrente programmabile:</b>                            |                                  | Non definito |

<sup>1</sup>Vedere il manuale di funzionamento in Inglese per le specifiche complete e le altre caratteristiche.

## Collegamento del carico

La Tabella 12 elenca le caratteristiche dei fili AWG (American Wire Gage) in rame.

## Selezione dei fili connessi al carico

### AVVERTENZA

**Pericolo di incendio** Per soddisfare i requisiti sulla sicurezza, i fili collegati al carico devono essere di sezione sufficientemente ampia da non surriscaldarsi quando portano la corrente massima di corto circuito dell'unità. Se c'è più di un carico, la coppia di fili del carico deve essere in grado di portare in piena sicurezza la corrente massima dell'unità.

**Tabella 11. Capacità e resistenza dei fili in rame ritorto**

| N. AWG | Por. Amp. <sup>1</sup> | Resistenza <sup>2</sup><br>(Ω/m) | N. AWG | Por. Amp. <sup>1</sup> | Resistenza <sup>2</sup><br>(Ω/m) |
|--------|------------------------|----------------------------------|--------|------------------------|----------------------------------|
| 14     | 25                     | 0.0103                           | 8      | 60                     | 0.0025                           |
| 12     | 30                     | 0.0065                           | 6      | 80                     | 0.0016                           |
| 10     | 40                     | 0.0041                           | 4      | 105                    | 0.0010                           |

**Nota**

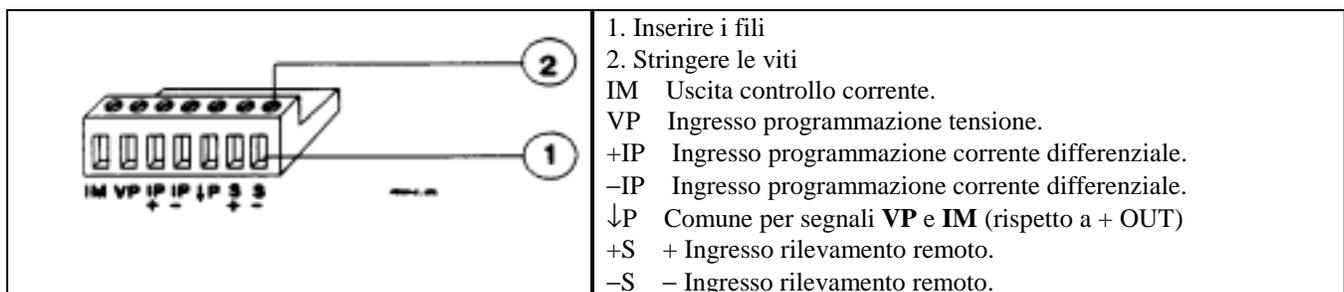
- La portata in ampere è basata su una temperatura ambiente di 30° C con conduttore fino a 60° C nominali. Per temperature ambiente diverse da 30° C, moltiplicare le portate sopra indicate per le seguenti costanti:

| Temp (°C) | Costante | Temp (°C) | Costante |
|-----------|----------|-----------|----------|
| 21-25     | 1.08     | 41-45     | 0.71     |
| 26-30     | 1.00     | 46-50     | 0.58     |
| 31-35     | 0.91     | 51-55     | 0.41     |
| 36-40     | 0.82     |           |          |
- La resistenza è nominale per una temperatura del filo di 75 °C.

## Connettore analogico

Questo connettore, posto sul pannello posteriore, serve a collegare i conduttori di rilevamento remoto, i controllori esterni delle correnti e le sorgenti esterne di programmazione. Il connettore accetta fili di dimensioni comprese fra AWG 22 e AWG12.

**Nota** È buona norma pratica avvolgere e schermare tutti i fili di segnale verso/dai connettori analogici



**Figura 3. Connettore analogico sul pannello posteriore**

## Connettore digitale

Questo connettore, posto sul pannello posteriore, serve a collegare segnali di guasto/inibizione, I/O digitale, o collegamento ai relè. Il connettore accetta fili di misure da AWG 22 a AWG12.

**Nota** È buona norma pratica avvolgere e schermare tutti i fili di segnale verso/dai connettori digitali

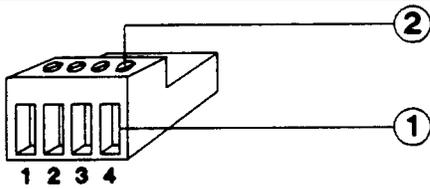
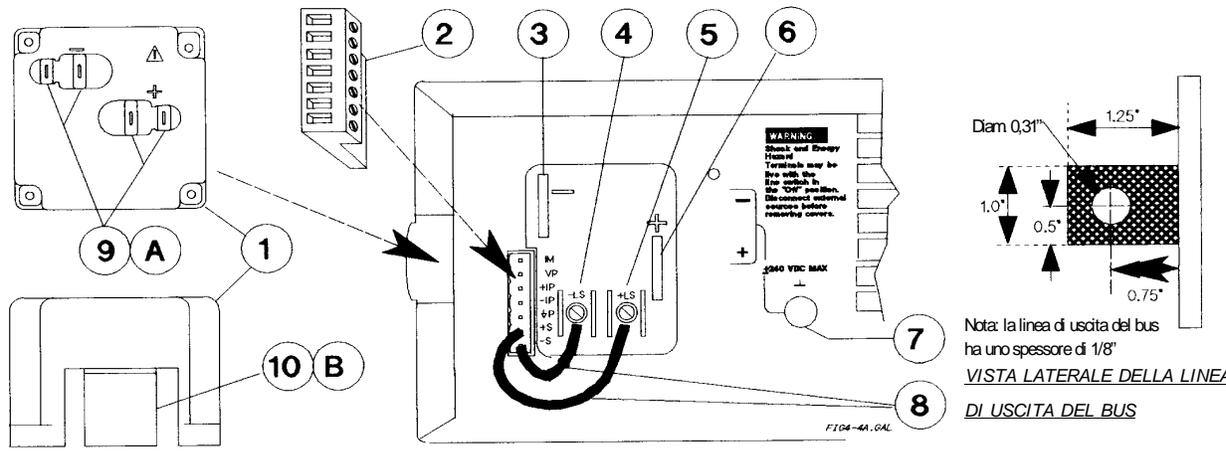
|  |                   | 1. Inserire i fili<br>2. Stringere le viti |                     |
|---|-------------------|--|---------------------|
| FUNZIONE  |                   |  |                     |
| Pin   | Guasto/Inibizione | I/O digitale                               | Collegamento a relè |
| 1   | FLT USCITA        | OUT 0                                      | RLY SEND            |
| 2   | FLT USCITA        | OUT 1                                      | NON USATO           |
| 3   | INH INGRESSO      | IN/OUT 2                                   | RLY RTN             |
| 4   | INH COMUNE        | COMUNE                                     | COMUNE              |
| <b>Nota</b> La funzione predefinita di fabbrica è GUASTO/INIBIZ.                  |                   |  |                     |

Figura 4. Connettore digitale sul pannello posteriore

## Connessioni di uscita sul pannello posteriore



**Nota:** la linea di uscita del bus ha uno spessore di 1/8\"

**VISTA LATERALE DELLA LINEA DI USCITA DEL BUS**

|                                |                                |                            |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| ① Protezione sicurezza uscita  | ② Connettore analogico         | ③- Linea di uscita del bus |
| ④ - Terminale di rilev. locale | ⑤ + Terminale di rilev. locale | ⑥+ Linea di uscita del bus |
| ⑦ Comune segnale               | ⑧ Interr. rilev. uscita        | ⑨ Espulsori posteriori     |
| ⑩ Espulsore inferiore          |                                |                            |

A. Inserire la lama del cacciavite nel vano      B. Piegare lungo la giuntura e rompere

**AVVERTENZA**  
 NON LASCIARE FORI SCOPERTI NELLA COPERTURA. SE SONO STATI TOLTI TROPPI ESPULSORI, INSTALLARE UNA NUOVA COPERTURA.

Figura 5. Connessioni di uscita sul pannello posteriore

### Connessioni base al carico

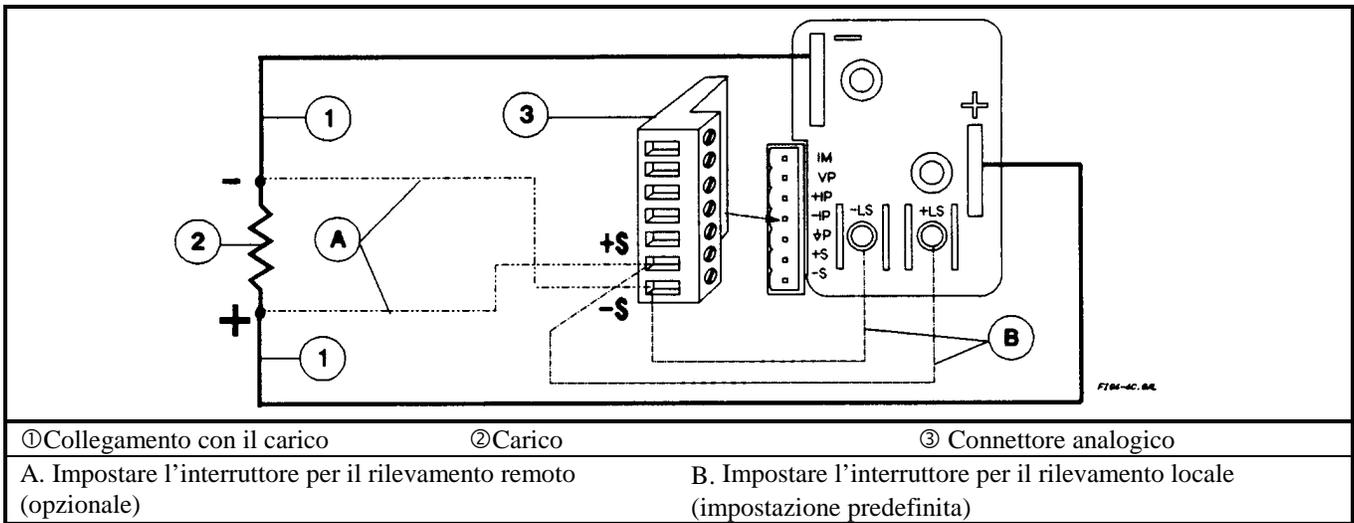


Figura 6. Collegamento di un singolo carico (Rilevamento remoto opzionale)

### Collegamento di un alimentatore a più carichi

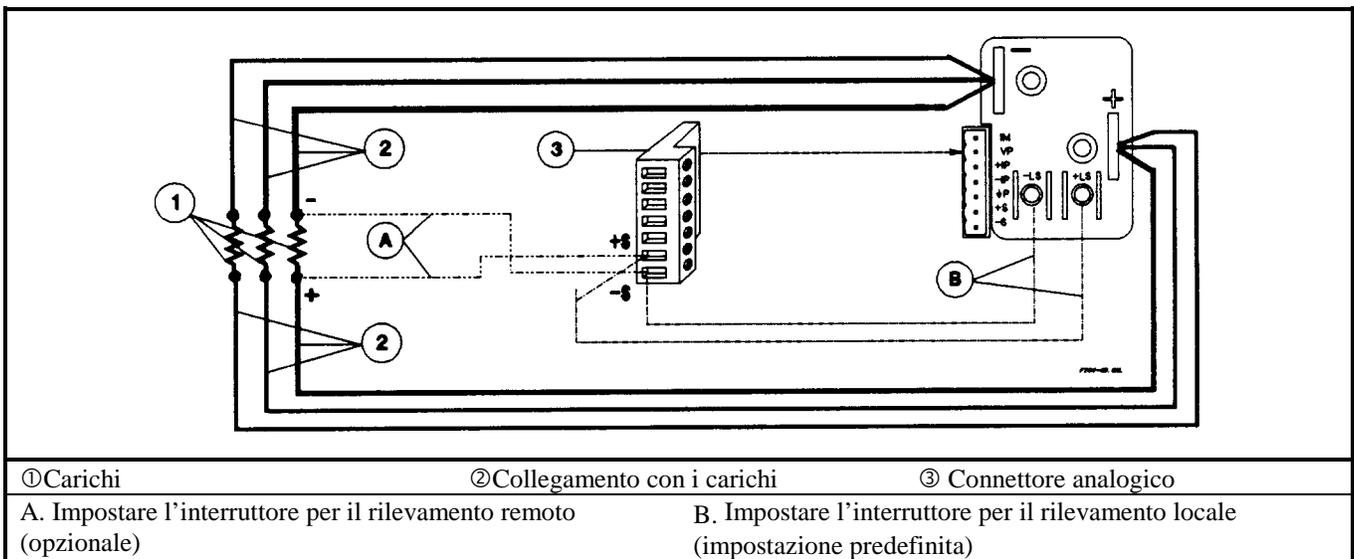


Figura 7. Collegamento con più carichi (Rilevamento remoto opzionale)

## Collegamento di alimentatori in parallelo

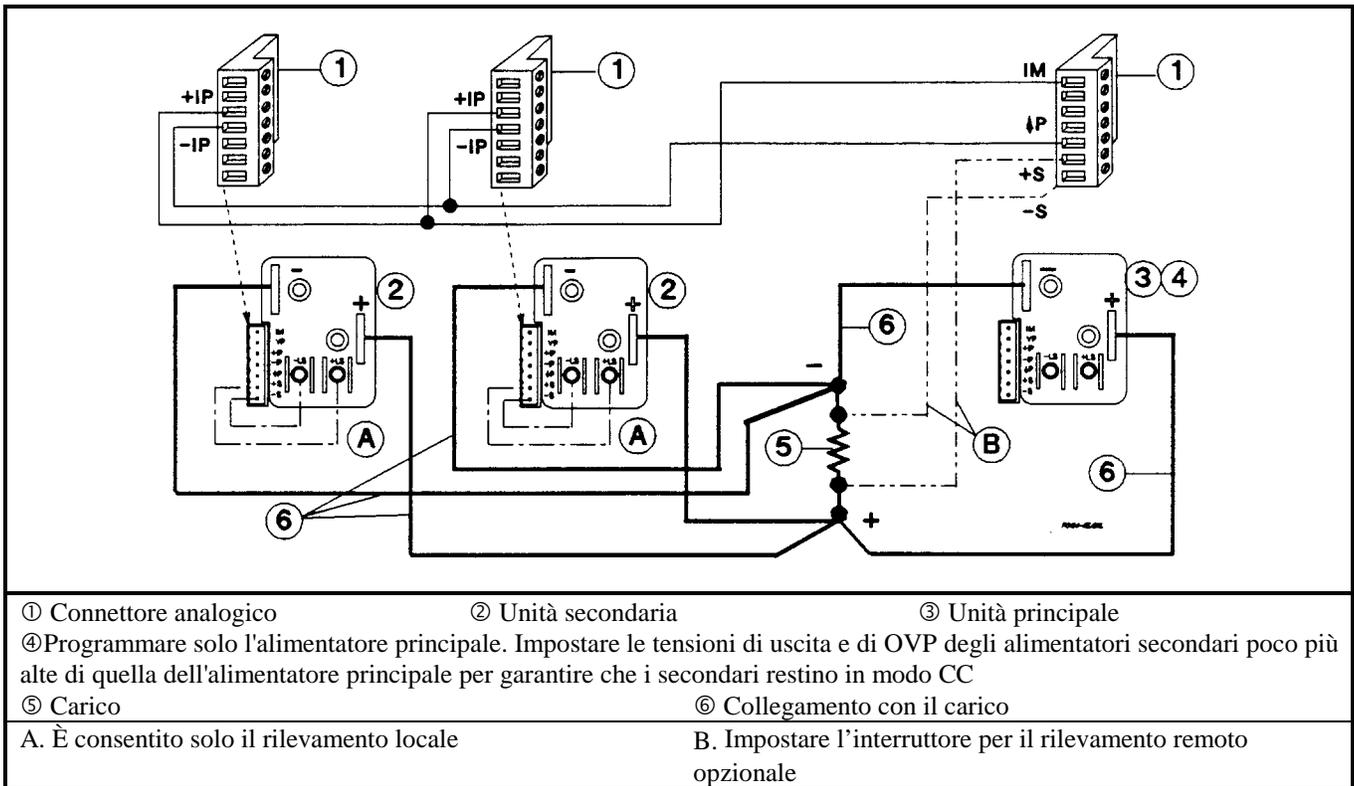


Figura 8. Collegamento di alimentatori in parallelo (Rilevamento remoto opzionale)

## Collegamento di alimentatori in serie

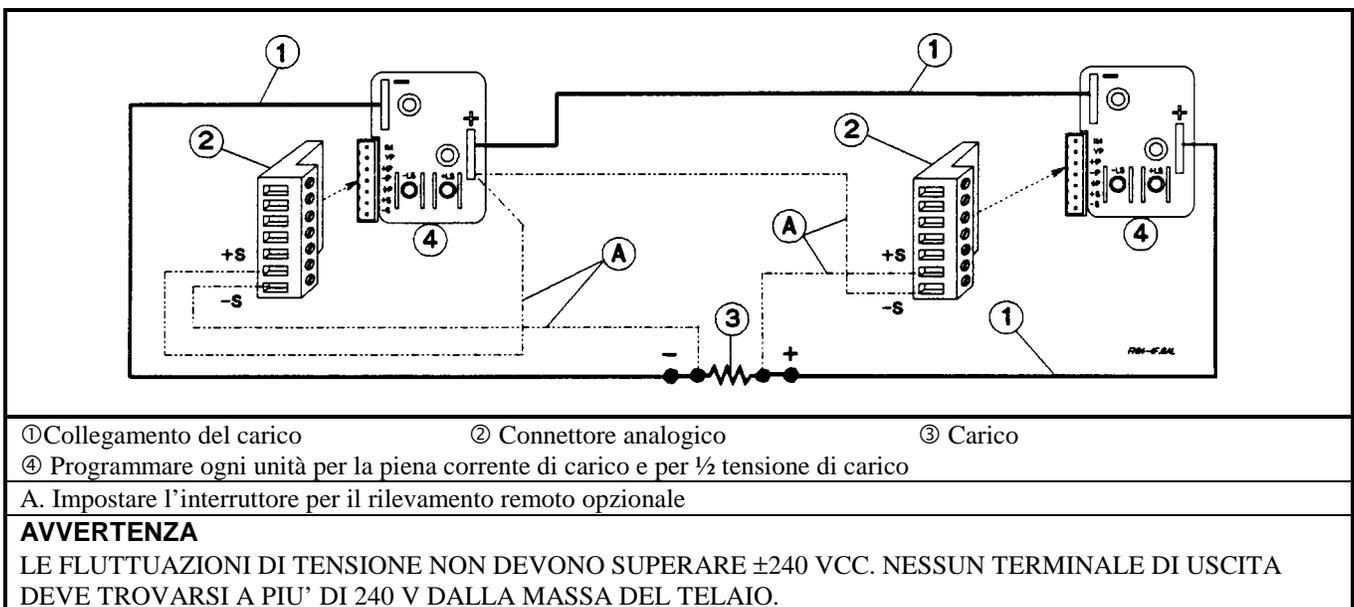


Figura 9. Collegamento in serie (Rilevamento remoto opzionale)

## Collegamenti per programmazione analogica

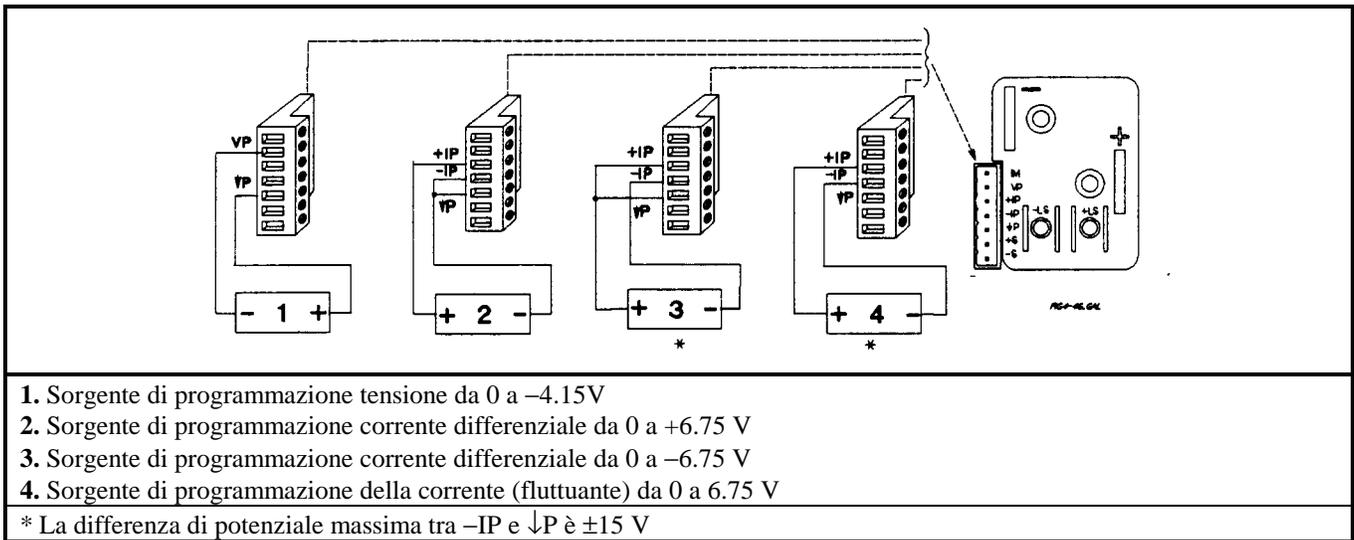


Figura 10. Collegamenti per programmazione analogica

## Collegamenti con il controllore

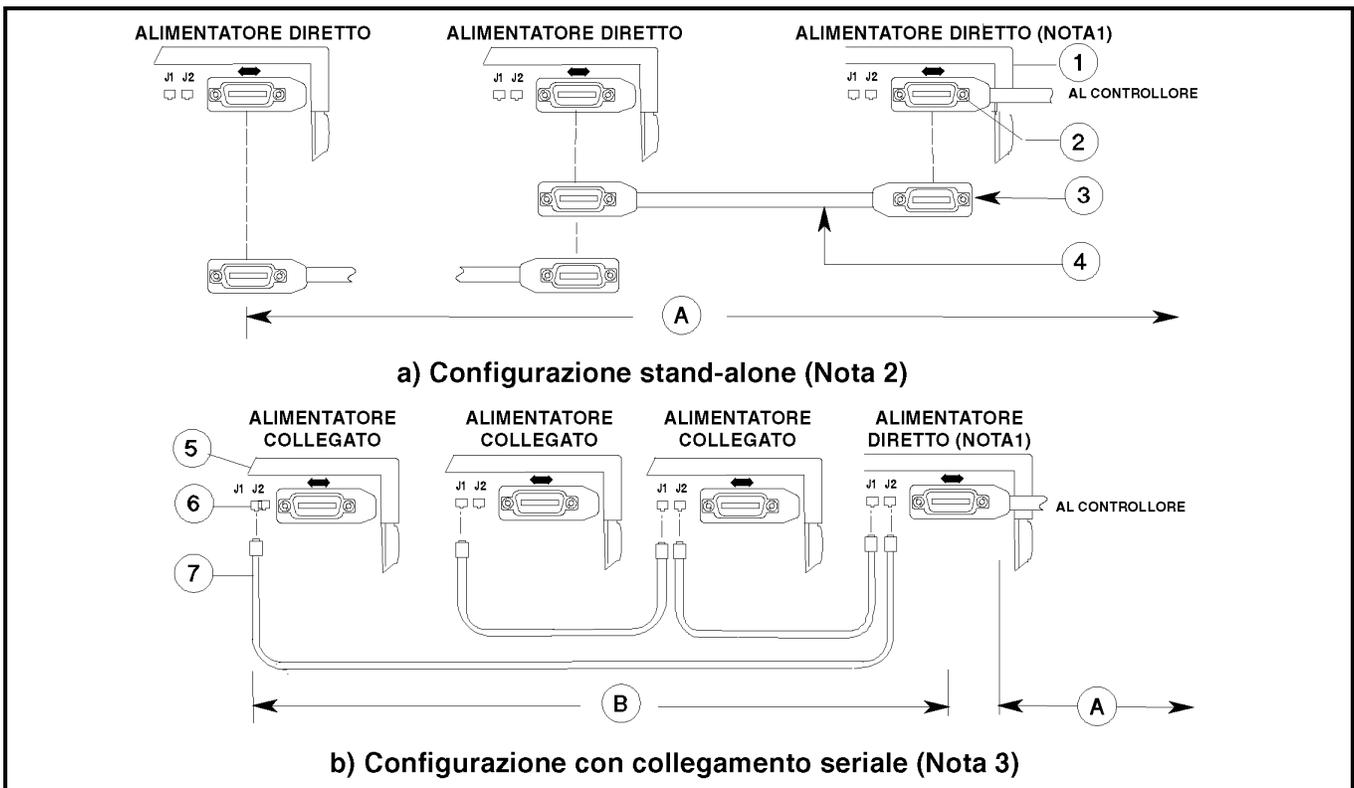


Figura 11. Collegamenti per il controllore

### Note per la Figura 11

- ① Da 1 a 16 alimentatori diretti possono essere collegati a un'interfaccia GPIB di un controllore.
- ② Stringere le viti a testa zigrinata del connettore a mano. Non usare cacciaviti.
- ③ Non sovrapporre più di 3 connettori su una presa GPIB.
- ④ Cavo GPIB (unità accessoria, non fornita)

| <u>N. parte Agilent</u> | <u>Lunghezza</u> | <u>N. parte Agilent</u> | <u>Lunghezza</u> |
|-------------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| 10833D                  | 0,5 metri        | 10833B                  | 2,0 metri        |
| 10833A                  | 1,0 metri        | 10833C                  | 3,0 metri        |

- ⑤ Da 1 a 15 alimentatori collegati possono essere connessi a 1 alimentatore diretto.
- ⑥ Ambedue le prese (J1 o J2) possono essere usate come ingresso o uscita.
- ⑦ Cavo di collegamento seriale (HP 5080-2148), 2 metri. Ne viene fornito 1.
- A. La lunghezza massima totale di tutti i cavi GPIB (compreso il controllore) non deve superare i 20 metri.
- B. Usare cautela con cavi singoli più lunghi di 4 metri.
- B. La lunghezza massima totale di tutti i cavi seriali non deve superare i 30 metri.

#### Nota

1. Un alim. diretto è collegato all'interfaccia del controllore e deve avere un indirizzo di bus GPIB primario univoco.
2. La configurazione stand-alone usa solo alimentatori diretti collegati all'interfaccia del controllore.
3. La configurazione collegata usa 1 o più alimentatori collegati a ciascuna unità diretta. Ogni unità collegata ha un indirizzo di bus GPIB secondario univoco e ricava il suo indirizzo primario dall'alimentatore diretto.

## In caso di problemi

### Fusibile di alimentazione

Il fusibile è posto all'interno dell'alimentatore e deve essere sostituito esclusivamente da personale qualificato del settore elettronico. La tabella seguente identifica il fusibile da utilizzare in caso di sostituzione. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di funzionamento in lingua inglese.

**Tabella 12. Elenco fusibili di ricambio**

| Descrizione   | N. parte  |
|---|-----------|
| Tensione di linea 200/230 Vca, 25 A                                 | 2110-0849 |
| <b>Avvertenza: Non usare fusibili ad azione lenta come ricambi.</b> |           |

### Errori durante l'autotest

L'alimentatore esegue una procedura di autotest ogni volta che viene acceso. La Tabella 14 elenca i messaggi di errore che possono apparire sul display nel caso di un malfunzionamento durante l'autotest. Può essere possibile ripartire dopo un errore di autotest. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di funzionamento in Inglese.

**Tabella 13. Errori durante l'autotest all'accensione**

| N. Err. | Display              | Test fallito                     | N. Err. | Display        | Test fallito                             |
|---------|----------------------|----------------------------------|---------|----------------|--|
| E1      | <b>FP RAM</b>        | RAM del pannello frontale        | E8      | <b>SEC RAM</b> | RAM secondaria                           |
| E2      | <b>FP ROM</b>        | ROM del pannello frontale        | E9      | <b>SEC ROM</b> | Totale controllo ROM secondaria          |
| E3      | <b>EE CHKSUM</b>     | EEPROM                           | E10     | <b>SEC 5V</b>  | Lettura 5V ADC secondaria                |
| E4      | <b>PRI XRAM</b>      | RAM primaria esterna             | E11     | <b>TEMP</b>    | Lettura termistore secondario d'ambiente |
| E5      | <b>PRI IRAM</b>      | RAM primaria interna             | E12     | <b>DACS</b>    | Lettura VDAC/IDAC secondaria             |
| E6      | <b>PRI ROM</b>       | Totale di controllo ROM primaria |         |                |  |
| E7      | <b>HPIB (= GPIB)</b> | GPIB R/W in polling seriale      |         |                |  |

## Errori durante il funzionamento

La Tabella 15 elenca i messaggi di errore che possono apparire dopo che l'alimentatore ha passato l'autotest ed è funzionante. Questi errori sono il risultato di malfunzionamenti hardware e necessitano di assistenza.

In condizioni di funzionamento non normali, i display VOLT o AMP possono indicare +OL o -OL. Queste segnalazioni indicano che la tensione o la corrente di uscita sono al di sotto dell'intervallo di lettura del circuito di misura.

**Tabella 14. Errori durante il funzionamento**

| Display             | Significato   | Display             | Significato                          |
|---------------------|---|---------------------|--------------------------------------|
| <b>EE WRITE ERR</b> | Timeout stato EEPROM                                | <b>UART FRAMING</b> | Errore di sincronizzazione byte UART |
| <b>SBUB FULL</b>    | Messaggio troppo lungo per buffer                   | <b>UART OVERRUN</b> | Buffer ricezione UART troppo pieno   |
| <b>SERIAL DOWN</b>  | HP-IB non in comunicazione con il pannello frontale | <b>UART PARITY</b>  | Errore di parità byte UART           |
| <b>STK OVERFLOW</b> | Overflow stack pannello frontale                    |                     |                                      |

## Uscita non corretta

La Figura 1 mostra la curva di funzionamento caratteristica di uscita. Una volta programmate una tensione ( $V_S$ ) ed una corrente ( $I_S$ ), l'alimentatore cerca di rimanere nel modo CV o CC, in funzione dell'impedenza del carico ( $R_L$ ). Se il carico richiede meno corrente di  $I_S$ , il funzionamento sarà in modo CV con la tensione tenuta costante a  $V_S$ . La corrente di uscita sarà pari a un valore inferiore a  $I_S$  determinato da  $V_S \div R_L$ .

Se la corrente aumenta oltre  $I_S$  (vedere  $R_{L2}$ ), l'alimentatore passa al modo CC variando la sua tensione di uscita per mantenere costante la corrente al valore  $I_S$ . Se viene richiesta ancora più corrente, la tensione diminuisce per mantenere questo livello di corrente più elevato. Se la corrente di carico aumenta fino al valore massimo dell'alimentatore, la tensione viene mantenuta vicina a un livello nullo.

Se l'alimentatore passa in un modo di funzionamento che non è né CV né CC, il segnalatore **Unr** si accende. Una condizione di non regolazione limita la corrente di uscita a un valore di sicurezza per l'alimentatore. Alcune condizioni non regolate durano così poco che non fanno accendere il segnalatore **Unr**, ma possono impostare il bit di stato **UNR** durante il funzionamento remoto. Una condizione che può provocare uno stato di non regolazione evidente è quella di tensione di linea ca bassa.

## Specifiche

Le **specifiche** sono parametri relativi alle prestazioni garantite per un intervallo di temperatura specificato.

**Tabella 15. Specifiche delle prestazioni per E4356A**

| <b>Parametro</b>  | <b>Valore</b>                         |                   |
|---|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Valori nominali di uscita</b><br>(nell'intervallo da 0 a 55°C)   | <b>Tensione:</b>                      | 0 - 80 V (0-26 A) |
|   | <b>Corrente:</b>                      | 0 - 30 A (0-70 V) |
| <b>Accuratezza nella programmazione dell'uscita</b><br>(con una temperatura di taratura di $\pm 5$ °C)  | <b>Tensione:</b>                      | 0.04% + 80 mV     |
|   | <b>Corrente:</b>                      | 0.1% + 25 mA      |
| <b>Rumori e disturbi in uscita</b><br>(da 20 Hz a 20 MHz con uscite messe a massa,<br>o con entrambi i terminali collegati a massa)   | <b>Tensione costante rms:</b>         | 2 mV              |
|   | <b>Tensione costante p-p:</b>         | 16 mV             |
|   | <b>Corrente costante rms:</b>         | 25 mA             |
|   | (misurata con conduttori<br>da 60 cm) |                   |
| <b>Accuratezza nella lettura</b><br>(dal pannello frontale o su GPIB rispetto all'uscita effettiva<br>con una temperatura di taratura di $\pm 5$ °C)  | <b>Tensione:</b>                      | 0.05% + 120 mV    |
|   | <b>Corrente:</b>                      | 0.1% + 35 mA      |
| <b>Regolazione del carico in uscita</b><br>(cambiare la tensione o la corrente per qualunque variazione<br>del carico all'interno dei valori nominali)  | <b>Tensione:</b>                      | 0.002% + 3 mV     |
|   | <b>Corrente:</b>                      | 0.005% + 2 mA     |
| <b>Regolazione della linea in uscita</b><br>(cambiare la tensione o la corrente per qualunque variazione<br>del carico all'interno dei valori nominali)   | <b>Tensione:</b>                      | 0.002% + 3 mV     |
|   | <b>Corrente:</b>                      | 0.005% + 2 mA     |
| <b>Tempo di risposta ai transienti</b><br>(per riportare la tensione di uscita al suo livello precedente entro lo 0,1% della tensione nominale o<br>di 20 mV, quale che sia maggiore, seguendo un cambiamento graduale nella corrente di carico fino<br>al 50% della corrente nominale) |                                       | < 900 $\mu$ s     |

5964-8164



Agilent Technologies