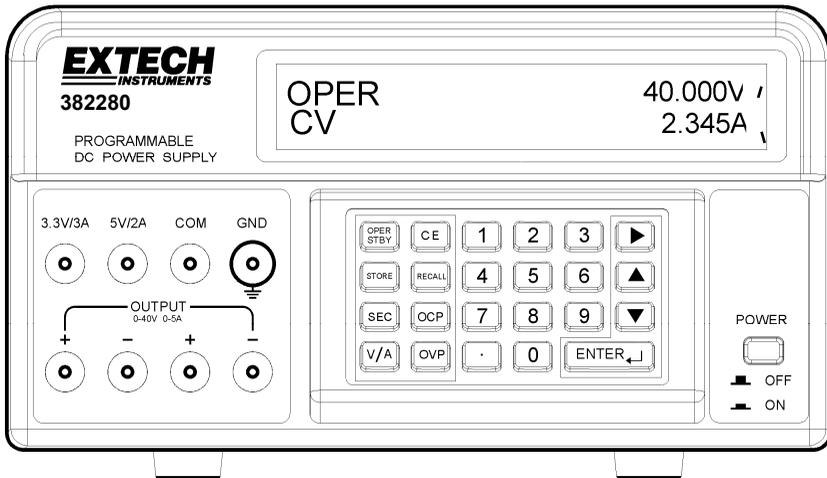




# Alimentatore DC Programmabile

200 Watt (40 Volt / 5 Amp)

## Modello 382280



## **Introduzione**

---

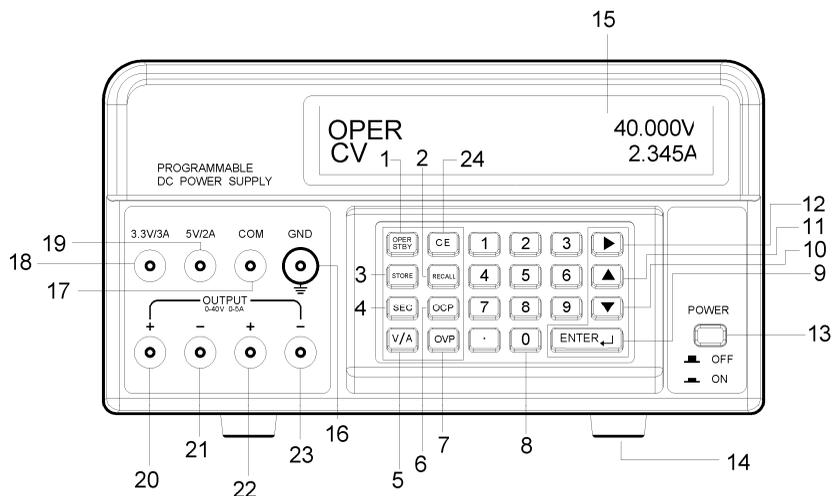
Congratulazioni per aver acquistato l'Alimentatore DC Programmabile 382280 della Extech. Questo alimentatore da 200 watt offre un'uscita regolabile da 5 ADC / 40 VDC più uscite fisse (5 VDC e 3,3 VDC). Le opzioni di programmazione includono protezione personalizzabile di sovratensione/sovracorrente con timer di ritardo, 199 memorie di test e misurazione automatizzata. Se usato con cura questo alimentatore garantirà un servizio affidabile per molti anni.

### **Simboli per la Sicurezza**

 **WARNING** Si prega di leggere completamente la dichiarazione per prevenire lesioni o morte e per prevenire danni al prodotto.

 Terminale di Messa a Terra

## Descrizione Pannello Frontale

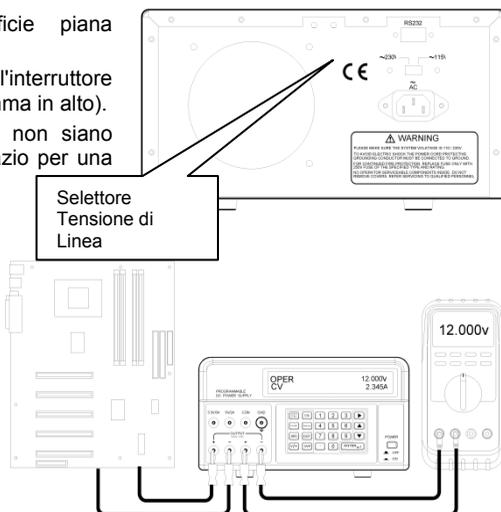


1. OPER/STBY: Pulsante Funzionamento/Standby. Premere per attivare/disattivare l'uscita. Quando l'alimentatore è in modalità STANDBY l'uscita è 0 volt.
2. RECALL: Premere per richiamare i gruppi d'uscita memorizzati o per attivare la Sequenza Automatica di Test.
3. STORE: Premere per salvare in memoria il gruppo d'uscita V/A presente. Usare il tastierino numerico (non le frecce) per selezionare una posizione di memorizzazione da 000 a 199 e poi premere ENTER.
4. SEC (Secondi): Premere per inserire il tempo in secondi. Usare il tasto ENTER per confermare i dati inseriti.
5. V/A: Premere per passare da tensione (V) a corrente (A) sul display.
6. OCP (Protezione Sovra-Corrente): Premere per attivare/disattivare OCP.
7. OVP (Protezione Sovra-Tensione): Premere per programmare il valore OVP (predefinito su 40 V).
8. Tastierino numerico e pulsante periodo.
9. ENTER: Premere per confermare i dati inseriti.
10. ▼ (Freccia GIU'): Premere per diminuire un valore di programmazione.
11. ▲ (Freccia SU): Premere per aumentare un valore di programmazione.
12. ► (Freccia DESTRA): Premere per muovere il cursore in una nuova posizione consecutiva.
13. POWER ON/OFF: Premere per accendere o spegnere l'alimentatore.
14. Piedini di gomma.
15. Display a matrice di punti.
16. GND: Terminale di Terra (collegato al telaio dell'unità).
17. COM: Terminale comune per le uscite da 5 V e da 3,3 V.
18. 3,3 V/3 A: Terminale positivo per l'uscita da 3,3 V. Se vengono tracciati più di 3 A, l'uscita sarà inferiore a quella da 3,3 V specificata.
19. 5 V/2 A: Terminale positivo per l'uscita da 5 V. Se vengono tracciati più di 2 A, l'uscita sarà inferiore a quella da 5 V specificata.
20. Terminale positivo per l'uscita 40 VDC / 5 ADC. Questo terminale è fisicamente collegato al terminale 22. Usare il terminale 21 (non COM) come il terminale negativo per ottenere una migliore accuratezza. Notare che i terminali 21, 23 e COM sono collegati.
21. Terminale negativo per uscita 40 VDC / 5 ADC (terminale 20).
22. Terminale positivo per l'uscita 40 VDC / 5 ADC. Questo terminale è fisicamente collegato al terminale 20. Usare il terminale 23 (non COM) come terminale negativo per migliore accuratezza.
23. Terminale negativo per uscita 40 VDC / 5 ADC (terminale 22).
24. CE (Cancella Inserimento): Premere per cancellare un dato di programmazione inserito.

## Funzionamento

### Preparazione per l'utilizzo

1. Mettere l'attrezzatura su una superficie piana orizzontale.
2. Selezionare la tensione d'ingresso usando l'interruttore sul retro dell'alimentatore (vedere il diagramma in alto).
3. Assicurarsi che i lati e il retro dell'unità non siano bloccati. Lasciare almeno 2" (5 cm) di spazio per una buona ventilazione.



### Diagramma Impostazione Test di Base

#### Impostazione e Uscita di Tensione e Corrente

**NOTA:** Le uscite fisse da 3,3 V e da 5 V sono sempre attive quando si accende l'alimentazione.

**NOTA:** L'alimentatore entra in modalità STBY (stand-by) quando si accende. I valori d'uscita, tempo di ritardo e OVP sono così com'erano prima che fosse spenta l'alimentazione.

1. Collegare l'uscita dell'alimentatore al circuito o al dispositivo sottoposto a misurazione prima di premere il pulsante OPER/STBY.
2. Controllare che le impostazioni d'uscita di tensione e corrente siano come si desidera.
3. Per modificare i valori di tensione o corrente usare il pulsante V/A per muovere il cursore di sottolineatura alla prima cifra del display di tensione o corrente, inserire direttamente il valore dal tastierino numerico e poi premere ENTER o:
  - a. Muovere il cursore di sottolineatura su tensione o corrente con il pulsante V/A,
  - b. Usare il pulsante freccia DESTRA per selezionare la cifra da modificare,
  - c. Usare i pulsanti freccia SU/GIU' per modificare il valore della cifra
  - d. Premere il pulsante ENTER per selezionare il valore.
4. Per cancellare qualsiasi inserimento di programmazione, premere il pulsante CE.
5. Premere il pulsante STBY/OPER per abilitare l'uscita dell'alimentatore.

Nota: Se l'uscita va a zero, il limite di tensione o corrente potrebbe essere troppo basso.
6. Per modificare i valori d'uscita durante il funzionamento, usare i pulsanti DESTRA e SU/GIU'.
7. L'utente può monitorare l'uscita di tensione collegando un DMM come mostrato sopra.

**Attenzione:** Quando l'unità è in modalità STBY, l'uscita è 0 V; ad ogni modo i terminali d'uscita sono ancora fisicamente collegati al circuito interno.

### **Protezione per Sovra-Tensione (OVP)**

La Protezione per Sovra Tensione (OVP) permette all'utente di impostare un limite massimo consentito per la tensione in uscita. Se la tensione viene superata, l'unità mostrerà "OVP" e tornerà alla modalità STBY.

Nota: Il OVP è sempre attivo. Per regolare la tensione di uscita di 40V, impostare il OVP a 40V.

#### **Impostare il valore di Protezione da Sovra-Tensione (OVP)**

1. Nella modalità STBY, premere il tasto OVP, "?" appare sul display.
2. Inserire un valore dal tastierino (range da 0,001 a 40 V).
3. Premere il tasto ENTER per memorizzare il valore.

#### **Visualizzare il valore di Protezione da Sovra-Tensione (OVP)**

Il valore OVP può essere visualizzato quando l'alimentatore passa dalla modalità OPER alla modalità STBY. Quando cambia, apparirà "OVP" per un momento nella riga superiore del display e il valore apparirà per un attimo nel mezzo della riga inferiore del display.

### **Protezione da Sovra-Corrente (OCP)**

La Protezione da Sovra-Corrente (OCP) permette all'utente di impostare una corrente massima consentita. Se il limite di corrente viene superato, l'unità torna automaticamente in modalità STBY (standby).

#### **Impostare il valore di Protezione da Sovra-Corrente (OCP)**

1. Nella modalità STBY, premere il tasto V/A per muovere il cursore sottolineatura sul display A.
2. Premere il tasto OCP ed inserire il valore dal tastierino (da 0,05 a 5 A)
3. Premere il tasto ENTER per memorizzare il valore.

Nota: La soglia di OCP è 0.05A.

### **Abilitare la Protezione da Sovra-Corrente (OCP)**

Premere il pulsante OCP per attivare/disattivare la funzione OCP. "OCP" apparirà sul display quando la funzione è attivata.

### **Tempo Ritardo per Protezione da Sovra-Corrente (OCP)**

L'arresto di OCP può essere ritardato fino a 600 secondi usando la funzione SEC.

1. Premere il tasto SEC. "?" apparirà sul display.
2. Inserire il valore dal tastierino (da 0,01 a 600 secondi) e premere il tasto ENTER.

## Test Automatizzato

---

### Memorizzare le Impostazioni di Test

1. Impostare i valori di Tensione e Corrente come si desidera.
2. Premere il SEC e impostare il tempo in secondi (da 1 a 600 secondi). Questa volta è associato a questo passaggio. È necessario impostare l'ora per ciascuna fase.

Nota: l'utente deve impostare il tempo di un minimo di 1 secondo per Auto-Step mode.

Se Auto-Step e OCP vengono attivati contemporaneamente, il valore di SEC sarà utilizzata per auto-passo, mentre la lunghezza di tempo per OCP è fissato a 0,01 secondi.

3. Premere il pulsante STORE per salvare i valori. **"STRxxx?"** apparirà sul display (dove "xxx" (da 0 a 199) sarà la posizione di memoria).
4. Premere ENTER per memorizzare il valore nella posizione visualizzata o inserire un nuovo numero di posizione dal tastierino e premere ENTER. Se è inserito un numero di tre cifre, non è necessario premere ENTER.

### Richiamare Impostazioni di Test

1. Premere il pulsante RECALL per visualizzare l'impostazione in una posizione di memoria. **"RCLxxx"** e i valori memorizzati appariranno sul display (dove "xxx" (da 0 a 199) sarà la posizione di memoria).
2. Per visualizzare l'impostazione in qualsiasi altra posizione, inserire il numero d'impostazione e premere ENTER. Se è inserito un numero a tre cifre, non è necessario premere ENTER.
3. Premere RECALL per uscire dalla visualizzazione.

### Sequenza Automatica di Test (ATS)

Nella modalità ATS, l'unità passa automaticamente attraverso una serie di impostazioni di test memorizzate. I primi e gli ultimi passi sono programmabili e la sequenza includerà tutti i passi tra i primi e gli ultimi. Ogni posizione di memoria dell'impostazione di test rappresenta un passo. La durata del passo è programmabile da 1 a 60 secondi ed è programmata quando i passi sono memorizzati.

**Nota:** L'impostazione iniziale e la sequenza dovrebbero essere eseguite nella modalità STBY per verificarne il corretto funzionamento senza un'uscita attiva.

### Impostazione e Funzionamento della Sequenza Automatica di Test (ATS)

1. Per impostare l'ULTIMO e il PRIMO passo della sequenza:
  - a. Premere il pulsante RECALL.
  - b. Usare il tastierino numerico per inserire il numero a tre cifre di posizione dell'impostazione di test per l'ultimo passo (RCL018, per esempio) e premere ENTER.
  - c. Usare il tastierino numerico per inserire il numero a tre cifre di posizione dell'impostazione di test per il primo passo (RCL001, per esempio) e premere ENTER.
  - d. Premere RECALL
2. La durata del tempo per ogni passo è memorizzata con ogni passo nel processo di memorizzazione.
3. Per iniziare la sequenza di test, tenere premuto RECALL finché suona un cicalino e appare l'icona a scalini. La sequenza inizierà automaticamente un singolo ciclo attraverso i passi programmati.
4. Osservare l'uscita per un corretto funzionamento.
5. Premere il tasto OPER/STBY per attivare l'uscita
6. Premere OPER/STBY per tornare alla modalità standby o premere CE per uscire dalla modalità sequenza

**Nota:** La sessione ATS sarà terminata se viene ricevuto un qualsiasi comando tramite l'interfaccia RS-232c.

**Nota:** Per un ciclo continuo, tenere il pulsante RECALL mentre si accende l'unità.

## Interfaccia di Comunicazione PC RS-232

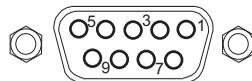
---

### Formato dati RS-232

Velocità di trasmissione	9600
Parità	nessuno
Bit dati	8
Bit arresto	1
Controllo di flusso	nessuno

### Connessione RS-232

Collegare il cavo in dotazione per le comunicazioni sul retro dell'alimentatore e alla porta di comunicazione del PC.



Alimentazione	PC
Pin 2 -----	Pin 2 RX
Pin 3 -----	Pin 3 TX
Pin 4 -----	Pin 4 DTR
Pin 5 -----	Pin 5 GND

### Comandi RS-232

Il formato dei comandi è come segue: Parametro Comando <Carriage Return (cr)> (ritorno a capo)

Per esempio: V 20,5 (imposta uscita a 20,5 VDC)

Un codice ASCII per <Carriage Return> deve essere inviato insieme con il comando o i comandi. I comandi non saranno eseguiti finché non viene ricevuto un <Carriage Return>. Notare che l'unità può eseguire fino a 50 caratteri. Se sono ricevuti più di 50 caratteri, l'unità cancellerà l'intera memoria di comando.

### Sommario dei Comandi

STBY <cr>	(imposta l'unità in modalità standby)
OPER <cr>	(imposta l'unità in modalità operativa)
V xx.xxx <cr>	(imposta l'uscita di tensione)
A x.xxx <cr>	(imposta l'uscita di corrente)
SEC xxx.xx <cr>	(inserisce il tempo in secondi)
OVP xx.xxx <cr>	(inserisce il valore di tensione desiderato per la protezione da sovra-tensione)
OCP 0 <cr>	(disattiva la protezione da sovra-corrente)
OCP 1 <cr>	(attiva la protezione da sovra-corrente)
STORE xxx <cr>	(memorizza i valori d'uscita attuali nella posizione di memoria xxx)
RECALL xxx <cr>	(richiama un'impostazione d'uscita dalla posizione di memoria xxx)
STEP <cr>	(attiva la funzione ATS Sequenza Automatica di Test )
? <cr>	(richiama tutti i dati)
V? <cr>	(richiama il valore di tensione)
A? <cr>	(richiama il valore di corrente)
OCP? <cr>	(richiama lo stato di OCP)
OVP? <cr>	(richiama il valore di tensione per OVP)
SEC? <cr>	(richiama il valore del tempo in secondi)
STATUS? <cr>	(richiama lo stato di STBY/OPER, OCP, OVP, e dell'uscita fissa 5 V/3,3 V )

**Nota:** Tutti i comandi sono non condizionati alle maiuscole/minuscole.

## Esempio di un Programma RS-232C

V 20,5 <cr>: programma 20,5 V  
A 1,25 <cr>: programma 1,25 A  
V 30 A 2 SEC 20 <cr>: programma 30 V, 2 A, per 20 secondi  
OVP 35 <cr>: imposta 35 V per la protezione di sovra-tensione  
SEC 60 <cr>: inserisce 60 secondi  
OCP 0 <cr>: disattiva OCP (protezione da circuito aperto)  
OCP 1 <cr>: attiva OCP  
STORE 120 <cr>: memorizza i valori correnti V/A nella posizione di memoria 120.  
RECALL 100 <cr>: richiama i valori V e A memorizzati nella posizione di memoria 100.  
RECALL 110 <cr>: richiama V e A memorizzati nella posizione di memoria 110.  
Step <cr>: attiva la funzione ATS. Il passo d'inizio è 100 (richiamato prima nella dichiarazione precedente) e il passo finale è 110 (richiamato dopo il passo 100).

? <cr> (Indaga tutti i dati)

V 40,000 40,000 CV

A 01,000 00,999 CV

OCP 10,00 ENABLE

OVP 40,000

5 V OK 3,3 V OK

OPER CV

V? <cr> (ottiene il valore della tensione)

V 40,000 40,000 CV

A? <cr> (ottiene il valore della corrente)

A 01,000 00,999 CV

**Nota:** Il primo gruppo di dati che segue il carattere V o A è il valore programmato, mentre il secondo gruppo di dati è il valore A/D ritrasceso. Il terzo gruppo di dati è lo stato (CV, CC) dell'unità. Se il terzo gruppo di dati mostra 0 V, l'unità è disposta in modalità STBY. L'unità invia una <new line> (nuova riga) e <carriage return> (ritorno a capo) dopo ogni riga di dati.

## Utilizzare un programma Windows™ Terminal o HyperTerminal per la Comunicazione PC

Il programma Terminal o HyperTerminal è incluso in tutti i sistemi operativi Windows™. Tipicamente si trova usando il seguente percorso:

Menu START > Programmi > Accessori > Comunicazioni > Terminal o HyperTerminal

Quando si è nel programma Terminal o HyperTerminal, andare su **PROPRIETA'** e configurare come segue:

1. Nella voce **CONNECT TO** (connetti a), selezionare COM1 o COM2 (in base a quale porta si sta utilizzando).
2. Nella sezione **CONFIGURAZIONE**, selezionare il seguente formato dati: Velocità trasmissione 9600, nessuna parità, 8 bit dati, 1 bit di stop e nessun controllo di flusso.
3. Nella sezione **ASCII SETUP** (di IMPOSTAZIONE ASCII), cliccare su "echo typed characters" (carattere digitato/eco) e "Send line ends with line feeds".

Dopo aver impostato Terminal o HyperTerminal, digitare nei comandi come descritto nell'esempio precedente.

## Specifiche

### Tensione e Corrente Programmate (dopo 5 minuti di avviamento)

	Range	Risoluzione	Accuratezza
Tensione V (C.V.)	da 0 a 40 V	1 mV	0,05 % ± 9 mV
Corrente A (C.C.)	da 0 a 5 A	1 mA	0,2 % ± 9 mA

### Display Tensione e Corrente (Ritrasmissione)

	Range	Risoluzione	Accuratezza
Tensione V (C.C.)	da 0,1 a 40 V	1 mV	0,1 % ± 12 mV
Corrente A (C.V.)	da 0,05 a 5 A	1 mA	0,2 % ± 12 mA

Display	Display Retroilluminato a Matrice di Punti (2-linee)
Uscita di Tensione Programmabile	da 0,000 a 40,000 VDC
Uscita di Corrente Programmabile	da 0,000 a 5,000 ADC
Risoluzione	1 mV; 1 mA
Uscite Fisse	5 V (2 A) e 3,3 V (3 A)
Memoria	200 posizioni
Accuratezza	Tensione Regolabile: 0,05 % ± 9 mV Corrente Regolabile: 0,2 % ± 9 mA Fissa 5 V: ± 0,25 V; Fissa 3,3 V: ± 0,16 V
Tempo di Risposta	< 150 ms
Coefficiente Temperatura	< 100 ppm / °C
Regolazione Carico	< 1 mV / Amp
Regolazione di Linea	Nessun effetto se la tensione di linea è tra 90 V e 130 V per rete a 115 V (da 200 V a 240 V per 220 V).
Ondulazione e Rumore	(0 ~ 40 V, 0 ~ 5 A) < 3 mV <sub>rms</sub> (C.V.) < 3 mA <sub>rms</sub> (C.C.) (5 V/2 A, 3,3 V/3 A) 10 mV <sub>rms</sub> ~ 20 mV <sub>rms</sub>
Rilevamento Circuito Aperto (OCP)	Corrente > 0,05 A
C.V. o C.C. rilevamento	Corrente > 0,05 A
Protezione Cortocircuito	Quando l'uscita 5 V o 3,3 V è inferiore a 1 V (corto), uno dei simboli di avvertimento precedenti sarà mostrato sul display LCD
Sorgente Alimentazione	110/220 VAC 50/60 Hz
Dimensioni	310 x 250 x 135 mm (12,2 x 9,9 x 5,3")
Peso	3,8 kg (8,4 lb)

**Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.**

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma.

ISO-9001 Certified

**www.extech.com**