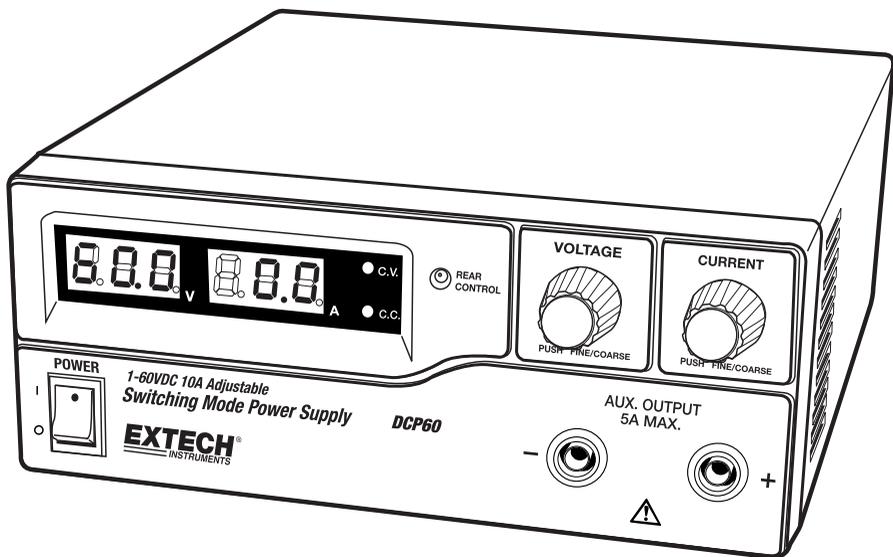


**Model DCP60 and  
Model DCP60-220**  
**Alimentatore CC a commutazione**  
**60 V / 10 A Regolabile**



## ***Introduzione e Caratteristiche***

---

Grazie per aver scelto gli alimentatori a commutazione Extech DCP60 (110V) o DCP60-220 (220V). Il DCP60 è altamente efficiente, incorpora la circuiteria SMPS aggiornata con piccolo fattore di forma, beneficia di un crossover automatico per CC e CV, ha tre (3) preimpostazioni di Tensione/Corrente e può essere controllato a distanza. Il DCP60 è perfetto per risolvere una varietà di condizioni di carico e di applicazioni.

- La sintonizzazione a doppia azione (Grossolana/Fine) offre un'impostazione di Tensione/Corrente rapida, regolare e accurata
- L'impostazione, modifica o verifica del livello limite della corrente sono utili e possono essere eseguite senza raggiungere il culmine
- La funzione di Controllo Remoto permette Spegnimento/Accensione uscita regolazioni Tensione/Corrente
- La porta USB offre connettività al PC per programmare e gestire i cicli di rampa con 20 set programmabili di Tensione / Corrente e durate variabili dei test (fino a 999 cicli)
- Le applicazioni e le industrie in cui il DCP60 può essere impiegato includono laboratorio, telecomunicazioni, test produzione, test sul campo, alimentazione rete DC e altro
- Le tre (3) impostazioni di Tensione/Corrente programmabili dall'utente offrono un rapido richiamo delle impostazioni di misura usate frequentemente

Questo dispositivo viene spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni. Si prega di visitare il nostro sito web ([www.extech.com](http://www.extech.com)) per verificare l'ultima versione di questo Manuale d'Istruzioni, Aggiornamenti Prodotto e Assistenza Clienti.

## Sicurezza

---

Questo manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza e di funzionamento per il corretto utilizzo dell'alimentatore. Leggere il manuale e prestare particolare attenzioni ai marchi e alle etichette di quest'unità e dell'attrezzatura da collegare.

Prestare particolare attenzione a questi due tipi di avvisi usati in questo manuale:

***ATTENZIONE: La mancata osservanza di questo avvertimento potrebbe provocare lesioni alle persone e danni all'alimentatore o all'attrezzatura ad esso collegata.***

***CAUTELA: La mancata osservanza di questo avvertimento potrebbe provocare danni all'attrezzatura e funzionamento improprio dell'alimentatore.***

### ATTENZIONE

- Non usare questo alimentatore vicino all'acqua
- Non azionare o toccare questo alimentatore con mani bagnate
- Non aprire l'involucro dell'alimentatore quando è collegato alla rete AC
- Sottoporre tutta la manutenzione esclusivamente a personale qualificato
- Prima di sostituire il fusibile AC, determinare la causa e risolvere il problema prima
- Sostituire il fusibile AC con uno dello stesso tipo e con le stesse caratteristiche del fusibile originale
- La massima tensione d'uscita del DCP42 supera i 60 VDC, evitare di toccare le parti di contatto metalliche ai terminali d'uscita

### CAUTELA

- Usare una sorgente AC a 3 pin con messa a terra
- Quest'unità è progettata esclusivamente per uso interno
- Non azionare o porre quest'unità in un luogo umido e/o polveroso
- Non azionare quest'unità alla luce diretta del sole o vicino a qualsiasi sorgente di calore
- Prima di collegarla alla rete locale AC, controllare l'etichetta delle caratteristiche sul retro dell'unità
- Non ostruire le prese d'aria dell'unità
- Quest'unità deve essere usata entro le caratteristiche specificate; un carico eccessivo regolare e continuo può provocare danni all'alimentatore
- La dimensione del manometro del cavo d'alimentazione d'ingresso deve essere di almeno 0,75 mm<sup>2</sup> e la lunghezza totale del cavo non deve superare i 3 m
- Fusibile Ingresso Raccomandato: T3AL250 V (3 A Tempo di Latenza)

# Descrizione Alimentatore

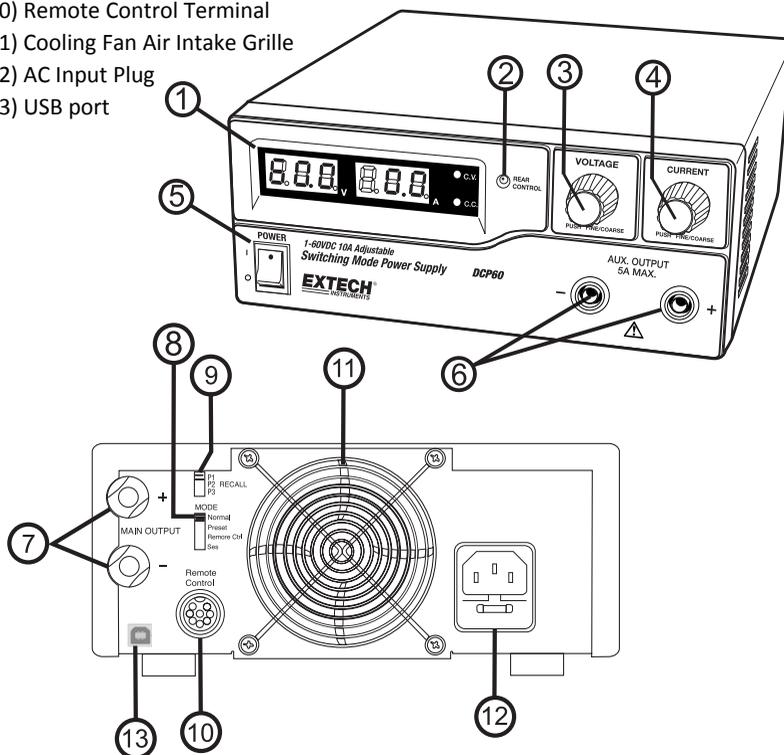
## PANNELLO ANTERIORE

- (1) Pannello LED del display dello strumento con Indicatore CC/CV/W
- (2) Indicatore Controllo Remoto (**modalità Controllo Remoto/ USB**)
- (3) Manopola Controllo Uscita di Tensione
- (4) Manopola Controllo Uscita di Corrente
- (5) Interruttore ON/OFF
- (6) 6 pulsante Tastierino (con illuminazione):

- Tasto Preimpostato 1, 2 e 3
- Tasto Menu (Tasto Shift)
- Tasto Blocca/ Sblocca (Tasto strumento A/W)
- Uscita ON/OFF (**Tasto  $\Delta V/\Delta t$** )

## PANNELLO POSTERIORE

- (7) Principale terminale d'uscita (nominale per 10A); la corrente nominale totale (Aux. + principale) è 10A
- (8) Mode Selection Switch (Normal, Preset, Remote Control, Set Mode)
- (9) Richiama – interruttore di selezione tensione preimpostata
- (10) Remote Control Terminal
- (11) Cooling Fan Air Intake Grille
- (12) AC Input Plug
- (13) USB port



## Modalità di Controllo

Ci sono quattro modalità di controllo per l'alimentatore: modalità NORMAL, PRESET, SET, e REMOTE CONTROL. L'alimentatore è preimpostato dalla fabbrica su Modalità Normale con massimo livello di corrente CC.

### Modalità Normale

Questa è la modalità preimpostata di fabbrica; Tensione e Corrente d'uscita dell'alimentatore sono controllate dalle manopole di guadagno a doppia azione.

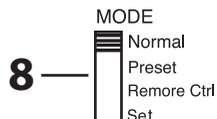
1. Premere le manopole per alternare sintonizzazione grezza o fine, notare le sottili variazioni di luminosità del LED relativo.
2. Regolare le manopole sui valori desiderati usando sintonizzazione grossolana e poi fine.
3. Per controllare il livello di corrente preimpostato, ruotare leggermente la Manopola di Corrente in qualsiasi direzione.
4. Il display riprenderà la sua normale luminosità dopo qualche secondo per riconfermare la regolazione.

**Nota:** La corrente nominale totale (Aux. + principale) è 10A



### Modalità Preset

1. Esistono tre uscite preimpostate disponibili P1/ P2/ P3.
2. Premere il pulsante Preset (1, 2, o 3) per entrare nella modalità preset (la luce del pulsante si accenderà).
3. I valori di preset sono impostati di fabbrica come mostrato nella tabella di seguito e restano memorizzati anche dopo aver spento l'unità.
4. L'utente può modificare queste impostazioni d'uscita usando le manopole di tensione e corrente.



Richiama N°	Uscita Tensione	Uscita Corrente
P1	5V	Massimo
P2	13,8V	Massimo
P3	55V	Massimo

## Set Mode (Modalità Impostazione)

Accedere alla Modalità Impostazione premendo l'Interruttore (8) sulla scanalatura Set Mode; l'alimentatore è ora pronto per essere preimpostato.

### Per definire l'uscita preimpostata P1/ P2/ P3

1. Muovere l'Interruttore Richiamo (9) sulla posizione P1, P2 o P3
2. Regolare la manopola di controllo della tensione sul pannello frontale per impostare il valore di tensione desiderato
3. Regolare la manopola di controllo della corrente sul pannello frontale per impostare il valore limite desiderato per la corrente
4. Ripetere la procedura per le posizioni restanti di richiamo P1, P2, P3 se desiderato.
5. Muovere l'Interruttore Mode (8) dalla posizione Set a Preset per confermare le impostazioni.

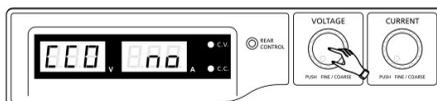
### Note sulla Modalità Impostazione (Set):

Tutte le preimpostazioni sono salvate dopo che l'alimentatore è stato spento. Controllare sempre l'uscita di tensione della Preimpostazione prima di collegarla ad un Carico. Per verificare i valori della preimpostazione:

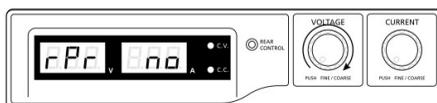
1. Muovere l'Interruttore Modalità (8) sulla posizione Preset e poi impostare l'Interruttore Richiamo (9) su P1, P2 o P3.
2. Le impostazioni V e I per le corrispondenti memorie di RICHIAMO P1, P2, P3 saranno mostrate sul pannello dello strumento.

## Per ripristinare le uscite preimpostate alle impostazioni di fabbrica:

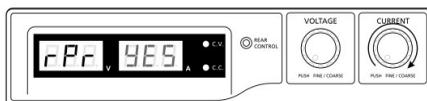
1. Premere e tenere premuto il tasto Controllo in tensione per 30 secondi per accedere al menu.



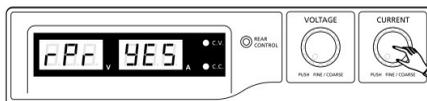
2. Quando il display mostra "CCO", ruotare la manopola di controllo tensione fino a quando il misuratore di tensione mostra "rPr".



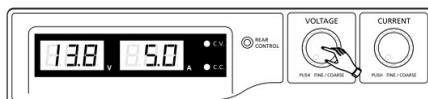
3. Con il misuratore di corrente che mostra "no", ruotare la manopola di regolazione della corrente fino a quando il misuratore di corrente mostra 'S!'.



4. Premere la manopola di regolazione della corrente una volta per confermare.



5. Premere la manopola di controllo tensione per uscire dal menu



## Modalità Controllo Remoto

Per controllare la tensione e la corrente in uscita con il connettore del controllo remoto (10) si prega di consultare la sezione intitolata Controllo Remoto.

### Ripristinare alle Impostazioni Di Fabbrica

1. Spegnerne l'alimentatore
2. Tenere premuti entrambe le manopole di tensione e corrente del pannello frontale contemporaneamente
3. Accendere di nuovo l'alimentatore
4. Rilasciare le manopole di controllo di tensione e corrente del pannello frontale

## Controllo interfaccia PC

Per controllare l'alimentazione tramite il software in dotazione, fare riferimento alla sezione Controllo dell'interfaccia PC.

# Utilizzo

## Nota:

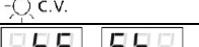
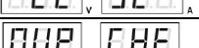
La tensione massima in uscita del DC60 è 60VDC e la corrente nominale totale (Aux. + principale) è 10A

## Alimentare l'Alimentatore

Controllare l'etichetta di valutazione dell'alimentatore e assicurarsi che corrisponda con la tensione AC della rete che deve essere utilizzata. Collegare l'alimentatore alla Rete AC usando il cavo in dotazione. Assicurarsi che l'Interruttore Modalità (8) sia impostato sulla posizione Modalità Normale (normal mode). Il modello DCP60 richiede una fonte di alimentazione di 110VAC mentre il modello DCP-220 richiede una fonte di alimentazione di 220V.

## Accensione Alimentatore e Informazioni Auto-Verifica

L'alimentatore eseguirà una serie di auto-verifiche quando viene acceso. Il LED e altri indicatori sul pannello frontale si illumineranno in sequenza. Quando si sta verificando la ventola di raffreddamento, un suono vento ad alta velocità può essere ascoltato. Dopo le auto-verifiche, gli indicatori CV, V e A LED sono illuminati mostrando la tensione e 0.0 corrente. Per trovare il livello di corrente CC, ruotare la manopola di controllo di corrente un click in una delle due direzioni. Il display corrente torna a 0.0 dopo qualche secondo. La tabella di seguito espone dettagliatamente la sequenza- di autoverifica:

Self-test displays	Test
	Versione software
	Controllo segmento
	Controllo indicatore C.V.
	Controllo indicatore C.C.
	Controllo indicatore di controllo retro (posteriore)
	Ritorna a C.V.
	Inizia a verificare
	Controllo protezione sovratensione
	Controllo protezione sovraccarico
	Controllo protezione sovratemperatura
	Controllo ventola
	Uscita spenta (modalità controllo remoto)

## **Usare le manopole di controllo**

Le manopole di controllo rotante hanno una sintonizzazione fine e grezza con un movimento a 'ticchettio'. Premere le manopole per commutare tra sintonizzazione grezza e fine, notare i sottili cambiamenti nella lucentezza del LED relativo. Regolare le manopole sui valori desiderati usando sintonizzazione grezza e poi fine. Il display riprenderà la sua normale luminosità dopo qualche secondo per confermare una regolazione.

## **Collegare l'Alimentatore e avviare un test**

1. Collegare l'attrezzatura sottoposta a misurazione all'alimentatore.
2. Il Rosso (+) è collegato all'ingresso del polo positivo dell'attrezzatura e il Nero (-) è collegato all'ingresso del polo negativo dell'attrezzatura.
3. Accendere l'alimentatore prima; il pannello dello strumento e l'indicatore verde CV dovrebbero illuminarsi.
4. Poi, accendere l'attrezzatura sottoposta a misurazione; il pannello dello strumento e l'indicatore verde CV dovrebbero restare illuminati in verde.
5. Ora può iniziare la misurazione.
6. Quando è terminata, spegnere prima l'attrezzatura sottoposta a misurazione e poi spegnere l'alimentatore.

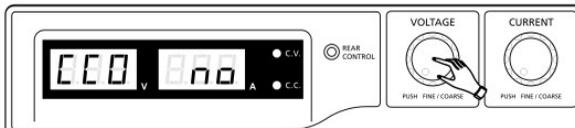
## **Impostare l'alimentazione in modalità corrente costante (CC)**

1. Girare la manopola della corrente sul minimo
2. Girare la manopola della tensione sul massimo
3. Cortocircuitare tra loro i connettori in uscita
4. Accendere l'alimentatore
5. Girare la manopola della corrente aumentandola fino a raggiungere il valore desiderato.
6. Spegner l'alimentatore
7. Eliminare il cortocircuito tra i connettori

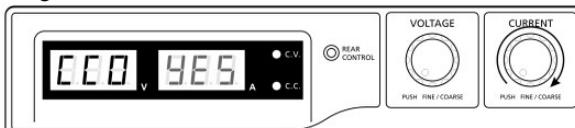
## Funzione di azzeramento manuale

alimentazione automaticamente azzerata la misurazione corrente all'accensione. Per eseguire manualmente una funzione di zero senza dover spegnere e riaccendere:

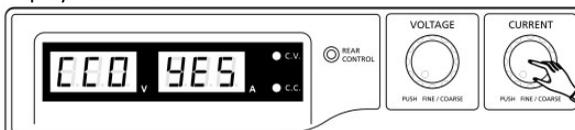
1. Premere e tenere premuto il tasto Controllo in tensione per 30 secondi per aprire il menu.



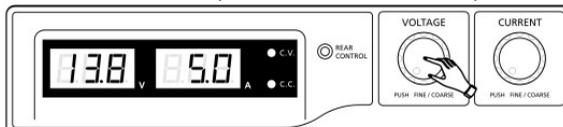
2. Ruotare la manopola di regolazione della corrente fino a quando l'indicatore mostra il seguente:



3. Premere la manopola di regolazione della corrente una volta per confermare. Il display visualizza "SI".



4. Premere la manopola di controllo tensione per uscire dal menu.



## Funzionamento Controllo a Distanza

Ci sono due metodi per controllare a distanza le regolazioni di corrente e tensione. La corrente deve essere controllata per entrambi i metodi altrimenti l'unità passerà in automatico alla modalità CC.

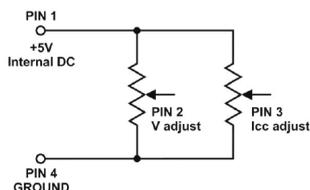
**CONTROLLO REMOTO – METODO 1:** Usare due sorgente di tensione esterne DC

Assegnazione Presa Remota Maschio-Femmina per sorgente esterna di tensione variabile		
PIN	FUNZIONI	OSSERVAZIONI
1	Interna DC +5 V	Inferiore a 50 mA
2	Regolazione tensione	da 0 a 5 V
3	Regolazione corrente	da 0 a 5 V
4	Terra	
5	Uscita OFF	Corto a terra
6	N.A.	
7	N.A.	
8	N.A.	

Controllare il range di tensione in uscita dell'alimentatore variando la sorgente esterna di tensione.

Cortocircuitare l'uscita principale con un cavo da **10AWG** per verificare l'impostazione CC sul display mentre si varia la sorgente esterna di tensione.

**CONTROLLO REMOTO – METODO 2:** Usare due resistori variabili da 0 a 5K Ohm



Assegnazione Presa Remota Maschio-Femmina per resistore esterno variabile		
PIN	FUNZIONI	OSSERVAZIONI
1	Interna DC +5 V	Un'estremità del resistore
2	Regolazione tensione	Ramo variabile del resistore
3	Regolazione corrente	Ramo variabile del resistore
4	Terra	Altra estremità del resistore
5	Uscita OFF	Corto a terra
6	N.A.	
7	N.A.	
8	N.A.	

Controllare il range di tensione in uscita dell'alimentatore regolando il resistore variabile da 5Kohm.

Cortocircuitare l'uscita principale con un cavo da **10AWG** per verificare l'impostazione CC sul display mentre si regola il resistore variabile.

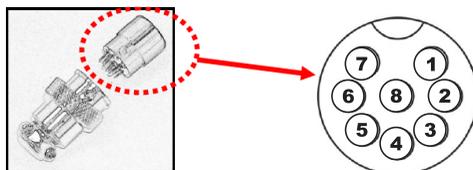
## Uscita Controllo Remoto ON/OFF

Il controllo uscita remota ON/OFF può essere attivato in qualsiasi modalità Normal, Preset, Set e Remote. Rivedere le condizioni di seguito:

- Per default, Pin 5 è aperto e l'uscita è ACCESA.
- Cortocircuitare Pin 5 su Pin 4 (massa) commuta l'uscita su OFF.
- Quando l'uscita è OFF, i C.V. e C.C. LED lampeggeranno. La tensione in uscita attuale e l'impostazione di corrente saranno mostrate sul pannello dello strumento.
- L'utente può regolare l'uscita usando la manopola di controllo di tensione e corrente sul valore desiderato quando l'uscita è su OFF.

Osservazione: Usare solo la presa remota da 8-pin in dotazione e collegarla con cavi 22AWG. Vedere il disegno di seguito.

Nota: I numeri di pin sono marchiati sull'area nera della presa



## PC - Programma software

---

Se dotato di una connessione USB, è possibile controllare l'uscita dell'alimentatore tramite una connessione USB per PC e il software in dotazione.

Si prega di consultare la Guida per software separato disponibile sul CD del software.

## Specifiche

---

### Uscita

Uscita Tensione Variabile	da 1 a 60 VDC
Uscita Corrente Variabile	da 0 a 10 ADC

### Regolazione Tensione

Carico (da 10 a 100 % Carico)	50 mV
Modello DCP60	Linea (da 90 a 130 VAC Variazione): 20 mV
Modello DCP60-220	Linea (da 170 a 264 VAC Variazione): 20 mV

### Regolazione Corrente

Carico (dal 10 al 90 % tensione nominale)	100 mA
Modello DCP60	Linea (da 90 a 130 VAC Variazione): 50 mA
Modello DCP60-220	Linea (da 170 a 264 VAC Variazione): 50 mA

### Ondulazione e Rumore

Ondulazione e Rumore (RMS) tensione	5 mV
Ondulazione e Rumore (P-P) tensione	100 mv
Corrente Ondulazione e Rumore (RMS)	10 mA

### Ingresso

Tensione d'ingresso	Modello DCP60: da 90 a 130VAC 50/60Hz Modello DCP60-220: da 220 a 240CVAC 50/60Hz
Fusibile	8 A/250 V 5x20 mm (120 V); 4 A/250 V 5x20 mm (220 V)
Corrente di pieno carico	6,2 A (120 V); 3,25 A (220 V)
Categoria di installazione	CAT 2

### Altro

Efficienza	89 %
Frequenza di Commutazione	da 65 a 85 kHz (circa)
Monitoraggio Protezioni da Sovra-Tensione	O/P 1-5 V: imposta tensione +2 V O/P 5-20 V: imposta tensione +3 V O/P 20-60 V: imposta tensione +4 V
Tempo di Risposta Transitoria (50-100 % carico)	1,5 ms
Controllo Fattore di Potenza	Correzione Fattore di Potenza >0,9 al carico ottimale
Metodo raffreddamento	Ventola a controllo termostatico da zero a velocità massima
Protezioni	Sovraccarico, Corto Circuito da Corrente Costante, Monitoraggio Uscita SovraTensione e SovraTemperatura
Operativa %RH	da 10 a 80 % Umidità Relativa
Approvazione	CE, EMC: EN 55011, 55022, LVD: EN 60950, 61010
Dimensioni	200 x 90 x 215 mm (7,9 x 3,5 x 8,5")
Peso	2,6 kg (5,7 lbs.)
Altitudine	fino a 6561 piedi (2000m)
Grado d'inquinamento	2

## Ricerca e riparazione di un guasto

---

### OUP: Protezione Sovra Tensione

Quest'unità dispone di una funzione incorporata di protezione tracciamento sovratensione. Nel caso in cui un'uscita di tensione diventi molto più grande del valore impostato (vedere il range specificato dalla tabella delle specifiche), la protezione sarà innescata e la potenza in uscita sarà tagliata e l'avvertimento OUP appare come sotto.



Per ripristinare l'avviso, spegnere l'unità e rimuovere tutto il carico.

Riaccendere l'unità di nuovo e dovrebbe riprendere il normale funzionamento.

Se il problema persiste, si prega di contattare il servizio assistenza clienti o il punto vendita.

### OTP: Protezione Sovra Temperatura

C'è un sensore termico all'interno dell'unità per monitorare e prevenire l'eccessivo riscaldamento interno dell'unità. Quando si verifica un errore OTP, non c'è uscita e il seguente avviso apparirà sul display LED.



Quando questo avviso appare, spegnere l'unità e rimuovere tutto il carico.

Verificare l'impostazione di carico e d'uscita. Permettere all'unità di raffreddarsi per almeno 30 minuti.

Verificare se qualsiasi foro di ventilazione sia bloccato, controllare anche che ci sia spazio a sufficienza intorno all'alimentatore.

Ascoltare con attenzione che venga emanato un breve suono di vento dalla ventola di raffreddamento quando l'unità viene ACCESA di nuovo. Se il suono di vento non viene rilevato, la ventola potrebbe essere difettosa; non usare l'alimentatore in questo caso, contattare il servizio clienti o l'agente del punto d'acquisto.

### OCP: Protezione Sovra Corrente

Normalmente la protezione per sovraccarico è supportata dalla modalità corrente costante CC.

Quando la modalità CC fallisce e non viene individuata, potrebbero verificarsi gravi danni al pezzo sottoposto a misurazione o al carico. L'OCP è usato per minimizzare l'estensione del danno ai carichi in caso di mancanza d'alimentazione.

Spegnere l'alimentatore appena si vede questo avvertimento (come mostrato in basso).



Per ripristinare questo avvertimento, togliere tutti i carichi e premere il pulsante OUTPUT ON/OFF.

Riaccendere nuovamente l'unità ed eseguire un doppio controllo con cautela.

Se questo problema persiste, si prega di contattare l'assistenza clienti o di consultare l'agente nel punto d'acquisto.

**Copyright © 2014-2015 FLIR Systems, Inc.**

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma.

[www.extech.com](http://www.extech.com)