



Manuale dell'utente

Italiano

# Trasformatori di isolamento e abbassatore APC

10/20 kVA



## Introduzione

I trasformatori di isolamento APC da 10 kVA e da 20 kVA vengono utilizzati come filtri che isolano il gruppo di continuità e le apparecchiature collegate da eventuali variazioni nella linea elettrica o interferenze.

I trasformatori abbassatori APC da 10 kVA vengono utilizzati per convertire una tensione di uscita superiore (208-200 V) ad una inferiore (120-100 V) che potrebbe essere più adeguata per determinati ambienti o configurazioni di sistema.

I trasformatori di isolamento e abbassatori possono essere installati sia nella configurazione a torretta che con montaggio a rack.

Nota: le illustrazioni fornite nel presente documento potrebbero differire dalla configurazione effettiva.

## Disimballaggio

**Prima dell'installazione leggere la Guida per la sicurezza.**

Ispezionare il trasformatore alla consegna. Informare il vettore ed il rivenditore qualora si riscontrino danni alla consegna.


Il materiale d'imballo è riciclabile; conservarlo per l'eventuale riutilizzo o smaltirlo in modo appropriato.

Controllare il contenuto dell'imballaggio.

- Trasformatore
- Quattro mascherine anteriori
- Quattro maniglie
- Kit barre
- Kit della documentazione:
  - documentazione del prodotto
  - CD con i manuali utente
  - informazioni relative alla sicurezza
  - informazioni sulla garanzia
- Etichette adesive
- Staffe di montaggio per rack
- Staffe di allineamento barre
- Copertura superiore
- Stabilizzatori di montaggio
- Hardware
- Cavo di comunicazione

## Specifiche ambientali

Questa unità è stata progettata esclusivamente per uso interno. Non utilizzarla in ambienti eccessivamente polverosi.

<b>Temperatura</b>	Da 0° a 40° C (da 32° a 104° )
<b>Umidità</b>	Da 0 a 95% di umidità relativa, senza condensazione
 220/260 lb (113/118 kg)	L'unità è pesante: collocarla su una superficie sufficientemente solida da sorreggerne il peso

## Specifiche elettriche

Attenzione: rispettare i codici nazionali e locali vigenti in materia elettrica

Modello	APTF10KW01	APTF10KT01	APTF10KJ01	APTF20KW01
Tensione di ingresso nominale: monofase	200-240, 208, 240 V c. a.	208, 240 V c. a.	200 V c.a.	200-240, 208, 240 V c. a.
Tensione di ingresso nominale: bifase	380-415, 480 V c. a.	480 V c.a.	400 V c.a.	380-415, 480 V c. a.
Intervallo di tensione di ingresso	170-480 V c. a.			
Valore corrente di ingresso: monofase	48 A			80 A
Valore corrente di ingresso: bifase	24 A			40 A
Connessione di ingresso	Cablaggio (6 AWG)			Cablaggio (3 AWG)
Frequenza di linea	45-65 Hz			
Efficienza	94%	94%	92%	96%
Tensione di uscita nominale	220-240, 240, 200, 208, 120, 100 V c. a.	240, 208, 120 V c. a.	200, 100 V c. a.	220-240, 240, 200, 208, 120, 100 V c. a.
Prese in uscita	Cablaggio (6 AWG)	Cablaggio (6 AWG), PDU: (2) L14-30, (2) L5-20	Cablaggio (6 AWG), PDU: (2) L14-30, (2) L5-20	Cablaggio (3 AWG)
Corrente massima in uscita**	10 kVA 10 kW	10 kVA 10 kW	10 kVA 10 kW	20 kVA 20 kW

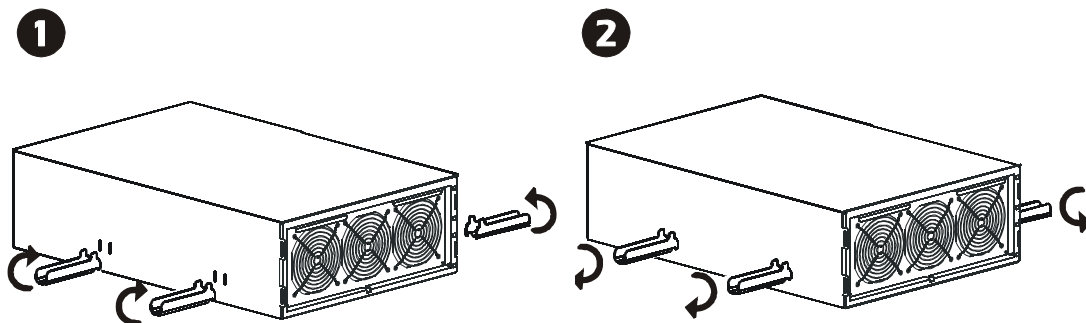
\* Per le unità da 10 kVA sono disponibili pannelli per PDU opzionali. Per ulteriori informazioni, consultare il sito Web all'indirizzo [www.apc.com](http://www.apc.com).

\*\* In caso di bassa tensione, diminuisce anche la corrente massima in uscita e il valore VA.

## Installazione delle maniglie

Installare le quattro maniglie, sollevare il trasformatore dal pallet e spostarlo nella posizione di montaggio.

Nota: in caso di montaggio a rack, installare le maniglie dopo aver effettuato il montaggio a rack e aver installato le staffe di allineamento barre (vedere *Installazione a rack*).



## Configurazione elettrica

### Attenzione

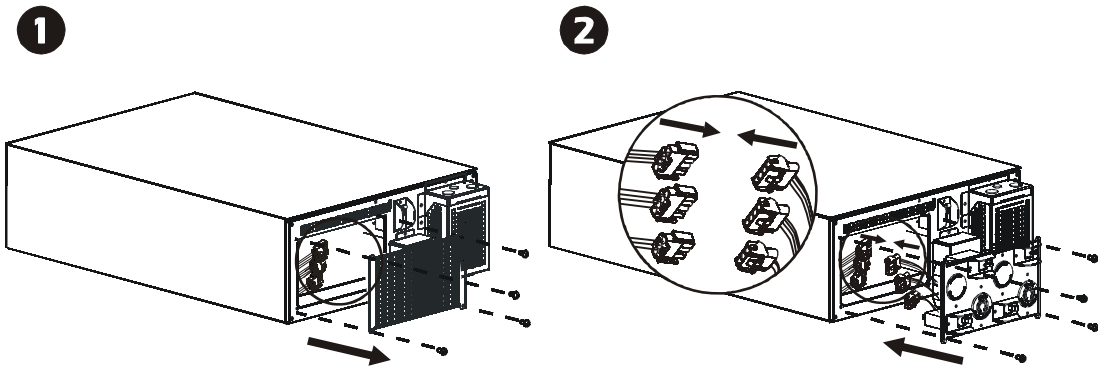
- È necessario affidare le configurazioni elettriche ad un elettricista qualificato.
- Rispettare i codici nazionali e locali vigenti in materia elettrica.

### Installazione del pannello per PDU

**Avvertenza:** modificare la posizione del cavo di accoppiamento della morsetteria (vedere *Cablaggio del trasformatore*).

**Attenzione:** installare il pannello per PDU prima di effettuare qualsiasi cablaggio.

Per l'uscita del pannello opzionale per PDU, installare un accessorio per il pannello per PDU (non in dotazione).

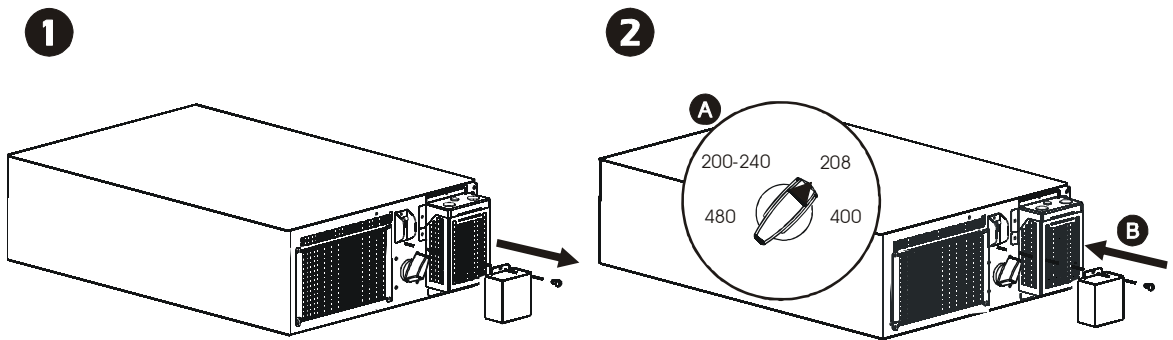


### Selezione dell'interruttore di tensione

**Avvertenza:** non regolare l'interruttore per la selezione di tensione se viene fornita tensione di ingresso. Si possono danneggiare i carichi.

Prima di collegare il trasformatore alla corrente, selezionare la tensione richiesta per la configurazione specifica impostando il relativo interruttore situato sul pannello posteriore. Vedere schema seguente.

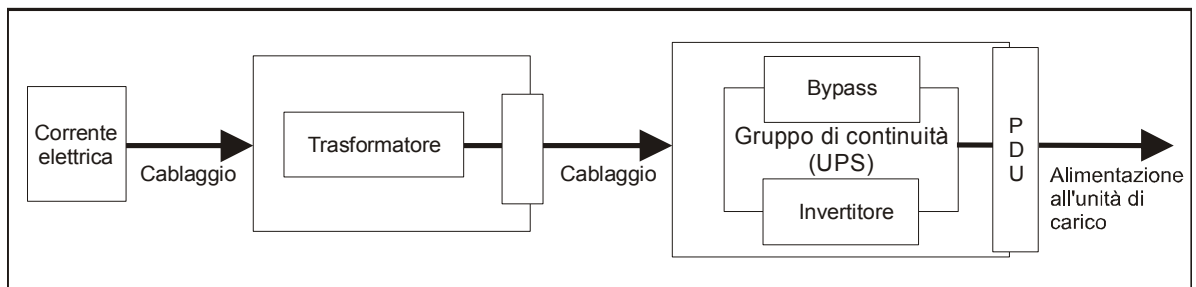
Tensione della rete elettrica	Posizione interruttore tensione di ingresso	Tensione in uscita
220-240	200-240	220-240
208	208	240/208/120
240	200-240	240/208/120
200	200-240	200/100
380-415	400	220-240
400 (Giappone)	480	200/100
480	480	240/208/120



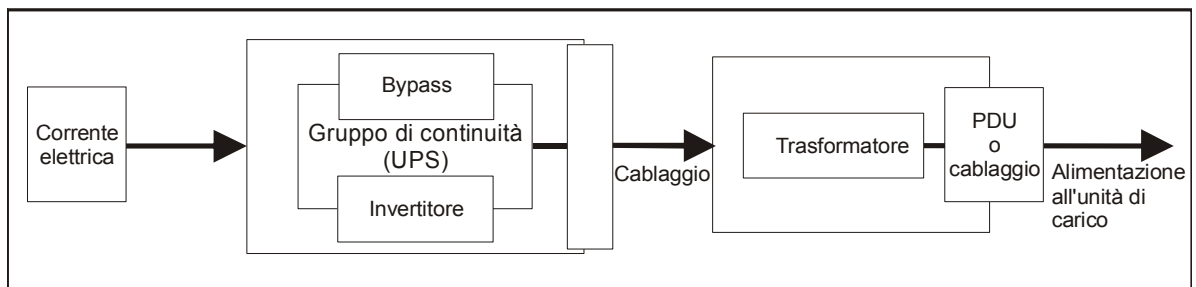
## Cablaggio

Attenzione: in caso di montaggio su rack, eseguire il montaggio prima del cablaggio (vedere *Installazione a rack*).

### Trasformatore di isolamento in ingresso (solo unità da 10/20 kVA cablate)



### Trasformatore di isolamento/abbassatore in uscita (solo unità da 10 kVA cablate/con PDU)



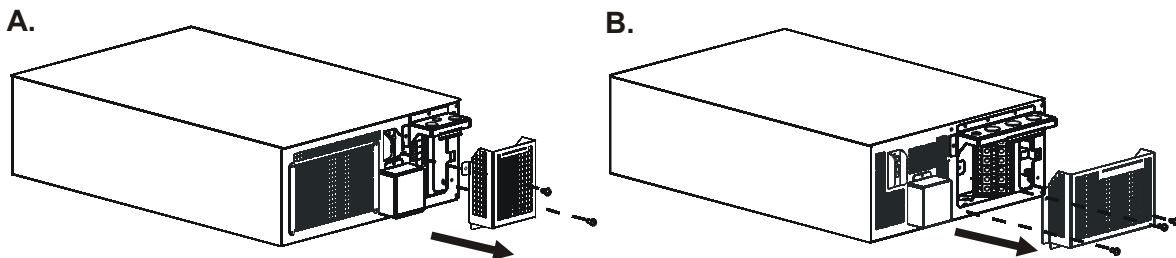
## Cablaggio del trasformatore

1. *Soltanto per i cavi in ingresso*, installare un interruttore automatico di rete in conformità ai codici elettrici della zona.

Nota: i valori Interruttore per le unità da 10 kVA corrispondono rispettivamente a 60 A (monofase) e 30 A (bifase); i valori Interruttore per le unità da 20 kVA corrispondono rispettivamente a 100 A (monofase) e 50 A (bifase).

2. Spegner l'interruttore automatico in ingresso del trasformatore e gli interruttori dell'impianto elettrico.

3. Togliere il pannello di accesso dopo aver svitato le viti (vedere **A** per l'unità da 10 kVA e **B** per l'unità da 20 kVA).



4. Rimuovere i bottoncini circolari.

5. *Se si installa un pannello per PDU opzionale*, spostare il cavo di accoppiamento della morsettiera da  $\ominus$ -7 a  $\ominus$ -8. Vedere **C** per l'identificazione del cavo di accoppiamento della morsettiera.

Nota: le unità da 100/120/200 V devono essere cablate a  $\ominus$ -8; mentre le unità da 220/230/240 V a  $\ominus$ -7.

6. Fare passare i cavi attraverso i fori dei bottoncini portandoli fino alla morsettiera. Effettuare per primo il cablaggio della morsettiera di massa (vedere **C** per l'identificazione della morsettiera e **D** per i relativi collegamenti.)

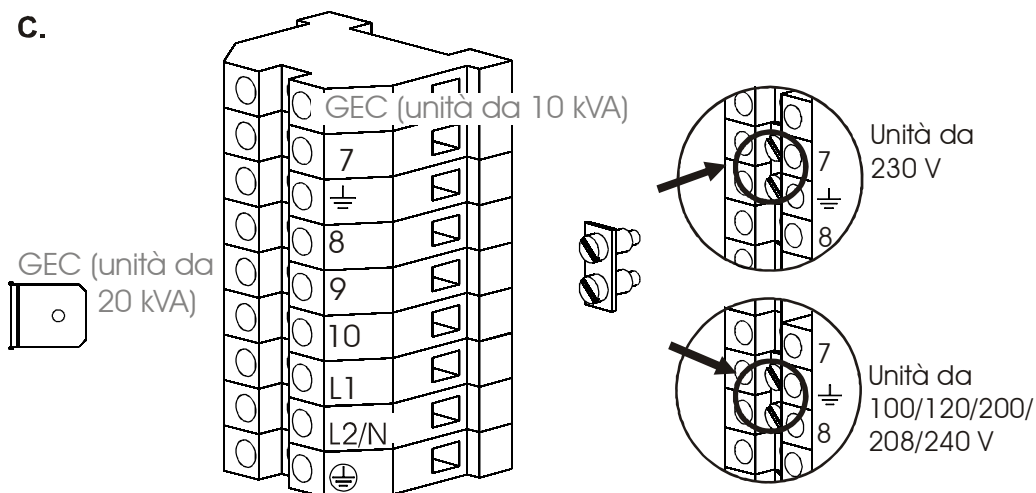
Connessioni di ingresso	Connessioni di uscita (opzionale)
Collegare a L1, L2/N e $\oplus$ .	Collegare a 7, 8, 9, 10 e $\ominus$ .
Collegare a Conduttore di terra (GEC) per la massa secondaria opzionale.	Collegare a Conduttore di terra (GEC) per la massa secondaria opzionale.

7. Accendere gli interruttori automatici.

8. Controllare la tensione di linea.

9. Rimontare il pannello di accesso.

C.



D.

	Tensione di ingresso	Tensione di uscita a 60 A (unità da 10 kVA) o a 100 A (unità da 20 kVA)			
		Collegamenti alla morsetteria			
Tipo	Posizione dell'interruttore	7, 10	7, 9	8, 10	8, 7
Monofase	<b>200-240 V</b> (60 A per unità da 10 kVA o 100 A per unità da 20 kVA)	200/240 V	208 V	100/120 V	100/120 V
	<b>208 V</b> (60 A per unità da 10 o 100 A per unità da 20 kVA)	240 V	208 V	120 V	120 V
Bifase	<b>400 V</b> (30 A per unità da 10 kVA o 50 A per unità da 20 kVA)	220/240 V	N/A	N/A	N/A
	<b>480 V</b> (30 A per unità da 10 kVA o 50 A per unità da 20 kVA)	240 V/200 V*	208 V	120 V/100 V*	120 V/100 V*

\* Per le applicazioni in Giappone con tensione di ingresso da 400 V, l'uscita sarà pari 200 V o 100 V come indicato.



## Installazione

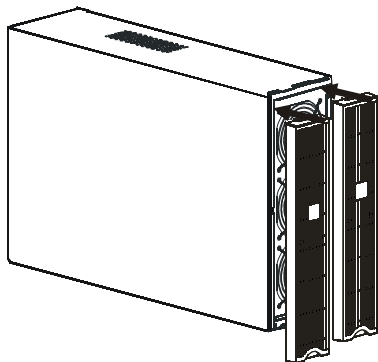
### Installazione a torretta

#### Attenzione

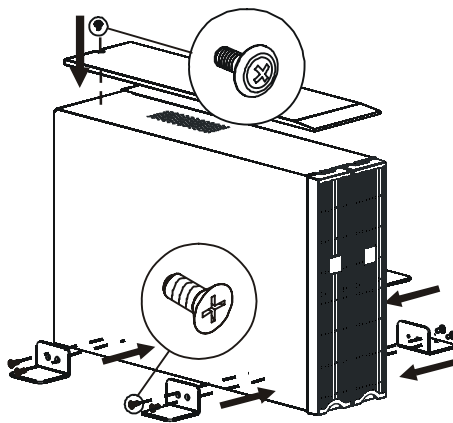
- Il trasformatore deve essere installato a SINISTRA del gruppo di continuità UPS (con l'operatore di FRONTE alle unità).
- Se la configurazione prevede il pannello di bypass opzionale, verificare che questo sia installato a SINISTRA del trasformatore (con l'operatore di FRONTE alle unità). Per le istruzioni di installazione, consultare la documentazione del pannello di bypass.

#### Configurazione stand-alone

1

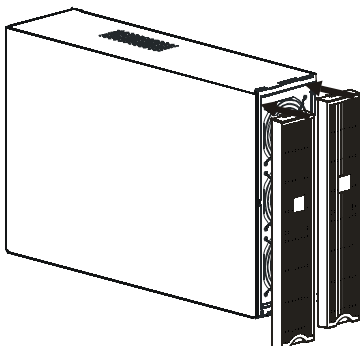


2

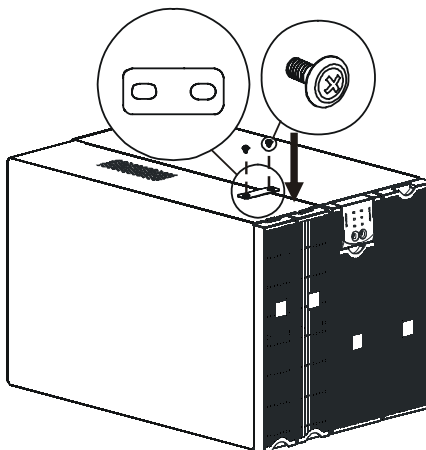


#### Configurazione con Smart-UPS RT

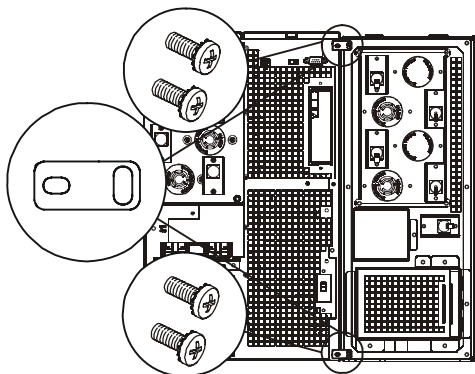
1



2



3



### Installazione a rack

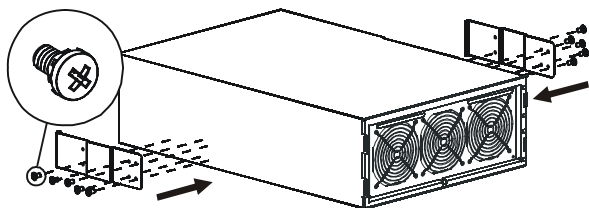
#### Installare le barre nel rack

Per i dettagli relativi all'installazione delle barre, fare riferimento alle istruzioni nel kit barre.

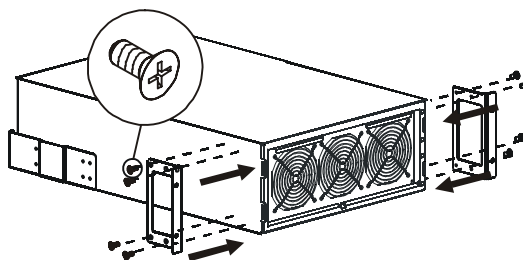
#### Conversione per il montaggio da torretta a rack

**Attenzione:** in considerazione del suo peso, il trasformatore deve essere installato alla base del rack.

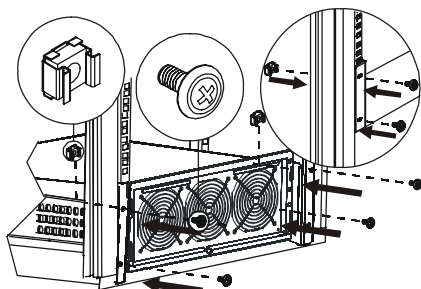
1



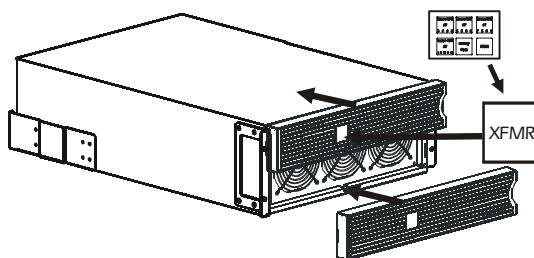
2



3

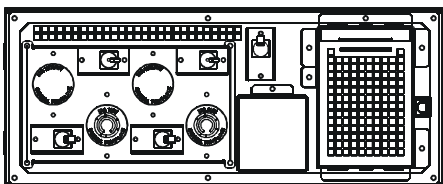


4

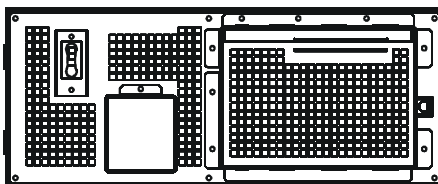


## Collegamento delle apparecchiature e della corrente al trasformatore

### Pannello posteriore da 10 kVA:



### Pannello posteriore da 20 kVA:



### Avvio

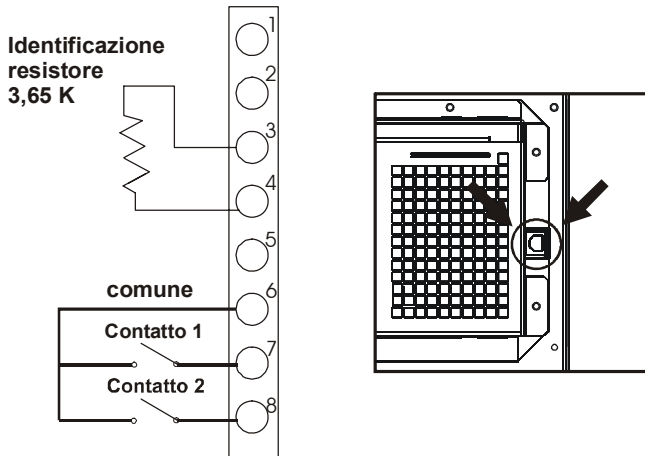
#### Attenzione

- È necessario affidare il cablaggio a un elettricista competente.
- Rispettare i codici nazionali e locali vigenti in materia elettrica.

1. Verificare che l'alimentazione sia stata tolta.
2. Se necessario, sostituire il pannello per PDU (vedere *Installazione del pannello per PDU*).
3. Selezionare la tensione di uscita impostando il relativo interruttore di selezione (vedere *Selezione dell'interruttore di tensione*).
4. Effettuare il cablaggio del trasformatore (vedere *Cablaggio*).
5. Soltanto per le configurazioni del pannello per PDU, collegare i carichi al trasformatore.
6. Installare il cavo di comunicazione opzionale (vedere di seguito *Cavo di comunicazione opzionale*).
7. Verificare che l'interruttore automatico d'ingresso sia attivato (su ON).
8. Accendere tutte le apparecchiature collegate.

### Cavo di comunicazione opzionale

#### RJ45 da 8 pin, guasto/avvertenza



## Segnali del cavo di comunicazione

Colore del filo	Nome	Funzione del segnale	Per collegamenti al modello AP9619	Per collegamenti al modello AP9340 o AP9350	Polarità
Verde	Comune	-	Zona 1 NC* o Zona 2 NC*	Utente 1 Negativo o Utente 2 Negativo	-
Bianco e marrone	Contatto 1	Guasto delle ventola e avvertenza termica	Zona 1 COM**	Utente 1 Positivo	Si apre al verificarsi dell'evento
Marrone	Contatto 2	Spegnimento termico	Zona 2 COM**	Utente 2 Positivo	Si apre al verificarsi dell'evento

\* Normalmente chiuso (Normally closed)

\*\* Comune (Common)

## Problemi e soluzioni

PROBLEMA E/O POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
<b>Contatto 1 (guasto ventola/avvertenza termica)</b>	
Una ventola potrebbe essere bloccata o girare lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che le ventole non siano bloccate.</li> <li>• Se possibile, ridurre il carico.</li> <li>• Rivolgersi immediatamente ad un rappresentante dell'assistenza.</li> </ul> <p>Nota: il gruppo di contatti si deve aprire come avvertenza prima che l'unità avvii lo spegnimento termico. Se non si interviene adeguatamente, il sistema potrebbe spegnersi entro un'ora.</p>
La temperatura interna dell'unità supera l'intervallo normale.	
<b>Contatto 2 (posizione interruttore automatico in ingresso)</b>	
È stato superato il valore di corrente di ingresso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre il carico e chiudere l'interruttore.</li> <li>• Se l'interruttore non rimane chiuso, rivolgersi ad un rappresentante dell'assistenza.</li> </ul> <p>Nota: se l'interruttore è aperto, questo gruppo di contatti si apre.</p>
La temperatura interna dell'unità supera l'intervallo operativo di sicurezza.	

## Manutenzione e assistenza

### Sostituzione del pannello per PDU

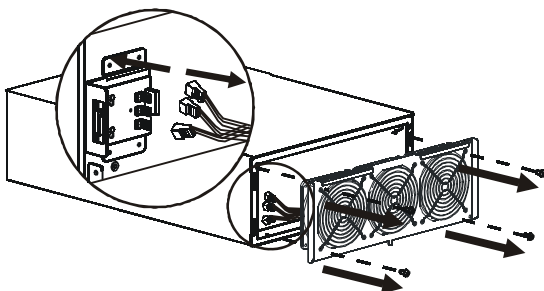
Vedere le istruzioni *Installazione del pannello per PDU*.

### Sostituzione del pannello della ventola

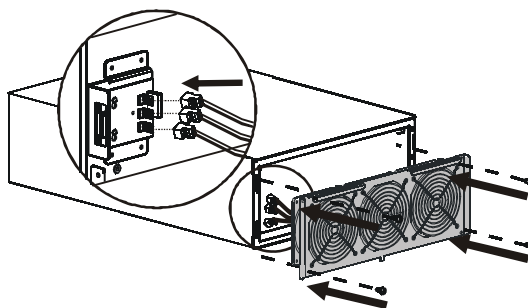
**Attenzione: durante la sostituzione, maneggiare esclusivamente il pannello della ventola. Il trasformatore e gli altri componenti continuano a funzionare e rimangono attivi durante la sostituzione del pannello della ventola.**

Quando viene rimosso il pannello della ventola, quest'ultima si ferma immediatamente per poi riaccendersi non appena viene inserito il nuovo pannello.

1



2



### Assistenza

Se il trasformatore richiede interventi di assistenza, non restituirlo al rivenditore, ma seguire i passaggi riportati di seguito.

1. Rivolgersi all'assistenza clienti APC tramite il sito Web [www.apc.com](http://www.apc.com).

- Prendere nota del numero del modello del trasformatore, del numero di serie situato sul retro dell'unità e della data di acquisto. Nel corso della chiamata al Servizio di assistenza ai clienti APC, un tecnico inviterà l'utente a descrivere il problema e, se possibile, tenterà di risolverlo per telefono. Se ciò non sarà possibile, il tecnico rilascerà un numero di autorizzazione alla restituzione dei materiali (numero RMA).
  - Se il trasformatore è in garanzia, l'intervento di riparazione è gratuito.
  - Le procedure per l'assistenza o la restituzione dei prodotti possono variare da paese a paese. Per le istruzioni specifiche per ogni paese, visitare il sito Web APC.
2. Imballare il trasformatore con il materiale d'imballo originale. Se questi materiali non sono disponibili, consultare il sito Web [www.apc.com](http://www.apc.com) per informazioni su come ricevere il nuovo imballaggio.
- Imballare il trasformatore con cura, onde evitare di danneggiarlo durante il trasporto. Non utilizzare mai fiocchi di polistirolo come materiale d'imballo. I danni subiti durante il trasporto non sono coperti dalla garanzia.
3. Indicare il numero RMA all'esterno della scatola di spedizione.
4. Spedire il trasformatore tramite corriere prepagato e assicurato all'indirizzo fornito dall'assistenza clienti.

## Informazioni su normative, garanzia e contatti

### Nota sulla conformità alle normative FCC

Questa apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali della Classe A, secondo il Comma 15 delle normative FCC. Questi limiti sono stati ideati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose qualora un'apparecchiatura venga azionata in un ambiente commerciale. L'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se installata e utilizzata in modo non conforme alle istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area abitata potrebbe causare interferenze dannose. In questo caso, gli utenti sono tenuti a prendere a proprie spese tutte le misure necessarie per correggere tali interferenze.

### Approvazioni regolamentari



### EC Declaration of Conformity

Date of Product Declaration 2005

We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:

**Harmonized Standards:**

EN55024; EN50091-1, -2; EN60950-1;  
EN61000-4-1, -2, -3, -4, -5, -6, -11;  
EN61000-3-2, -3-3; EN62040-1-1, -2

**Applicable Council Directives:**

73/23/EEC; 89/336EEC; 93/68/EEC

**Type of Equipment:**

Uninterruptible Power Supply

**Model Numbers:**

APTF10KW01, APTF20KW01

**Importer:**

American Power Conversion  
Ballybritt Business Park  
Galway, Ireland

**Place:**

Ray S. Ballard Managing Director, Europe

Galway, Ireland

5 Jan 05

**Manufacturers:**

American Power Conversion  
Ballybritt Business Park  
Galway, Ireland

American Power Conversion  
Breaffy Rd.  
Castelbar  
Co Mayo, Ireland

American Power Conversion  
132 Fairgrounds Rd.  
West Kingston, RI 02892 USA

American Power Conversion  
1600 Division Rd.  
West Warwick, RI 02893 USA

American Power Conversion  
40 Catamore Blvd.  
East Providence, RI 02914 USA

APC India Pvt. Ltd.  
187/3, 188/3, Jigani Industrial Area  
Bangalore, 562106  
Kanataka  
India

American Power Conversion  
Lot 3, Block 14, Phase 3  
PEZA, Rosario, Cavite  
Philippines

American Power Conversion  
2nd Street  
PEZA, Cavite Economic Zone  
Rosario, Cavite  
Philippines

American Power Conversion  
Lot 10, Block 16, Phase 4  
PEZA, Rosario, Cavite  
Philippines

APC Brazil LTDA.  
Al.Xingu, 850  
Barueri  
Alphaville/Sao Paulo  
06455-030  
Brazil

APC (Suzhou) UPS Co.,Ltd  
339 Suhong Zhong Lu  
Suzhou Industrial Park  
Suzhou Jiangsu 2215021  
P. R. China

## Garanzia limitata

American Power Conversion (APC) garantisce che i propri prodotti sono esenti da difetti nei materiali e nella lavorazione per un periodo di due anni a partire dalla data di acquisto. I suoi obblighi ai sensi della garanzia si limitano alla riparazione o alla sostituzione, a propria insindacabile discrezione, di eventuali prodotti difettosi. Per ottenere assistenza ai sensi della garanzia, è necessario ottenere un numero di autorizzazione alla restituzione della merce (Returned Merchandise Authorization, RMA) dall'assistenza clienti. I prodotti vanno restituiti con spese di spedizione prepagate e vanno accompagnati da una breve descrizione del problema riscontrato e dalla prova della data e del luogo d'acquisto. La presente garanzia non è pertinente nel caso di apparecchiature danneggiate in seguito a incidente, negligenza o impiego improprio o soggette ad alterazioni o modifiche di qualsiasi genere. La presente garanzia ha validità soltanto per l'acquirente originale che deve aver registrato correttamente il prodotto entro 10 giorni dalla data d'acquisto.

SALVO QUANTO SPECIFICATO NEL PRECEDENTE PARAGRAFO, AMERICAN POWER CONVERSION NON FORNISCE ALCUN'ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESE LE GARANZIE SULLA COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A UNO SCOPO SPECIFICO. Alcuni ordinamenti giuridici non consentono limitazioni o esclusioni delle garanzie implicite, pertanto la/e suddetta/e limitazione/i o esclusione/i potrebbe/ro non essere pertinenti per l'acquirente.

SALVO LE ECCEZIONI SUMMENZIONATE, APC DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ RIGUARDO A DANNI DIRETTI, INDIRETTI, SPECIALI, ACCIDENTALI O CONSEGUENTI DERIVANTI DALL'USO DEL PRESENTE PRODOTTO, ANCHE QUALORA FOSSE STATA AVVISATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. Nella fattispecie, APC declina ogni responsabilità riguardo a eventuali costi, quali mancati utili o ricavi, perdita di apparecchiature, mancato utilizzo delle apparecchiature, perdita di software e di dati, spese di sostituzione, richieste di risarcimento da parte di terzi o altro.

## Assistenza clienti

**Negli Stati Uniti:** visitare il sito Web di APC [www.apc.com/support](http://www.apc.com/support).

**In altri paesi:** visitare il sito Web di APC [www.apc.com](http://www.apc.com). Selezionare il proprio paese di residenza dall'elenco. Per l'Italia, selezionare la scheda *Assistenza* in alto nella pagina.

Dopo aver selezionato il paese, consultare la relativa pagina dei contatti per gli indirizzi e-mail e i numeri di telefono.

Tutti i contenuti sono protetti da copyright 2006 di American Power Conversion Corporation. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, integrale o parziale, senza previa autorizzazione.

APC, il logo APC, Smart-UPS, Symmetra e PowerChute sono marchi depositati di American Power Conversion Corporation. Tutti gli altri marchi commerciali sono di proprietà dei rispettivi titolari.