



Sistema modulare di protezione delle linee dati dalle sovratensioni ProtectNet®

Manuale d'installazione

Grazie di aver acquistato il Sistema modulare APC, di protezione delle linee dati dalle sovratensioni. Si prega di compilare e inviare il tagliando di registrazione della garanzia fornito, oppure di compilare il modulo di registrazione on line della garanzia del prodotto, disponibile sulla pagina web www.apcc.com/warranty.

Il sistema modulare APC di protezione delle linee dati dalle sovratensioni è composto dallo chassis PRM4, dall'hardware di montaggio, dal cavo di messa a terra e dai relativi moduli delle linee dati (PNETR5 per la protezione della rete, PTEL2R per la protezione telefonica analogica, P232R per la protezione RS232, PDIGTR per la protezione telefonica digitale e PVR per la protezione coassiale digitale). Lo chassis è stato progettato per l'uso desktop, ma può anche essere montato in un armadietto a cablaggio strutturato, o in un vano o rack per apparecchiature elettroniche.

Questo manuale fornisce le informazioni di base necessarie per l'installazione dello chassis PRM4 e dei relativi moduli.

Nota: le procedure descritte in questo documento non sostituiscono le normative locali vigenti. Per garantire il corretto cablaggio del sistema, consultare la pubblicazione "Commercial Building, Telecommunications Cabling Standard, General Requirements" (documento TIA/EIA-568-B.1-2001) della Telecommunications Industries Association and Electronic Industries Alliance.

Sicurezza

Leggere e conservare queste istruzioni, e attenersi alle seguenti precauzioni di sicurezza.

- Usare il sistema solo in ambienti protetti.
- Seguire attentamente le istruzioni per l'installazione. L'installazione errata del prodotto può impedire il corretto funzionamento del limitatore di corrente presente all'interno di questo prodotto.
- Non installare mai i cavi telefonici o coassiali durante un temporale.

Installazione generale

Altre considerazioni

- Non installare questo dispositivo in un ambiente con temperatura inferiore a 0 °C o superiore a 40 °C.
- Non installare questo dispositivo in ambienti con umidità relativa superiore al 95% senza condensazione.
- Non conservare questo dispositivo in un ambiente con temperatura inferiore a 0 °C o superiore a 45 °C.

Installazione dello chassis

APC raccomanda di installare lo chassis PRM4 del sistema di protezione delle linee dati ProtectNET (1, Figura 1) usando le staffe di montaggio opzionali (Figura 1, dettaglio A) disponibili presso APC (codice PRMLB). Nelle applicazioni che impiegano più di uno chassis PRM4, gli chassis possono essere montati impilati (Figura 1) o affiancati (Figura 2) usando la piastra di collegamento (2) e le viti in dotazione.

Installazione del modulo

Lo chassis PRM4 è progettato per alloggiare fino a quattro moduli per linee dati o cavi coassiali. Per installare un modulo, rimuovere le due viti (3) che fissano la piastra di inserimento (4) al sostegno con cornice a U (5). Rimuovere uno dei pannelli maschera (6) estraendolo frontalmente dallo chassis. Allineare il modulo (7) o (8) alla scanalatura nello chassis e farlo scivolare completamente all'interno dello chassis. Una volta installati tutti i moduli necessari, reinstallare il sostegno con cornice a U e la piastra di inserimento. Il sostegno con cornice a U serve ad evitare la rimozione accidentale dei moduli dallo chassis.

Installazione del cavo telefonico o coassiale

Per installare un cavo per linea dati (9), collegare il connettore d'ingresso RJ-45 alla sorgente del segnale e poi al connettore superiore del modulo. Collegare un cavo per linea dati dal connettore inferiore del modulo all'apparecchiatura da proteggere. Nota: per installare tutti e quattro i moduli è necessario rimuovere i quattro pannelli maschera centrali.

Per installare i cavi coassiali (10), collegare un'estremità del cavo alla sorgente del segnale. Collegare quindi l'altra estremità del cavo al connettore di ingresso superiore del modulo, contrassegnato dalla dicitura "IN". Collegare il connettore "F" del cavo di uscita dal connettore inferiore contrassegnato dalla dicitura "OUT" del modulo al dispositivo da proteggere (TV via cavo, ricevitore DSS, modem via cavo o sistema d'antenna).

Messa a terra del sistema

Lo chassis deve essere collegato ad un adeguato sistema di messa a terra (Figura 3). In un tipico ambiente casa/ufficio, questo collegamento a terra viene effettuato collegando lo chassis alla presa di terra TVSS (soppressione delle sovratensioni transitorie) di un gruppo di continuità (UPS) o allo chassis del computer. Se lo chassis è montato in un armadietto per cablaggio strutturato, collegare a terra lo chassis usando la messa a terra dell'armadietto. Per il collegamento a terra dello chassis utilizzare il foro filettato di montaggio, il cavo e le viti in dotazione.

Figura 2. Montaggio affiancato

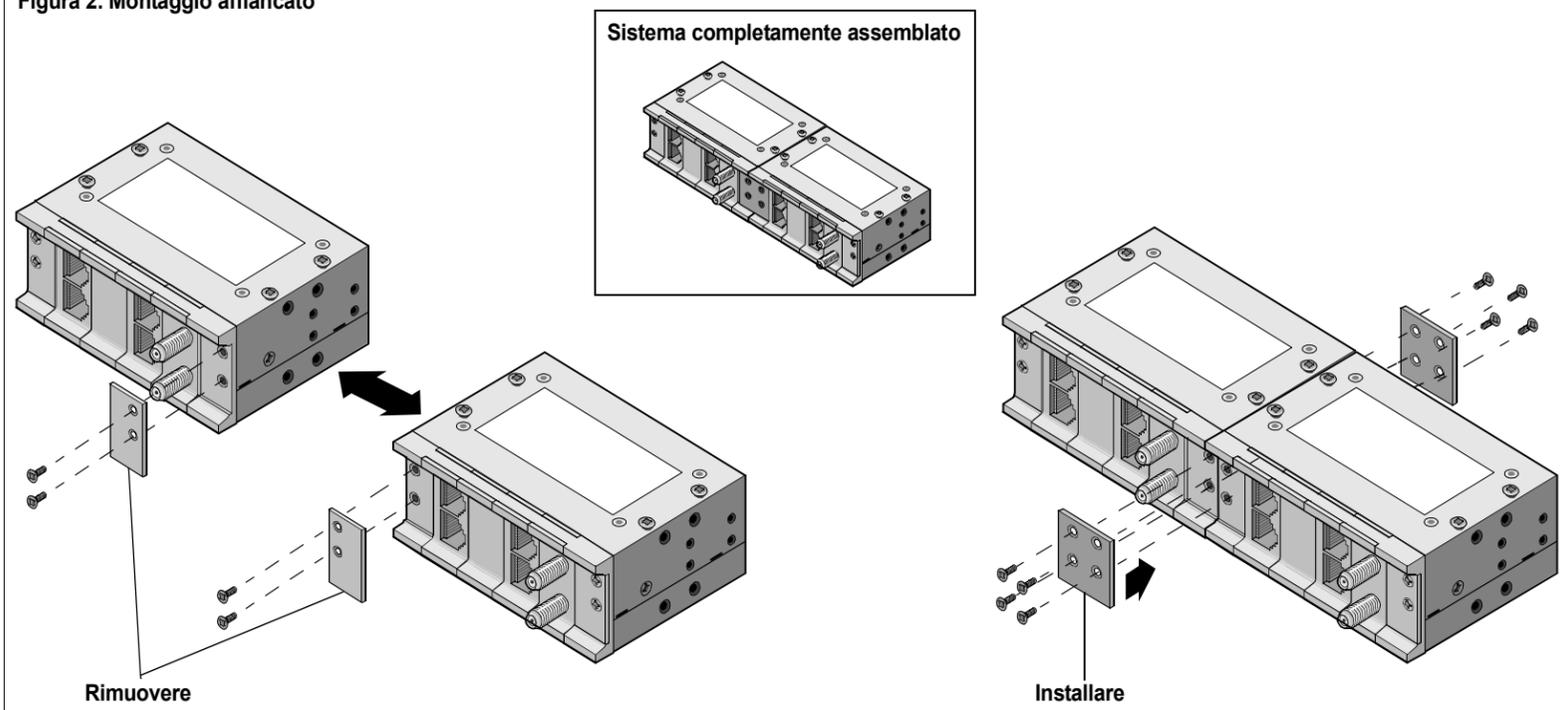


Figura 1. Montaggio impilato e installazione dei moduli

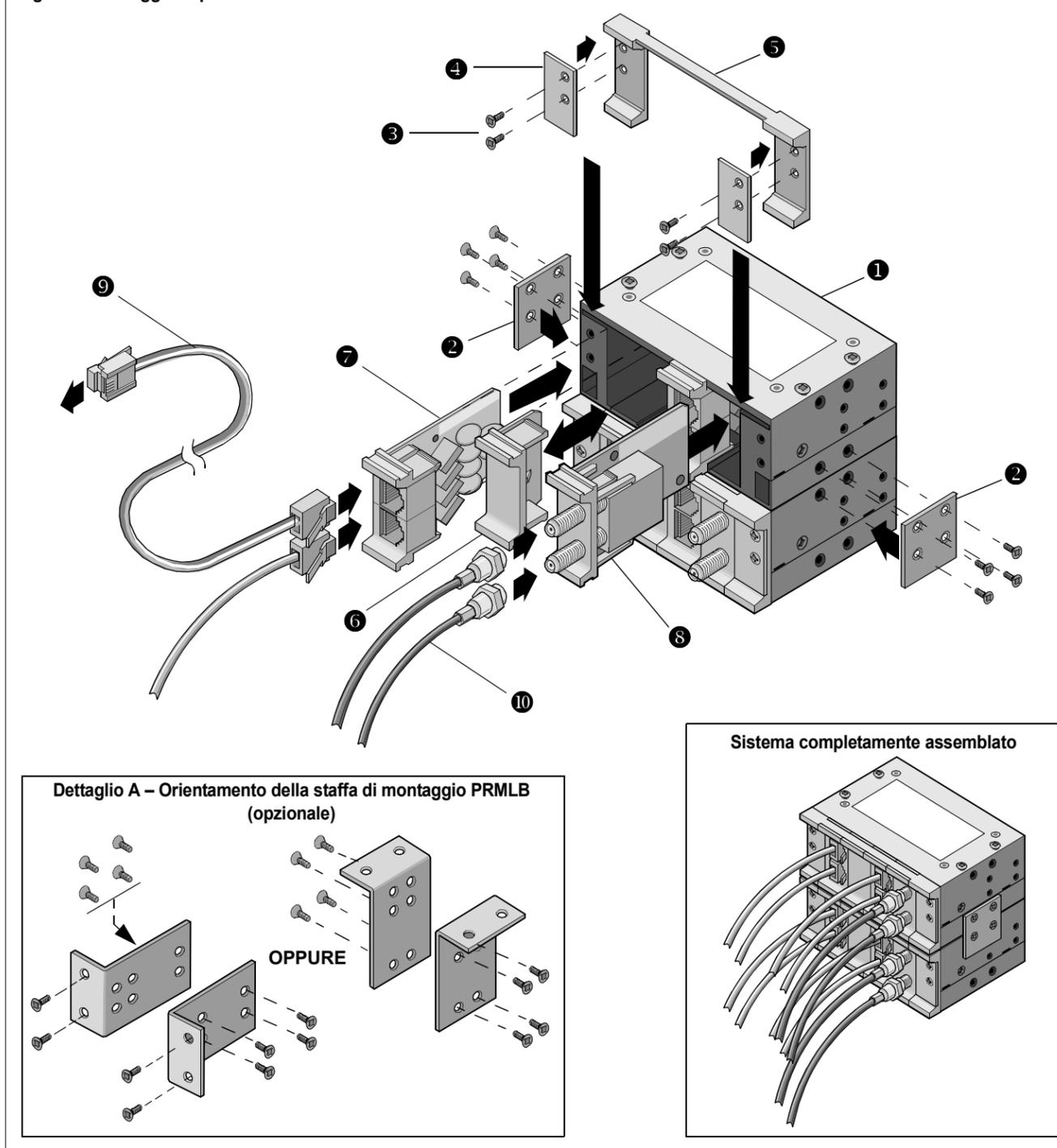
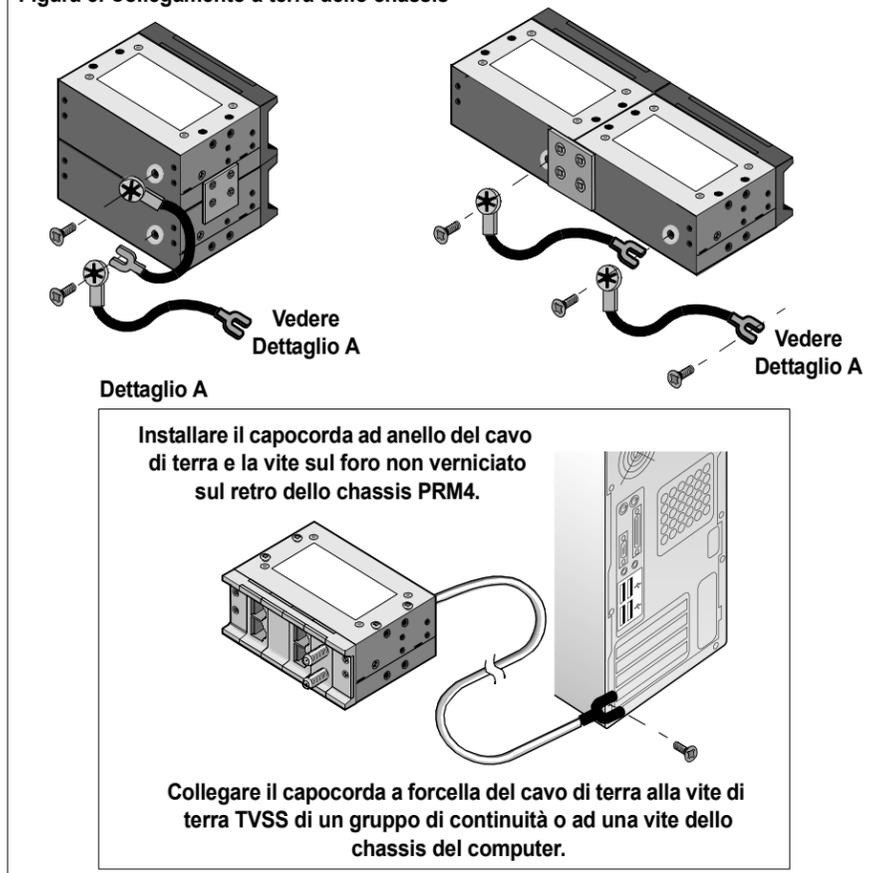


Figura 3. Collegamento a terra dello chassis



Informazioni sui moduli

Modulo modello PNETR5 (Protezione della rete)

Il modulo PNETR5 protegge la porta di una scheda d'interfaccia di rete, di un hub o di altre apparecchiature della rete di area locale (LAN) dai danni causati da transitori elettrici provocati da fulmini. Questo modulo fornisce protezione dalle sovratensioni per le porte 10Base-T, 100Base-T4, 100Base-TX, 100VG o Token Ring Type 3 UTP (RJ-45) e per le applicazioni VOIP. Il modulo PNETR5 è compatibile con i requisiti pertinenti degli standard ISO/IEC 8802-3 (IEEE 802.3) o 8802-5 (IEEE 802.5).

Elemento	Dati tecnici
Linee protette	Pin 1-8 del connettore RJ-45
Modalità di protezione	Fra le coppie di segnali send/receive e qualsiasi linea del segnale e la terra.
Tensione di picco	± 2000 V, forma d'onda di prova di 1,2/50 µs
Corrente di picco	150 A, forma d'onda di prova di 8/20 µs
Tensione di breakover (accensione)	Tensione nominale di 60 Vp fra le coppie di segnali send/receive
Isolamento	Conforme ai requisiti per l'isolamento di sicurezza pertinenti degli standard IEEE 802.3 o IEEE 802.5
Tempo di risposta	<1 ns
Approvazioni di sicurezza	Certificazione UL 497B

Nelle applicazioni con elevata velocità di trasmissione dei dati su rete, le perdite per inserzione introdotte dai dispositivi in linea sono un fattore importante quando i cavi sono particolarmente lunghi. Alla velocità di trasmissione di 100 Mbp/s, la perdita per inserzione introdotta dal modulo PNETR5 è bassa. Usare la Tabella 1 per eseguire una stima approssimativa della perdita per inserzione in base alla lunghezza di cavo effettivamente introdotta dal modulo PNETR5, a seconda del livello o del tipo di categoria del cavo installato. In base agli standard ISO/IEC 8802-3, la lunghezza massima dei cavi UTP è di 100 m per segmento a 10/100 Mbp/s. Per i cavi Thinnet, la lunghezza di cavo massima è di 185 m.

Tabella 1

Categoria EIA/TIA 568 o tipo di cavo	Frequenza (MHz)	Attenuazione (dB/100 m)	Lunghezza del cavo equivalente (m)
3	10	9,8	1,0
	16	13,1	1,10
4	10	7,2	1,4
	16	8,9	1,6
5	10	6,6	1,5
	16	8,2	1,7
5	100	22	12,5

Modulo modello PVR (protezione coassiale digitale)

Il modulo PVR protegge il cavo coassiale d'ingresso alle apparecchiature TV e modem via cavo da picchi transitori e sovratensioni causati da fulmini o scariche elettrostatiche (ESD). È compatibile con TV via cavo (CATV), TV digitale via satellite (DSS), televisione, videoregistratori (VCR), modem via cavo e impianti d'antenna TV. È anche compatibile con numerose unità DSS con tensione di funzionamento inferiore a 26 V c.c. Il modulo PVR è riconosciuto come un sistema di protezione secondario dalla Underwriter's Laboratories UL®.

Elemento	Dati tecnici
Attenuazione e perdita di ritorno secondo EN 50083-4	<6 dB da 54 a 550 MHz e <8 dB da 550 a 1002 MHz
Suscettanza d'ingresso secondo EIA 23	(-26) dBmV
Emissioni irradiate	15 dBmV 360°
Intervallo di frequenze	Da 1 MHz a 2,0 GHz
Perdita per inserzione	Da 0 dB a 3,0 dB nell'intervallo di frequenza nominale
Approvazioni di sicurezza	UL 497B, FCC 47 CFR 15, CLB-47 CFR Parte 15 Sottoparte C

Modulo modello PTEL2R (Protezione telefonica analogica)

Il modulo PTEL2R protegge i telefoni analogici, i sistemi ADSL, ISDN2, di posta vocale e di segreteria telefonica, gli apparecchi fax e i modem dai danni causati da transitori elettrici provocati da fulmini. Ciascun modulo PTEL2R protegge fino a 2 linee.

Elemento	Dati tecnici
Linee protette	Pin 3 e 4 / 5 e 6 del connettore RJ-45; accetta le spine RJ-45/RJ-11
Modalità di protezione	Metallica (Tip - Ring) e longitudinale (Tip + Ring - Terra)
Tensione di picco	± 2000 V, forma d'onda di prova di 1,2/50 µs
Corrente di picco	150 A, forma d'onda di prova di 8/20 µs
Tensione di breakover (accensione)	Tensione nominale di 270 Vp fra tip e ring
Protezione dai sovraccarichi	Fusibile a stato solido con autoripristino
Tempo di risposta	<1 ns
Approvazioni di sicurezza	Certificazione UL 497A

Avvertenza: prima di rimuovere un modulo, scollegare i relativi cavi. Non inserire le dita o qualsiasi altro oggetto nello chassis.

Modulo modello P232R (protezione RS232)

Il modulo P232R è adatto all'uso con le apparecchiature di comunicazione RS232 (multiporte RS232, multiplexer asincroni, spooler di stampa asincroni, ecc.) con doppiato ritorto non schermato e connettori RJ-45. Questo modulo protegge fino a quattro porte per unità.

Elemento	Dati tecnici
Linee protette	Pin 1-8 del connettore RJ-45
Modalità di protezione	Fra le coppie di segnali send/receive e qualsiasi linea del segnale e la terra
Tensione di picco	± 2000 V, forma d'onda di prova di 1,2/50 µs
Corrente di picco	150 A, forma d'onda di prova di 8/20 µs
Tensione di breakover (accensione)	Tensione nominale di 19 V fra le coppie di segnali send/receive
Tempo di risposta	<1 ns

Modulo modello PDIGTR (Protezione telefonica digitale)

Il modulo PDIGTR è adatto all'uso solo con le apparecchiature per telecomunicazioni T1, CSU, DSU, ISDN, DDS e Digital Leased Line, e solo con i circuiti TNV-1 o SELV.

Elemento	Dati tecnici
Linee protette	Pin 1-8 del connettore RJ-45
Modalità di protezione	Fra le coppie di segnali send/receive e qualsiasi linea del segnale e la terra
Tensione di picco	±2000 V, forma d'onda di prova di 1,2/50 µs
Corrente di picco	100 A (massimo con forma d'onda 10X 1000 µs)
Corrente di funzionamento	150 mA massimo
Tensione di breakover (accensione)	Metallica (da linea a linea): valore nominale di 60 V c.c.
Tempo di risposta	<1 ns
Approvazione/classificazione normativa	Certificazione UL 497A, FCC

Assistenza tecnica

Se il dispositivo risulta danneggiato al momento della consegna, notificarlo allo spedizioniere.

Se è necessaria assistenza tecnica per il dispositivo, non restituirlo al rivenditore: attenersi invece alle indicazioni riportate qui di seguito.

1. Visitare il sito all'indirizzo <http://www.apc.com/support>.
2. Annotare il numero del modello, il numero di serie e la data di acquisto. Prepararsi a risolvere il problema con un rappresentante del Servizio di assistenza tecnica di APC. Se il problema non viene risolto, APC fornirà un numero di autorizzazione alla restituzione del prodotto (numero RMA) e un indirizzo per la spedizione.

Garanzia limitata a vita

APC garantisce a vita all'acquirente originale che i suoi prodotti saranno esenti da difetti di materiali e di lavorazione in condizioni normali di utilizzo e di assistenza tecnica. L'obbligo di APC ai sensi della presente garanzia si limita alla riparazione o sostituzione, esclusivamente a sua discrezione, di eventuali prodotti difettosi. Per l'assistenza tecnica in garanzia è necessario richiedere ad APC o al Servizio di assistenza tecnica APC il numero RMA di autorizzazione alla restituzione del materiale. Il prodotto deve essere restituito ad APC o ad un Centro di assistenza tecnica APC con spese di trasporto prepagate e deve essere accompagnato da una breve descrizione del problema e dalla prova della data e del luogo di acquisto. Questa garanzia è valida soltanto per l'acquirente originale.

Assistenza clienti e Assistenza tecnica

Per informazioni, chiamare il Centro assistenza clienti di APC:

American Power Conversion 132 Fairgrounds Road West Kingston, RI 01892, U.S.A.	1-401-789-5735 o 1-800-800-4272 http://www.apc.com/support oppure esupport@apcc.com
--	---

Avviso della Federal Communications Commission (FCC)

Questo dispositivo contiene un jack modulare RJ-45 conforme alle norme FCC ed è stato progettato per il collegamento alla rete telefonica o all'impianto telefonico locale mediante spine modulari e cavi compatibili conformi ai requisiti delle norme FCC Parte 68. Il numero REN (Ringer Equivalence Number) è utilizzato per determinare il numero dei dispositivi che possono essere collegati alla linea telefonica. Se il numero REN è troppo alto, può accadere che i dispositivi non emettano alcuno squillo in seguito ad una chiamata in arrivo. Nella maggior parte delle aree, la somma dei numeri REN di tutti i dispositivi su una linea non deve superare il valore cinque (5).

Nel caso improbabile che questo dispositivo provocasse problemi alla rete telefonica, la società telefonica può sospendere temporaneamente il servizio. Se non è possibile informare il cliente in anticipo, la società telefonica lo informerà non appena possibile. Se la società telefonica ritiene necessario sospendere il servizio, il cliente sarà informato del suo diritto di presentare un reclamo alla FCC.

A volte, la società telefonica può apportare ai propri impianti, apparecchiature e procedure, modifiche che possono compromettere il funzionamento delle apparecchiature collegate. In tal caso la società telefonica ha l'obbligo di comunicarlo in anticipo al cliente, in modo da consentirgli di apportare le modifiche necessarie per non interrompere il servizio. L'assistenza tecnica di questo prodotto non può essere effettuata dal cliente.