



Manual do Usuário

Português

Transformadores abaixadores e de isolamento APC

10/20 kVA

Introdução

Os transformadores de isolamento de 10 kVA e 20 kVA APC são usados como filtros, isolando o no-break e os equipamentos conectados de quaisquer interferências ou flutuações externas da rede elétrica.

Os transformadores abaixadores de 10 kVA APC são usados para converter uma tensão de saída mais alta (208-200 V) em uma tensão de saída mais baixa (120-100 V) que pode ser mais adequada para determinados ambientes ou configurações de sistemas.

Os transformadores abaixadores e de isolamento podem ser instalados nas configurações em torre ou de montagem em rack.

Observação: As figuras deste documento podem ser diferentes da sua configuração real.

Como retirar da embalagem

Leia o Guia de Segurança antes de fazer a instalação.

Inspecione o transformador assim que recebê-lo. Notifique a transportadora e o revendedor em caso de danos.

A embalagem é reciclável; guarde-a para reutilizá-la ou descarte-a de modo adequado.

Verifique o conteúdo da embalagem:

- Transformador
- Quatro painéis frontais
- Quatro suportes
- Kit de trilhos
- Kit de documentação contendo:
 - Documentação do produto
 - CD com os Manuais do Usuário
 - Informações sobre segurança
 - Informações sobre garantia
- Etiquetas adesivas
- Suportes para montagem em rack
- Suportes para alinhamento dos trilhos
- Tampa superior
- Estabilizadores de montagem
- Ferragens
- Cabo de comunicação

Especificações ambientais

Esta unidade foi projetada apenas para uso interno. Não opere a unidade em locais onde exista excesso de pó.

Temperatura	0° a 40° C
Umidade	0 a 95% de umidade relativa, não condensante
 113/118 kg	A unidade é pesada. Escolha um local que consiga suportar o peso.

Especificações elétricas

Atenção: Siga todas as normas e códigos de eletricidade locais e nacionais.

Modelo	APTF10KW01	APTF10KT01	APTF10KJ01	APTF20KW01
Tensão nominal de entrada - monofásico	200 a 240, 208, 240 Vca	208, 240 Vca	200 Vca	200 a 240, 208, 240 Vca
Tensão nominal de entrada - bifásico	380 a 415, 480 Vca	480 Vca	400 Vca	380 a 415, 480 Vca
Faixa de tensão de entrada	170 a 480 Vca			
Corrente nominal de entrada - monofásico	48 A			80 A
Corrente nominal de entrada - bifásico	24 A			40 A
Conexão de entrada	Cabo (6 AWG)			Cabo (3 AWG)
Frequência de linha	45 a 65 Hz			
Eficiência	94%	94%	92%	96%
Tensão nominal de saída	220 a 240, 240, 200, 208, 120, 100 Vca	240, 208, 120 Vca	200, 100 Vca	220 a 240, 240, 200, 208, 120, 100 Vca
Tomadas de saída*	Cabo (6 AWG)	Cabo (6 AWG), PDU: (2) L14-30, (2) L5-20	Cabo (6 AWG), PDU: (2) L14-30, (2) L5-20	Cabo (3 AWG)
Potência máxima de saída**	10 kVA 10 kW	10 kVA 10 kW	10 kVA 10 kW	20 kVA 20 kW

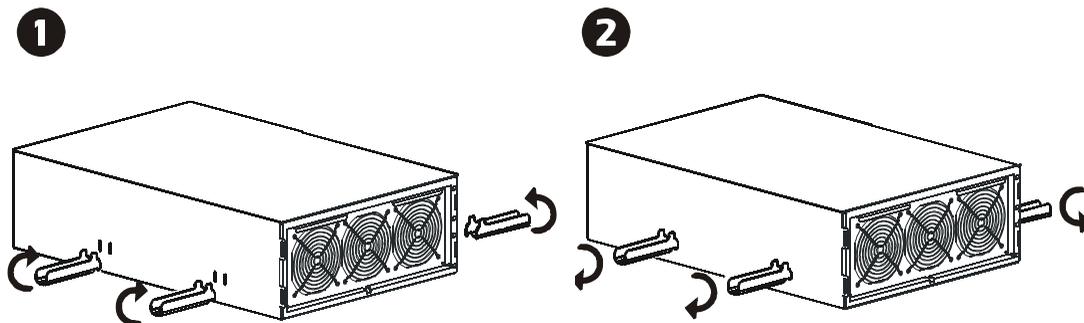
* Estão disponíveis painéis de PDU opcionais para unidades de 10 kVA. Visite www.apc.com para obter mais informações.

** As tensões baixas diminuirão os valores de VA e potência máxima de saída.

Instalação dos suportes

Instale os quatro suportes, levante o transformador para fora do pallet e leve-o até o local de montagem.

Observação: No caso de montagem em rack, instale os suportes depois dos suportes de montagem em rack e de alinhamento dos trilhos (consulte *Instalação em rack*).



Configuração elétrica

Atenção:

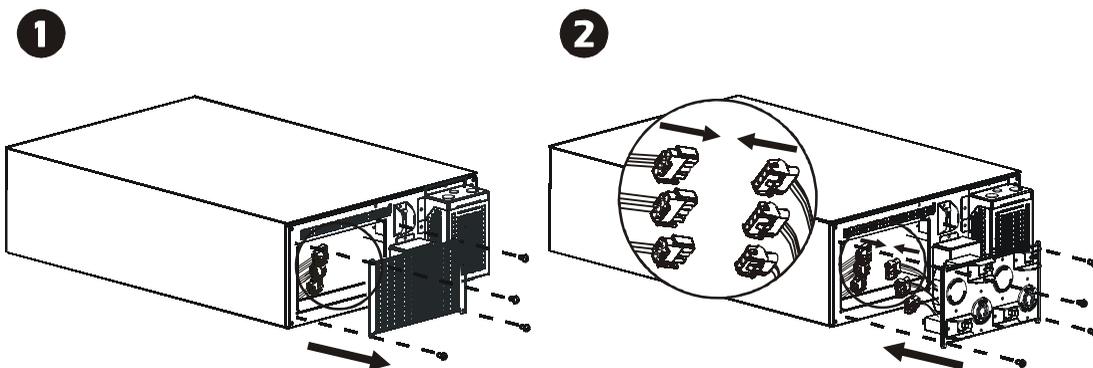
- Todas as configurações elétricas devem ser feitas por um eletricista qualificado.
- Siga todas as normas e códigos de eletricidade locais e nacionais.

Instalação do painel da PDU

Aviso: O local do jumper da borneira precisa ser alterado (consulte *Faça o cabeamento do transformador*).

Atenção: Instale o painel da PDU antes de fazer qualquer cabeamento.

Para obter uma saída do painel de PDU opcional, instale um acessório de painel de PDU (não incluído).

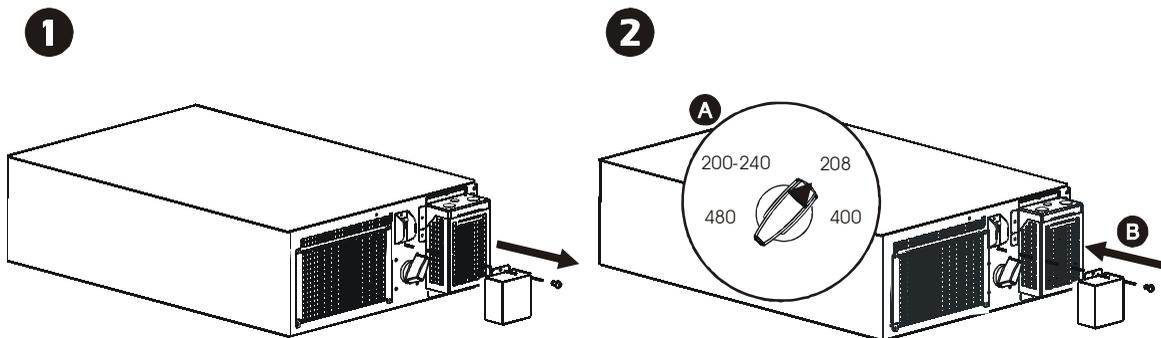


Seleção da chave de tensão

Aviso: Não ajuste a chave de seleção de tensão enquanto estiver sendo aplicada uma tensão de entrada. A(s) carga(s) pode(m) ser danificada(s).

Antes de conectar o transformador na energia da rede elétrica, selecione a tensão necessária para a configuração específica ajustando a chave de seleção de tensão localizada no painel traseiro. Veja as figuras abaixo.

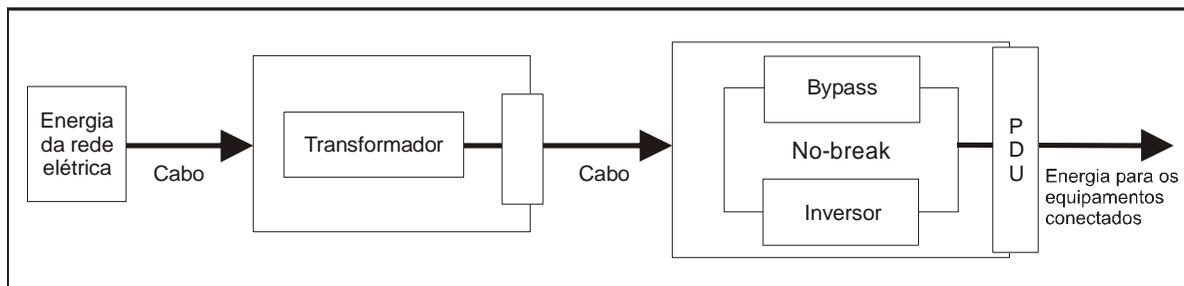
Tensão da rede elétrica	Posição da chave do seletor de tensão de entrada	Tensão de saída
220-240	200-240	220-240
208	208	240/208/120
240	200-240	240/208/120
200	200-240	200/100
380-415	400	220-240
400 (Japão)	480	200/100
480	480	240/208/120



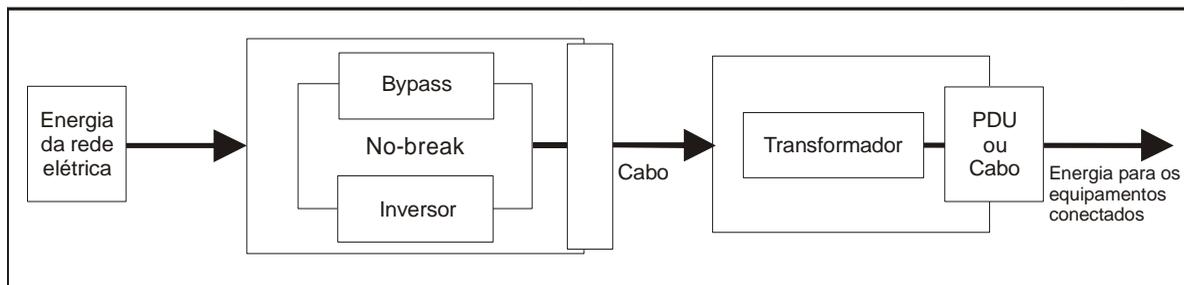
Cabeamento

Atenção: No caso de montagem em rack, monte antes de fazer o cabeamento (consulte *Instalação em rack*).

Transformador de isolamento de entrada (somente unidades cabeadas de 10/20 kVA):



Transformador abaixador de isolamento de saída (somente unidades de PDU/cabeadas de 10 kVA):



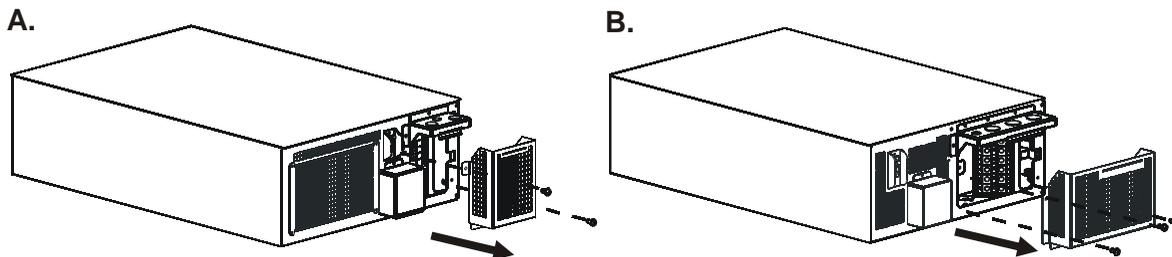
Faça o cabeamento do transformador

1. *Somente para o cabeamento de entrada*, instale um disjuntor de rede elétrica de acordo com as normas e códigos de eletricidade locais.

Observação: Os valores de disjuntores do ramal para as unidades de 10 kVA são: monofásico - 60 A, bifásico - 30 A. Os valores de disjuntores do ramal para as unidades de 20 kVA são: monofásico - 100 A, bifásico - 50 A. Recomenda-se o uso de disjuntores do ramal dimensionados para as cargas do transformador.

2. Desligue o disjuntor de entrada do transformador e o disjuntor da rede elétrica.

3. Remova o painel de acesso, removendo os parafusos. (Veja a figura **A** para a unidade de 10 kVA e a figura **B** para a unidade de 20 kVA.)



4. Abra os furos circulares pré-marcados.

5. *Se estiver instalando um painel de PDU opcional*, mova o jumper da borneira de $\frac{\perp}{-7}$ para $\frac{\perp}{-8}$. Veja em **C** a identificação dos jumpers da borneira

Observação: As *unidades de 100/120/200 V* devem ser conectadas em $\frac{\perp}{-8}$; e as *unidades de 220/230/240 V* devem ser conectadas em $\frac{\perp}{-7}$.

6. Passe os cabos pelos furos pré-marcados até as borneiras. Conecte primeiro ao bloco de aterramento. (Veja em **C** a identificação da borneira e em **D** as conexões da borneira.)

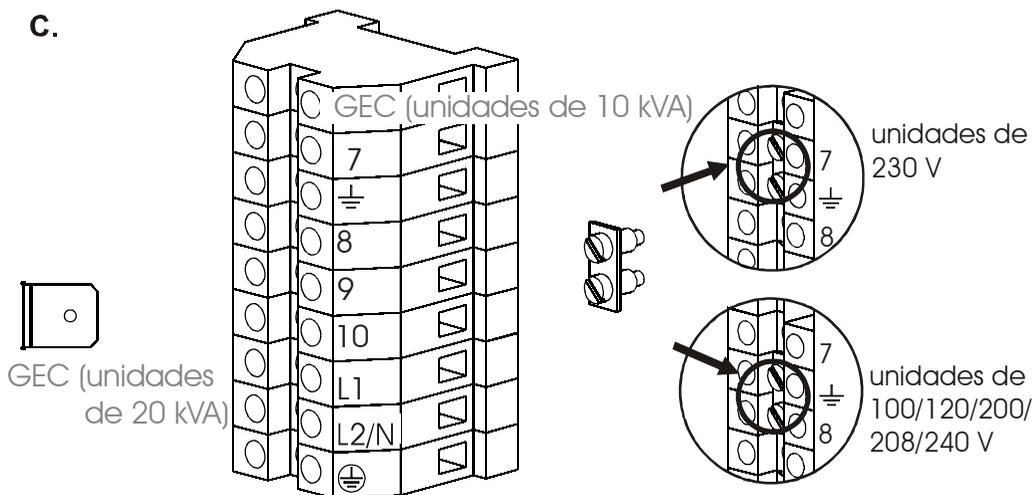
Conexões de entrada	Conexões de saída (opcional)
Conecte em L1, L2/N e $\frac{\perp}{-7}$. Conecte ao condutor de eletrodo de aterramento (GEC, Grounding Electrode Conductor) para obter um terra secundário opcional.	Conecte em 7, 8, 9, 10 e $\frac{\perp}{-8}$. Conecte ao condutor de eletrodo de aterramento (GEC, Grounding Electrode Conductor) para obter um terra secundário opcional.

7. Ligue os disjuntores.

8. Verifique as tensões da linha.

9. Reinstale o painel de acesso.

C.



D.

	Tensão de entrada	Tensão de saída a 60 A (unidades de 10 kVA) ou 100 A (unidades de 20 kVA)			
		Conexões da borneira			
Tipo	Posição da chave	7, 10	7, 9	8, 10	8, 7
Monofásico	200 a 240 V (60 A para unidades de 10 kVA ou 100 A para unidades de 20 kVA)	200/240 V	208 V	100/120 V	100/120 V
	208 V (60 A para unidades de 10 kVA ou 100 A para unidades de 20 kVA)	240 V	208 V	120 V	120 V
Bifásico	400 V (30 A para unidades de 10 kVA ou 50 A para unidades de 20 kVA)	220/240 V	N/D	N/D	N/D
	480 V (30 A para unidades de 10 kVA ou 50 A para unidades de 20 kVA)	240 V/200 V*	208 V	120 V/100 V*	120 V/100 V*

* Aplicações no Japão com tensão de entrada 400 V terão 200 V ou 100 V de saída, conforme especificado.

Instalação

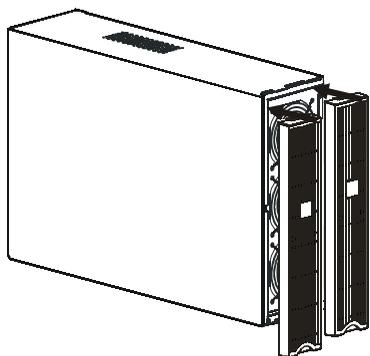
Instalação em torre

Atenção:

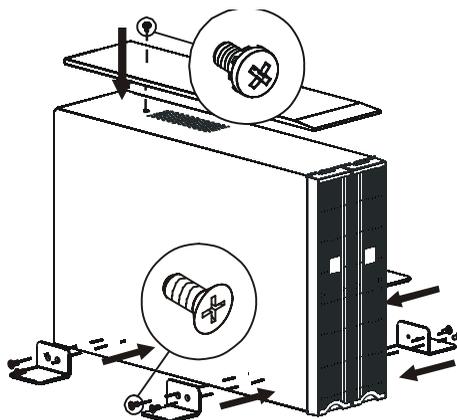
- O transformador deve ser instalado à **ESQUERDA** do no-break (quando se olha para a **PARTE FRONTAL** das unidades).
- Se a sua configuração inclui o painel de bypass opcional, certifique-se de que ele esteja instalado à **ESQUERDA** do transformador (quando se olha para a **PARTE FRONTAL** das unidades). Consulte a documentação do painel de bypass para obter as instruções de instalação.

Configuração autônoma

1

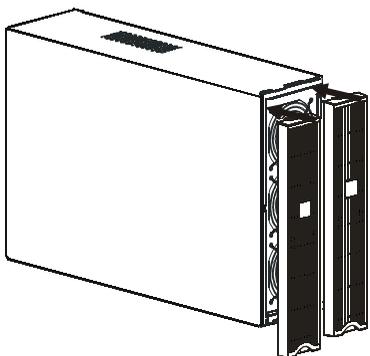


2

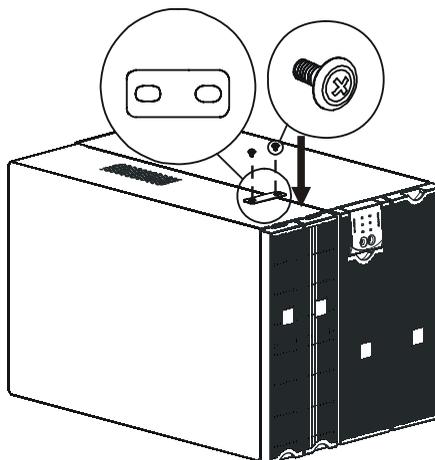


Configuração com o Smart-UPS RT

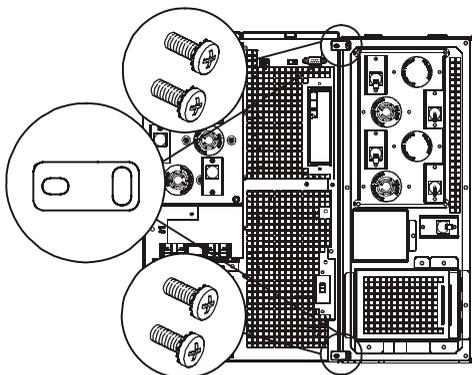
1



2



3



Instalação em rack

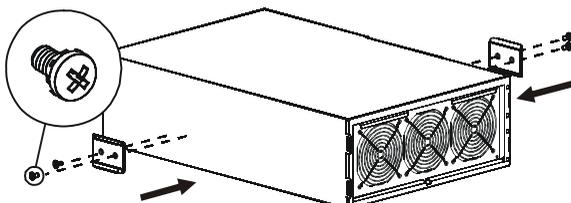
Instale os trilhos no rack

Para obter detalhes sobre a instalação dos trilhos, consulte as instruções fornecidas com o kit de trilhos.

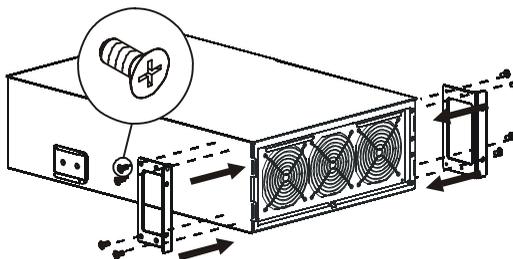
Conversão de torre para rack

Atenção: Devido ao seu peso, o transformador deve ser instalado na parte inferior do rack.

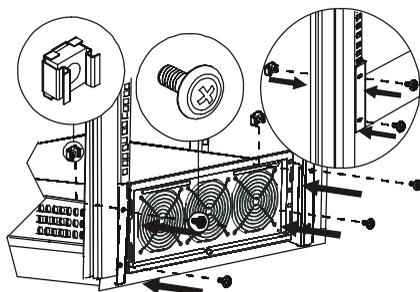
1



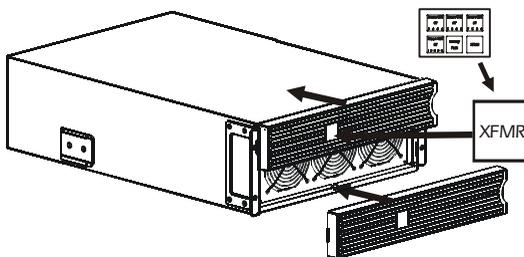
2



3

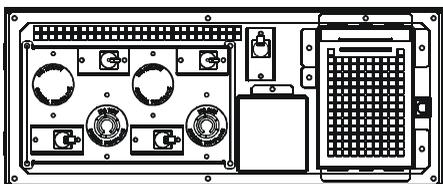


4

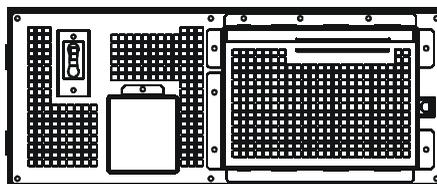


Conexão dos equipamentos e da energia ao transformador

Painel traseiro da unidade de 10 kVA:



Painel traseiro da unidade de 20 kVA:



Durante a inicialização

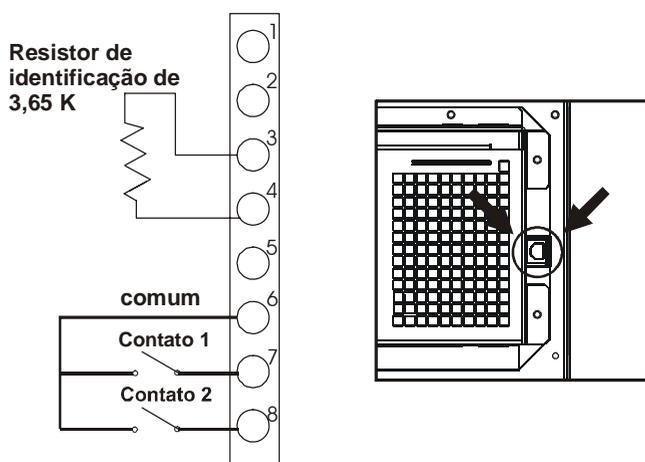
Atenção:

- O cabeamento deve ser feito por um electricista qualificado.
- Siga todas as normas e códigos de eletricidade locais e nacionais.

1. Verifique se toda a energia está desligada.
2. *Se necessário*, substitua o painel da PDU (consulte *Instalação do painel da PDU*).
3. Selecione a tensão de saída ajustando a chave de seleção de tensão (consulte *Seleção da chave de tensão*).
4. Faça o cabeamento do transformador (consulte *Cabeamento*).
5. *Somente para configurações com painel de PDU*, conecte cargas ao transformador.
6. Instale um cabo de comunicação opcional (consulte abaixo *Cabo de comunicação opcional*).
7. Verifique se o disjuntor de entrada está ligado.
8. Ligue todos os equipamentos conectados.

Cabo de comunicação opcional

RJ-45 com 8 pinos, falha/aviso



Sinais do cabo de comunicação

Cor do cabo	Nome	Função do sinal	Para conexão com AP9619	Para conexão com AP9340 ou AP9350	Polaridade
Verde	Comum	-	NF* Zona 1 ou NF* Zona 2	Negativo (-) Usuário 1 ou Negativo (-) Usuário 2	-
Branco com marrom	Contato 1	Falha do ventilador e aviso de aquecimento	COM** Zona 1	Positivo (+) Usuário 1	Abre quando o evento ocorre
Marrom	Contato 2	Desligamento por aquecimento	COM** Zona 2	Positivo (+) Usuário 2	Abre quando o evento ocorre

* Normalmente fechado

** Comum

Solução de problemas

PROBLEMA E/OU CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
Contato 1 (falha do ventilador/aviso de aquecimento)	
Um ventilador pode estar bloqueado ou funcionando lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que os ventiladores não estão bloqueados. • Reduza a carga, se possível. • Entre em contato com um representante de assistência técnica imediatamente. <p>Observação: O conjunto de contatos foi projetado para abrir como um aviso antes que a unidade entre em desligamento por aquecimento. O sistema poderá se desligar dentro de uma hora se não for tomada uma ação adequada.</p>
A temperatura interna da unidade está acima da faixa normal.	
Contato 2 (posição do disjuntor de entrada)	
A corrente nominal de entrada foi excedida.	<ul style="list-style-type: none"> • Reduza a carga e feche o disjuntor. • Se o disjuntor não permanecer fechado, entre em contato com um representante de assistência técnica. <p>Observação: Se o disjuntor estiver aberto, este conjunto de contatos ficará aberto.</p>
A temperatura interna está acima da faixa de operação segura.	

Manutenção e assistência técnica

Substituição do painel da PDU

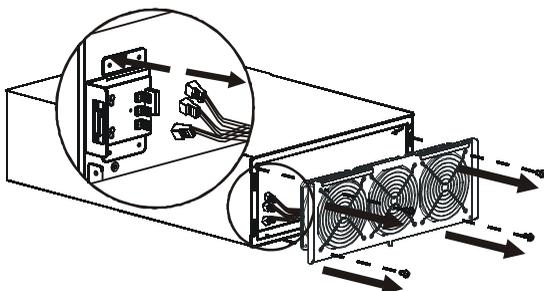
Consulte as instruções em *Instalação do painel da PDU*.

Substituição do painel dos ventiladores

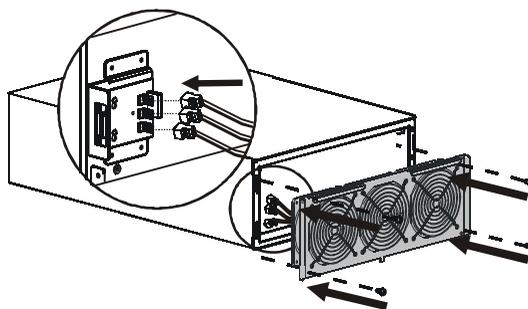
Atenção: Manuseie somente o painel dos ventiladores durante a substituição. O transformador e outros componentes continuarão em operação e permanecerão ativos durante a substituição do painel dos ventiladores.

Quando o painel dos ventiladores é removido, os ventiladores são desligados imediatamente; quando o novo painel dos ventiladores é inserido, os ventiladores recebem energia imediatamente.

1



2



Assistência técnica

Se o transformador precisar de reparos, não o envie para o revendedor. Siga estas etapas:

- Entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da APC através do website da APC, www.apc.com.
 - Anote o número do modelo do transformador, o número de série localizado na parte traseira da unidade e a data de compra. Se você ligar para o Serviço de Atendimento ao Cliente da APC, um técnico solicitará que descreva o problema e tentará resolvê-lo pelo telefone. Se isso não for possível, o técnico fornecerá um número de autorização para retorno de materiais (RMA, Returned Material Authorization).
 - Se o transformador estiver sob garantia, os consertos serão gratuitos.
 - Os procedimentos para assistência técnica ou retorno de produtos podem variar de país para país. Visite o website da APC para obter as instruções específicas para o seu país.
- Acondicione o transformador na embalagem original. Se ela não estiver disponível, visite o website da APC para obter informações sobre como receber uma nova.
 - Acondicione o transformador corretamente para evitar danos durante o transporte. Nunca use esferas ou pedaços de isopor dentro da embalagem. Os danos ocorridos durante o transporte não são cobertos pela garantia.
- Marque o número da RMA na parte externa da embalagem.
- Envie o transformador através de uma transportadora com porte pré-pago e seguro para o endereço fornecido pelo Serviço de Atendimento ao Cliente.

Informações sobre normas, garantia e contato

Declaração de conformidade com a FCC

Este equipamento foi testado e considerado de acordo com os limites para dispositivos digitais de Classe A, em conformidade com a parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram elaborados para oferecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento é operado em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência. Se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial às radiocomunicações. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causará interferência prejudicial. Nesse caso, os usuários deverão tomar todas as medidas necessárias para a correção da interferência, arcando com os custos.

Aprovações regulatórias



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
Karnataka
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

Garantia limitada

A American Power Conversion (APC) garante que seus produtos não apresentam defeitos materiais nem de fabricação por um período de dois anos a partir da data de compra. Nossos deveres segundo esta garantia limitam-se a reparar ou substituir, a nosso critério exclusivo, quaisquer produtos com defeito. Para obter assistência técnica em garantia, você precisará obter um número de autorização para retorno de materiais (RMA) junto ao Serviço de Atendimento ao Cliente. Os produtos devem ser devolvidos com o frete pré-pago e devem ser acompanhados de uma breve descrição do problema encontrado, além de um comprovante da data e do local da compra. Esta garantia não se aplica a equipamento que tenha sofrido danos por acidente, negligência ou uso incorreto, ou que tenha sido alterado ou modificado de alguma forma. Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original, que deve ter registrado o produto corretamente dentro de 10 dias da data da compra.

EXCETO PELO DISPOSTO NO PRESENTE INSTRUMENTO, A AMERICAN POWER CONVERSION NÃO OFERECE GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO-SE GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO ESPECÍFICO. Alguns estados não permitem a limitação ou a exclusão de garantias implícitas; portanto, as limitações ou exclusões mencionadas acima podem não se aplicar ao comprador.

EXCETO PELO DISPOSTO ACIMA, EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA A APC SERÁ RESPONSABILIZADA POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQÜENTES DECORRENTES DO USO DESTES PRODUTOS, MESMO SE ALERTADA SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAL DANO. Especificamente, a APC não se responsabiliza por quaisquer custos, tais como perdas de vendas ou lucros cessantes, perda do equipamento, impossibilidade de uso do equipamento, perda de programas de software, perda de dados, custos de reposição, reclamações de terceiros ou qualquer outra coisa.

Serviço de Atendimento ao Cliente

Nos EUA: Visite o website da APC, www.apc.com/support.

No mundo inteiro: Visite o website da APC, www.apc.com. Selecione o país no campo de seleção de países. Selecione a guia *Support [Suporte]* na parte superior desta página da Web.

Após selecionar um país, visite www.apc.com/support/contact para obter o email e os telefones disponíveis.

Copyright de todo o conteúdo da 2006 American Power Conversion Corporation. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial sem permissão.

APC, o logotipo da APC, Smart-UPS, Symmetra e PowerChute são marcas registradas da American Power Conversion Corporation. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos donos.