

# ***Referência de hardware do firewall de última geração PA-220R***

---

## Contact Information

Corporate Headquarters:

Palo Alto Networks

3000 Tannery Way

Santa Clara, CA 95054

[www.paloaltonetworks.com/company/contact-support](http://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support)

## About the Documentation

- For the most recent version of this guide or for access to related documentation, visit the Technical Documentation portal [www.paloaltonetworks.com/documentation](http://www.paloaltonetworks.com/documentation).
- To search for a specific topic, go to our search page [www.paloaltonetworks.com/documentation/document-search.html](http://www.paloaltonetworks.com/documentation/document-search.html).
- Have feedback or questions for us? Leave a comment on any page in the portal, or write to us at [documentation@paloaltonetworks.com](mailto:documentation@paloaltonetworks.com).

## Copyright

Palo Alto Networks, Inc.

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

© 2018-2018 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks is a registered trademark of Palo Alto Networks. A list of our trademarks can be found at [www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html](http://www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html). All other marks mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

## Last Revised

March 12, 2018

---

# Table of Contents

<b>Antes de Começar.....</b>	<b>5</b>
Declaração à prova de adulteração.....	7
Suporte a componentes de terceiros.....	8
Avisos de segurança do produto.....	9
 <b>Visão geral do Firewall PA-220R.....</b>	 <b>13</b>
Painel Frontal do PA-220R Series.....	15
Painel traseiro PA-220R.....	17
LEDs de status do PA-220R.....	18
 <b>Instalar o Firewall PA-220R.....</b>	 <b>21</b>
Instalar o Firewall PA-220R em uma superfície plana.....	23
Instalar o Firewall PA-220R em um trilho DIN.....	24
Instalar o Firewall PA-220R em uma parede.....	25
Instalar o PA-220R em um rack de equipamento de 19 pol.....	27
 <b>Ligar a alimentação elétrica do Firewall PA-220R.....</b>	 <b>29</b>
Preparação da alimentação elétrica DC do Firewall PA-220R.....	31
Conectar uma fonte de alimentação DC a um firewall PA-220R.....	32
 <b>Especificações do firewall PA-220R.....</b>	 <b>35</b>
Especificações físicas do PA-220R.....	37
Especificações elétricas do PA-220R.....	38
Especificações ambientais do PA-220R.....	39
Especificações diversas do PA-220R.....	40
 <b>Visão geral das declarações de conformidade do hardware do firewall PA-220R Series sobre.....</b>	 <b>41</b>
Declarações de conformidade do hardware do firewall PA-220R Series.....	43



# ***Antes de Começar***

Leia os seguintes tópicos antes de instalar ou realizar manutenção em um firewall ou dispositivo de última geração da Palo Alto Networks®:

- > Declaração à prova de adulteração on page 7
- > Suporte a componentes de terceiros on page 8
- > Avisos de segurança do produto on page 9



---

# Declaração à prova de adulteração

Para garantir que os produtos comprados da Palo Alto Networks não foram adulterados durante o transporte, verifique o seguinte após o recebimento de cada produto:

- O número de rastreamento fornecido a você eletronicamente ao encomendar o produto corresponde ao número de rastreamento que está fisicamente indicado na caixa ou caixote.
- A integridade da fita à prova de violação usada para selar a caixa ou caixote não está comprometida.
- A integridade da etiqueta de garantia no firewall não está comprometida.



*(Somente firewalls PA-7000 Series) Os firewalls PA-7000 Series são sistemas modulares e, portanto, não têm um selo de garantia.*

---

# Suporte a componentes de terceiros

Antes de considerar a instalação de hardware de terceiros, leia a declaração [Compatibilidade entre a Palo Alto Networks e componentes de terceiros](#).



---

# Avisos de segurança do produto

Para evitar lesões e morte a você e a outras pessoas e danos ao hardware da Palo Alto Networks, certifique-se de entender e se preparar para os avisos a seguir antes de instalar ou reparar o hardware. Você também verá mensagens de advertência (com o símbolo de advertência ⚠) em todas as referências de hardware que apresentam um perigo potencial.



*Todos os produtos da Palo Alto Networks com interfaces ópticas de laser estão em conformidade com a 21 CFR 1040.10 e 1040.11.*

- Ao instalar ou reparar um componente de hardware de um firewall ou dispositivo da Palo Alto Networks com circuitos expostos, certifique-se de usar uma pulseira de descarga eletrostática (ESD). Antes de manusear o componente, verifique se o contato metálico da pulseira está tocando sua pele e se a outra extremidade da pulseira está aterrada.

**Tradução para o francês:** Lorsque vous installez ou que vous intervenez sur un composant matériel de pare-feu ou de dispositif Palo Alto Networks qui présente des circuits exposés, veillez à porter un bracelet antistatique. Avant de manipuler le composant, vérifiez que le contact métallique du bracelet antistatique est en contact avec votre peau et que l'autre extrémité du bracelet est raccordée à la terre.

- Use cabos Ethernet aterrados e blindados para garantir o cumprimento com os regulamentos de compatibilidade eletromagnética (EMC).

**Tradução para o francês:** D es câbles Ethernet blindés reliés à la terre doivent être utilisés pour garantir la conformité de l'organisme aux émissions électromagnétiques (CEM).

- **(Somente firewalls PA-200 e PA-220)** Os firewalls PA-200 e PA-220 cumprem os requisitos da IEC 61000-4-5 de teste de imunidade a surtos. Para evitar danos causados por descargas elétricas nas portas Ethernet, recomendamos usar um dispositivo Ethernet com proteção contra surtos com as seguintes especificações:
  - Classificados para Gigabit Ethernet até a categoria 5E e mínimo de 1 Gbps.
  - Proteção fornecida em todos os oito condutores de sinal.
  - Proteções de linha para linha e linha para a terra/blindagem são fornecidas.
  - O dispositivo de proteção deve ser conectado ao aterramento e usar um cabo Ethernet blindado classe 5E ou superior.

## Especificações técnicas:

- O circuito de proteção está em conformidade com a IEC nas classificações de teste B2, C1, C2, C3 e D1.
- Corrente de descarga normal (núcleo à terra) de 2 kA por par de sinal.
- Corrente de descarga normal (núcleo a núcleo) de 100 A.
- Corrente de descarga total de 10 kA.
- **Tradução para o francês: (Pare-feux PA-200 et PA-220 uniquement)** Les pare-feux PA-200 et PA-220 sont conformes aux exigences du test d'immunité aux surtensions IEC 61000-4-5. Pour éviter les dommages résultant de surtension électrique sur les ports Ethernet, il est recommandé d'utiliser un dispositif de protection contre les surtensions aux caractéristiques suivantes:
  - Gigabit Ethernet jusqu'à la catégorie 5E, débit 1 Go/s minimum.
  - Protection sur les huit câbles signal.
  - Le blindage et la mise à la terre "ligne à ligne" et "ligne à la terre" sont fournis.
  - Le dispositif de protection doit être raccordé à la terre et un câble Ethernet blindé de catégorie 5E ou supérieure doit être utilisé.

## Características técnicas:

- Le circuit de protection est conforme aux classifications de test IEC B2, C1, C2, C3, et D1.
- Le courant de décharge normal (cœur vers terre) est de 2 kA par paire de signal.
- Le courant de décharge normal (cœur vers cœur) est de 100 A.
- Le courant de décharge total est de 10 kA.
- Não conecte o equipamento a uma fonte de energia que exceda a faixa de entrada do firewall ou equipamento. Para obter mais detalhes sobre a faixa elétrica, consulte as especificações elétricas nas referência de hardware para o firewall ou dispositivo.

**Tradução para o francês:** Veillez à ce que la tension d'alimentation ne dépasse pas la plage d'entrée du pare-feu ou du dispositif. Pour plus d'informations sur la mesure électrique, consulter la rubrique des caractéristiques électriques dans la documentation de votre matériel de pare-feu ou votre dispositif.

- Não substitua uma bateria por um tipo de bateria incorreto; isso pode fazer com que a bateria de substituição exploda. Descarte as baterias usadas de acordo com os regulamentos locais.

**Tradução para o francês:** Ne remplacez pas la batterie par une batterie de type non adapté, cette dernière risquerait d'exploser. Mettez au rebut les batteries usagées conformément aux instructions.

- (Todos os firewalls com duas ou mais fontes de alimentação) Desconecte todos os cabos de alimentação (AC ou DC) das tomadas para desenergizar completamente o hardware.

**Tradução para o francês:** (Tous les pare-feux avec au moins deux sources d'alimentation) Débranchez tous les cordons d'alimentation (c.a. ou c.c.) des entrées d'alimentation et mettez le matériel hors tension.

- (Somente firewalls PA-7000 Series) Ao remover uma bandeja de ventoinhas de um firewall PA-7000 Series, primeiro puxe a bandeja em uma polegada (2,5 cm) e aguarde no mínimo 10 segundos antes de retirar totalmente a bandeja de ventoinhas. Isso permite que as ventoinhas parem de girar e ajuda a evitar lesões graves ao remover a bandeja de ventoinhas. É possível substituir uma bandeja de ventoinhas com o firewall ligado, mas você precisará substituí-la em 45 segundos e somente pode substituir uma bandeja por vez para evitar que o circuito de proteção térmica desligue o firewall.

**Tradução para o francês:** (Pare-feu PA-7000 uniquement) Lors du retrait d'un tiroir de ventilation d'un pare-feu PA-7000, retirez tout d'abord le tiroir sur 2,5 cm, puis patientez au moins 10 secondes avant de retirer complètement le tiroir de ventilation. Cela permet aux ventilateurs d'arrêter de tourner et permet d'éviter des blessures graves lors du retrait du tiroir. Vous pouvez remplacer un tiroir de ventilation lors de la mise sous tension du pare-feu. Toutefois, vous devez le faire dans les 45 secondes et vous ne pouvez remplacer qu'un tiroir à la fois, sinon le circuit de protection thermique arrêtera le pare-feu.

- (Todos os firewalls com duas ou mais fontes de alimentação) Desconecte todos os cabos de alimentação (AC ou DC) das tomadas para desenergizar completamente o hardware.

**Tradução para o francês:** (Tous les pare-feux avec au moins deux sources d'alimentation) Débranchez tous les cordons d'alimentation (c.a. ou c.c.) des entrées d'alimentation et mettez le matériel hors tension.

O seguinte se aplica apenas aos firewalls da Palo Alto Networks que suportam uma fonte de alimentação de corrente contínua (DC):

**Tradução para o francês:** Les instructions suivantes s'appliquent uniquement aux pare-feux de Palo Alto Networks prenant en charge une source d'alimentation en courant continu (c.c.) :

- Não conecte ou desconecte cabos DC energizados à fonte de alimentação.

**Tradução para o francês:** Ne raccordez ni débranchez de câbles c.c. sous tension à la source d'alimentation.

- O sistema DC deve ser aterrado em um único local (central).

**Tradução para o francês:** Le système c.c. doit être mis à la terre à un seul emplacement (central).

- A fonte de alimentação DC deve estar localizada no mesmo local que o firewall.

**Tradução para o francês:** La source d'alimentation c.c. doit se trouver dans les mêmes locaux que ce pare-feu.

- Os cabos de retorno da bateria DC no firewall devem ser conectados como um retorno DC isolado (DC-I).

**Tradução para o francês:** Le câblage de retour de batterie c.c. sur le pare-feu doit être raccordé en tant que retour c.c. isolé (CC-I).

- O firewall deve ser conectado diretamente ao condutor de aterramento do sistema de alimentação DC ou a um jumper de interligação de uma barra ou barramento de terminal de aterramento ao qual o condutor de aterramento do sistema de alimentação DC está conectado.

**Tradução para o francês:** Ce pare-feu doit être branché directement sur le conducteur à électrode de mise à la terre du système d'alimentation c.c. ou sur le connecteur d'une barrette/d'un bus à bornes de mise à la terre auquel le conducteur à électrode de mise à la terre du système d'alimentation c.c. est raccordé.

- O firewall deve ser posicionado na mesma área imediata (como em cabines adjacentes) de qualquer outro equipamento que possua uma conexão entre o condutor de aterramento do circuito de alimentação DC e o condutor de aterramento do sistema DC.

**Tradução para o francês:** Le pare-feu doit se trouver dans la même zone immédiate (des armoires adjacentes par exemple) que tout autre équipement doté d'un raccordement entre le conducteur de mise à la terre du même circuit d'alimentation c.c. et la mise à la terre du système c.c.

- Não desconecte o firewall do condutor de circuito aterrado entre a fonte DC e o ponto de conexão do condutor de aterramento.

**Tradução para o francês:** Ne débranchez pas le pare-feu du conducteur du circuit de mise à la terre entre la source d'alimentation c.c. et le point de raccordement du conducteur à électrode de mise à la terre.

- Instale todos os firewalls que usam alimentação DC somente em áreas de acesso restrito. Uma área de acesso restrito é onde o acesso é concedido somente ao pessoal de serviço utilizando uma ferramenta especial, fechado à chave, ou outro meio de segurança, e é controlada pela autoridade responsável pelo local.

**Tradução para o francês:** Tous les pare-feux utilisant une alimentation c.c. sont conçus pour être installés dans des zones à accès limité uniquement. Une zone à accès limité correspond à une zone dans laquelle l'accès n'est autorisé au personnel (de service) qu'à l'aide d'un outil spécial, cadenas ou clé, ou autre dispositif de sécurité, et qui est contrôlée par l'autorité responsable du site.

- Instale o cabo de aterramento DC do firewall apenas como descrito no procedimento de conexão de alimentação para o firewall que você está instalando. Você deve usar o cabo especificado na escala americana normalizada (AWG) e aplicar em todas as porcas o torque especificado no procedimento de instalação para o seu [firewall](#).

**Tradução para o francês:** Installez le câble de mise à la terre c.c. du pare-feu comme indiqué dans la procédure de raccordement à l'alimentation pour le pare-feu que vous installez. Utilisez le câble American wire gauge (AWG) indiqué et serrez les écrous au couple indiqué dans la procédure d'installation de votre pare-feu [pare-feu](#).

- O firewall permite a conexão do condutor aterrado do circuito de alimentação DC ao condutor de aterramento do equipamento, conforme descrito no procedimento de instalação do firewall <https://www.paloaltonetworks.com/documentation/platforms>.

**Tradução para o francês:** Ce pare-feu permet de raccorder le conducteur de mise à la terre du circuit d'alimentation c.c. au conducteur de mise à la terre de l'équipement comme indiqué dans la procédure d'installation du [pare-feu](#)

- Um dispositivo de desligamento de cabine primária DC com valor nominal adequado deve ser fornecido como parte da instalação do edifício.

**Tradução para o francês:** Un interrupteur d'isolement suffisant doit être fourni pendant l'installation du bâtiment.



# Visão geral do Firewall PA-220R

O firewall de última geração PA-220R da Palo Alto Networks® é um firewall de desenho robusto criado para ambientes não controlados com níveis variáveis de temperatura e umidade. Este firewall inclui os seguintes recursos principais: alta disponibilidade (HA) ativa/passiva e ativa/ativa, arrefecimento passivo (sem ventoinhas) para reduzir o ruído e o consumo elétrico, portas RJ-45 com proteção contra surtos incorporada e entradas elétricas duplas de 12-24VDC para redundância de alimentação.

**Primeira versão de software compatível:** PAN-OS® 8.1

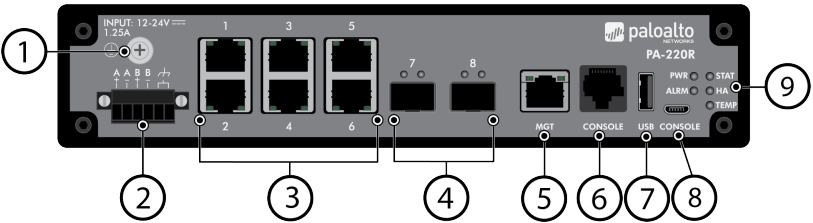
Os tópicos a seguir descrevem os recursos dos equipamentos e os LEDs de status do firewall PA-220R. Para examinar e comparar informações sobre desempenho e capacidade, consulte a ferramenta Seleção de Produto.

- > Painel Frontal do PA-220R Series
- > Painel traseiro PA-220R
- > LEDs de status do PA-220R




# Painel Frontal do PA-220R Series

A imagem a seguir mostra o painel frontal do firewall PA-220R, e tabela descreve cada componente do painel frontal.



Item	Componente	Descrição
1	Ponto de aterramento rosqueável	Use este ponto de aterramento para conectar o firewall ao aterramento (cabo de aterramento não incluído).
2	Alimentação DC e entradas de aterramento	<p>Use o bloco de terminais de entrada DC para ligar a alimentação elétrica DC do firewall. O bloco de terminais está incluído no kit de acessórios e tem as etiquetas A+, A-, B+ e B-.</p> <p>As duas entradas à direita das quatro entradas de alimentação DC são entradas de aterramento (use apenas uma) que você pode usar no local do ponto de aterramento rosqueável no firewall (consulte <a href="#">Conectar a alimentação elétrica do Firewall PA-220R</a>).</p>
3	Portas Ethernet 1 a 6	Seis portas RJ-45 10Mbps/100Mbps/1000Mbps para o tráfego de rede. Você pode definir a velocidade e a duplexação do enlace ou optar pela autonegociação para cada porta. Essas portas também possuem proteção contra surtos incorporada.
4	Portas SFP 7 e 8	Duas portas SFP (1Gbps) para o tráfego de rede. Essas portas também suportam 100Base-FX.
5	Porta MGT	Use esta porta Ethernet 10Mbps/100Mbps/1000Mbps para acessar a interface web de gerenciamento e executar as tarefas administrativas. O firewall também usa esta porta para serviços de gerenciamento, como a recuperação de licenças e a atualização das assinaturas de ameaças e aplicativos.
6	Porta do CONSOLE (RJ-45)	<p>Use esta porta para conectar um computador de gerenciamento ao firewall, usando um cabo de 9 pinos serial-a-RJ-45 e o software de emulação de terminal.</p> <p>A conexão do console fornece acesso às mensagens de inicialização do firewall, à Ferramenta de recuperação de manutenção (MRT) e à interface de linha de comando (CLI).</p>

Item	Componente	Descrição
		 <i>Se o computador de gerenciamento não tiver uma porta serial, use um conversor de USB para serial.</i>  Use os seguintes ajustes para configurar o software de emulação de terminal para a conexão com a porta do console: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de dados: 9600</li> <li>• Bits de dados: 8</li> <li>• Paridade: nenhuma</li> <li>• Bits de parada: 1</li> <li>• Controle de fluxo: nenhuma</li> </ul>
7	USB	Uma porta USB que aceite uma unidade flash USB com um pacote de bootstrap (configuração PAN-OS).  O procedimento de bootstrapping acelera o processo de configuração e licenciamento do firewall para torná-lo operacional na rede com ou sem internet.
8	Porta do CONSOLE (Micro USB)	Use essa porta para conectar um computador de gerenciamento ao firewall usando um cabo USB para micro USB tipo A padrão.  A conexão do console fornece acesso às mensagens de inicialização do firewall, à Ferramenta de recuperação de manutenção (MRT) e à interface de linha de comando (CLI).  Consulte a página <a href="#">Porta de Console Micro USB</a> para mais informações e para baixar o driver do Windows ou saber como conectar com um computador Mac.
9	LEDs indicadores de status	Cinco LEDs que indicam o status dos componentes de hardware do firewall (consulte <a href="#">LED de status do PA-220R</a> ).



---

## Painel traseiro PA-220R


A imagem a seguir mostra o painel traseiro do firewall PA-220R. Os únicos componentes utilizáveis no painel traseiro são os furos de dois parafusos usados para a [Instalação do Firewall PA-220R em um trilho DIN](#). Existem também dois furos de parafusos de suporte-DIN (não exibidos) na parte inferior do firewall.



Orifícios de parafuso de suporte DIN

# LEDs de status do PA-220R

A tabela a seguir descreve como interpretar os LEDs de status no firewall PA-220R.

LED	Descrição
PWR (alimentação)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Verde</b> — O firewall está ligado.</li><li>• <b>Desligado</b> — O firewall não está ligado ou ocorreu um erro com a fonte de alimentação interna (por exemplo, a alimentação não está dentro dos níveis de tolerância).</li></ul>
ALRM (Alarme)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Vermelho</b> — Uma falha de equipamento, tal como uma falha na fonte de alimentação, uma falha do firewall que causa uma falha sistêmica de HA, uma falha de unidade, ou se o equipamento sobreaquecer e exceder o limite máximo de temperatura.</li><li>• <b>Desligado</b> — O firewall está operando normalmente.</li></ul>
STAT (Status)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Verde</b> — O firewall está funcionando normalmente.</li><li>• <b>Amarelo</b> — O firewall está iniciando.</li></ul>
HA (Alta Disponibilidade)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Verde</b> — O firewall é o peer ativo em uma configuração ativo/passivo.</li><li>• <b>Amarelo</b> — O firewall é o peer passivo em uma configuração ativo/passivo.</li><li>• <b>Desligado</b> — O HA não está funcionando neste firewall.</li></ul> <p> <i>Em uma configuração ativa/passiva, o LED do HA indica somente o status do firewall local e tem dois status possíveis; ele não indica a conectividade do peer com o HA. O verde indica que o firewall está ativo-primário ou ativo-secundário, e o status desligado indica que o firewall está em qualquer outro status (por exemplo, fora de funcionamento ou suspenso).</i></p>
TEMP (Temperatura)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Verde</b> — A temperatura do firewall está normal.</li><li>• <b>Amarelo</b> — A temperatura do firewall está fora dos níveis de tolerância.</li></ul>
LEDs	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>LED esquerdo</b> — Verde contínuo indica um link de rede.</li></ul>

LED	Descrição
da porta Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LED direito</b> – Verde intermitente indica atividade de rede.</li> </ul>
LEDs do SFP	<p>Essas portas têm um LED verde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde contínuo indica um link de rede.</li> <li>• Verde intermitente indica atividade de rede.</li> </ul>



# ***Instalar o Firewall PA-220R***

O firewall de última geração PA-220R é fornecido com o equipamento necessário para instalar o firewall em uma superfície plana ou em um trilho DIN. Também é possível encomendar um kit de montagem em parede para instalar o firewall em uma parede ou um kit de montagem em rack para instalar o firewall em um rack de equipamento de 19 polegadas.

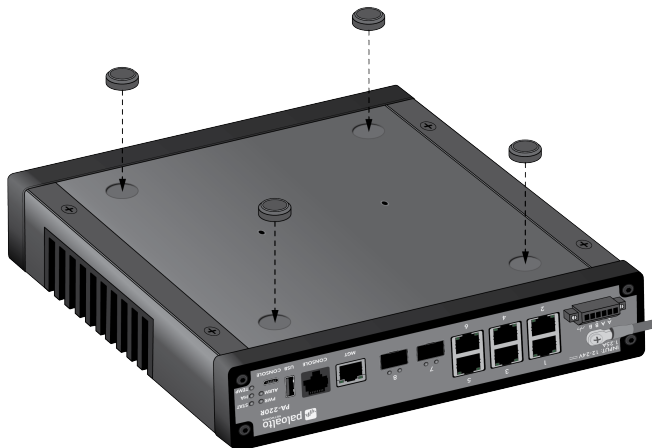
- > Instalar o Firewall PA-220R em uma superfície plana
- > Instalar o Firewall PA-220R em um trilho DIN
- > Instalar o Firewall PA-220R em uma parede
- > Instalar o PA-220R em um rack de equipamento de 19 pol.



---

# Instalar o Firewall PA-220R em uma superfície plana

Coloque as almofadas de borracha nos círculos rebaixados na base do firewall e, em seguida, coloque o firewall com o lado direito para cima sobre uma superfície plana e estável.

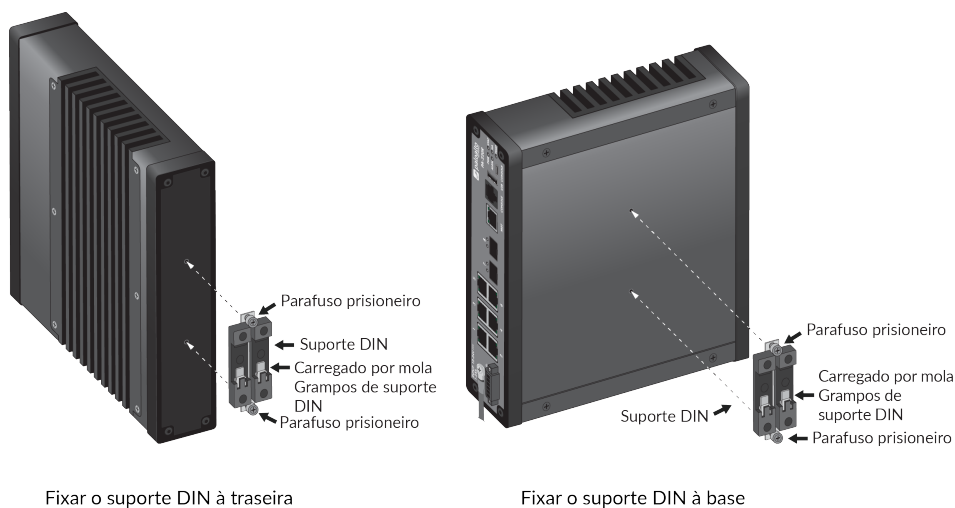


# Instalar o Firewall PA-220R em um trilho DIN

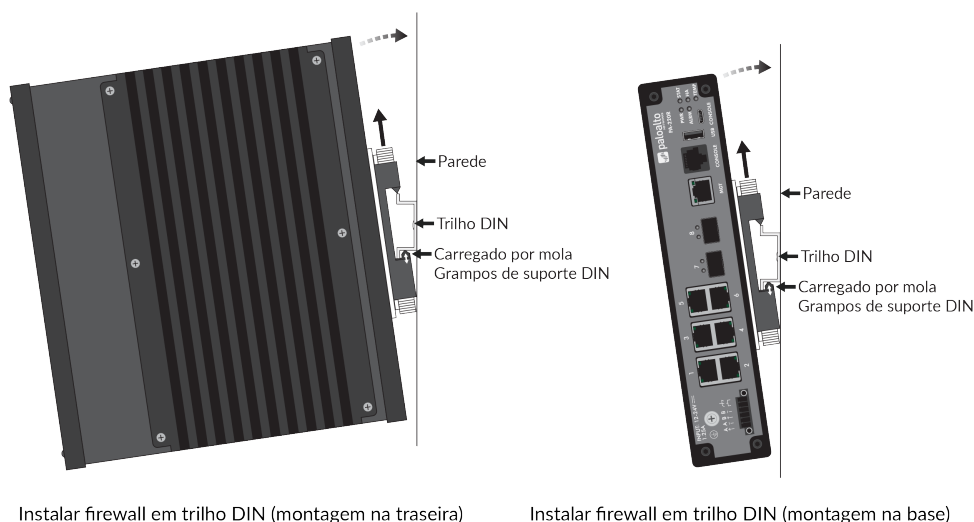
O procedimento a seguir descreve como instalar o firewall PA-220R usando um kit de trilhos DIN fornecido com o firewall. É possível conectar o suporte DIN na superfície traseira ou na base do firewall (escolha a opção mais adequada ao local da instalação).

**STEP 1** | Instale um trilho DIN de 35mm (não incluído) na parede onde pretende instalar o firewall.

**STEP 2** | Instale o suporte DIN na superfície traseira ou na base do firewall, usando os parafusos prisioneiros do suporte DIN. Assegure que os grampos acionados por mola do suporte DIN estejam orientados de tal forma que toquem a base do trilho DIN ao instalá-los.



**STEP 3** | Engate a base do suporte DIN (com grampos acionados por mola) na base do trilho DIN. Empurre o firewall e o suporte para cima para comprimir totalmente os grampos acionados por mola contra o trilho e, em seguida, gire o firewall em direção à parede de maneira que os grampos superiores no suporte toquem o topo do trilho, enquanto desce cuidadosamente o firewall para descomprimir os grampos e fixar o firewall no trilho DIN.





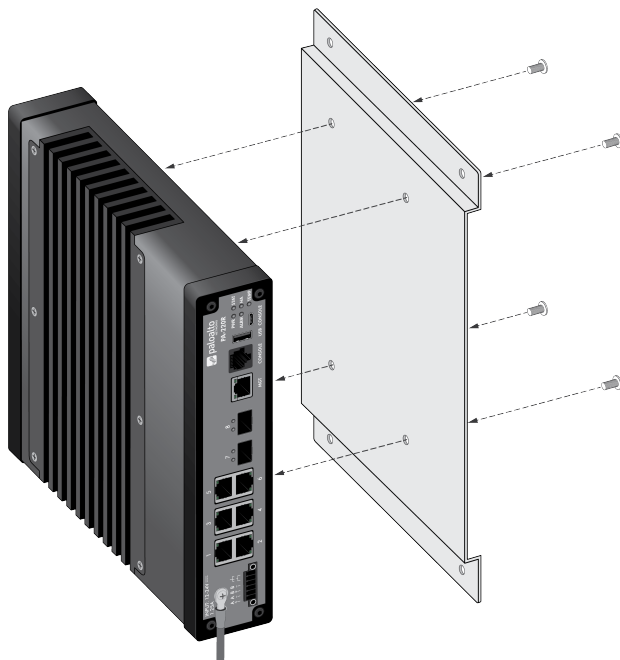
# Instalar o Firewall PA-220R em uma parede

O procedimento a seguir descreve como instalar o firewall PA-220R em uma parede usando um kit de montagem em parede.


Você pode adquirir um kit de montagem em parede separadamente do [Departamento de Vendas da Palo Alto Networks](#) ou de um revendedor autorizado.

**STEP 1** | Identifique o local onde pretende instalar o firewall e assegure que não existam serviços prediais (água, gás ou fiações) atrás da parede.

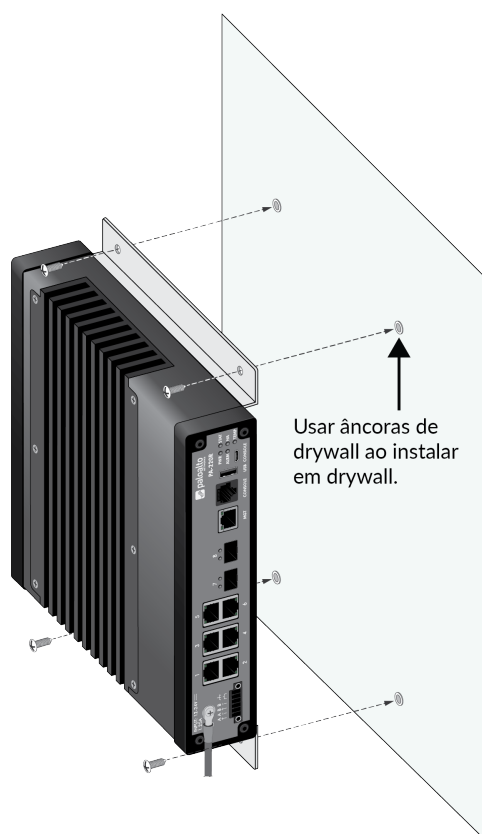
**STEP 2** | Fixe o suporte de montagem em parede na base do firewall, usando parafusos Phillips 6-32 x 1/4" e aplique um torque de 9 pol-lb em cada parafuso.



**STEP 3** | Use uma chave Phillips para instalar o equipamento apropriado para montar o firewall na parede de acordo com o tipo de parede:

 Para assegurar adequada dissipação térmica, instale o firewall de maneira que o painel frontal (com portas e LEDs) fique de frente para a direita ou para a esquerda.

- **Drywall (parede de gesso)** — Primeiro, erga o firewall até a parede onde pretende instalá-lo e use um objeto pontiagudo para marcar a parede atrás do centro de cada um dos furos do suporte de montagem em parede. Remova o firewall e pressione uma âncora de drywall contra o centro de cada um dos quatro locais marcados e use uma chave-de-fenda para aplicar pressão enquanto gira a âncora no sentido horário até a superfície da âncora nivelar com a parede. Monte o firewall na parede usando os parafusos de ancoragem.
- **Madeira compensada** — Erga o firewall até a parede onde pretende instalá-lo e use uma chave Phillips para montar o suporte na parede, usando parafusos para madeira compensada de 3/4 de polegada.

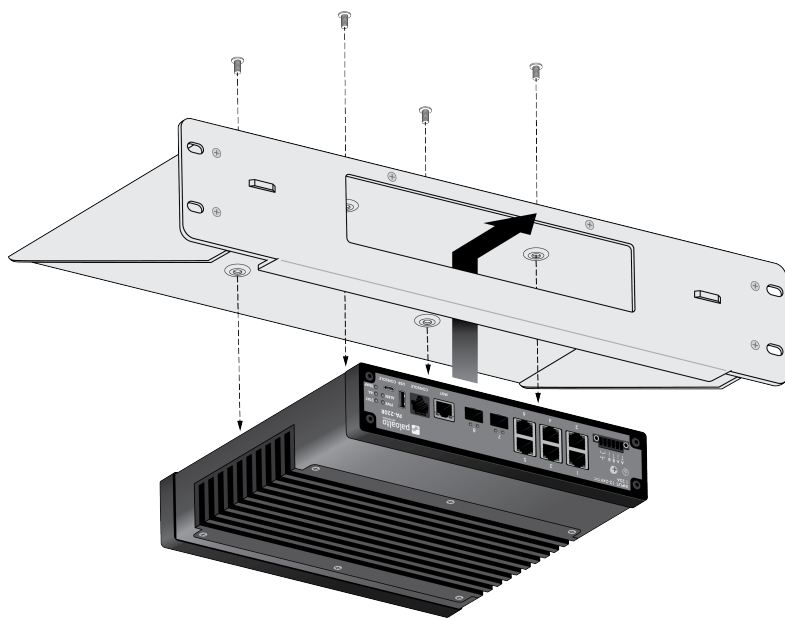


# Instalar o PA-220R em um rack de equipamento de 19 pol.

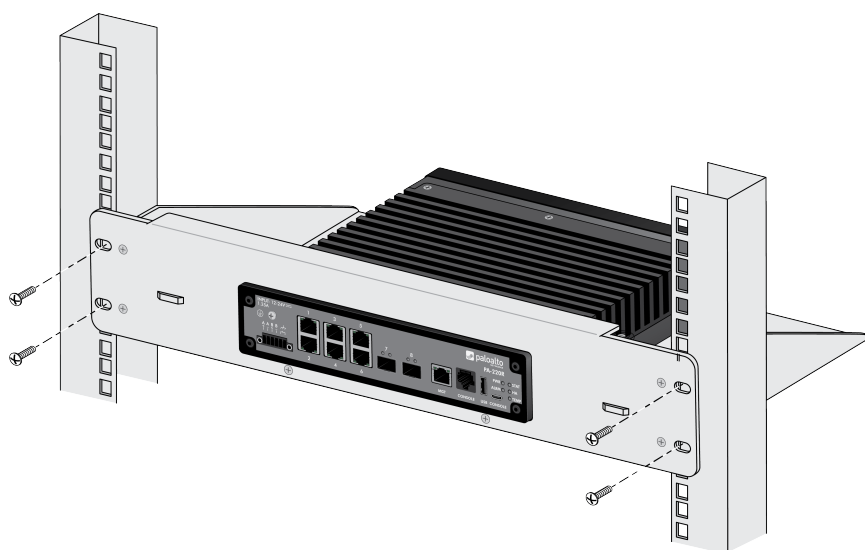
O procedimento a seguir descreve como instalar o firewall PA-220R em um rack de equipamento de dois ou quatro postes usando um kit de montagem em rack de 19 polegadas.

Você pode adquirir um kit de montagem em rack de 19 polegadas separadamente do [Departamento de Vendas da Palo Alto Networks](#) ou de um revendedor autorizado.

- STEP 1** | Coloque o firewall na posição invertida sobre uma mesa com a parte frontal do firewall dependurada na borda da mesa em cerca de três polegadas.
- STEP 2** | Coloque a prateleira na posição invertida sobre o firewall e alinhe os quatro furos na base da prateleira com os quatro furos na base do firewall. O painel frontal do firewall projeta-se da abertura frontal da prateleira.
- STEP 3** | Fixe a prateleira do firewall usando parafusos Phillips 6-32 x 1/4" e aplique um torque de 9 pol.-lb em cada parafuso.



- STEP 4** | Segure a prateleira (com o firewall anexado) com o lado direito para cima no rack e fixe a prateleira no rack usando dois parafusos para cada lado da prateleira. Utilize os parafusos apropriados (no. 10-32 x 3/4" ou no. 12-24 x 1/2") no seu rack e aplique um torque de 25 pol.-libras. Use porcas gaiola (não fornecidas) para fixar os parafusos se o rack tiver furos quadrados.



# ***Ligar a alimentação elétrica do Firewall PA-220R***

Os tópicos a seguir descrevem como preparar o hardware necessário para conectar a alimentação elétrica a um firewall PA-220R e como conectar o aterramento e a alimentação DC ao firewall.

- > Preparar a alimentação elétrica DC do Firewall PA-220R
- > Conectar uma fonte de alimentação DC a um firewall PA-220R



---

# Preparação da alimentação elétrica DC do Firewall PA-220R

Use a informação a seguir para obter e preparar o hardware necessário para [Conectar uma fonte de alimentação DC a um Firewall PA-220R](#).



*Devido a vários comprimentos de cabos necessários para um determinado local de instalação, a fonte de alimentação DC e os cabos de aterramento não são fornecidos com o firewall.*

## Hardware Necessário

- **Cabo 16-22AWG cable** — Use este cabo para o cabo de aterramento e os cabos de alimentação DC.
- **Anilha 6-32** — Use esta anilha para conectar um cabo de alimentação ao ponto de aterramento rosqueável no firewall. Também é possível optar por uma das entradas de aterramento do bloco de terminais DC.
- **Desencapadores de cabos/fios** — Use esta ferramenta para desencapar os revestimentos das extremidades dos cabos de aterramento e de alimentação DC.
- **Chaves-de-fenda** — Use essas ferramentas para fixar o cabo terra e os cabos de alimentação DC; use uma chave Phillips para fixar o ponto de aterramento rosqueável e uma chave de boca para fixar os cabos nas entradas dos blocos de terminais DC.

## Preparar a instalação

**STEP 1 |** Leia [Especificações Elétricas do PA-220R](#) para saber sobre requisitos elétricos.

**STEP 2 |** Meça e corte os cabos de alimentação DC e o cabo de aterramento. Assegure que os cabos de alimentação DC cubram a distância entre o firewall e a fonte de alimentação DC e que o cabo de aterramento cubra a distância entre o firewall e o local do aterramento.



*Serão necessários um cabo de aterramento e dois cabos DC (um para o pólo positivo e um para o pólo negativo). Para proporcionar redundância ao firewall, prepare dois cabos de alimentação DC adicionais para conectá-los a um segundo conjunto de entradas de alimentação DC.*

**STEP 3 |** Prepare os cabos de alimentação usando um dos seguintes métodos, de acordo com o local de aterramento que você decidir usar:

- **Ponto de aterramento rosqueável (acima do bloco de terminais DC)**— Desencape 1/4 de polegada do revestimento da extremidade do cabo de alimentação e instale uma anilha 6-32 na extremidade do cabo.
- **Entrada de aterramento do bloco de terminais DC** — Desencape 1/4 de polegada do revestimento da extremidade do cabo de aterramento.

**STEP 4 |** Desencape 1/4 de polegada das extremidades de cada cabo de alimentação DC que será introduzido no bloco de terminais DC.

---

# Conectar uma fonte de alimentação DC a um firewall PA-220R

O procedimento a seguir descreve como conectar a alimentação DC a um firewall PA-220R. Antes de ligar a energia, leia [Especificações Elétricas do PA-220R](#) e [Preparar a alimentação elétrica DC de um Firewall PA-220R](#). O bloco de terminais DC para a ligação dos cabos elétricos DC ao firewall está incluído no kit de acessórios do PA-220R.



*Para evitar ferimentos pessoais ou danos ao hardware da Palo Alto Networks® hardware ou aos dados armazenados no hardware, leia os [Avisos de Segurança do Produto](#).*



*Antes de prosseguir, desligue as fontes de alimentação DC que serão conectadas às alimentações elétricas.*

**STEP 1** | Verifique se a fonte de alimentação DC que alimentará o firewall está desligada.



*No procedimento a seguir, conecte os cabos elétricos DC — e aterre o cabo se não usar um ponto de aterramento rosqueável — ao bloco de terminais DC antes de conectar o bloco de terminais DC ao firewall.*

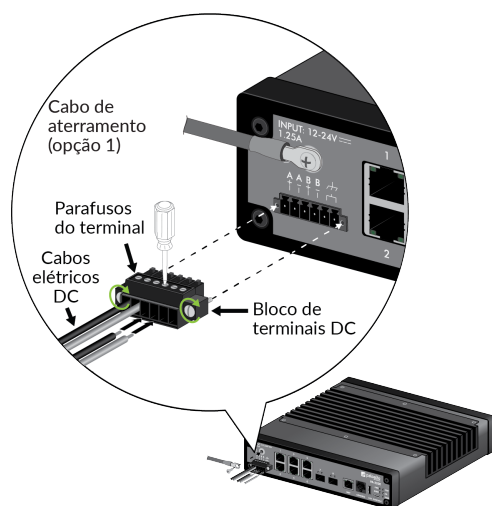
**STEP 2** | Conecte uma extremidade de um cabo de aterramento 16-22AWG ao firewall e conecte a outra extremidade ao aterramento. Existem três locais de aterramento no firewall: um ponto de aterramento rosqueável acima das entradas da alimentação DC e duas entradas de terra no bloco de terminais DC (duas últimas entradas à direita das entradas DC); use apenas um dos três locais de aterramento mesmo que pretenda conectar um segundo conjunto de cabos elétricos DC para redundância.

- **Ponto de aterramento rosqueável (Opção 1)** — Remova o parafuso de aterramento do ponto de aterramento rosqueável, segure a anilha 6-32 (que você conectou anteriormente ao fio-terra) sobre o furo do parafuso e, em seguida, reaperte o parafuso para fixar o cabo no firewall. Não aplique ao parafuso um torque superior a 6 pol-lb.
- **Entradas de aterramento no bloco de terminais DC (Opção 2)** — Introduza o cabo em um dos dois terminais de entrada do aterramento e, em seguida, prenda o cabo girando o parafuso de terminação de cabeça plana no sentido horário. Não aplique ao parafuso um torque superior a 2 pol-lb.





- STEP 3** | Introduza o cabo DC positivo em um terminal A+ e prenda o cabo girando o parafuso de terminação de cabeça plana no sentido horário até se fixar. Introduza o cabo negativo no terminal A- e prenda o cabo usando o parafuso de terminação. Não aplique ao parafuso um torque superior a 2 pol-lb.
- STEP 4** | (Opcional) Repita a etapa 3 para conectar uma segunda fonte de alimentação DC aos terminais B+ e B-.
- STEP 5** | Ligue o bloco de terminais DC cabeados nas entradas DC do firewall. Prenda o bloco de terminais girando os dois parafusos em cada lado do bloco no sentido horário e aplique um torque de 3 pol-lb.



**STEP 6** | Ligação da alimentação elétrica DC à alimentação do firewall. O firewall se liga e o LED de alimentação (PWR) fica verde.

# ***Especificações do firewall PA-220R***


Os tópicos a seguir descrevem as especificações dos equipamentos do firewall PA-220R. Para obter informações sobre recursos, capacidades e desempenho, consulte a folha de especificações do firewall PA-220R.

- > Especificações físicas
- > Especificações elétricas
- > Especificações ambientais
- > Outras especificações



# Especificações físicas do PA-220R

A tabela a seguir descreve as especificações físicas de firewall PA-220R.

Especificação	Valor
Dimensões e unidades de rack (U)	<p><b>Dimensões do firewall</b></p> <p>2,0"A x 8,66"P x 9,25"L (5,08cm A x 22cm P x 23,5cm L)</p> <p> <i>A medida de de profundidade inclui o equipamento que se projeta da parte frontal do firewall. Se os pés de borracha estiverem instalados na parte de baixo do firewall, adicione 0,78" (2 cm) à altura.</i></p> <p><b>Unidades de rack</b></p> <p>As dimensões a seguir se aplicam quando o firewall é instalado no kit de rack de 19 polegadas do PA-220R:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Unidades de rack</b> — 2U</li><li>• 3,5"A x 8"P x 19"L (8,89cm A x 20,32cm P x 48,26cm L)</li></ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Peso do firewall</b> — 4,5 lb. (2,04 kg)</li><li>• <b>Peso para embarque</b> — 6 lb. (2,72 kg)</li></ul>

---

# Especificações elétricas do PA-220R

A tabela a seguir descreve as especificações elétricas do firewall PA-220R.



*A tensão de entrada deve ser compatível com os requisitos SELV (Safety Extra Low Voltage - Segurança Extra de Baixa Tensão), e a potência de entrada deve ser menor do que 100W, conforme definido na IEC 60950-1.*

Especificação	Valor
Tensão e corrente de entrada	12-24VDC 1,25A
Consumo de energia	13-16W
Consumo máximo de corrente	1,25A@12VDC
Corrente de entrada máxima	4,9A@12VDC

---

# Especificações ambientais do PA-220R

A tabela a seguir descreve as especificações ambientais do firewall PA-220R.

Especificação	Valor
Intervalo de temperatura de operação	-40°F a 158°F (-40° a 70°C)
Temperatura fora de operação	-40°F a 167°F (-40° a 75°C)
Tolerância à umidade	5% a 90%, sem condensação
Fluxo de ar	O firewall PA-220R usa refrigeração passiva e não contém ventoinhas.
BTU/h máximo	55BTU/h
Ruído acústico	Sem emissão de som
Altitude operacional máxima	10.000 pés (3.048 m)

---

# Especificações diversas do PA-220R

A tabela a seguir descreve outras especificações do firewall PA-220R.

Especificação	Valor
Capacidade de armazenamento	Uma unidade de estado sólido (SSD - solid state drive) de 32GB para arquivos de sistema PAN-OS, registros de sistema e registros de tráfego de rede



# ***Visão geral das declarações de conformidade do hardware do firewall PA-220R Series sobre***

A Palo Alto Networks obtém certificados regulatórios para cumprir com as leis e regulamentos de cada país em que existem requisitos aplicáveis aos nossos produtos. Nossos produtos cumprem os padrões de segurança de produto e compatibilidade eletromagnética quando usados para seus propósitos específicos.

Para verificar as declarações de conformidade do firewall PA-220R, consulte Declarações de Conformidade do Hardware do Firewall PA-220R.



---

# Declarações de conformidade do hardware do firewall PA-220R Series

A seguir estão as declarações de [conformidade](#) do hardware do firewall PA-220R:

- **Declaração BSMI EMC** – Aviso ao usuário: Esse é um produto de Classe A. Quando usado em um ambiente residencial, pode causar interferência de rádio. Neste caso, o usuário precisará tomar medidas adequadas.

Fabricante: Flextronics International

País de origem: Fabricado nos EUA com peças de origem doméstica e estrangeira.

Tensão de entrada (DC): 12 a 24 volts

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서  
판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기  
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을  
목적으로 합니다.

English: This equipment is an electromagnetic compatible device for business purposes (Class A). The provider or user should be aware of this and that the equipment is intended for use outside the home.

- **CE (Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética da União Europeia - EU)**— Este dispositivo está em conformidade com os requisitos estabelecidos na Diretiva do Conselho relativa à aproximação das legislações dos Estados Membros em relação à Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (2004/108/CE).

O produto acima está em conformidade com a Diretiva de Baixa Tensão 2006/95/CE e com os requisitos da Diretiva 2006/95/CE do Conselho com relação a equipamentos elétricos projetados para uso dentro de certos limites de tensão e a Diretiva de alteração 93/68/CEE.

- **Declaração da FCC (Federal Communications Commission) para dispositivo ou periférico digital de classe A** — Declaração da Federal Communications Commission (FCC) para um dispositivo ou periférico digital de classe A: Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, conforme a Parte 15 das Regras da FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:
  - Reposicione a antena de recebimento.
  - Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
  - Ligue o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquela ao qual o receptor está conectado.
  - Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.
- **CES (Declaração de Conformidade do Departamento Canadense)** — Este aparelho digital da Classe B está em conformidade com a ICES-003 Canadense. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- Declaração da Classe A da KCC (Korean Communications Commission - Comissão Coreana de Comunicações)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서  
판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기  
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을목  
적으로 합니다.

English: This equipment is an electromagnetic compatible  
device for business purposes (Class A). The provider or  
user should be aware of this and that the equipment  
is intended for use outside the home.

- Technischer Überwachungsverein (TUV) – Temperatura ambiente do produto: -40~70 graus C



*Risco de explosão se a bateria for substituída por um tipo incorreto. Descarte a bateria usada de acordo com os regulamentos locais.*

- VCCI - Esta seção fornece a declaração de conformidade com o Conselho de Controle Voluntário de Interferência por Equipamento de Tecnologia de Informação (VCCI), que governa as emissões de frequência de rádio no Japão.

As seguintes informações estão de acordo com as exigências Classe A da VCCI:

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する  
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策  
を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

**Tradução do inglês:** Esse é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, esse produto pode causar interferência de rádio, e nesse caso o usuário deverá tomar as ações corretivas.