

PRIME A520M-E



Placa-mãe

Copyright © 2020 ASUSTeK COMPUTER INC. Todos os Direitos Reservados.

Nenhuma parte deste manual, incluindo os produtos e softwares descritos nele, podem ser reproduzidos, transmitidos, transcritos, armazenados em um sistema de busca, ou traduzido em qualquer outra língua em qualquer forma ou por qualquer motivo, exceto documentação mantida pelo comprador para o propósito de armazenamento, sem a expressa permissão por escrito da ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

A garantia do produto ou serviço não será prolongada se: (1) o produto for consertado, modificado ou alterado, a não ser que o conserto, a modificação ou alteração for autorizada por escrito pela ASUS; ou (2) o número de série do produto estiver ilegível ou faltando.

ASUS OFERECE ESTE MANUAL "COMO ESTÁ" SEM QUALQUER FORMA DE GARANTIA, TANTO EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADA PARA A GARANTIA INDICADA OU CONDIÇÕES DE VENDA OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO PARTICULAR. EM NENHUM EVENTO A ASUS, SEUS DIRETORES, RESPONSÁVEIS, EMPREGADOS OU AGENTES SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUALQUER DANO INDIRETO, ESPECIAL, INCIDENTAL, OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO DANOS POR PERDA DE LUCRO, PERDA DE NEGÓCIO, PERDA DO USO OU DADOS, INTERRUPÇÃO DE TRABALHO E SIMILARES), MESMO QUANDO A ASUS FOR NOTIFICADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS SURTIREM CONSEQUENTES DE QUALQUER DEFEITO OU ERRO NESTE MANUAL OU PRODUTO.

ESPECIFICAÇÕES E INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL SÃO FORNECIDAS EXCLUSIVAMENTE EM CARÁTER INFORMATIVO, E ESTARÃO SUJEITAS A ALTERAÇÕES A QUALQUER HORA SEM AVISO PRÉVIO, E NÃO DEVERÃO SER CONSIDERADAS COMO UM COMPROMISSO PELA ASUS. A ASUS NÃO ASSUME RESPONSABILIDADE OU OBRIGAÇÕES POR ERROS OU IMPERFEIÇÕES QUE POSSAM APARECER NESTE MANUAL, INCLUINDO OS PRODUTOS E SOFTWARES DESCRITOS NELE.

Produtos e nomes das corporações mencionadas neste manual podem ou não serem marcas registradas ou com direitos autorais de suas respectivas companhias, e são usadas meramente para identificação ou explicação em benefício ao usuário, sem intenção de infringimento.

Conteúdos

Informações de segurança.....	iv
Sobre este guia	v
Conteúdos da embalagem.....	vi
Resumo das especificações da PRIME A520M-E	vi

Capítulo 1: Introdução ao produto

1.1 Antes de você proceder.....	1-1
1.2 Visão geral da Placa-mãe	1-1
1.3 Unidade de Processamento Central	1-7
1.4 Sistema de memória.....	1-8

Capítulo 2: Suporte BIOS e RAID

2.1 Conhecendo a BIOS.....	2-1
2.2 Programa de Configuração da BIOS	2-2
2.3 Utilitário ASUS EZ Flash 3.....	2-3
2.4 Utilitário ASUS CrashFree BIOS 3	2-4
2.5 Configurações RAID.....	2-5

Anexos

Avisos	A-1
Informações de contato ASUS.....	A-6

Informações de segurança

Segurança elétrica

- Para prevenir perigos de choque elétrico, desconectar o fio elétrico da tomada de parede antes de reposicionar o sistema.
- Ao adicionar ou remover componentes do sistema, certifique-se de que os cabos de energia estão desligados antes de conectar os cabos de sinal. Se possível, desligue todos os cabos de energia antes de instalar novos componentes.
- Antes de conectar ou remover cabos de sinal da placa-mãe, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados.
- Consulte um especialista antes de utilizar adaptadores ou extensões de tomadas. Tome cuidado para não interromper o circuito de aterramento.
- Certifique-se que sua fonte de alimentação está ajustada para a tensão correta da sua área. Se você não tem certeza sobre a tensão da saída elétrica que está utilizando, entre em contato com a sua companhia de energia local.
- Se sua fonte de alimentação estiver danificada, não tente consertá-la sozinho. Entre em contato com um técnico qualificado ou seu revendedor.

Segurança de operação

- Antes de instalar a placa mãe e adicionar dispositivos, ler cuidadosamente todos os manuais que são fornecidos com o pacote.
- Antes de utilizar o produto, certificar-se se todos os cabos estão corretamente conectados e os fios elétricos não estão danificados. Se detectar qualquer dano, entrar em contato com o seu revendedor imediatamente.
- Para evitar curto circuitos, manter os cliques de papel, parafusos e grampos longe dos conectores, slots, soquetes e circuito.
- Evitar poeira, umidade e temperaturas extremas. Não colocar o produto em qualquer área que possa se tornar úmido.
- Colocar o produto em uma superfície plana e estável.
- Se encontrar problemas técnicos com o produto, entre em contato com um técnico de serviço qualificado ou seu revendedor.
- A sua placa mãe só deve ser usada em ambientes com temperaturas entre 0°C e 40°C.

Sobre este guia

Este guia do usuário contém as informações que são necessárias ao instalar e configurar a placa mãe.

Como este guia é organizado

Este guia contém as seguintes partes:

- **Capítulo 1: Introdução ao produto**

Este capítulo descreve as características da placa mãe e as novas tecnologias que esta suporta. Inclui a descrição dos switches e jumpers, e dos conectores da placa-mãe.

- **Capítulo 2: Suporte BIOS e RAID**

Este capítulo lhe diz como iniciar no BIOS, atualizar o BIOS usando o EZ Flash Utility e suporte no RAID.

Onde encontrar mais informações

Consultar as seguintes fontes para informações adicionais e para atualizações do produto e software.

1. **Websites ASUS**

O website ASUS (www.asus.com) fornece informações atualizadas sobre os produtos de hardware e software da ASUS. Consulte as informações de contato ASUS.

2. **Documentação opcional**

Seu pacote de produtos pode incluir a documentação opcional, como folhetos de garantia, que podem ter sido adicionados pelo seu revendedor. Estes documentos não são parte do pacote padrão.

Convenções usadas neste guia

Para garantir que realize certas tarefas adequadamente, observe os seguintes símbolos usados através deste manual.



CUIDADO: Informações para prevenir danos aos componentes quando tentar completar uma tarefa.



IMPORTANTE: Instruções que DEVEM ser seguidas para completar uma tarefa.



OBSERVAÇÃO: Dicas e informações adicionais para ajudar a completar a tarefa.

Conteúdos da embalagem

Verifique a embalagem da placa-mãe para os seguintes itens.

Placa mãe	PRIME A520M-E
Cabos	2 x cabos SATA 6 Gb/s
Diversos	1 x espelho do painel I/O traseiro 1 x pacote de parafusos para M.2 SSD
DVD de aplicativo	1 x suporte para DVD
Documentação	1 x guia do usuário



Se algum dos itens acima estiver danificado ou ausente, entre em contato com o revendedor.

Resumo das especificações da PRIME A520M-E

CPU	AMD Socket AM4 para AMD Ryzen™ de 3ª geração e AMD Ryzen™ de 3ª geração com processadores gráficos Radeon™* * Consulte o site www.asus.com para a lista de CPUs Intel® compatíveis.
Chipset	Chipset AMD A520
Memória	2 x DIMM, Máx. 64GB, DDR4 4600(O.C.)/4400(O.C.)/4000(O.C.)/3866(O.C.)/3733(O.C.)/3600(O.C.)/3466(O.C.)/3333(O.C.)/3200/3000/2800/2666/2400/2133 MHz, sem registradores/buffers (unregistered/unbuffered)* Arquitetura Dual Channel (dois canais de memória) * O suporte à memória ECC (modo ECC) varia de acordo com a CPU. ** Consulte www.asus.com para o Memory QVL (Qualified Vendors Lists).
Gráficos	1 x D-Sub 1 x DVI-D 1 x HDMI™ 2.1(4K@60HZ)
Slots de Expansão	AMD Ryzen™ de 3ª geração e AMD Ryzen™ de 3ª geração com gráfico integrado Radeon™ 1 x Slot PCIe 3.0 x16 (em modo x16) AMD A520 Chipset 2 x slots PCIe 3.0 x1
Armazenamento	No total suporta 1 slot M.2 e 4 portas SATA 6Gb/s AMD Ryzen™ de 3ª geração e AMD Ryzen™ de 3ª geração com gráfico integrado Radeon™ Slot M.2 (M Key), tipo 2242/2260/2280 (suporta os modos PCIe 3.0 x4 & SATA) AMD A520 Chipset 4 x conectores Serial ATA 6.0 Gb/s RAID de suporte 0, 1, 10
Ethernet	1 x Realtek RTL8111H 1Gb Ethernet
USB	USB posterior (Total 7 portas) 1 x portas USB 3.2 Gen 2 (1 x Tipo-A) 4 x portas USB 3.2 Gen 1 (4 x Tipo-A) 2 x portas USB 2.0 (2 x Tipo-A)

(continua na próxima página)

Resumo das especificações da PRIME A520M-E

USB	USB frontal (Total 6 portas) 1 x conector USB 3.2 Gen 1 suporta 2 portas adicionais USB 3.2 Gen 1 2 x conector USB 2.0 suportam 4 portas adicionais USB 2.0
Áudio	Realtek ALC887 CODEC de áudio de alta definição com som surround 7.1* - Suporta: Detecção de conector, Multi-streaming, Redefinição da função da tomada no Painel frontal - Suporta reprodução até 24-Bit/192kHz Recursos de áudio: - Proteção de áudio - Design de trajeto de rastreamento de áudio iluminado por LED - Capacitores Premium japoneses de áudio - Camadas de PCB de áudio dedicadas * Use um gabinete com módulo de áudio HD no painel frontal para suportar uma saída de áudio de som surround 7.1.
Conectores do painel traseiro	1 x portas USB 3.2 Gen 2 (1 x Tipo-A) 4 x portas USB 3.2 Gen 1 (4 x Tipo-A) 2 x portas USB 2.0 (2 x Tipo-A) 1 x porta D-Sub 1 x porta DVI-D 1 x porta HDMI™ 1 x porta Ethernet Realtek RTL8111H de 1 Gb 3 x entradas de áudio 1 x porta PS/2 para teclado/mouse
Conectores internos	Ventilador e resfriamento relacionados 1 x conector do ventilador da CPU de 4 pinos 1 x conector do ventilador do Chassis de 4 pinos Potência relacionada 1 x conector de Força Principal de 24 pinos 1 x conector de energia 12V de 8 pinos Armazenagem relacionada 1 x slot M.2 (M Key) 4 x portas SATA 6.0 Gb/s USB 1 x conector USB 3.2 Gen 1 suporta 2 portas adicionais USB 3.2 Gen 1 2 x conector USB 2.0 suportam 4 portas adicionais USB 2.0 Diversos 1 x jumper CLEAR CMOS 1 x conector para porta COM 1 x conector de áudio para o painel frontal (AAFP) 1 x conector de saída S/PDIF 1 x conector de caixa de som 1 x soquete SPI TPM (14-1 pinos) 1 x conector do Pannel do Sistema 10-1 pin

(continua na próxima página)

Resumo das especificações da PRIME A520M-E

Características especiais	ASUS 5X PROTECTION III - ASUS DIGI+ VRM - ASUS LANGuard - Proteção de sobretensão ASUS - ASUS SafeSlot Core - Pannel Traseiro em Aço Inoxidável ASUS ASUS Q-Design - ASUS Q-DIMM - ASUS Q-Slot Solução Térmica ASUS - Design do dissipador de calor em alumínio Controle de iluminação ASUS
Características do Software	Características Exclusivas Software ASUS Armoury Crate AI Suite 3 - Utilitário de Desempenho e Economia de Energia - TurboV EVO - EPU - DIGI+ VRM - Fan Xpert - EZ update ASUS CPU-Z AI Charger DAEMON Tools Software anti-vírus Norton (Teste Gratuito por 60 dias) WinRAR UEFI BIOS ASUS EZ DIY - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 3 - ASUS UEFI BIOS EZ Mode
BIOS	256 Mb Flash ROM, UEFI AMI BIOS
Gerenciamento	WOL por PME, PXE
Suporte de Sistema Operacional	Windows® 10 64-bit
Formato	Tamanho físico do mATX 8.9 inch x 8.7 inch (22.6 cm x 22.1 cm)



Especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio. Consulte o site ASUS para obter as especificações mais recentes.

Introdução ao produto

1

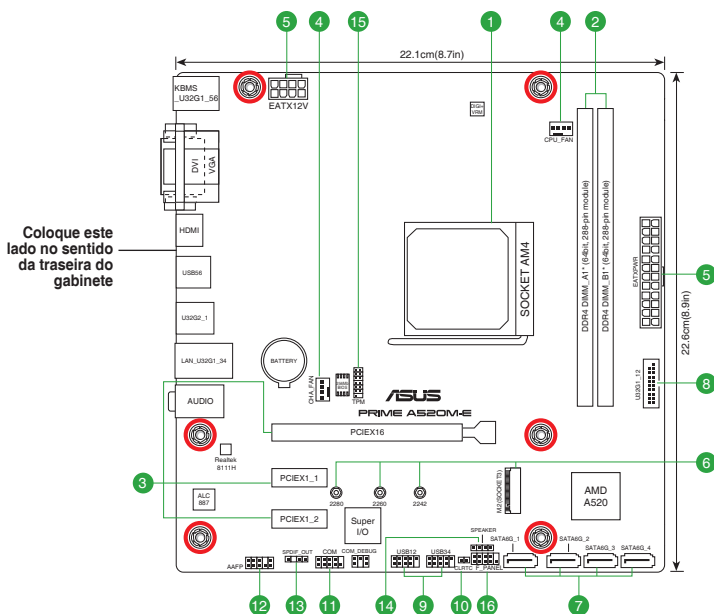
1.1 Antes de você proceder

Tome nota das seguintes precauções antes de instalar os componentes da placa mãe ou trocar qualquer configuração da placa mãe.



- Desplugue o cabo de energia da tomada na parede antes de tocar em qualquer componente.
- Antes de manusear os componentes, use uma pulseira antiestática, toque em um objeto aterrado ou um objeto de metal, como a carcaça da fonte de alimentação, para evitar danificá-los devido à eletricidade estática.
- Antes de instalar ou remover qualquer componente, assegure-se que a fonte de alimentação está desligada ou o cabo de alimentação desligado da tomada. Não fazer isso pode provocar sérios danos à placa mãe, periféricos e componentes.

1.2 Visão geral da Placa-mãe



Assegure-se de remover o cabo de energia antes de instalar ou remover a placa mãe. Se não fizer isso você pode se machucar e danificar os componentes da placa mãe.

1.2.1 Layout da placa-mãe

1. Soquete da CPU

A placa-mãe vem com um Socket AMD AM4 projetado para processadores AMD Ryzen™ de 3ª geração e AMD Ryzen™ de 3ª geração com gráfico integrado Radeon™.



Para mais detalhes, consulte **Unidade de processamento Central (CPU)**.

2. Slots DDR4 DIMM

Esta placa mãe é fornecida com 2 slots de memória Dual Inline Memory Modules (DIMM) com Double Data Rate 4 (DDR4).



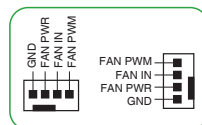
Para mais detalhes, consulte **Memória do sistema**.

3. Slots de expansão

Esta placa-mãe suporta uma placa gráfica PCIe x16 e duas placas de rede PCIe 3.0 x1, placas SCSI e outras placas com compatibilidade com a especificidade PCI Express.

4. Conectores de ventoinha

Os cabeçalhos de ventoinha permitem conectar ventoinhas para manter o sistema resfriado.



5. Conectores de energia

Estes conectores são para uma fonte ATX. Os conectores da fonte são projetados para encaixarem nos receptores em um único sentido. Procure o sentido apropriado e pressione para baixo firmemente até o conector encaixar completamente.



Certifique-se de conectar o plugue de alimentação de 8 pinos.



- Para um sistema totalmente configurado, recomendamos que você use uma fonte de alimentação (PSU) que esteja em conformidade com a ATX 12V Specification 2.0 (ou versão posterior) e forneça uma potência mínima de 350W.
- Recomendamos o uso de uma fonte mais potente (que 350w) caso o sistema possua dispositivos de alto consumo, como mais que dois HDs, placa de vídeo, etc.
- Se você não tiver certeza sobre os requisitos mínimos de fonte de alimentação para seu sistema, recomendamos a consulta dos recursos on-line da Power Supply Wattage Calculator (Calculadora de Potência da Fonte de Alimentação).

6. Slot M.2

O slot M.2 permite que você instale os dispositivos M.2, como os módulos M.2 SSD.



Para AMD Ryzen™ de 3ª geração e AMD Ryzen™ de 3ª geração com gráfico integrado Radeon™, o slot M.2 (M Key) suporta o modo PCIe 3.0 x4 e SATA e os dispositivos de armazenamento tipo 2242/2260/2280.

7. Conectores SATA 6.0Gb/s

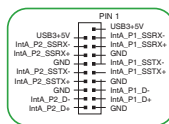
As portas SATA 6Gb/s permitem que você conecte os dispositivos SATA, como drives de disco ótico e drives de disco rígido, pelo cabo SATA.

8. Conector USB 3.2 Gen 1

O conector USB 3.2 Gen 1 permite que você conecte um módulo de USB 3.2 Gen 1 para portas adicionais USB 3.2 Gen 1. O conector USB 3.2 Gen 1 fornece velocidades de transferência de dados até 5 Gb/s.



O módulo USB 3.2 Gen 1 é adquirido separadamente.



9. Conectores USB 2.0

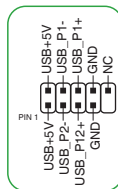
Os conectores USB 2.0 permitem que você conecte um módulos de USB 2.0 para portas adicionais USB 2.0. Os conectores USB 2.0 fornecem velocidades de transferência de dados até 480 Mbps.



Nunca conecte um cabo IEEE1394 nos conectores USB. Fazendo isso ocorrerá um dano na placa-mãe!



O módulo USB 2.0 é adquirido separadamente.



10. Jumper CLEAR CMOS

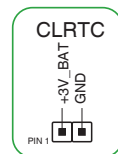
Este jumper permite apagar as informações da CMOS RTC RAM, isto limpará as informações de data e hora do sistema, além das configurações do BIOS e senha do sistema, caso você tenha definido uma.

Para apagar as informações da RTC RAM:

1. DESLIGUE o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
2. Use um objeto de metal como uma chave de fenda para causar curto dos dois pinos.
3. Conecte novamente o cabo de alimentação e ligue o computador.
4. Mantenha pressionada a tecla <Delete> durante a inicialização do sistema para entrar no BIOS SETUP e refazer os ajustes necessários (como data e hora).



Se os passos acima não ajudarem, remova a bateria da placa mãe e de um curto nos polos do soquete da bateria para limpar as configurações da CMOS RTC RAM. Depois disso, reinstale a bateria.



11. Conector de porta serial

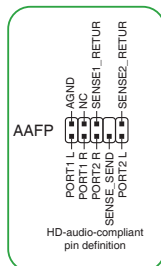
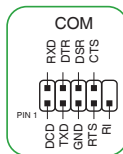
Este conector é para uma porta serial (COM). Conecte o cabo de módulo de porta serial a este conector, então instale o módulo em uma abertura de slot na traseira do gabinete do sistema.

12. Conector de áudio do painel frontal

Este conector é para um módulo I/O de áudio do painel frontal do gabinete que suporta o Áudio de Alta Definição. Conectar um termina do cabo do módulo I/O de áudio do painel frontal a este conector.

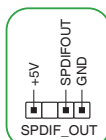


- Recomendamos que você conecte um módulo de áudio do painel frontal de alta definição a este conector para aproveitar os recursos de áudio de alta definição da placa-mãe.
- Se você deseja conectar um módulo de áudio de painel frontal de alta definição a este conector, ajuste o item Tipo de Painel Frontal na configuração BIOS como [HD]. Por padrão, este conector é ajustado em [HD].



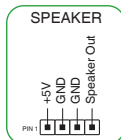
13. Conector de saída S/PDIF

Este cabeçalho é para uma porta adicional Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF). Conecte o cabo do módulo de saída S/PDIF a esse cabeçalho, em seguida instale o módulo em um slot na parte de trás do chassi do seu sistema.



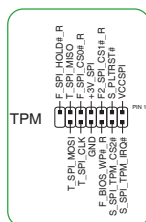
14. Conector de caixa de som

Este conector de 4-pinos é para o auto-falante de alerta de sistema montado no gabinete. O alto-falante permite escutar bipes e advertências do sistema.



15. Soquete SPI TPM

Esse soquete suporta um sistema TPM (Trusted Platform Module) com uma Interface Periférica Serial (SPI), permitindo armazenar chaves, certificados digitais, senhas e dados com segurança. Um sistema TPM também ajuda a melhorar a segurança de rede, proteger identidades digitais e garantir a integridade da plataforma.



16. Conector do Pannel do Sistema 10-1 pin

Este conector suporta várias funções do gabinete.

- **LED de energia do sistema (+PWR_LED- de 2 pinos)**

Este cabeçalho de 2 pinos é dedicado ao LED de energia do sistema. Conecte o cabo do LED de energia do chassi a esse cabeçalho. A luz de LED acende quando você liga o sistema e pisca quando o sistema está no modo suspender.

- **LED de atividade da unidade de disco rígido (+HDD_LED- de 2 pinos)**

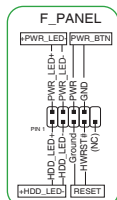
Este conector de 2-pinos é para o LED de atividade do HDD. Conecte o cabo do LED de atividade HDD a este conector. O LED acende ou pisca quando dados são lidos ou gravados ao HDD.

- **Cabeçote do Interruptor/Botão desligador de soft (PWR_BTN de 2 pinos)**

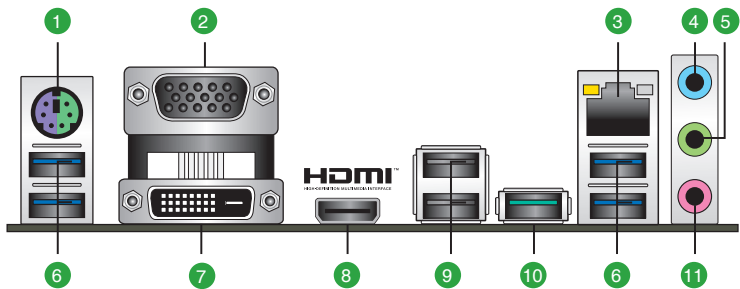
Este conector é para o botão de ligar/desligar o sistema.

- **Botão Reset (RESET de 2 pinos)**

Este conector é para o botão reset do gabinete para que o sistema reinicie sem desligar a alimentação do sistema.



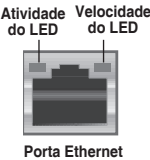
1.2.2 Conectores do painel traseiro



1. **Porta PS/2 para teclado/mouse.** Esta porta se conecta a um mouse ou teclado PS/2.
2. **Conector VGA (Video Graphics Adapter):** use este conector para ligar um monitor VGA ou outro dispositivo compatível.
3. **Porta Ethernet.** Esta porta permite uma conexão Gigabit para uma Rede Local (LAN) através de um hub de rede. Consulte a tabela abaixo para as indicações do LED da porta Ethernet.

Indicações do LED da porta Ethernet

Atividade do LED		Velocidade do LED	
Estado	Descrição	Estado	Descrição
APAGADO	Nenhum link	DESLIGAR	Conexão 10 Mbps
LARANJA	Vinculado	LARANJA	Conexão 100 Mbps
LARANJA (Piscando)	Atividades de dados	VERDE	Conexão 1 Gbps
LARANJA (Piscando Estável)	Pronto para despertar do modo S5		



4. **Entrada de Linha (conector azul claro):** use este conector para captar o som de um toca discos/fitas/CD/DVD ou outras fontes sonoras.
5. **Saída de Linha (conector verde):** use este conector para ligar caixas de som ou fones de ouvido. Ao usar um conjunto de 4, 5.1 ou 7.1 canais, este conector será o de saída dos Canais Frontais.
6. **Portas USB 3.2 Gen 1 (até 5 Gbps).** Essas portas (Universal Serial Bus) de 9 pinos são conectadas a dispositivos USB 3.2 Gen 1.
7. **Porta DVI-D.** Esta porta é para qualquer dispositivo compatível com DVI-D.



O DVI-D não pode ser convertido para saída do sinal RGB para CRT e não é compatível com DVI-I.

8. **Porta HDMI™.** Esta porta é para um conector de Interface de Multimídia de Alta Definição (HDMI™) e está de acordo com o HDCP, permitindo reprodução de DVDs em HD, Bluray e outro conteúdo protegido.

9. **Portas USB 2.0.** Estas portas de Barramento Serial Universal (Universal Serial Bus (USB)) de 4 pinos estão disponíveis para conexão de dispositivos USB 2.0.
10. **Porta USB 3.2 Gen 2 (até 10 Gbps) (azul-petróleo, Tipo A).** Esta porta Universal Serial Bus 3.2 (USB 3.2) de 9 pinos é para dispositivos USB 3.2 Gen 2.
11. **Entrada de Microfone (conector rosa):** use este conector para ligar um microfone.

Consulte a tabela abaixo para ligar conjuntos de 2, 4, 5.1 ou 7.1 canais.

Configuração de áudio de 2, 4, 5.1 ou 7.1 canais

Porta	Headset de 2 canais	4 canais	5.1 canais	7.1 canais
Azul (Painel Traseiro)	Entrada linha	Saída do alto falante Traseiro	Saída do alto falante Traseiro	Saída do alto falante Traseiro
Verde (Painel Traseiro)	Saída linha	Saída do alto falante Frontal	Saída do Alto Falante Frontal	Saída do Alto Falante Frontal
Rosa (Painel Traseiro)	Entrada do microfone	Entrada do microfone	Baixo / Centro	Baixo / Centro
Verde (Painel Frontal)	-	-	-	Saída do Alto-Falante Lateral



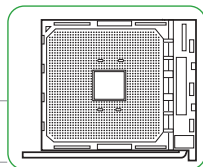
Para configurar o áudio de 7.1 canais, use um gabinete com o módulo de áudio de alta definição (HD) no painel frontal para suportar a saída de áudio de 7.1 canais.

1.3 Unidade de Processamento Central

A placa-mãe vem com um Socket AMD AM4 projetado para AMD Ryzen™ de 3ª geração e AMD Ryzen™ de 3ª geração com processadores gráficos Radeon™.



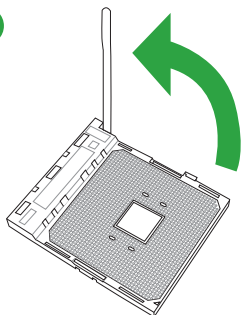
Desconecte todos os cabos de alimentação antes de instalar o processador.



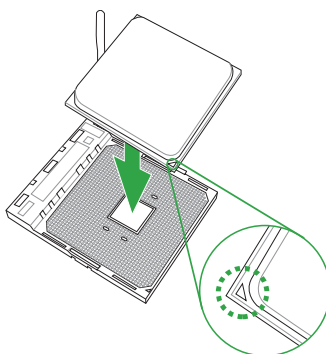
O soquete AM4 possui um design de pinos diferente. Certifique-se de usar uma CPU apropriada para o soquete AM4. A CPU se encaixa apenas em uma orientação correta. **NÃO FORCE** a CPU no soquete para evitar que conectores se dobrem no soquete, danificando a CPU!

Instalando a CPU

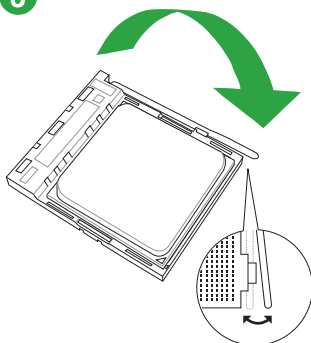
1



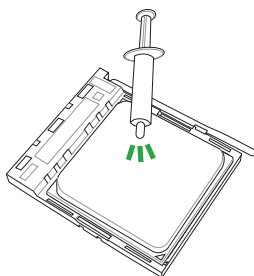
2



3



4



Aplique o Material de Interface Térmica ao dissipador de calor da CPU e a CPU antes de instalar o dissipador de calor e ventilador, se necessário.

1.4 Sistema de memória

Esta placa mãe é fornecida com dois soquetes de Dual Inline Memory Modules (DIMM) com Double Data Rate 4 (DDR4). A figura ilustra a localização dos soquetes DDR4 DIMM:



Canal	Soquetes
Canal A	DIMM_A1*
Canal B	DIMM_B1*

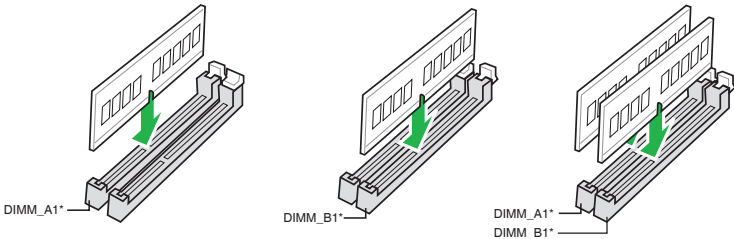


- Você pode instalar variando os tamanhos da memória no Canal A e Canal B. O sistema mapeia o tamanho total do canal de tamanho inferior para a configuração de canal duplo. Qualquer excesso de memória do canal de tamanho maior é então mapeado para a operação de canal único.
- Instale DIMMs com a mesma latência CAS. Para uma melhor compatibilidade, recomendamos o uso de módulos de memória da mesma marca ou código de data (D/C) do mesmo fornecedor. Verifique com o revendedor para obter os módulos de memória corretos.
- Um módulo de memória DDR4 possui um entalhe diferente de um módulo DDR, DDR2 ou DDR3. Não instale um módulo de memória DDR, DDR2 ou DDR3 para o slot DDR4.



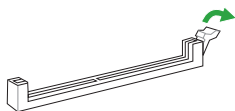
- A frequência de operação de memória padrão depende de seu SPD (Serial Presence Detect), que é a forma padrão de acessar informações de um módulo de memória. Por padrão, alguns módulos de memória para overclock podem operar em uma frequência mais baixa que o valor marcado pelo fabricante.
- Para estabilidade do sistema, use um sistema de refrigeração de memória mais eficiente para suportar uma carga de memória completa (2 DIMMs).
- Consulte www.asus.com para a mais recente Memory QVL (Lista de Fornecedores Qualificados).

Configuração de memória recomendada

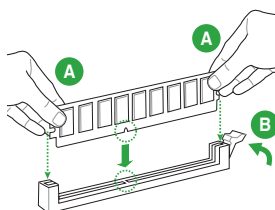


Instalando módulos de memória

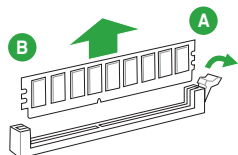
1



2



Removendo módulos de memória



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Suporte BIOS e RAID

2

2.1 Conhecendo a BIOS



O novo ASUS UEFI BIOS é uma interface extensível unificada que está em conformidade com a arquitetura UEFI, oferecendo uma interface amigável que vai além dos controles tradicionais da BIOS, apenas no teclado, para permitir uma entrada de mouse mais flexível e conveniente. Você pode navegar facilmente pelo novo UEFI BIOS com a mesma suavidade do seu sistema operacional. O termo "BIOS" neste manual do usuário refere-se a "UEFI BIOS", a menos que especificado de outra forma.

A BIOS (Sistema básico de entrada e saída) armazena configurações de hardware do sistema, como configuração de dispositivo de armazenamento, configurações de overclock, gerenciamento avançado de energia e configuração de dispositivo de inicialização necessárias para a inicialização do sistema no CMOS da placa-mãe. Em circunstâncias normais, as configurações padrão da BIOS se aplicam à maioria das condições para garantir o desempenho ideal. **NÃO altere as configurações padrão da BIOS** exceto nas seguintes circunstâncias:

- Uma mensagem de erro aparece na tela durante o carregamento do sistema e você é requerido a executar Configuração da BIOS.
- Você instalou um novo componente do sistema que requer mais configurações ou atualização da BIOS.



Configurações inadequadas da BIOS podem resultar em instabilidade do sistema ou falha de inicialização. **Recomendamos muito que você altere estas configurações da BIOS apenas com a ajuda de um técnico de serviço qualificado.**



- Ao baixar ou atualizar o arquivo BIOS, renomeie-o como **PA520ME.CAP** para esta placa-mãe.
- As configurações e opções do BIOS podem variar devido a diferentes versões de lançamento da BIOS. Por favor, consulte a versão mais recente da BIOS para configurações e opções.



Para mais informações sobre as configurações BIOS, consulte <https://www.asus.com/support> ou faça o download do manual BIOS digitalizando o código QR.



2.2 Programa de Configuração da BIOS

Use o programa de BIOS Setup para atualizar a BIOS ou configurar seus parâmetros. As telas da BIOS incluem as teclas de navegação e uma breve ajuda on-line para guiar você quando utilizar o programa de Ajuste da BIOS.

Entrando no Ajuste da BIOS na inicialização

Para entrar na configuração da BIOS na inicialização, pressione <Delete> ou <F2> durante o Teste Automático de Inicialização (Power-On Self Test - POST). Se você não pressionar <Delete> ou <F2>, o POST continua com a sua rotina.

Entrando no Ajuste da BIOS depois do POST

Para entrar no Ajuste da BIOS depois do POST:

- Pressionar <Ctrl>+<Alt>+ simultaneamente.
- Pressionar o botão Reset na estrutura do sistema.
- Pressionar o botão Liga/Desliga para desligar e ligar novamente seu sistema. Faça esta opção apenas se você não entrar na Configuração da Bios usando as primeiras duas opções.

Depois de executar uma das três opções, pressione a tecla <Delete> para entrar no BIOS.



- Assegure que um mouse USB ou PS/2 esteja conectado à sua placa mãe se você desejar usar o mouse para controlar o programa de Configuração da BIOS.
- Se o sistema se tornar instável após alterar qualquer configuração da BIOS, carregue as configurações padrão para assegurar a compatibilidade e estabilidade do sistema. Selecione o item **Load Optimized Defaults (Carregar padrões otimizados)** sob o menu **Exit (Sair)** ou pressione F5.
- Se o sistema falhar em iniciar após alterar qualquer configuração da BIOS, tente limpar o CMOS e reinicie a placa mãe ao valor padrão.
- O programa de Configuração do BIOS não suporta os dispositivos Bluetooth.

Configuração da BIOS

O UEFI BIOS pode ser usado em dois modos: no **EZ Mode** ou no **Modo Avançado**. Você pode alterar os modos no **Modo de configuração** no menu **Boot** ou pressionando o <F7> tecla de atalho.

2.3 Utilitário ASUS EZ Flash 3

O ASUS EZ Flash 3 permite atualizar a BIOS a partir do BIOS SETUP, dispensando o uso de um disco de inicialização.



Assegure-se de carregar as configurações padrão da BIOS para assegurar compatibilidade e estabilidade do sistema. Selecione o item **Load Optimized Defaults (Carregar padrões otimizados)** sob o menu Exit (Sair) ou pressione F5.

Para atualizar o BIOS por meio do USB:



- Esta função pode suportar dispositivos tais como unidade flash USB com formato FAT 32/16 e uma partição simples apenas.
- **NÃO** desligue ou reinicialize o sistema enquanto estiver atualizando a BIOS para evitar falhas na reinicialização do sistema!

1. Insira a unidade flash USB que contém o arquivo BIOS mais recente na porta USB.
2. Entre no Advanced Mode da configuração da BIOS (clique na opção no canto superior direito da tela), vá até o menu "Tools", selecione o "**ASUS EZ Flash 3 Utility**" e pressione <Enter> para acioná-lo.
3. Selecione **dispositivo de armazenamento**.
4. Pressione <Tab> para alterar o campo da Unidade de armazenamento.
5. Pressione as teclas de seta Para cima/Para baixo para encontrar o dispositivo USB que contém a BIOS mais atual, e então pressione <Enter>.
6. Pressione <Tab> para alterar o campo de **Pasta**.
7. Pressione as teclas de seta Para cima/Para baixo para encontrar o arquivo BIOS, e então pressione <Enter> para realizar o processo de atualização BIOS. Reinicie o sistema quando o processo de atualização estiver concluído.

2.4 Utilitário ASUS CrashFree BIOS 3

O ASUS CrashFree BIOS 3 é uma ferramenta de recuperação automática que permite restaurar a BIOS caso tenha sido corrompido durante o processo de atualização. Você pode restaurar um arquivo BIOS corrompido usando uma unidade flash USB que contém o arquivo BIOS.



Se você deseja usar o arquivo BIOS mais recente, faça o download em <https://www.asus.com/support/> e salve-o em uma unidade flash USB.

Recuperando a BIOS

Para recuperar a BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Insira o dispositivo USB contendo o arquivo de BIOS no drive ótico.
3. O sistema procurará pelo arquivo de BIOS e executará o ASUS EZ Flash 3 automaticamente.
4. O sistema solicitará que você entre no BIOS Setup e refaça as configurações da BIOS. Para garantir a estabilidade do sistema, carregue as configurações padrão apertando a tecla F5.



NÃO desligar ou reinicializar o sistema enquanto atualizar a BIOS para evitar falhas na inicialização do sistema!

2.5 Configurações RAID

A placa-mãe suporta a configuração RAID 0, RAID 1 e RAID 10.



Para mais informações sobre a configurações de seus conjuntos RAID, consulte a Guia de Configuração RAID que você pode encontrar em <https://www.asus.com/support> ou por meio da digitalização do código QR.



Definição de RAID

RAID 0 (distribuição de dados) otimiza duas unidades de disco rígido idênticas para ler e gravar dados em pilhas paralelas e intercaladas. Dois discos rígidos realizam o mesmo trabalho que uma única unidade, mas a uma taxa sustentada de transferência de dados, o dobro de um único disco, melhorando assim o acesso e armazenamento de dados. É necessário o uso de duas novas unidades de disco rígido idênticas para esta configuração.

RAID 1 (espelhamento de dados) copia e mantém uma imagem idêntica dos dados de uma unidade para uma segunda unidade. Se uma unidade falhar, o software de gerenciamento da matriz de discos direcionará todos os aplicativos para a unidade sobrevivente, pois ela contém uma cópia completa dos dados na outra unidade. Essa configuração RAID fornece proteção de dados e aumenta a tolerância a falhas para todo o sistema. Use duas novas unidades ou use uma unidade existente e uma nova unidade para esta configuração. A nova unidade deve ser do mesmo tamanho ou maior que a unidade existente.

RAID 10 é a distribuição de dados e o espelhamento de dados combinados sem que a paridade (dados de redundância) precise ser calculada e gravada. Com a configuração RAID 10, você obtém todos os benefícios das configurações RAID 0 e RAID 1. Use quatro novas unidades de disco rígido ou use uma unidade existente e três novas unidades para esta configuração.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Anexos

Avisos

FCC Compliance Information

Responsible Party: Asus Computer International

Address: 48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA

Phone / Fax No: (510)739-3777 / (510)608-4555

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Compliance Statement of Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device complies with Innovation, Science and Economic Development Canada licence exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Déclaration de conformité de Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISED)

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

VCCI: Japan Compliance Statement

Class B ITE

この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

V C C I - B

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Google™ License Terms

Copyright© 2020 Google Inc. All Rights Reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at:

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Declaration of compliance for product environmental regulation

ASUS follows the green design concept to design and manufacture our products, and makes sure that each stage of the product life cycle of ASUS product is in line with global environmental regulations. In addition, ASUS disclose the relevant information based on regulation requirements.

Please refer to <http://csr.asus.com/Compliance.htm> for information disclosure based on regulation requirements ASUS is complied with:

EU REACH and Article 33

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.

EU RoHS

This product complies with the EU RoHS Directive. For more details, see <http://csr.asus.com/english/article.aspx?id=35>.

India RoHS

This product complies with the “India E-Waste (Management) Rules, 2016” and prohibits use of lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls (PBBs) and polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in concentrations exceeding 0.1% by weight in homogenous materials and 0.01% by weight in homogenous materials for cadmium, except for the exemptions listed in Schedule II of the Rule.

Vietnam RoHS

ASUS products sold in Vietnam, on or after September 23, 2011, meet the requirements of the Vietnam Circular 30/2011/TT-BCT.

Các sản phẩm ASUS bán tại Việt Nam, vào ngày 23 tháng 9 năm 2011 trở về sau, đều phải đáp ứng các yêu cầu của Thông tư 30/2011/TT-BCT của Việt Nam.

Turkey RoHS

AEEE Yönetmeliğine Uygundur

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> for detailed recycling information in different regions.



DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.



DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

Regional notice for California



WARNING

Cancer and Reproductive Harm -
www.P65Warnings.ca.gov

English ASUSTeK Computer Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of related Directives. Full text of EU declaration of conformity is available at: www.asus.com/support

Français ASUSTeK Computer Inc. déclare par la présente que cet appareil est conforme aux critères essentiels et autres clauses pertinentes des directives concernées. La déclaration de conformité de l'UE peut être téléchargée à partir du site Internet suivant : www.asus.com/support

Deutsch ASUSTeK Computer Inc. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der zugehörigen Richtlinien übereinstimmt. Der gesamte Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: www.asus.com/support

Italiano ASUSTeK Computer Inc. con la presente dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti con le direttive correlate. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo: www.asus.com/support

Русский Компания ASUS заявляет, что это устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям соответствующих директив. Подробную информацию, пожалуйста, смотрите на www.asus.com/support

Български С настоящото ASUSTeK Computer Inc. декларира, че това устройство е в съответствие със съществениите изисквания и другите приложими постановления на свързаните директиви. Пълният текст на декларацията за съответствие на ЕС е достъпна на адрес: www.asus.com/support

Hrvatski ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj sukladan s bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama vezanih direktiva. Cijeli tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na: www.asus.com/support

Čeština Společnost ASUSTeK Computer Inc. tímto prohlašuje, že toto zařízení splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení souvisejících směrnic. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na adrese: www.asus.com/support

Dansk ASUSTeK Computer Inc. erklærer hermed, at denne enhed er i overensstemmelse med hovedkravene og andre relevante bestemmelser i de relaterede direktiver. Hele EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på: www.asus.com/support

Nederlands ASUSTeK Computer Inc. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de verwante richtlijnen. De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op: www.asus.com/support

Eesti Käesolevaga kinnitab ASUSTeK Computer Inc, et see seade vastab asjakohaste direktiivide oluliste nõuetele ja teisteles asjaspeutuvatele sätetele. EL vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on saadaval järgmisel aadressil: www.asus.com/support

Suomi ASUSTeK Computer Inc. ilmoittaa täten, että tämä laite on asiaankuuluvien direktiivien olennaisten vaatimusten ja muiden tätä koskevien säästösten mukainen. EU-yhdenmukaisuusilmoituksen koko teksti on luettavissa osoitteessa: www.asus.com/support

Ελληνικά Με το παρόν, η ASUSTeK Computer Inc. δηλώνει ότι αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με τις θεμελιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις των οδηγιών της ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση: www.asus.com/support

Magyar Az ASUSTeK Computer Inc. ezennel kijelenti, hogy ez az eszköz megfelel a kapcsolódó irányelvek lényeges követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek. Az EU megfelelési nyilatkozat teljes szövege innen letölthető: www.asus.com/support

Latviski ASUSTeK Computer Inc. ar šo paziņo, ka šī ierīce atbilst saistīto Direktīvu būtiskajām prasībām un citiem citiem saistošajiem nosacījumiem. Pilns ES atbilstības paziņojuma teksts pieejams šeit: www.asus.com/support

Lietuviai „ASUSTeK Computer Inc.“ šiuo tvirtina, kad šis įrenginys atitinka pagrindinius reikalavimus ir kitas svarbias susijusių direktyvų nuostatas. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galima rasti: www.asus.com/support

Norsk ASUSTeK Computer Inc. erklærer herved at denne enheten er i samsvar med hovedsaklige krav og andre relevante forskrifter i relaterte direktiver. Fullstendig tekst for EU-samsvarserklæringen finnes på: www.asus.com/support

Polski Firma ASUSTeK Computer Inc. niniejszym oświadcza, że urządzenie to jest zgodne z zasadniczymi wymogami i innymi właściwymi postanowieniami powiązanych dyrektyw. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem: www.asus.com/support

Português A ASUSTeK Computer Inc. declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes das Diretivas relacionadas. Texto integral da declaração da UE disponível em: www.asus.com/support

Română ASUSTeK Computer Inc. declară că acest dispozitiv se conformează cerințelor esențiale și altor prevederi relevante ale directivelor conexe. Textul complet al declarației de conformitate a Uniunii Europene se găsește la: www.asus.com/support

Srpski ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj u saglasnosti sa osnovnim zahtevima i drugim relevantnim odredbama povezanih Direktiva. Pun tekst EU deklaracije o usaglašenosti je dostupan da adresi: www.asus.com/support

Slovensky Spoločnosť ASUSTeK Computer Inc. týmto vyhlasuje, že toto zariadenie vyhovuje základným požiadavkám a ostatným príslušným ustanoveniam príslušných smerníc. Celý text vyhlásenia o zhode pre štáty EÚ je dostupný na adrese: www.asus.com/support

Slovenščina ASUSTeK Computer Inc. izjavlja, da je ta naprava skladna z bistvenimi zahtevami in drugimi ustreznimi določbami povezanih direktiv. Celotno besedilo EU-izjave o skladnosti je na voljo na spletnem mestu: www.asus.com/support

Español Por la presente, ASUSTeK Computer Inc. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de las directivas relacionadas. El texto completo de la declaración de la UE de conformidad está disponible en: www.asus.com/support

Svenska ASUSTeK Computer Inc. förklarar härmed att denna enhet överensstämmer med de grundläggande kraven och andra relevanta föreskrifter i relaterade direktiv. Fulltext av EU-försäkran om överensstämmelse finns på: www.asus.com/support

Українська ASUSTeK Computer Inc. заявляє, що цей пристрій відповідає основним вимогам та іншим відповідним положенням відповідних Директив. Повний текст декларації відповідності стандартам ЄС доступний на: www.asus.com/support

Türkçe ASUSTeK Computer Inc., bu aygıtın temel gereksinimlerle ve ilişkili Yönergelerin diğer ilgili koşullarıyla uyumlu olduğunu beyan eder. AB uygunluk bildiriminin tam metni şu adreste bulunabilir: www.asus.com/support

Bosanski ASUSTeK Computer Inc. ovim izjavljuje da je ovaj uređaj uskladen sa bitnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama vezanih direktiva. Cijeli tekst EU izjave o uskladenosti dostupan je na: www.asus.com/support

Informações de contato ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

Endereço	1F., No. 15, Lide Rd., Beitou Dist., Taipei City 112, Taiwan
Telefone	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
Web site	https://www.asus.com

Suporte Técnico

Telefone	+86-21-38429911
Suporte online	https://qr.asus.com/techserv

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (América)

Endereço	48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA
Telefone	+1-510-739-3777
Fax	+1-510-608-4555
Web site	https://www.asus.com/us/

Suporte Técnico

Fax do suporte	+1-812-284-0883
Telefone	+1-812-282-2787
Suporte online	https://qr.asus.com/techserv

ASUS COMPUTER GmbH (Alemanha e Áustria)

Endereço	Harkortstrasse 21-23, 40880 Ratingen, Germany
Web site	https://www.asus.com/de
Contato online	https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=de-de

Suporte Técnico

Telefone (DE)	+49-2102-5789557
Telefone (AT)	+43-1360-2775461
Suporte online	https://www.asus.com/de/support