



<http://www.catalao.go.gov.br>  
[protocolo@catalao.go.gov.br](mailto:protocolo@catalao.go.gov.br)

TACIANE.PAULA\*



**PROTOCOLO:** 2022005799      **Autuaça** 21/02/2022      **Hora:** 09:56  
**Interessado:** TEND TUDO REFRIGERAÇÃO EIRELI ME  
**CPF / CNPJ:** 14.488.756/0001-36      **Data**  
**N.**      **PROT.** -  
**Valor:** R\$ -  
**Assunto:** NUCLEO DE EDITAIS E CONTRATOS  
**SubAssunto:** OUTROS  
**Tópicos do**  
**Comentário:** PROTOCOLO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DO PP 007/2022.  
**Origem:** PROTOCOLO

<b>PROTOCOLO</b>	2022005799	<b>Autuaça</b>	21/02/2022	<b>Hora</b>	09:56
<b>Interessado:</b>	TEND TUDO REFRIGERAÇÃO EIRELI ME				
<b>CPF / CNPJ:</b>	14.488.756/0001-36	<b>Fone:</b>			
<b>Endereço:</b>	QUADRA 56, LOTE 06, SALA 02	<b>Bairr</b>	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA		
<b>N.</b>		<b>Data</b>		<b>PROT.</b>	-
<b>Valor:</b>	R\$ -				
<b>Assunto:</b>	NUCLEO DE EDITAIS E CONTRATOS				
<b>SubAssunto:</b>	OUTROS				
<b>Tópicos do subassunto:</b>					
<b>Comentário:</b>	PROTOCOLO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DO PP 007/2022.				
<b>Origem:</b>	PROTOCOLO				



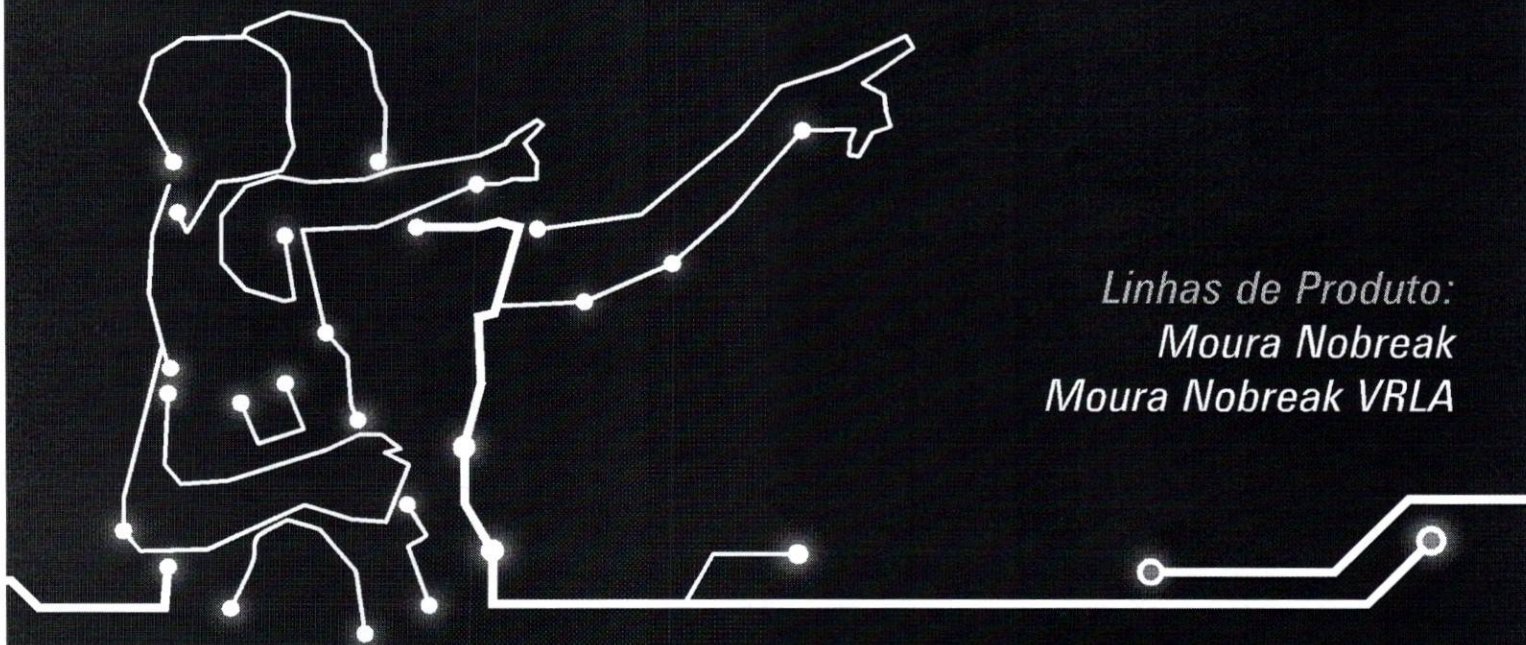
01

# MOURA

*Estacionária*

## **NOBREAK**

*Solução segura em energia.*



*Linhas de Produto:  
Moura Nobreak  
Moura Nobreak VRLA*

### **PRINCIPAIS APLICAÇÕES:**



UPS / No-Breaks, Caixas eletrônicos, Caixas de lojas e supermercados,  
Circuito fechado de TV, Sistemas de segurança e alarme,  
Equipamentos médico-hospitalares, Dispositivos eletroeletrônicos.



## Solução segura em energia

Ideal para operações que exijam máxima segurança. Não requer manutenção.



Estacionária

# NOBREAK

## Principais Aplicações



- UPS / no-breaks / estabilizadores
- Sistemas de segurança e alarme
- Circuito fechado de TV
- Caixas eletrônicas 24h
- Caixas de lojas e supermercados
- Dispositivos eletroeletrônicos
- Equipamentos médico-hospitalares

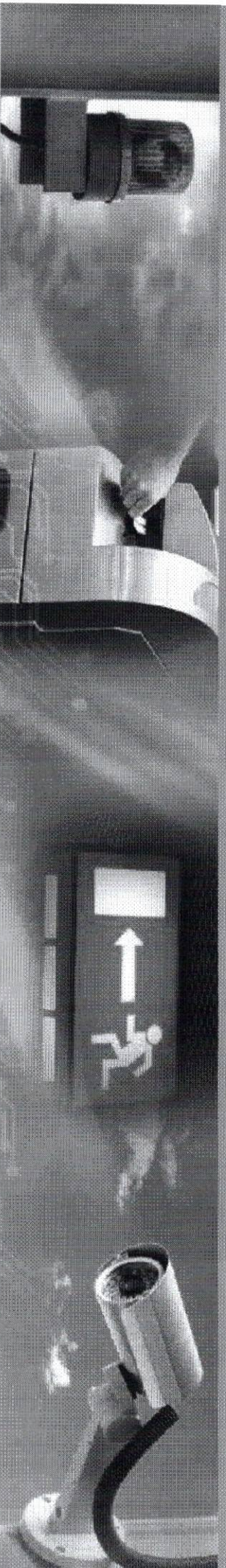


## Garantia Moura

Mais ampla Rede de Assistência Técnica da América do Sul.

Produzida sob rigoroso padrão internacional de qualidade de processo e com plataforma tecnológica de classe mundial, a Moura Nobreak para aplicações estacionárias é a bateria ideal para equipamentos que demandem alta segurança, confiabilidade e autonomia.

Capaz de suportar picos de descarga e com excelente disposição para aceitação de carga, a bateria estacionária da Moura é a melhor opção para clientes exigentes e que se preocupam com a relação custo-benefício.



Projetada para longa vida em flutuação.

Plataforma tecnológica de classe mundial. Qualidade assegurada.





**MOURA NOBREAK VRLA | Tensão 12V**

Código Bateria	Capacidade Nominal (Ah)				Peso (Kg)	Dimensões da Bateria (mm)			Resistência Interna (mΩ)	Corrente Recarga Máx. (A)	Local Terminal	Tipo Terminal	Garantia	
	C20	C10	C5	C1		C	L	A						Altura Total
12MVA-5	5	4,65	4	3,42	1,55	91	70	101	106	30,0	1,0	A	T1	1 ANO
12MVA-7	7	6,5	6,35	4,53	2,10	151	65	94	98	30,0	2,1	A	T1	1 ANO
12MVA-9	9	8,2	7,2	5,31	2,7	151	65	94	98	25,0	2,7	A	T1	1 ANO
12MVA-12	12	11	9,6	7,49	3,6	151	99	93	99	14,0	3,6	A	T1	1 ANO
12MVA-18	18	16,7	16,5	11,44	5,3	181	76	166	166	15,0	5,4	C	T2	1 ANO
12MVA-26	26	24,2	23,5	16,37	8	166	175	125	125	12,0	7,8	C	T3	2 ANOS



**MOURA NOBREAK | Tensão 12V**

Código Bateria	Capacidade Nominal (Ah)				Peso (Kg)	Dimensões da Bateria (mm)			Resistência Interna (mΩ)	Corrente Recarga Máx. (A)	Local Terminal	Tipo Terminal	Garantia	
	C20	C10	C5	C1		C	L	A						Altura Total
12MN30	30	27	24	18,4	10,6	197	130	158	184	8,7	6,0	C	T4	2 ANOS
12MN36	36	33	27	20,8	11,4	212	175	175	175	7,1	7,2	C	T5	2 ANOS
12MN45	45	41	37	27,8	11,8	212	175	175	175	6,9	9,0	C	T5	2 ANOS
12MN55	55	50	44,2	33,7	14,1	242	175	175	175	6,2	11,0	C	T5	2 ANOS
12MN63	63	57	52,6	40,2	16,1	282	175	175	175	5	12,6	C	T5	2 ANOS
12MN80	80	72	60,3	45,6	21,6	306	172	203	227	4,9	16,0	D	T6	2 ANOS
12MN105	105	95	87,2	61,4	25,4	330	172	220	244	4,9	21,0	D	T6	2 ANOS
12MN150	150	135	115,3	79,1	39	508	211	219	246	3,1	30,0	B	T6	2 ANOS
12MN175	175	160	136,5	104,2	50,6	517	272	217	246	2,5	35,0	B	T6	2 ANOS
12MN220	220	200	179,4	131	56,0	517	272	217	246	2,5	44,0	B	T6	2 ANOS

**Referências**

**Moura Nobreak VRLA**

**12 MVA - 7**

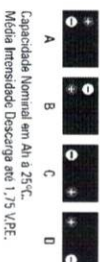
TENSÃO (VOLT)	MOURA VRLA	ADM NOMINAL (C20-Ah)	CAPACIDADE NOMINAL (C20-Ah)
12V	12MVA-18 a 12MVA-26	20 - 31	12MVA-18 a 12MVA-26
12V	12MVA-33 a 12MVA-80	41 - 56	12MVA-33 a 12MVA-80
12V	12MVA-100 a 12MVA-245	62 - 102	12MVA-100 a 12MVA-245
12V	12MVA-30 a 12MVA-63	10,0	12MVA-30 a 12MVA-63
12V	12MVA-105 a 12MVA-220	13,5 a 13,8V	12MVA-105 a 12MVA-220
12V	12MVA-175 a 12MVA-220	14,4 a 14,7V	12MVA-175 a 12MVA-220
12V	12MVA-26	14,4 a 15,0V	12MVA-26

**Moura Nobreak**

**12 MN - 30**

TENSÃO (VOLT)	MOURA NOBREAK	CAPACIDADE NOMINAL (C20-Ah)
12V	12MN-30 a 12MN-63	6,0
12V	12MN-105 a 12MN-220	10,0
12V	12MN-30 a 12MN-63	13,5 a 13,8V
12V	12MN-105 a 12MN-220	14,4 a 14,7V
12V	12MN-26	14,4 a 15,0V

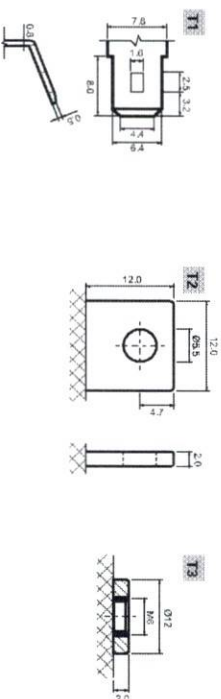
**Polaridade**



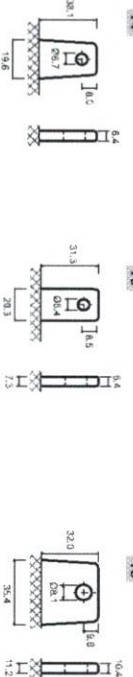
Capacidade Nominal em Ah a 25°C.  
Média Intensidade Descarga em 1,75 V/PE.

**Tipos de Terminais**

**MOURA NOBREAK VRLA**



**MOURA NOBREAK**



**INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**

- CUIDADO** GASES EXPLOSIVOS
- PROTEJA OS OLHOS** GASES EXPLOSIVOS PODEM CAUSAR DEGRADAR OU LESÕES
- EVITE** FOGO FÁSCA, CIGARRAS E CIGARETOS
- CORROSIVO** ÁCIDO SULFÚRICO. PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRANDES E PERIGOSA
- LEIA AS INSTRUÇÕES** DESTA MANUAL
- MANTENHA** FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS

**PROCEDIMENTO PARA DESCARTE**

No final da vida útil dessa bateria, o usuário deverá devolver aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada para a destinação adequada no fabricante. (Resolução Conama nº 401-04/1708, art. 16, § III).  
**Riscos ao meio ambiente:** A destinação final inadequada pode poluir águas e solo.  
**Composição básica:** Chumbo, ácido sulfúrico diluído e plástico.



02

# Fonte ATX 300w Multilaser Bivolt manual BulK - GA300BU



## DETALHES DO PRODUTO:

### Características

- Fonte de alimentação Multilaser GA300BU de 300 W reais padrão ATX versões 2.03 com 24 pinos (20 + 4 pinos), podendo ser usada em placas mãe de 20 ou 24 pinos no cabo de alimentação.
- Design em forma de colmeia para melhor fluxo de ar.
- Big Fan com cooler de 12 x 12 cm, diminuindo a propagação de ruídos e sons incomodáveis.
- Potência real de 300 W, fornecendo até 15 A de corrente em 12 Volts atendendo a necessidade da maioria das placas de vídeo do mercado.
- Possui 2 conectores SATA e 2 conectores IDE.
- Proteção contra curto circuito, sobretensão e subtensão



## **Especificações Técnicas**

- Código do produto no fabricante: GA300BU
- Cor: preto
- Potência máxima real: 300 W
- Padrão: ATX versão 2.03
- Voltagem de entrada: 100 - 130 V / 200 - 240 V (manual)
- Corrente: 8 / 5 A
- Frequência: 50/60 Hz
- Cooler: 12 x 12 cm
- MTBF: 100,000 horas
- Comprimento dos cabos internos: 40 cm

## **Conectores de saída:**

- 1 conector para placa mãe: conector com 20 pinos com expansor para 24 pinos
- 1 conector auxiliar 6 pinos
- 1 conector auxiliar 8 pinos (4 +4)
- 2 conectores SATA
- 2 conectores com 4 pinos (IDE)



03

## Fonte ATX 500W reais Multilaser GA500 c/ cooler 14cm



### Descrição do produto:

- Fonte de alimentação Multilaser GA500 de 500 W reais padrão ATX versões 2.03 com 24 pinos (20 + 4 pinos), podendo ser usada em placas mãe de 20 ou 24 pinos no cabo de alimentação.
- Design em forma de colmeia para melhor fluxo de ar.
- Big Fan com cooler de 14 x 14 cm, diminuindo a propagação de ruídos e sons incomodáveis.
- Potência real de 500 W, fornecendo até 35 A de corrente em 12 Volts atendendo a necessidade da maioria das placas de vídeo do mercado.
- Possui 1 conector para placa de vídeo PCI-Express de 6 + 2 pinos e 4 conectores SATA.
- Dispõe de 1 botão Liga/Desliga.
- Proteção contra curto-circuito, sobretensão e subtensão
- Durabilidade do item é a segurança que você precisa. Ela possui MTBF de 100.000 horas.
- Excelente combinação de qualidade, performance e valor.



#### **Características técnicas:**

- Código do produto no fabricante: GA500
- Cor: preto
- Potência máxima real: 500 W
- Padrão: ATX versão 2.03
- Voltagem de entrada: 100 - 130 V / 200 - 240 V (automático)
- Corrente: 7 / 5 A
- Frequência: 50/60 Hz
- Cooler: 14 x 14 cm
- MTBF: 100,000 horas
- Botão Liga/Desliga
- Comprimento dos cabos internos: 40 cm
- Dimensões: 16,5 / 15 / 8,6 cm (Prof / Larg / Alt)

#### **Conectores de saída:**

- 1 conector para placa mãe: conector com 20 pinos com expansor para 24 pinos
- 1 conector auxiliar EPS/ATX12V 8 pinos (4 + 4)
- 1 conector auxiliar de placa de vídeo PCI-Express de 6 pinos
- 4 conectores SATA
- 5 conectores com 4 pinos (IDE)
- 1 conector para floppy

#### **Tensões de saída e correntes máximas:**

- (+3,3 V) --> 25 A
- (+5 V) --> 28 A
- (+12V) --> 35 A
- (-12 V) --> 0,6 A
- (5 VSB) --> 2,3 A

#### **Potências:**

- Potência máxima real: 500 W
- Potência máxima entre os 3,3 V e 5 V: 160 W



09

# BATERIA CR2032 DE LÍTIO 3V ELGIN



## Descrição do produto

Bateria CR2032 de lítio 3V ELGIN.

## Características do produto

<b>Indicações</b>	Baterias de alta performance de qualidade recomendamos para relógio; equipamentos no geral.
<b>Diferenciais e benefícios</b>	<p>Marca: Elgin;</p> <p>Categoria: CR2032;</p> <p>Voltagem (volts): 3V;</p> <p>Com as Baterias Elgin você terá mais energia por muito mais tempo;</p> <p>Equipamentos compatíveis: Equipamentos que requerem descargas d</p> <p>Duráveis e seguras;</p> <p>Alto padrão de qualidade;</p> <p>ECOLOGICAMENTE CORRETAS - As Pilhas Elgin Energy tem 0% ambiente.</p>
<b>Itens inclusos</b>	1 Bateria CR2032 de lítio 3V ELGIN.
<b>Altura do produto (cm)</b>	,30
<b>Largura do produto (cm)</b>	,02
<b>Profundidade do produto (cm)</b>	,04
<b>Peso líquido (Kg)</b>	,005
<b>Altura da embalagem (cm)</b>	,30



<b>largura da embalagem (cm)</b>	,02
<b>profundidade da embalagem (cm)</b>	,04
<b>peso bruto com embalagem (Kg)</b>	,005
<b>higiene e Conservação</b>	conservar fora do alcance de crianças e dos animais domésticos.
<b>contraindicações</b>	Não ingerir; Não utilizar a embalagem para outros fins; Não colocar próximo ao fogo. Evitar a inalação do produto.
<b>garantia</b>	meses
<b>registro ANVISA/M.S.</b>	em registro.
<b>Código AN</b>	897013553455
<b>validade.</b>	anos.



# Manual de Operação e Instruções



## Nobreak UPS Mini

- 331 - Modelo 500VA Monovolt 115V
- 454 - Modelo 500VA Bivolt 115/220V
- 4004 - Modelo 600VA Monovolt 115V
- 4003 - Modelo 600VA Bivolt 115/220V



**TS SHARA®**  
The Intelligent Choice



**Uninterruptible Power Supply**

## **NOBREAK Microprocessado**

Prezado usuário:

Parabéns pela escolha inteligente de um produto com a marca TS Shara.

Os Nobreaks microprocessados e inteligentes da linha UPS Mini foram desenvolvidos com os recursos mais avançados da engenharia e são produzidos dentro da norma ISO 9001:2015.

Os produtos da TS Shara são construídos com componentes de alta qualidade e são submetidos a rigorosos testes, oferecendo aos usuários confiança, segurança e tranquilidade.

Este manual de instruções oferece as informações necessárias para que o usuário aproveite plenamente os recursos do Nobreak, além de conter dicas de segurança e informações adicionais. Por isto, é muito importante a leitura prévia deste documento.

**TS SHARA**®  
The Intelligent Choice



# ÍNDICE

MODELOS	02
APLICAÇÕES	03
CUIDADOS E SEGURANÇA	03
FIO-TERRA	04
COMANDOS E SINALIZAÇÕES	05
INSTALAÇÃO	07
FUNCIONAMENTO	08
CARREGADOR DE BATERIAS AUTOMÁTICO	08
TEMPO DE RECARGA DA BATERIA	09
AUTONOMIA E BATERIA	09
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS	11
PERGUNTAS FREQUENTES	12



# Nobreak

## UPS Mini

### Código - Modelos:

- 331 - Modelo 500VA Monovolt 115V
- 454 - Modelo 500VA Bivolt 115/220V
- 4004 - Modelo 600VA Monovolt 115V
- 4003 - Modelo 600VA Bivolt 115/220V



Plugue e tomadas que atendem o padrão Brasileiro NBR14136

## APLICAÇÕES

A linha de Nobreaks UPS Mini oferece recursos suficientes para que os seguintes equipamentos possam ser alimentados com energia ininterrupta:

- Microcomputadores
- Monitores de vídeo
- Impressoras (jato de tinta)
- PDVs
- Caixas Registradoras
- Modem
  
- Câmeras de Segurança
- Automação Comercial
- Sistemas de Telecomunicações
- Balança Digital
- Equipamentos de áudio e vídeo
- Pabx

A **TS Shara** não recomenda o uso dos Nobreaks **UPS Mini** para os seguintes exemplos de equipamentos: liquidificadores, aspiradores de pó, eletrodomésticos, fornos de micro-ondas, geladeiras, motores em geral e impressoras laser. Este Nobreak não é indicado para equipamentos de sustentação de vida.

**IMPORTANTE:** Cuidado para não ultrapassar o limite de potência do Nobreak adquirido, consulte a etiqueta traseira do equipamento para saber qual a potência máxima.

## CUIDADOS E SEGURANÇA

Para a limpeza do equipamento, utilize apenas um pano limpo e macio, levemente umedecido com uma solução de água e detergente neutro. Não utilize produtos como acetona, removedor ou querosene, pois eles podem danificar as partes plásticas do equipamento.

Não remova a tampa do aparelho, pois isto pode causar consequências como perda da garantia e riscos de choques elétricos, bem como a possibilidade de danos ao equipamento.

Mantenha uma área livre de pelo menos 10cm para uma correta ventilação.

Orifícios de ventilação obstruídos podem diminuir a vida útil do Nobreak. Caso haja muita poeira nestes locais, é conveniente enviar o Nobreak a uma das AssisTências Técnicas Autorizadas para limpeza e revisão.

O funcionamento dos itens de segurança do Nobreak será mais eficiente se a rede elétrica for dimensionada adequadamente. O fio-terra é essencial para o funcionamento do filtro de linha e para a proteção contra choques elétricos nos gabinetes dos equipamentos.

**Atenção:** Para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica siga a norma da ABNT sobre instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410. O item a seguir descreve como fazer uma instalação de fio-terra eficiente.



## FIO-TERRA

O fio-terra deve ser usado sempre. Sua principal função é a de proteger o usuário contra choques elétricos. Para garantir esta função, as partes condutoras dos gabinetes do Nobreak e do computador que estão ligadas ao pino terra, devem também estar ligadas a um bom aterramento de forma que o percurso da corrente elétrica em direção ao terra seja melhor do que o percurso pelo corpo do usuário.

O fio-terra é utilizado também no circuito do filtro de linha para a eliminação de alguns ruídos presentes na rede elétrica, evitando as interferências eletromagnéticas.

Ao instalar um equipamento sem a ligação do fio-terra, a eficiência do sistema fica comprometida.

Para confecção de um bom aterramento, siga algumas recomendações básicas:

- Aconselha-se um aterramento exclusivo para o sistema de informática;
- O condutor (fio) do terra deve ter a mesma bitola dos condutores fase e neutro da rede elétrica;
- Deve ser utilizada uma haste de cobre de no mínimo 2 metros de comprimento;
- Utilizar cabo isolado desde a haste de cobre até o local onde serão ligados os equipamentos (tomadas).

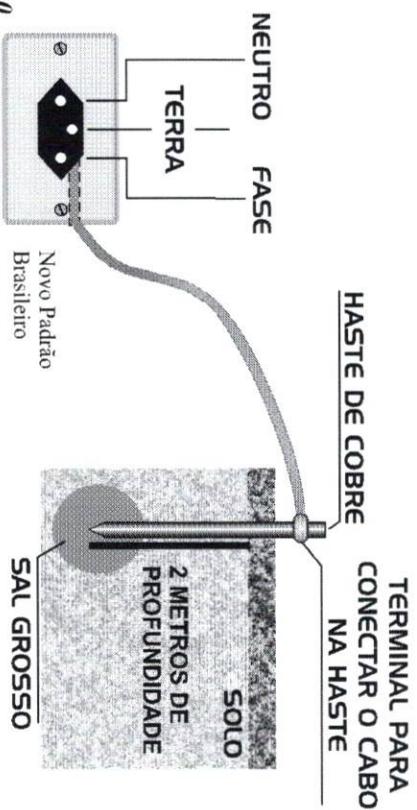
O esquema abaixo ilustra um exemplo de aterramento simples e eficiente:

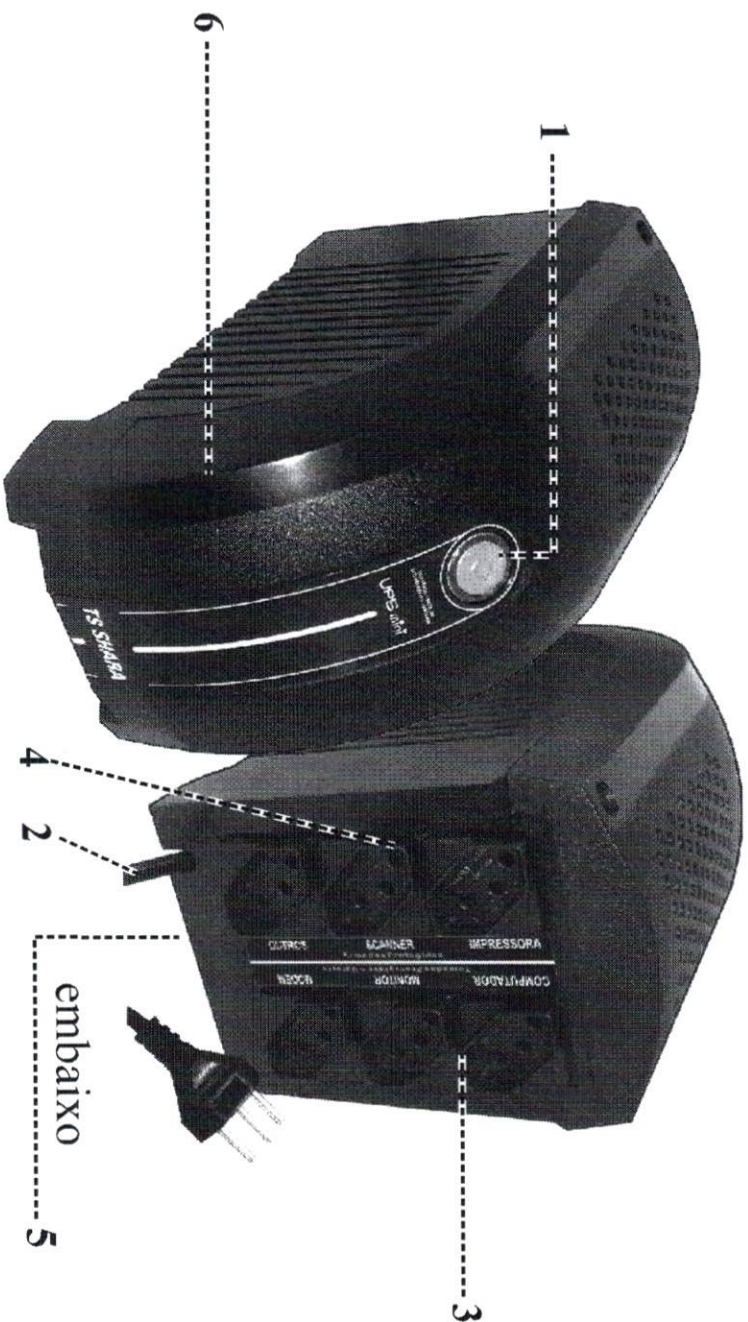
Padrão Brasileiro NBR14136



**ATENÇÃO: O pino terra do plugue do Nobreak nunca deverá ser eliminado, pois o mesmo é a sua garantia pessoal contra choques e contra danos de todo o seu sistema. Além disso, causará a perda da eficiência, bem como da garantia do produto.**

*Para maiores informações sobre aterramento, consulte a norma NBR 5410.*





**1 - Tecla Liga-desliga**

Utilizada para colocar o Nobreak em funcionamento. Para evitar acionamento acidental, esta chave possui um temporizador para desligar o aparelho. É necessário que ela fique pressionada por aproximadamente 2 segundos para que o Nobreak se desligue.

Para ligar o Nobreak na ausência de rede elétrica, pressionar a tecla liga-desliga por 5 segundos.

**ATECLA LIGA/DESLIGA/CENDE EM DUAS CORES DIFERENTES INDICANDO AS SEGUINTESS CONDIÇÕES:**

**VERDE:** Indica que a rede está presente e foi reconhecida pelo Nobreak. Nesta condição, o Nobreak alimenta as 6 tomadas com energia filtrada proveniente da rede elétrica e recarrega a bateria.

**VERMELHO:** Indica que o Nobreak está fornecendo em suas “três tomadas protegidas + bateria”, energia proveniente da bateria, através do inversor. O Nobreak funcionará em modo bateria em caso de falha na rede (subtensão, sobreensão ou transiente).

Caso a bateria esteja com pouca carga, um aviso sonoro será acionado para indicar esta situação.



## **2- Cabo de Alimentação (NBR 14136)**

Entrada de alimentação para o Nobreak. Este cabo deve ser ligado a uma rede elétrica confiável e aterrada (ver item “Fio terra” deste manual).

## **3- Três tomadas protegidas + bateria**

O Nobreak UPS mini possui três tomadas padrão NBR14136 de saída filtradas e protegidas que alimentam os equipamentos na presença e na ausência da rede elétrica local. É importante tomar precauções para que a potência máxima do Nobreak não seja ultrapassada (verifique a potência dos equipamentos que serão conectados a ele).  
Conecte o computador, o monitor e o modem nestas tomadas.

## **4- Três tomadas protegidas (sem bateria)**

Possui três tomadas padrão NBR 14136 de saída filtradas e protegidas que alimentam os equipamentos somente na presença da rede elétrica local.

Estas tomadas interrompem a saída de energia caso o Nobreak perceba que a rede está fora de valores seguros ou caso ocorram microinterrupções (piscadas). Após uma temporização, elas se religam automaticamente.  
Conecte os periféricos nestas tomadas.

## **5- Fusível de rede**

Fusível de proteção do Nobreak em modo rede com unidade reserva que pode ser substituído facilmente pelo usuário.

## **6- Gabinete**

Todo o gabinete é em ABS. Para limpeza, consulte o item “Cuidados e Segurança”.

## **Observações importantes**

- 1 - O Nobreak já possui um eficiente conjunto de proteções. Não o ligue em conjunto com um estabilizador externo.
- 2 - O Nobreak foi projetado de forma a funcionar com a maioria dos geradores de tensão encontrados no mercado. Porém, alguns geradores têm instabilidades de frequência e distorções harmônicas muito grandes, o que pode causar problemas de reconhecimento de rede.

## INSTALAÇÃO DO NOBREAK E DOS EQUIPAMENTOS:

O Nobreak deve ser instalado em uma rede elétrica dimensionada de acordo com as normas de segurança. Uma rede bem instalada assegura um perfeito funcionamento de todos os circuitos internos do Nobreak, principalmente as proteções e filtros. Consulte, neste manual os tópicos "Cuidados e Segurança" e "Fio-terra".

### **Siga as instruções abaixo:**

- 1 - Antes de ligar o Nobreak na tomada certifique-se de que a tensão de entrada do mesmo é compatível com a tensão da tomada. Os modelos Monovolt 115V aceitam tensões de 110V, 115V ou 127V. Os modelos Bivolt aceitam as tensões 110V, 115V, 127V ou 220V (seleção de tensão é feita automaticamente).
- 2 - Introduza o plugue do Nobreak na tomada e acione a tecla liga-desliga. O plugue deve ser introduzido totalmente na tomada, sem a utilização de "benjamins". O Nobreak fará o reconhecimento da rede elétrica. Após isto, a borda da tecla liga-desliga acenderá na cor verde, indicando que a rede está presente e foi reconhecida. Nesta situação, o Nobreak estará filtrando a mesma, antes de disponibilizá-la na saída. Além disso ele estará recarregando a bateria conforme for necessário.
- 3 - Para garantir que a carga da bateria ofereça uma autonomia satisfatória, recomenda-se que o Nobreak fique ligado em rede elétrica (borda da tecla liga-desliga acesa na cor verde) carregando a mesma por no mínimo 12 horas.
- 4 - Conecte os aparelhos a serem alimentados pelo Nobreak nas tomadas de saída, respeitando a potência máxima e o grupo específico de tomadas de saída. Conecte o computador, o monitor e o modem às "3 tomadas protegidas + bateria" e os outros equipamentos nas outras tomadas protegidas.
- 5 - Retire o plugue do Nobreak da tomada e confira o funcionamento de seus equipamentos durante esta simulação da falta de energia. No momento da falha de rede, o Nobreak emitirá um apito longo e acenderá a borda da tecla liga-desliga na cor vermelha (indicando que o Nobreak está fornecendo energia a partir das baterias). Os equipamentos devem permanecer funcionando. Caso o Nobreak não mantenha os equipamentos funcionando, pode estar havendo sobrecarga. Retire os equipamentos que estiverem sobrecarregando a saída do Nobreak.
- 6 - Ao retornar o plugue à tomada, o Nobreak deverá reconhecer a rede, acendendo a borda da tecla liga-desliga na cor verde e emitindo um apito curto.
- 7 - Caso seja necessário ligar o Nobreak durante a ausência da rede elétrica (função blecaute), acione a tecla liga-desliga, pressionando-a por aproximadamente 5 segundos. A borda da tecla liga-desliga acenderá na cor verde e logo em seguida passará a cor vermelha, indicando que o Nobreak está em funcionamento, fornecendo energia proveniente da bateria nas 3 tomadas + bateria.



## FUNCIIONAMENTO

A linha de Nobreaks UPS Mini da TS Shara foi criada para comodidade do usuário, pois trabalha sem necessidade de intervenção:

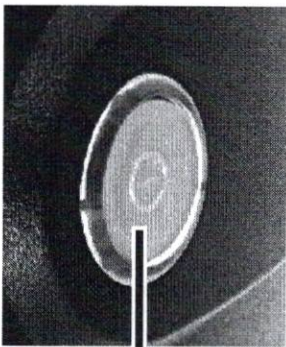
**1-** Ao ser ligado, o Nobreak verifica as condições da rede elétrica, analisando e filtrando a mesma antes de fornecê-la às tomadas de saída. Nesta situação a chave liga-desliga terá sua borda iluminada na cor verde. **vide pag. 05**

**2-** Na ausência, falha ou distúrbio da rede elétrica, o Nobreak alimentará as cargas conectadas às “3 tomadas protegidas + bateria” com energia da bateria através do seu inversor. Esta situação é indicada através da borda da tecla liga-desliga iluminada na cor vermelha e um bip prolongado alguns segundos após o inversor ser acionado. **vide pag. 05**

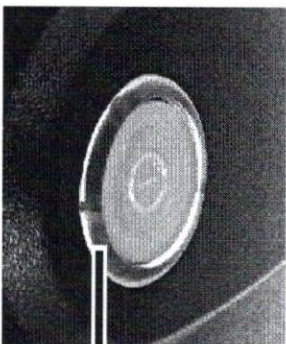
Quando a bateria estiver com um nível baixo, o Nobreak avisará essa condição com um alarme sonoro progressivo. Ao final do tempo de autonomia, o Nobreak se desligará automaticamente, protegendo a bateria contra descarga total.

Se a rede elétrica se restabelecer antes do final da autonomia, o Nobreak emitirá um bip curto e passará a operar em modo rede, recarregando as baterias automaticamente.

Se a rede elétrica se restabelecer após o fim de autonomia, o nobreak se religará automaticamente e passará a recarregar as baterias.



tecla liga-desliga

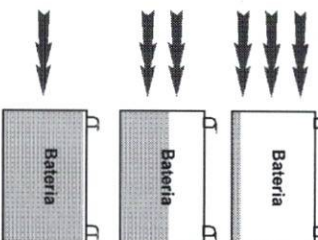


Borda da tecla liga-desliga:  
Se iluminada na cor verde = Função rede ok (vide nº 1 acima)  
Se iluminada na cor vermelha = Função Bateria (vide nº 2 acima)

## CARREGADOR DE BATERIA AUTOMÁTICO E INTELIGENTE

Efetua a recarga da bateria de forma rápida, preservando sua vida útil. Isto é possível porque o carregador do UPS Mini é inteligente e recarrega a bateria em três estágios:

- 1. Alta corrente:** Aplicada automaticamente quando a bateria estiver totalmente descarregada.
- 2. Média corrente:** Aplicada automaticamente para completar a carga da bateria.
- 3. Baixa corrente:** Aplicada automaticamente para repor as pequenas descargas sofridas pela bateria quando o Nobreak está em rede.



## TEMPO DE RECARGADA BATERIA

O tempo médio para que a bateria atinja 80% de recarga após o Nobreak ter sido ligado em rede é de 10h. O Nobreak trabalha com um sistema de recarga inteligente, que aumenta a vida útil da bateria.

## AUTONOMIA E BATERIA

### Bateria

A bateria tem importância vital para um Nobreak. A confiabilidade, durabilidade e o tempo de autonomia dependem delas. Por isso é utilizada bateria de alta qualidade que dispensa manutenção. (selada AGM VRLA)

### Autonomia

É o tempo que o Nobreak opera na condição bateria. A autonomia dependerá do consumo dos equipamentos ligados ao mesmo. Ela pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, bem como a carga média do Nobreak.

### Teste de autonomia

Para verificar o tempo de autonomia, retire o plugue do Nobreak da tomada com a bateria carregada, simulando uma falta de rede elétrica. Os equipamentos conectados a ele devem estar ligados. Marque o tempo que passa deste instante até que o Nobreak se desligue e volte a ligá-lo na tomada para recarregar as baterias.

***É aconselhável fazer esse teste a cada seis meses para avaliar o estado da bateria.***

### Determinação do tempo de autonomia aproximado

O tempo de autonomia depende da carga ligada ao Nobreak e da capacidade da bateria.

Para se obter a potência total que será solicitada do Nobreak, é preciso somar as potências dos equipamentos a serem conectados. Abaixo, mostramos um exemplo referencial. Valores mais precisos de potência podem ser encontrados nos manuais de instruções dos respectivos equipamentos.

Configuração	Consumo
PC + Monitor 15" + Impressora Jato de tinta	80 a 350W
Estação de trabalho + monitor 15"	120 a 350W
Servidor de arquivos + monitor 15"	200 a 500W
Impressora jato de tinta	40 a 100W
Monitor 15"	30 a 50W
monitor 17"	40 a 70W
Câmera	6 a 10W
DVR sem HD	30a 50W
HD	10 a 20W



## \*AUTONOMIA

1 Bateria interna

Até 20 minutos

O valor de autonomia descrito acima foi determinado por um conjunto de 1 microcomputador e 1 monitor de 15" LCD. Este valor pode sofrer alteração de acordo com a potência dos equipamentos ligados ao Nobreak. Microcomputadores equipados com processadores mais velozes e periféricos adicionais podem diminuir o tempo de autonomia em função do aumento da potência.

O equipamento pode suportar um monitor de 17" LCD, ou até mesmo uma impressora a jato de tinta (deskjet). Estas modificações provocarão uma leve diminuição do tempo de autonomia descrito.

Recomendamos conectar às "3 tomadas protegidas + bateria" somente o computador, o monitor e o modem, deixando os demais periféricos conectados às "3 tomadas protegidas".

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Interactive line
- Microprocessado de alto desempenho
- Filtro de linha integrado
- Bateria selada interna (AGM VRLA)
- Carregador de bateria inteligente.
- Alarme sonoro personalizado: avisa em caso de bateria baixa e excesso de carga. Trabalha em silêncio durante o funcionamento normal em modo bateria e em rede.
- Três tomadas protegidas + bateria
- Três tomadas protegidas
- Religamento automático no retorno da rede elétrica caso o mesmo tenha sido desligado por bateria baixa
- Função Blecaute: pode ser ligado na ausência de rede elétrica
- Inversor sincronizado com a rede
- Saída estabilizada (no modo bateria)
- Correção de tensão de saída, em *true-RMS*
- Medição da tensão de entrada em *true-RMS*
- Medição de bateria e corrente de carga em *true-RMS*
- Frequência de amostragem para medições *true-RMS*: 3840Hz (em rede de 60Hz)
- Forma de onda semi-senoidal
- Tecla liga-desliga embutida e temporizada, elimina desligamentos acidentais

### Proteções

- Proteção eletrônica de sobrecargas e curtos-circuitos.
- Proteção por subtensão ou sobretensão
- Proteção contra descarga total da bateria
- Proteção contra desligamento acidental
- Desligamento automático ao final do tempo de autonomia

Tabela de Características Técnicas	UPS Mini
Potência Máxima	500VA / 600VA
Frequência de Rede	60Hz ou 50Hz (+/-5Hz)
Frequência de Inversor	Frequência da rede +/-1%
Fator de Potência	0.65
Tempo de transferência	1ms
Forma de onda no inversor	Semi-Senoidal (2)
Circuito desmagnetizador	Sim
Rendimento em Rede (com meia carga)	96%
Rendimento em Inversor (com meia carga)	80%
Faixa de entrada para rede 110V/115V/127V (mono 115V)	99V - 138V (CA)
Faixa de entrada para rede 220V (mono 220V)	189V - 264V (CA)
Faixa de entrada para rede bivolt (modelos BIVOLT)	99V - 138V (CA) e 189V - 264V (CA)
Regulação na tensão de saída em modo bateria	Tensão nominal de saída +/-4% (1)
Supressor de transientes para rede elétrica	150Vrms, 35I, 2500A (3)
Dimensões externas em milímetros (A x L x C)	150 x 122 x 245
Peso para modelos de 500VA	Monovolt = 3,8 Kg / Bivolt = 5,4Kg
Peso para modelos de 600VA	Monovolt = 3,9 Kg / Bivolt = 5,5Kg

Observações:

1. Para medir corretamente a tensão de saída do Nobreak, utilize voltmetros True RMS.
2. Forma de onda retangular (PWM).
3. De acordo com a ANSI C62.41 categoria A.

## GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

### 1 - O LED rede não acende

Verifique se o Nobreak está conectado à rede elétrica.

Verifique se a tomada que fornece energia ao Nobreak está instalada corretamente e se a tensão oferecida por ela é compatível com a tensão de entrada do Nobreak. Verifique se o fusível (localizado na parte inferior do equipamento) não está queimado.

### 2 - Em falta de energia, o Nobreak não mantém a carga alimentada

Certifique-se que o equipamento que deseja manter ligado na ausência de rede esteja conectado ao bloco de “três tomadas protegidas + bateria” e que a bateria tenha ficado em recarga por pelo menos 2 horas (tempo mínimo necessário para efetuar um teste).

Verifique se houve sobrecarga. Remova os aparelhos que estiverem excedendo a potência do Nobreak.



### **3 - O tempo de autonomia é pequeno**

Verifique o consumo total do(s) aparelho(s) ligado(s) ao Nobreak no bloco de tomadas “três protegidas + bateria” e compare com o valor indicado no item “autonomia e bateria” deste manual.

Certifique-se de que o conjunto de baterias esteja com uma quantidade de carga razoável. Consulte o item “Autonomia e baterias” para saber o tempo de recarga.

### **4 - O Nobreak entra em modo “Bateria” aleatoriamente**

Essa situação pode acontecer algumas vezes e não é defeito, pelo contrário, o equipamento está protegendo o sistema contra falhas da rede praticamente imperceptíveis.

Isto também pode acontecer se o nobreak estiver ligado à saída de um estabilizador. Neste caso, retire o estabilizador e ligue o nobreak diretamente à tomada.

## **PERGUNTAS FREQUENTES**

### **O que influi no tempo de autonomia ?**

O tempo de autonomia depende dos equipamentos ligados ao Nobreak (do consumo total dos mesmos e do tipo de equipamento) e da bateria (capacidade).

Quanto maior o consumo dos equipamentos conectados ao Nobreak, menor o tempo de autonomia.

### **Por que não é recomendável o uso de motores no Nobreak ?**

Os motores são dispositivos que necessitam de uma quantidade muito grande de corrente no momento em que são ligados. A corrente, que pode ser de 5 a 10 vezes maior do que a corrente nominal do motor, provoca uma sobrecarga no Nobreak, que utilizará suas proteções para preservar seus componentes internos.

Em caso de dúvidas, reclamações e sugestões entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente TS Shara.

Tel. (11) 2018- 6111

E-mail: [atendimento@tsshara.com.br](mailto:atendimento@tsshara.com.br)

09

# STABILIZADOR POWEREST HOME

**1000 BIVOLT 115/220V** ENTRADA BIVOLT E SAÍDA 115V



- Potência: 1000VA
- Quantidade de tomadas: 6 tomadas 10A - NBR 14136
- Tensão de entrada: 115V / 220V (automático)
- Tensão de saída: 115V
- Filtro de linha integrado: Sim
- Proteção contra Subtensão 115V: 91V
- Proteção contra Subtensão em 220V: 174V
- Proteção contra Sobretensão 115V: 143V
- Proteção contra Sobretensão em 220V: 272V
- Rendimento: >92%
- Frequência de rede: 50Hz ou 60Hz(+/-5%) com detecção automática
- Supressor de transientes para rede elétrica: 150Vrms, 35J\*, 2,5kA\*\*
- Grau de proteção: IP 20
- Peso: 4.025kg
- Altura: 120mm
- Largura: 160mm
- Comprimento: 180mm



10

# ESTABILIZADOR POWEREST LASER

## 2000 BIVOLT 115/220V

ENTRADA BIVOLT E SAÍDA 115V



- Potência: 2000VA
- Quantidade de tomadas: 1 tomada 20A - NBR 14136
- Tensão de entrada: 115V / 220V (automático)
- Tensão de saída: 115V
- Filtro de linha integrado: Sim
- Proteção contra Subtensão 115V: 91V
- Proteção contra Subtensão em 220V: 174V
- Proteção contra Sobretensão 115V: 143V
- Proteção contra Sobretensão em 220V: 272V
- Rendimento: >92%
- Frequência de rede: 50Hz ou 60Hz(+/-5%) com detecção automática
- Supressor de transientes para rede elétrica: 150Vrms, 35J\*, 2,5kA\*\*
- Grau de proteção: IP 20
- Peso: 3.130kg
- Altura: 150mm
- Largura: 174mm
- Comprimento: 250mm

33

# ESTABILIZADOR POWEREST 300

## BIVOLT 115/220V

ENTRADA BIVOLT E SAÍDA 115V



- **Potência:** 300VA
- **Tensão de entrada:** 115V / 220V (automático)
- **Tensão de saída:** 115V
- **Filtro de linha integrado:** Sim
- **Proteção contra Subtensão 115V:** 91V
- **Proteção contra Subtensão em 220V:** 174V
- **Proteção contra Sobretensão 115V:** 143V
- **Proteção contra Sobretensão em 220V:** 272V
- **Rendimento:** >92%
- **Frequência de rede:** 50Hz ou 60Hz(+/-5%) com detecção automática
- **Supressor de transientes para rede elétrica:** 150Vrms, 35J\*, 2,5kA\*\*
- **Grau de proteção:** IP 20
- **Quantidade de tomadas:** 4 tomadas 10A - NBR 14136
- **Peso:** 1.845kg
- **Altura:** 170mm
- **Largura:** 88mm
- **Comprimento:** 120mm



12

# Monitor LED 23" PCTOP



O monitor PCTOP, tem tela LED de 23" em formato widescreen (16:9) com resolução Full HD de 1920×1080 pixels, frequência de 60 Hz e mais de 16 milhões de cores que tornam a entrega das imagens em uma experiência mais real.

Conexões:

A conexão padrão VGA oferece qualidade de imagem analógica para computadores que não possuem conexão HDMI, enquanto a entrada HDMI é digital e essencial para que as imagens tenham resolução Full HD.

Monitor com inclinação

O display possui opções de inclinação ajustáveis que tornam o uso confortável para a visão do usuário, adaptando-se aos diferentes tipos de atividades diárias.

Base Removível

O Monitor pode ser utilizado sobre uma mesa com o auxílio da base, ou ela pode ser retirada para instalação do display na parede

**Especificações Técnicas:**

Tamanho da Tela: 23" LED (16:9), 58.4cm

Resolução Máxima: 1920 x 1080 (2 megapixel)

Pixel pitch: 0.2652 (H)×0.2652 (V)mm

Área de Display: 509.184 (H)×286.416 (V)mm

Brilho: 250 cd/m<sup>2</sup>

Contraste: 1000:1

Tempo de Resposta: 14 (Typ.)(Tr+Td) (ms)

Ângulo de visão: 89/89/89/89 (Typ.)(CR=10)

Frequência do painel: 60Hz

Painel de Cores: 16.7M (6-bit + Hi-FRC)

Sinal de entrada: VGA x1, HDMI x1

Montagem: VESA: 100 x 100mm

Fonte de Energia: AC 100 – 240V, 50/60Hz

Consumo de energia: Ligado: <25W (max), standby: <1W

Acessórios: Cabo de energia, cabo VGA, manual de instruções.

Peso aproximado do produto: 3,520Kg

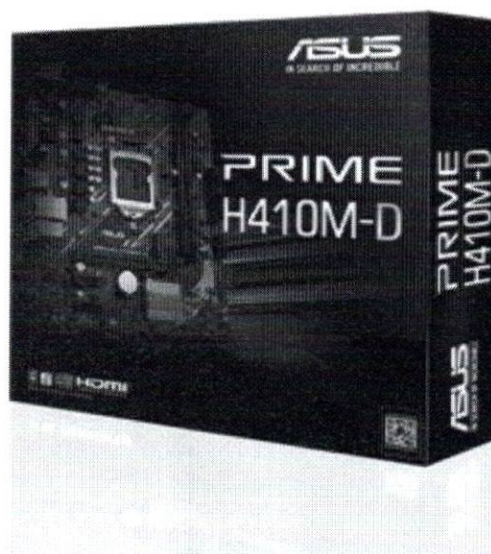
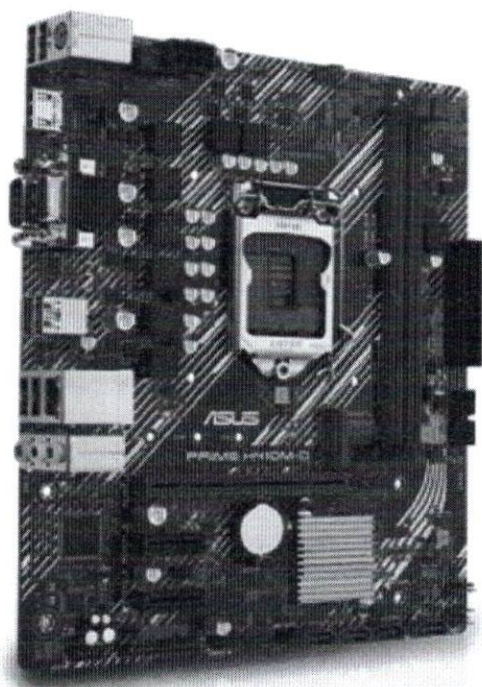
Dimensões aproximadas do produto: (A x L x C): 40.09 x 56,50 x 17,89cm

Garantia do Fornecedor: 1 Ano



13

## PRIME H410M-D



### Processador(es)

Processadores Intel® Socket 1200 para 10ª Gen Intel® Core™, Pentium® Gold e Celeron® Processadores \*

Suporta processadores Intel® de 14 nm

\* Visite [www.asus.com.br](http://www.asus.com.br) para a lista de processadores suportados.

Suporta Intel® Turbo Boost Technology 2.0 e Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0\*\*

\*\* O suporte ao Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 depende dos tipos de CPU.

### Chipset

Processadores Intel® H410

### Memória

Memória 2 x DIMM, máximo de 64GB, DDR4 2933/2800/2666/2400/2133 MHz Non-ECC, Un-buffered

Arquitetura de memória: Dual Channel

Suporta Intel® Extreme Memory Profile (XMP)

OptiMem

\* 10th Gen Intel® Core™i9/i7 CPUs support 2933/2800/2666/2400/2133 natively, Refer to [www.asus.com](http://www.asus.com) for the Memory QVL (Qualified Vendors Lists).

## Gráfico

Processador Gráfico Integrado \*

1 x D-Sub (VGA)

1 x HDMI 1.4b

\*Graphics specifications may vary between CPU types.

## Slots de expansão

**Intel® 10th Gen Processors**

1 x PCIe 3.0 x16 (modo x16)

**Intel® H410 Chipset**

2 x PCIe 3.0 x1

## Armazenamento

**Total supports 1 x M.2 slots and 4 x SATA 6Gb/s ports**

**Intel® H410 Chipset :**

1 x M.2 Socket 3, com M Key, suporte a dispositivo de armazenamento tipo 2242/2260/2280 (modo SATA & PCIE 3.0 X2)\*1

4 x Porta(s) SATA 6Gb/s

## LAN

1 x Gigabit LAN Realtek® RTL8111H

## Áudio

Realtek ALC887 com 7.1-Channel - CODEC de alta definição \*2

Suporta: Jack-detection, Detecção de conexão, Multi-streaming, Painel frontal com possibilidade de redefinir a conexão

**Recursos de áudio:**

- Proteção de Áudio: Garante precisão na separação analógica/digital e reduz a maioria das interferências multi-laterais.
- Camadas de áudio PCB dedicadas: Camadas separadas para o canal direito e esquerdo para proteger a qualidade dos sinais sensíveis de áudio.
- Design iluminado por LED - Ilumine a sua construção com caminhos de áudio iluminados.
- Capacitores de áudio premium japoneses: fornecem som natural e imersivo com clareza e fidelidade excepcionais

## Portas USB

**Rear USB Port ( Total 6 )**

2 x USB 3.2 Gen 1 port(s)(2 x Type-A)

4 x USB 2.0 port(s)(2 x Type-A)

**Front USB Port ( Total 4 )**

2 x USB 3.2 Gen 1 port(s)

2 x USB 2.0 port(s)

## Software Features



ASUS Exclusive Software

Armoury Crate

AI Suite 3

- Performance And Power Saving Utility

TurboV EVO

EPU

Digi+ VRM

Fan Xpert

- EZ update

ASUS CPU-Z

AI Charger

DAEMON Tools

Norton Anti-virus software (Free Trial for 60 days)

WinRAR

UEFI BIOS

ASUS EZ DIY

- ASUS CrashFree BIOS 3

- ASUS EZ Flash 3

- ASUS UEFI BIOS EZ Mode

## **ASUS Special Features**

ASUS 5X PROTECTION III

- ASUS DIGI+ VRM

- ASUS LANGuard

- ASUS Overvoltage Protection

- ASUS SafeSlot Core

- ASUS Stainless-Steel Back I/O

ASUS Q-Design

- ASUS Q-DIMM

- ASUS Q-Slot

ASUS Thermal Solution

- Aluminum heatsink design

## **Portas no painel Traseiro**

1 porta(s) PS/2 para teclado ou mouse

1 x saída(s) D-Sub

1 x porta(s) LAN (RJ45)

1 x HDMI

4 x porta(s) USB 2.0

3 x conector(es) de áudio

2 x porta(s) USB 3.0 Type-A

1 x porta(s) COM

## **Painel Interno**

1 x porta(s) USB 2.0, com suporte a 2 porta(s) USB 2.0 adicionais  
1 x conector(es) de ventoinha do processador  
4 x conector(es) SATA 6Gb/s  
1 x conector(es) de ventoinha do chassi  
1 x leitor(es) externo(s) S/PDIF  
1 x conector(es) de força EATX de 24 pinos  
1 x M.2 Socket 3 with M Key, type 2242/2260/2280 storage devices support (SATA & PCIE 3.0 X2 mode)  
1 x conector(es) de áudio para o painel frontal (AAFP)  
1 x header LPT  
1 x USB 3.2 Gen 1(up to 5Gbps) connector(s) support(s) additional 2 USB 3.2 Gen 1 port(s)  
1 x 8-pin EATX 12V Power connectors  
1 x jumper Clear CMOS  
1 x System panel connector  
1 x conector de Speaker

## **Acessórios**

I/O Shield  
2 x SATA 6Gb/s cable(s)  
1 x M.2 Anchor  
1 x Supporting DVD  
User manual

## **BIOS**

128 Mb Flash ROM, UEFI AMI BIOS

## **Gerenciamento**

WOL by PME, PXE

## **Sistema Operacional**

Windows® 10 64-bit

## **Formato**

Modelo mATX  
22.6 cm por 20.1 cm (8.9 polegadas por 7.9 polegadas)

## **Notas**

\*1 When a device in SATA mode is installed on the M.2 socket, SATA6G\_2 port cannot be used.

\*2 A chassis with an HD audio module in the front panel is required to support 7.1-channel audio output.



14



	<b>Intel® Core™ i5-10400 Processor (12M Cache, up to 4.30 GHz)</b>
<b>Essentials</b>	
Product Collection	10th Generation Intel® Core™ i5 Processors
Code Name	Products formerly Comet Lake
Vertical Segment	Desktop
Processor Number	i5-10400
Status	Launched
Launch Date	Q2'20
Lithography	14 nm
Use Conditions	PC/Client/Tablet
Recommended Customer Price	\$182.00
<b>Performance Specifications</b>	
# of Cores	6
# of Threads	12
Processor Base Frequency	2.90 GHz
Max Turbo Frequency	4.30 GHz
Cache	12 MB Intel® Smart Cache
Bus Speed	8 GT/s
Intel® Turbo Boost Technology 2.0 Frequency‡	4.30 GHz
TDP	65 W
<b>Supplemental Information</b>	
Embedded Options Available	No
<b>Memory Specifications</b>	
Max Memory Size (dependent on memory type)	128 GB
Memory Types	DDR4-2666
Max # of Memory Channels	2
Max Memory Bandwidth	41.6 GB/s
ECC Memory Supported †	No
<b>Processor Graphics</b>	
Processor Graphics ‡	Intel® UHD Graphics 630
Graphics Base Frequency	350 MHz
Graphics Max Dynamic Frequency	1.10 GHz
Graphics Video Max Memory	64 GB
4K Support	Yes, at 60Hz

Max Resolution (HDMI 1.4)‡	4096x2160@30Hz
Max Resolution (DP)‡	4096x2304@60Hz
Max Resolution (eDP - Integrated Flat Panel)‡	4096x2304@60Hz
DirectX* Support	12
OpenGL* Support	4.5
Intel® Quick Sync Video	Yes
Intel® InTru™ 3D Technology	Yes
Intel® Clear Video HD Technology	Yes
Intel® Clear Video Technology	Yes
# of Displays Supported ‡	3
Device ID	0x9BC8 / 0x9BC5
<b>Expansion Options</b>	
Scalability	1S Only
PCI Express Revision	3
PCI Express Configurations ‡	Up to 1x16, 2x8, 1x8+2x4
Max # of PCI Express Lanes	16
<b>Package Specifications</b>	
Sockets Supported	FCLGA1200
Max CPU Configuration	1
Thermal Solution Specification	PCG 2015C
TJUNCTION	100°C
Package Size	37.5mm x 37.5mm
<b>Advanced Technologies</b>	
Intel® Optane™ Memory Supported ‡	Yes
Intel® Thermal Velocity Boost	No
Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 ‡	No
Intel® Turbo Boost Technology ‡	2
Intel® vPro™ Platform Eligibility ‡	No
Intel® Hyper-Threading Technology ‡	Yes
Intel® Virtualization Technology (VT-x) ‡	Yes
Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) ‡	Yes
Intel® VT-x with Extended Page Tables (EPT) ‡	Yes
Intel® Transactional Synchronization Extensions	No
Intel® 64 ‡	Yes
Instruction Set	64-bit
Instruction Set Extensions	Intel® SSE4.1, Intel® SSE4.2, Intel® AVX2
Idle States	Yes
Enhanced Intel SpeedStep® Technology	Yes
Thermal Monitoring Technologies	Yes
Intel® Identity Protection Technology ‡	Yes
Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)	No
<b>Security &amp; Reliability</b>	



Intel® AES New Instructions	Yes
Secure Key	Yes
Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX)	Yes with Intel® ME
Intel® OS Guard	Yes
Intel® Trusted Execution Technology ‡	No
Execute Disable Bit ‡	Yes
Intel® Boot Guard	Yes

15



### Intel® Core™ i3-10105 Processor 6M Cache, up to 4.40 GHz

### Intel® Core™ i3-10105 Processor 6M Cache, up to 4.40 GHz

Add To Compare

#### Specifications

Download Specifications ↓

#### Essentials

Product Collection	10th Generation Intel® Core™ i3 Processors
Code Name	Products formerly Comet Lake
Vertical Segment	Desktop
Processor Number ⓘ	i3-10105
Status	Launched
Launch Date ⓘ	Q1'21
Lithography ⓘ	14 nm
Recommended Customer Price ⓘ	\$122.00
Use Conditions ⓘ	PC/Client/Tablet

#### CPU Specifications

Total Cores ⓘ	4
Total Threads ⓘ	8
Max Turbo Frequency ⓘ	4.40 GHz
Intel® Turbo Boost Technology 2.0 Frequency <sup>1</sup> ⓘ	4.40 GHz
Processor Base Frequency ⓘ	3.70 GHz
Cache ⓘ	6 MB Intel® Smart Cache
Bus Speed ⓘ	8 GT/s
TDP ⓘ	65 W



## Supplemental Information

Embedded Options Available <sup>?</sup>	No
Datasheet	<a href="#">View now</a>

## Memory Specifications

Max Memory Size (dependent on memory type) <sup>?</sup>	128 GB
Memory Types <sup>?</sup>	DDR4-2666
Max # of Memory Channels <sup>?</sup>	2
Max Memory Bandwidth <sup>?</sup>	41.6 GB/s
ECC Memory Supported <sup>†</sup> <sup>?</sup>	No

## Processor Graphics

Processor Graphics <sup>†</sup> <sup>?</sup>	Intel® UHD Graphics 630
Graphics Base Frequency <sup>?</sup>	350 MHz
Graphics Max Dynamic Frequency <sup>?</sup>	1.10 GHz
Graphics Video Max Memory <sup>?</sup>	64 GB
4K Support <sup>?</sup>	Yes, at 60Hz
Max Resolution (HDMI) <sup>†</sup> <sup>?</sup>	4096 x 2160@30Hz
Max Resolution (DP)‡ <sup>?</sup>	4096 x 2304@60Hz
Max Resolution (eDP - Integrated Flat Panel)‡ <sup>?</sup>	4096 x 2304@60Hz
DirectX* Support <sup>?</sup>	12
OpenGL* Support <sup>?</sup>	4.5
Intel® Quick Sync Video <sup>?</sup>	Yes
Intel® InTru™ 3D Technology <sup>?</sup>	Yes
Intel® Clear Video HD Technology <sup>?</sup>	Yes
Intel® Clear Video Technology <sup>?</sup>	Yes
# of Displays Supported <sup>†</sup>	3
Device ID	0x9BC8

## Expansion Options

Scalability	1S Only
PCI Express Revision <sup>?</sup>	3.0
PCI Express Configurations <sup>†</sup> <sup>?</sup>	Up to 1x16, 2x8, 1x8+2x4
Max # of PCI Express Lanes <sup>?</sup>	16

## Package Specifications

---

Sockets Supported <sup>?</sup>	FCLGA1200
Max CPU Configuration	1
Thermal Solution Specification <sup>?</sup>	PCG 2015C
T <sub>JUNCTION</sub> <sup>?</sup>	100°C
Package Size	37.5mm x 37.5mm

## Advanced Technologies

---

Intel® Optane™ Memory Supported <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® Thermal Velocity Boost <sup>?</sup>	No
Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 <sup>1</sup> <sup>?</sup>	No
Intel® Turbo Boost Technology <sup>1</sup> <sup>?</sup>	2.0
Intel vPro® Platform Eligibility <sup>1</sup> <sup>?</sup>	No
Intel® Hyper-Threading Technology <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® Virtualization Technology (VT-x) <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® VT-x with Extended Page Tables (EPT) <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® Transactional Synchronization Extensions <sup>?</sup>	No
Intel® 64 <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Instruction Set <sup>?</sup>	64-bit
Instruction Set Extensions <sup>?</sup>	Intel® SSE4.1, Intel® SSE4.2, Intel® AVX2
Idle States <sup>?</sup>	Yes
Enhanced Intel SpeedStep® Technology <sup>?</sup>	Yes
Thermal Monitoring Technologies <sup>?</sup>	Yes
Intel® Identity Protection Technology <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® Stable IT Platform Program (SIPP) <sup>?</sup>	No

## Security & Reliability

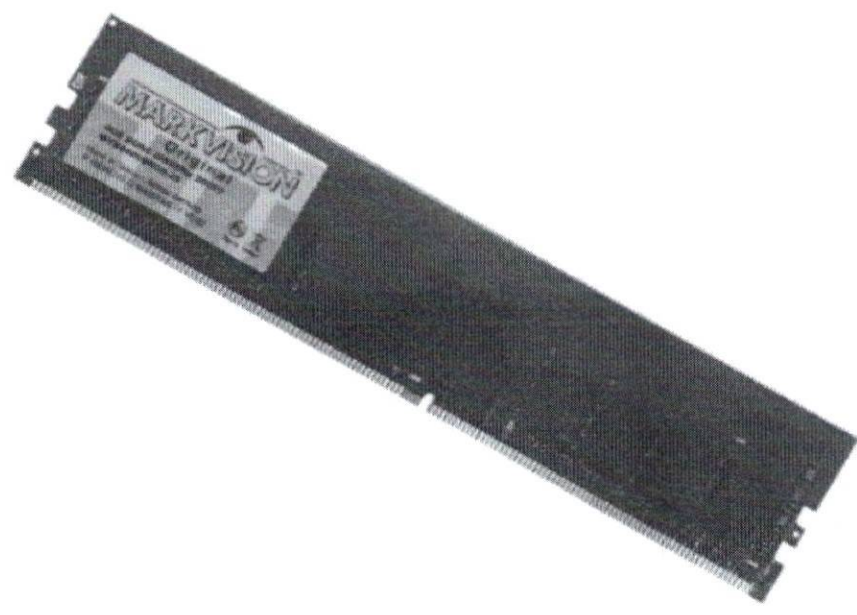
---

Intel® AES New Instructions <sup>?</sup>	Yes
Secure Key <sup>?</sup>	Yes
Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) <sup>?</sup>	Yes with Intel® ME
Intel® OS Guard	Yes
Intel® Trusted Execution Technology <sup>1</sup> <sup>?</sup>	No
Execute Disable Bit <sup>1</sup> <sup>?</sup>	Yes
Intel® Boot Guard <sup>?</sup>	Yes



16

**Markvision 4GB 2666Mhz DDR4 (MVD44096MLD-26)**



**Características:**

- Marca: Markvision
- Modelo: MVD44096MLD-26

**Especificações:**

- Fator de forma: UDIMM
- Capacidade Total: 4GB
- Tipo: DDR4
- Sem buffer
- Não-ECC
- Velocidade: 2666 MHz

**Conteúdo da Embalagem:**

- Markvision 4GB 2666Mhz DDR4 (MVD44096MLD-26)

**Peso**

- 75 gramas (bruto com embalagem)

**Garantia**

- 3 meses de garantia legal + 3 meses de garantia adicional (Totalizando 6 meses de garantia).

17

## Markvision 8GB 2666Mhz DDR4 (MVD48192MLD-26)



### Características:

- Marca: Markvision
- Modelo: MVD48192MLD-26

### Especificações:

- Fator de forma: UDIMM
- Capacidade Total: 8GB
- Tipo: DDR4
- Sem buffer
- Não-ECC
- Velocidade: 2666 MHz

### Conteúdo da Embalagem:

- Markvision 8GB 2666MHz DDR4 (MVD48192MLD-26)

### Peso

- 75 gramas (bruto com embalagem)

### Garantia

- 3 meses de garantia legal + 3 meses de garantia adicional (Totalizando 6 meses de garantia).



20

## SSD Kingston A400, 960GB, SATA, Leitura 500MB/s, Gravação 450MB/s - SA400S37/960G



Formato	2,5 pol e M.2 2280
Interface	SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) – compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s)
Capacidades <sup>2</sup>	120GB, 240GB, 480GB, 960GB, 1.92TB
NAND	3D
<b>Performance de referência<sup>1</sup></b>	
Consumo de Energia	0,195W Inativo / 0,279W Média / 0,642W (MAX) Leitura / 1,535W (MAX) Gravação
Temperatura de armazenamento	-40°C a 85°C
Temperatura de operação	0°C a 70°C
Peso	39g (120GB – 2,5 pol) 41g (240-480GB – 2,5 pol) 41,9g (960GB – 2,5 pol) 5,5g (120GB – M.2) 6,7 g (240GB – M.2) 5,5g (480GB – M.2)
Vibração quando em operação	2,17G Pico (7 – 800 Hz)
Vibração quando não está em operação	20G Pico (10 – 2000 Hz)
Expectativa de vida útil	1 milhão de horas MTBF
Garantia/suporte <sup>3</sup>	3 anos de garantia limitada com suporte técnico local gratuito
Total bytes gravados (TBW) <sup>4</sup>	120GB: 40TB 240GB: 80TB 480GB: 160TB 960GB: 300TB 1,92TB: 600TB

26



## SSD PORTÁTIL XS2000

# Performance portátil na palma da sua mão

O SSD Portátil XS2000 da Kingston utiliza velocidades USB 3.2 Gen 2x2 para proporcionar um desempenho de última geração em um drive externo compacto. Com velocidades rápidas de transferência de até 2.000MB/s<sup>1</sup>, o XS2000 proporciona uma produtividade aumentada com pouca interrupção. O XS2000 oferece opções de armazenamento de alta velocidade de até 2 TB<sup>2</sup> para transferir e editar imagens de alta resolução, vídeos 8K e grandes documentos em um instante. O drive é preparado para o futuro para alcançar as demandas de armazenamento e é compatível com a maioria dos dispositivos prontos para uso. Ele se conecta com o USB Type-C\*<sup>3</sup> permitindo que os criadores de conteúdo acessem seus dados de qualquer lugar em um PC ou dispositivo móvel. Seja no trabalho, diversão ou projetos do coração, o XS2000 inclui uma capa texturizada removível e classificação IP55<sup>4</sup> para suportar água e sujeira, fazendo com que ele seja a companhia perfeita para aventuras ou sessões fotográficas locais.

- › Velocidades de até 2.000MB/s<sup>1</sup> com USB 3.2 Gen 2x2
- › Capacidades de até 2TB<sup>2</sup>
- › Formato pequeno e compacto
- › Classificação IP55<sup>4</sup> com capa de borracha removível

Mais >>



## RECURSOS/BENEFÍCIOS

**Desempenho USB 3.2 Gen 2x2** — Velocidades de leitura/gravação líderes do setor de até 2.000MB/s<sup>1</sup>.

**Capacidades de alta velocidade** — Até 2 TB<sup>2</sup> para suportar imagens de alta resolução, vídeos 8K e grandes documentos.

**Feito para durar** — Testado para ser resistente à água, resistente à sujeira<sup>4</sup> e à prova de impacto com uma capa de borracha incluída.

**Portabilidade que cabe no bolso** — Formato pequeno e leve para um armazenamento fácil e prático.

## ESPECIFICAÇÕES

## Interface

USB 3.2 Gen 2x2

Velocidade<sup>1</sup>

2.000MB/s para leitura, 2.000MB/s para gravação

Capacidades<sup>2</sup>

500 GB, 1 TB, 2 TB

## Dimensões

69,54 x 32,58 x 13,5mm

## Peso

28,9g

## Material da estrutura

metal + plástico

## Temperatura de operação

0°C a 40°C

## Temperatura de armazenamento

-20°C a 85°C

Garantia/suporte<sup>3</sup>

garantia limitada de 5 anos com suporte técnico local gratuito

## Compatível com

Windows® 10, 8.1, Mac OS (v.10.14.x+), Linux (v. 2.6.x+), Chrome OS™



## CÓDIGO DO PRODUTO

SSD Portátil XS2000

SXS2000/500G

SXS2000/1000G

SXS2000/2000G

## TABELA DE COMPATIBILIDADE

	USB 3.2 Gen 2x2
Windows® 10	✓
Windows® 8.1	✓
Mac OS (versão 10.14.x ou superior)	✓
Linux (v. 2.6.x ou superior)	✓
Chrome™ OS™	✓

1. A velocidade pode variar de acordo com o hardware do host, o software e o uso.

2. Parte da capacidade mencionada em um dispositivo de armazenamento de memória flash é utilizada para a formatação e para outras funções; portanto, não está disponível para o armazenamento de dados. Isso significa que a capacidade real de armazenamento de dados é inferior àquela indicada nos produtos. Para mais informações, consulte o Guia de Memórias Flash da Kingston.

3. USB Type-C® and USB-C® são marcas registradas do Fórum de Implementadores de USB.

4. Certificação IP55 IEC/EN 60529 para suportar fluxos de água e contato de sujeira limitado. Deve estar limpo e seco antes de sua utilização.

5. Garantia limitada com base em 5 anos ou "Vida Resiliente do SSD", que pode ser encontrada usando o Kingston SSD Manager. Um pequeno número, sem uma seta, indica um valor médio de vida útil de desgaste (DWPD), em quanto um produto que atin ou seu limite de duração de ciclos de armazenamento exibirá um valor no indicador de desgaste de um (1). Visite [kingston.com/pt](http://kingston.com/pt) para mais detalhes.



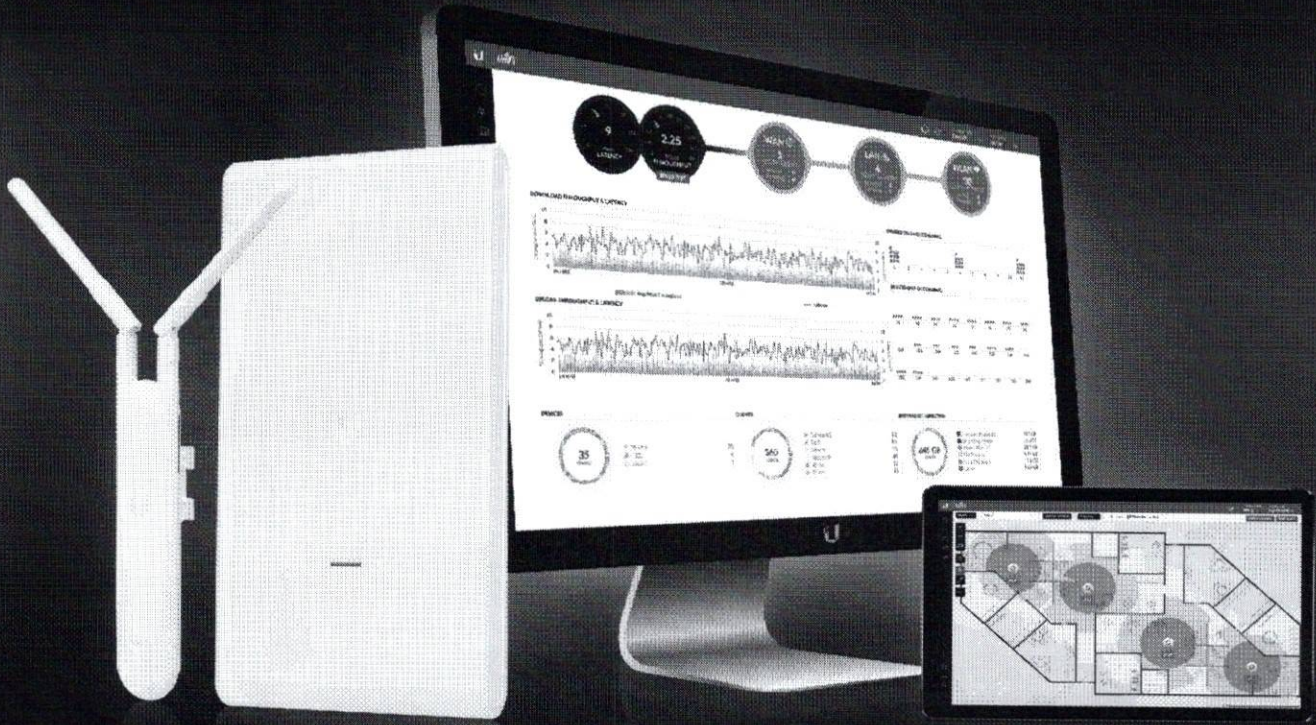
ESTE DOCUMENTO ESTÁ SUJEITO A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

©2021 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA.

Todos os direitos reservados. Todas as marcas ou marcas registradas pertencem a seus respectivos proprietários. MKD-439.1 BR

**Kingston**  
TECHNOLOGY





# UniFi<sup>®</sup> AC MESH

802.11AC AP with Plug & Play Mesh

Models: UAP-AC-M, UAP-AC-M-PRO

High-Performance Wide-Area Wi-Fi with UniFi<sup>®</sup> Mesh Technology

Breakthrough Speeds up to 1300 Mbps in the 5 GHz Band

802.3af PoE Compatibility



28





## Scalable Enterprise Wi-Fi Management

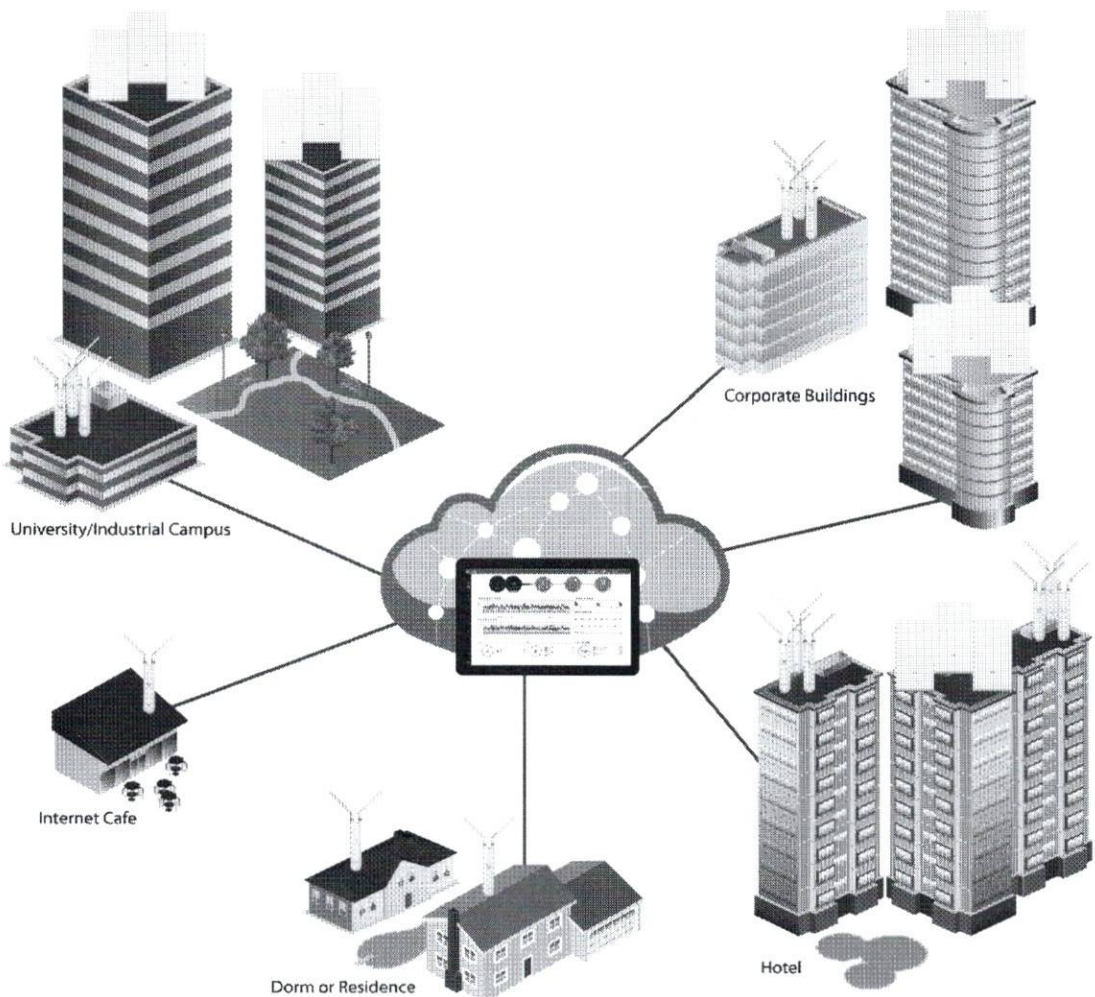
UniFi<sup>®</sup> is the revolutionary Wi-Fi system that combines enterprise performance, unlimited scalability, and a central management controller. The UniFi AC Mesh APs have a refined industrial design and can be easily installed using the included mounting hardware.

Easily accessible through any standard web browser and the UniFi mobile app (iOS or Android), the UniFi Controller software is a powerful software engine ideal for high-density client deployments requiring low latency and high uptime performance.

Use the UniFi Controller software to quickly configure and administer an enterprise Wi-Fi network – no special training required. RF map and performance features, real-time status, automatic UAP device detection, and advanced security options are all seamlessly integrated.

## Extend Your Coverage

With the UniFi Controller software running in a NOC or in the cloud, administrators can manage multiple sites: multiple distributed deployments and multi-tenancy for managed service providers. Below are some deployment examples.



## Features

**Save Money and Save Time** UniFi comes bundled with a non-dedicated software controller that can be deployed on an on-site PC, Mac, or Linux machine; in a private cloud; or using a public cloud service. You also have the option of using the UniFi Cloud Key with built-in software.

**Powerful Hardware** The UniFi AC Mesh APs feature Wi-Fi 802.11 AC with Plug & Play Mesh technology.

**Intuitive UniFi Controller Software** Configure and manage your APs with the easy-to-learn user interface.

**Expandable** Unlimited scalability: build wireless networks as big or small as needed. Start with one and expand to thousands while maintaining a single unified management system.



# UniFi Controller

## Packed with Features

Use the UniFi Controller to provision thousands of UniFi APs, map out networks, quickly manage system traffic, and provision additional UniFi APs.

## Breakthrough RF Map

Use the RF map to monitor and analyze radio frequencies for optimal AP placement, configuration, and troubleshooting.

## Powerful RF Performance Features

Advanced RF performance and configuration features include spectral analysis, airtime fairness, and band steering.

## Detailed Analytics

Use the configurable reporting and analytics to manage large user populations and expedite troubleshooting.

## Wireless Uplink

Wireless Uplink functionality enables wireless connectivity between APs for extended range. One wired UniFi AP uplink supports up to four wireless downlinks on a single operating band, allowing wireless adoption of devices in their default state and real-time changes to network topology.

For devices that support Plug & Play Mesh, this functionality is extended to allow multi-hop wireless uplink – so wirelessly uplinked APs can support uplink to other wirelessly uplinked APs.

## Guest Portal/Hotspot Support

Easy customization options for Guest Portals include authentication, Hotspot setup, and the ability to use your own external portal server. Use UniFi's rate limiting for your Guest Portal/Hotspot package offerings. Apply different bandwidth rates (download/upload), limit total data usage, and limit duration of use.

All UniFi APs include Hotspot functionality:

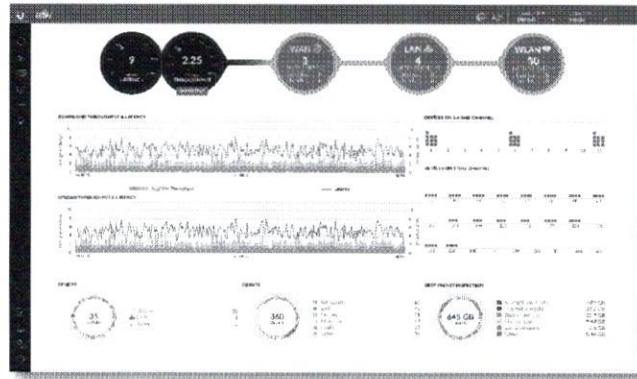
- Built-in support for billing integration using major credit cards.
- Built-in support for voucher-based authentication.
- Built-in Hotspot Manager for voucher creation, guest management, and payment refunds.
- Full customization and branding of Hotspot portal pages.

## Multi-Site Management

A single cloud-based UniFi Controller can manage multiple sites: multiple, distributed deployments and multi-tenancy for managed service providers. Each site is logically separated and has its own configuration, maps, statistics, guest portal, and admin read/write and read-only accounts.

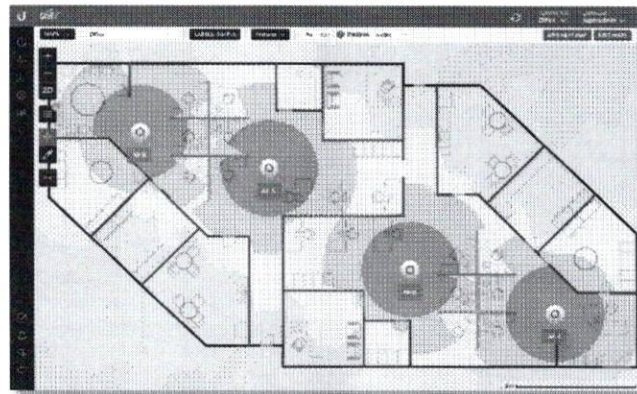
## WLAN Groups

Manage flexible configurations of large deployments. Create multiple WLAN groups and assign them to an AP's radio.



## Dashboard

UniFi provides a visual representation of your network's status and delivers basic information about each network segment.



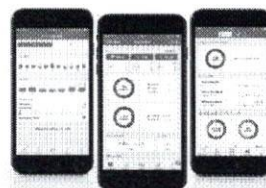
## RF Map

Monitor UniFi APs and analyze the surrounding RF environment.



## Statistics

UniFi visualizes network traffic in clear and easy-to-read graphs.

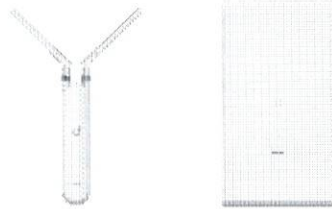


## UniFi Mobile App

Manage your UniFi devices from your smartphone or tablet.



## Model Comparison



	UAP-AC-M	UAP-AC-M-PRO
Environment	Indoor/Outdoor	Outdoor
Simultaneous Dual-Band	✓	✓
2.4 GHz Radio Rate	300 Mbps	450 Mbps
2.4 GHz MIMO	2x2	3 x 3
5 GHz Radio Rate	867 Mbps	1300 Mbps
5 GHz MIMO	2x2	3 x 3
Secondary Ethernet Port		✓
PoE Mode	24V Passive PoE 802.3af PoE: Alternative A	802.3af PoE
Wall Mount	✓	✓
Pole Mount	✓	✓
Fast Mount	✓	

## Use Cases

**Mesh Multi-Hop** A large outdoor area, such as a park with minimal infrastructure, can take advantage of a mesh network comprised of the UniFi AC Mesh models.

**Omnidirectional Coverage, Indoors or Outdoors** The UAP-AC-M includes adjustable dual-band omni antennas.

You have the option to use a 5 GHz omni antenna<sup>1</sup> for spot-beam coverage in high-density locations with numerous APs and clients, like a conference hall or event center.

**Directional Coverage, Outdoors** The UAP-AC-M is versatile.

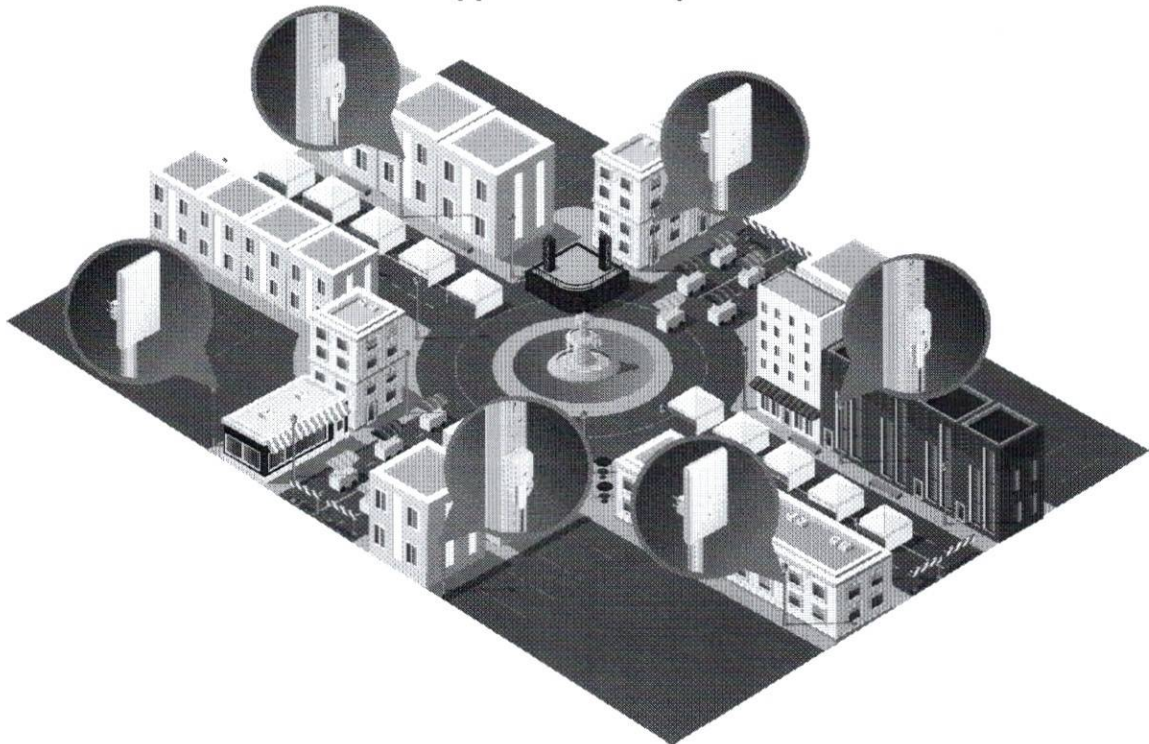
You have the option to use a 5 GHz sector antenna<sup>2</sup> (wide beam in the azimuth plane and narrow in the elevation plane) for broad outdoor coverage.

**Maximum Coverage, Outdoors** The UAP-AC-M-PRO is ideal for applications requiring 3x3 MIMO data rates for close-in omni coverage.

**Temporary Installations** Deploy the UniFi AC Mesh models for outdoor installations requiring quick setup and takedown, such as a street fair, music festival, or concert venue.

<sup>1</sup> Different antenna gains are allowed for each regulatory domain or country. It is the installer's responsibility to check local regulations.

## Application Example



Both UniFi AC Mesh models provide wireless coverage for a street fair in a city plaza.



# Hardware Overview

## Model: UAP-AC-M

The UAP-AC-M provides simultaneous, dual-band, 2x2 MIMO technology and is available in single- and five-packs<sup>1</sup>.

**Compact Form Factor** The UAP-AC-M discreetly integrates into any environment.

**Weather-Resistant Enclosure** The UAP-AC-M can be used indoors or outdoors.

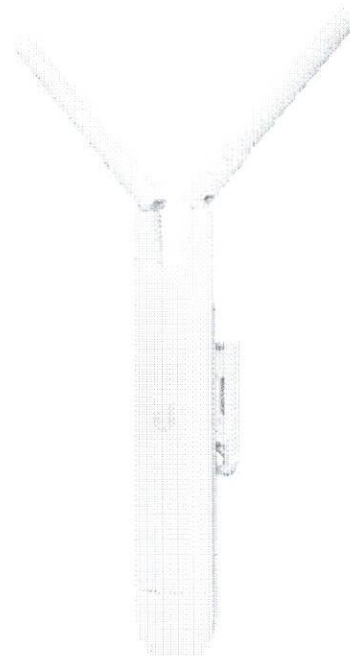
**Versatile Mounting** The UAP-AC-M can be mounted on a wall, pole, or fast-mount of an optional Ubiquiti® high-gain antenna<sup>2</sup>. (All accessories are included.)

**Multiple Power Options** The UAP-AC-M is compatible with 802.3af PoE Alternative A and 24V passive PoE. You can power it with the included Gigabit PoE adapter<sup>1</sup> or an 802.3af Alternative A compatible switch, such as the UniFi PoE Switch or EdgePoint™ EP-R6.

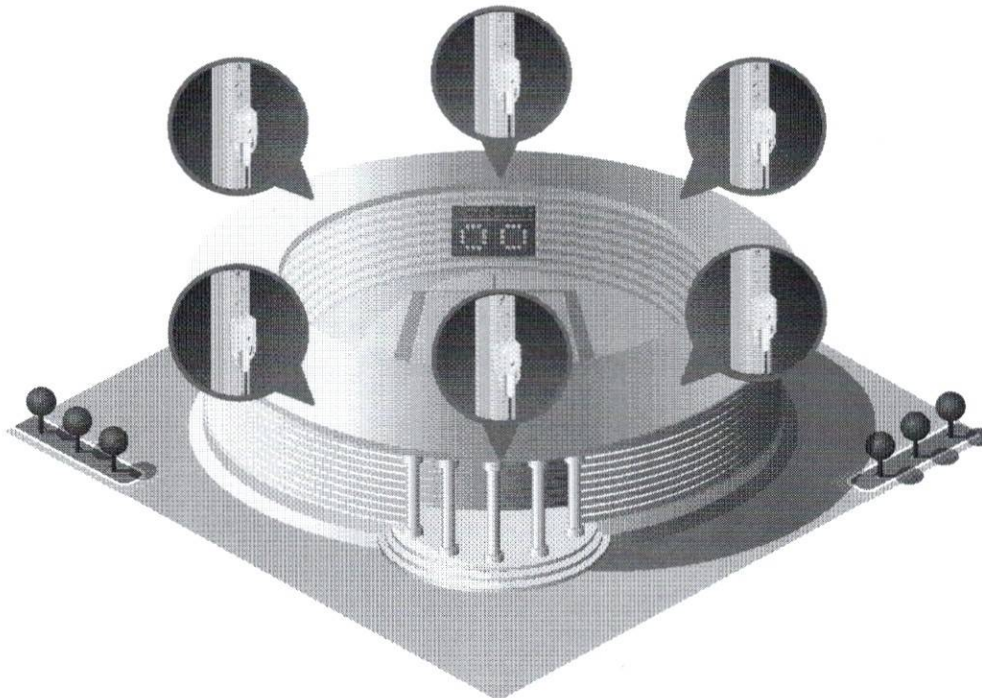
**Antenna Options** Use the included omni antennas, or use the included fast-mount adapter to install the AP on an optional connectorized antenna<sup>2</sup> for expanded range coverage and customized pattern shaping.

<sup>1</sup> Five-packs do not ship with PoE adapters; we recommend powering the UniFi APs with the UniFi PoE Switch instead.

<sup>2</sup> Different antenna gains are allowed for each regulatory domain or country. It is the installer's responsibility to check local regulations.



## Application Example



The UAP-AC-M utilizes the same antenna connector technology as airMAX® antennas.<sup>2</sup>



## Hardware Overview

### Model: UAP-AC-M-PRO

The UAP-AC-M-PRO provides simultaneous, dual-band, 3x3 MIMO technology and is available in single- and five-packs\*.

**Weather-Resistant Form Factor** The enclosure of the UAP-AC-M-PRO is designed to withstand the elements, making it ideal for outdoor deployment.

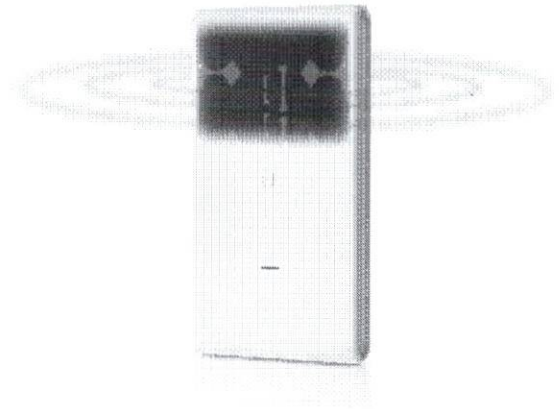
**Powerful Coverage** Built-in dual-band omnidirectional antennas deliver expanded range coverage outdoors.

**Mounting Flexibility** The UAP-AC-M-PRO can be mounted on a wall or pole. (All accessories are included.)

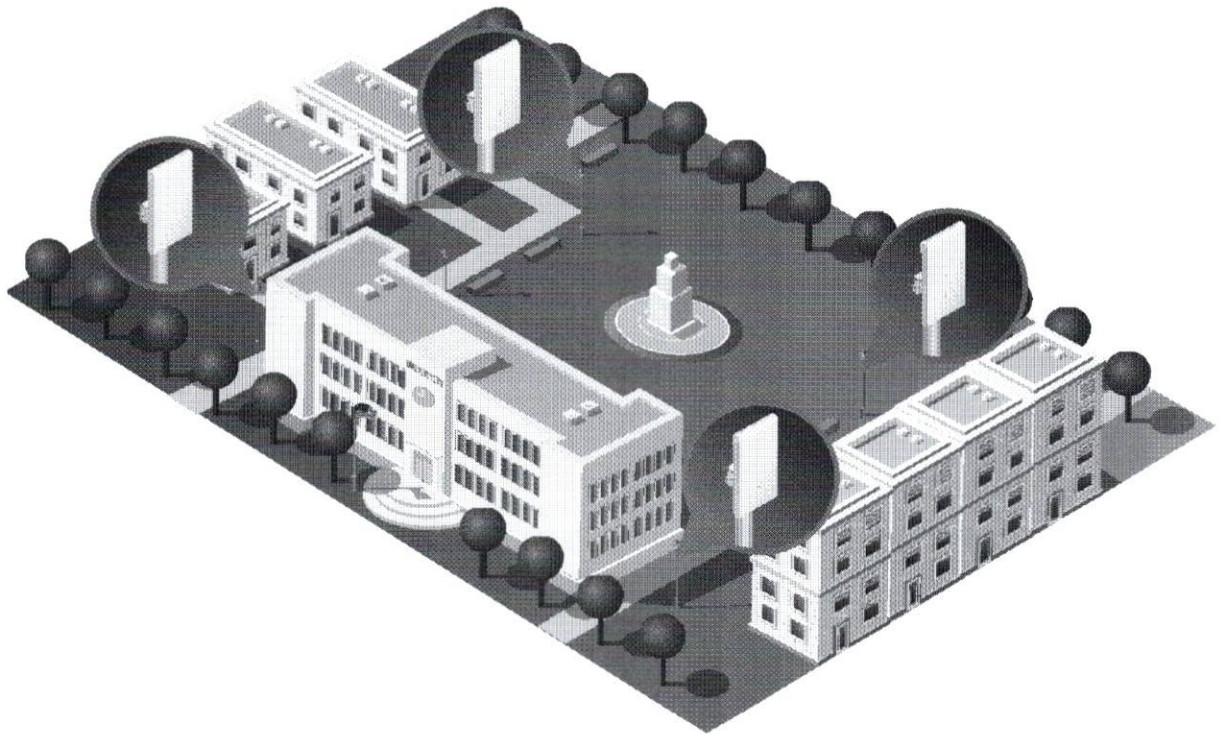
**Dual Gigabit Ethernet Ports** The primary port is for data and PoE; the secondary port is for bridging.

**Multiple Power Options** You can power the UAP-AC-M-PRO with an 802.3af compatible switch, UniFi PoE Switch, or the included Gigabit PoE adapter\*.

\* Five-packs do not ship with PoE adapters; we recommend powering the UniFi APs with the UniFi PoE Switch instead.



### Application Example



*The UniFi AC M Pro APs cover the quad and park on a university campus.*

# UAP-AC-M Specifications

UAP-AC-M	
Dimensions	353 x 46 x 34.4 mm (13.9 x 1.81 x 1.35")
Weight	152 g (5.36 oz) with Antennas
Networking Interface	(1) 10/100/1000 Ethernet Port
Buttons	Reset
Power Method	24V Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return); 802.3af Alternative A (Pairs 1, 2+; 3, 6 Return) (Supported Voltage Range: 44 to 57VDC)
Power Supply	24V, 0.5A Gigabit PoE Adapter*
Power Save	Supported
Maximum Power Consumption	8.5W
Maximum TX Power	
2.4 GHz	20 dBm
5 GHz	20 dBm
Antennas	(2) External Dual-Band Omni Antennas
2.4 GHz	3 dBi
5 GHz	4 dBi
Wi-Fi Standards	802.11 a/b/g/n/r/k/v/ac
Wireless Security	WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)
BSSID	Up to 8 per Radio
Mounting	Wall/Pole/Fast-Mount (Kits Included)
Operating Temperature	-30 to 70° C (-22 to 158° F)
Operating Humidity	5 to 95% Noncondensing
Certifications	CE, FCC, IC

\* Only the single-pack of the UAP-AC-M includes a PoE adapter.

Advanced Traffic Management	
VLAN	802.1Q
Advanced QoS	Per-User Rate Limiting
Guest Traffic Isolation	Supported
WMM	Voice, Video, Best Effort, and Background
Concurrent Clients	250+

Supported Data Rates (Mbps)	
Standard	Data Rates
802.11ac	6.5 Mbps to 867 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 20/40/80)
802.11n	6.5 Mbps to 300 Mbps (MCS0 - MCS15, HT 20/40)
802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mbps



# UAP-AC-M-PRO Specifications

UAP-AC-M-PRO	
Dimensions	343.2 x 181.2 x 60.2 mm (13.51 x 7.13 x 2.37")
Weight	633 g (1.40 lb)
Networking Interface	(2) 10/100/1000 Ethernet Ports
Buttons	Reset
Power Method	802.3af PoE (Supported Voltage Range: 44 to 57VDC)
Power Supply	48V, 0.5A PoE Gigabit Adapter*
Power Save	Supported
Maximum Power Consumption	9W
Maximum TX Power	
2.4 GHz	22 dBm
5 GHz	22 dBm
Antennas	(3) Internal Dual-Band Antennas 8 dBi
Wi-Fi Standards	802.11 a/b/g/n/r/k/v/ac
Wireless Security	WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)
BSSID	Up to 8 per Radio
Mounting	Wall/Pole (Pole Kit Included)
Operating Temperature	-40 to 70° C (-40 to 158° F)
Operating Humidity	5 to 95% Noncondensing
Certifications	CE, FCC, IC







\* Only the single-pack of the UAP-AC-M-PRO includes a PoE adapter.

Advanced Traffic Management	
VLAN	802.1Q
Advanced QoS	Per-User Rate Limiting
Guest Traffic Isolation	Supported
WMM	Voice, Video, Best Effort, and Background
Concurrent Clients	250+

Supported Data Rates (Mbps)	
Standard	Data Rates
802.11ac	6.5 Mbps to 1300 Mbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3, VHT 20/40/80)
802.11n	6.5 Mbps to 450 Mbps (MCS0 - MCS23, HT 20/40)
802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mbps

# UniFi Switch Compatibility

The UniFi switches are compatible with UniFi Access Points and UniFi G3 Video Cameras, as detailed below.

AP/Camera Model	US-8	US-8-60W	US-8-150W	US-16-150W	US-24-250W	US-24-500W	US-48-500W	US-48-750W
UVC-G3			✓	✓	✓	✓	✓	✓
UVC-G3-AF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UVC-G3-DOME	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP			✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-LR			✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-PRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-LITE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-LR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-PRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-M-PRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-IW*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-IW-PRO*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UAP-AC-HD	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Compatible with the UniFi switch

 Requires an Instant 802.3af Gigabit PoE Converter: INS-3AF-I-G  or INS-3AF-O-G 

Note:

\* For the UAP-AC-IW and UAP-AC-IW-PRO, PoE passthrough is supported by all of the switches listed above except for models US-8 and US-8-60W.

## Related Product Datasheets



UniFi Switch 8, UniFi Switch 8-60W:

[dl.ubnt.com/datasheets/unifi/UniFi\\_Switch\\_8\\_DS.pdf](http://dl.ubnt.com/datasheets/unifi/UniFi_Switch_8_DS.pdf)



UniFi PoE Switches:

[dl.ubnt.com/datasheets/unifi/UniFi\\_PoE\\_Switch.pdf](http://dl.ubnt.com/datasheets/unifi/UniFi_PoE_Switch.pdf)

Specifications are subject to change. Ubiquiti products are sold with a limited warranty described at: [www.ubnt.com/support/warranty](http://www.ubnt.com/support/warranty). The limited warranty requires the use of arbitration to resolve disputes: on an individual basis, and, where applicable, specify arbitration instead of jury trials or class actions.

©2015-2019 Ubiquiti Networks, Inc. All rights reserved. Ubiquiti, Ubiquiti Networks, the Ubiquiti U logo, the Ubiquiti beam logo, airMAX, airOS, EdgePoint, and UniFi are trademarks or registered trademarks of Ubiquiti Networks, Inc. in the United States and in other countries. Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple, Inc., registered in the U.S. and other countries. Google, Android, and Google Play are trademarks of Google LLC. All other trademarks are the property of their respective owners.



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





31

## Sohoplus Cat.6 U/UTP



Descrição	Cabo para transmissão de dados Sohoplus Categoria 6 sem blindagem, para uso interno																
Aplicação	Suporta: GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab; 1000 baseT, IEEE 802.3an; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u; 100vg-AnyLAN, IEEE802.12; ATM -155 (UTP); AF-PHY-0015.000; AF-PHY-0018.000; TP-PMD, ANSI X3T9.5; 10BASE-T, IEEE802.3; TOKEN RING, IEEE802.5; 3X-AS400, IBM; TSB-155; ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 0162.000 2001; NEC Artigo 800.																
Categoria	CAT.6																
Ambiente de Instalação	Interno																
Ambiente de Operação	Não agressivo																
Compatibilidade	Toda a linha Sohoplus																
Condutor	Fio sólido de cobre eletrolítico nu																
Bitola do Condutor	24AWG																
Isolamento	Poliétileno de alta densidade com diâmetro nominal 1,0mm																
Par	Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.																
Quantidade de Pares	4																
Cruzeta	Sim																
Núcleo	Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. É utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados.																
Construção	U/UTP																
Código de Cores	<table border="1"><thead><tr><th>Par</th><th>Condutor "A"</th><th>Condutor "B"</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Azul</td><td>Branco / Listra Azul</td></tr><tr><td>2</td><td>Laranja</td><td>Branco / Listra Laranja</td></tr><tr><td>3</td><td>Verde</td><td>Branco / Listra Verde</td></tr><tr><td>4</td><td>Marrom</td><td>Branco / Listra Marrom</td></tr></tbody></table>		Par	Condutor "A"	Condutor "B"	1	Azul	Branco / Listra Azul	2	Laranja	Branco / Listra Laranja	3	Verde	Branco / Listra Verde	4	Marrom	Branco / Listra Marrom
Par	Condutor "A"	Condutor "B"															
1	Azul	Branco / Listra Azul															
2	Laranja	Branco / Listra Laranja															
3	Verde	Branco / Listra Verde															
4	Marrom	Branco / Listra Marrom															
Blindagem	Não blindado																



Capa	Constituído por PVC retardante a chama
Cor	Para CMX: Azul Claro, Branco, Cinza, Preto e Vermelho. Para CM: Azul  Outras cores sob consulta
Classe de flamabilidade	NBR 14705 CM: Deve estar de acordo com IEC 60332-3-25: "Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables – Category D" NBR 14705 CMX: Deve estar de acordo com IEC 60332-1-2: "Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable"
Diâmetro Nominal	CMX: 6,0mm CM: 6,3mm
Temperatura de Operação	-20°C a 60°C
Temperatura de Armazenamento	-20°C a 80°C
Temperatura de Instalação	0°C a 50°C
Resistência de Isolamento	10000 MΩ.km
Desequilíbrio Resistivo Máximo	5%
Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor a 20 °C	93,8 Ω/km
Capacitância Mútua Máxima @ 1 kHz	56 pF/m
Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra Máx. @ 1 kHz	3,3 pF/m
Prova de Tensão Elétrica entre Condutores	2500 VDC/3s
Impedância Característica	100±15% Ω  545ns/100m @ 10MHz





Atraso de Propagação  
Máximo

Diferença entre o 45ns/100m

Atraso de Propagação  
- Máximo

Velocidade de 68%  
Propagação Nominal

Performance de  
Transmissão

Freq.	IL, dB	NEXT, dB	PSNEXT, dB	ACRF, dB	PSACRF, dB	RL, dB
(MHz)	TIA Máx	TIA Mín	TIA Mín	TIA Mín	TIA Mín	TIA Mín
1	2,0	74,3	72,3	67,8	64,8	20,0
4	3,8	65,3	63,3	55,8	52,8	23,0
8	5,3	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5
10	6,0	59,3	57,3	47,8	44,8	25,0
16	7,6	56,2	54,2	43,7	40,7	25,0
20	8,5	54,8	52,8	41,8	38,8	25,0
25	9,5	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3
31,25	10,7	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6
62,5	15,4	47,4	45,4	31,9	28,9	21,5
100	19,8	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1
200	29,0	39,8	37,8	21,8	18,8	18,0
250	32,8	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3

Nota: As características de transmissão são baseadas em medidas realizadas em amostras de cabos removidos de bobinas e estirados em superfície plana e não condutivas de acordo com a ANSI/TIA-568.2-D

**Suporte a POE** PoE (IEEE 802.3af) - Sem restrição de feixe  
PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe  
PoE++ (IEEE 802.bt) - 192 feixes  
4PPoE (IEEE 802.bt) - 96 feixes

**Link Permanente** Link permanente de até 90m

**Canal** Canal de até 2 conexões - 100m

**MPTL** MPTL de até 90m

**RoHS** Cabo de acordo com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

**Normas** ANSI/TIA-568.2-D  
NBR 14703

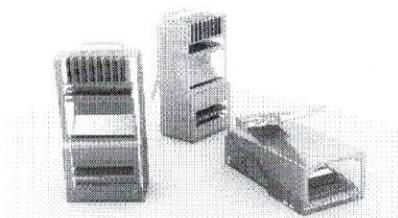


NBR 14705  
ISO/IEC 11801  
IEC 60332

Certificações	Anatel	01145-04-00256
Garantia	12 meses	
Gravação	<b>PARA CMX:</b> SOHOPLUS U/UTP CAT 6 24AWGx4P ROHS COMPLIANT --- NBR 14705 CMX 60°C ANATEL 01145-04-00256 -- VERIFIED TO TIA-568.2-D CAT 6 YAAMMDDHHmm {1}m  <b>PARA CM:</b> SOHOPLUS U/UTP CAT 6 24AWGx4P ROHS COMPLIANT --- NBR 14705 CM 75°C ANATEL 01145-04-00256 -- VERIFIED TO TIA-568.2-D CAT 6 YAAMMDDHHmm {1}m Sendo: YAAMMDDHHmm - Y: Processo de fabricação, AA: Ano, MM: Mês, DD: Dia, HH: Hora, mm: minuto  {1} - Marcação Sequencial Métrica	
Peso do Cabo	42 kg/km	
Embalagem	305m: Caixa de papelão do tipo REELEX, bobina de compensado ou madeira	
Observações	Cabo otimizado para teste de canal, utilizando a solução completa Sohoplus	



35



## CONECTOR RJ45 MACHO CAT.5E PARA CABO SÓLIDO E FLEXÍVEL



Ambiente de Instalação	Interno
Ambiente de Operação	Não Agressivo
Compatibilidade	Cabo sólido e flexível
Aplicação	
Identificação	Logotipo FCS no corpo do produto.
Rastreamento	Embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante
Altura (mm)	8,0mm
Largura (mm)	11,7mm
Profundidade (mm)	21,5mm interno 22,5mm externo
Cor	Transparente
Tipo de Conector	RJ-45
Material do Corpo do Produto	Termoplástico não propagante a chama UL 94V-0
Material do Contato Elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel
Tipo de Cabo	U/UTP
Diâmetro do condutor (mm)	26 a 22 AWG
Quantidade de Ciclos de Inserção	750
	-10°C a +60°C

Temperatura de  
Operação (°C)

Temperatura de  
Instalação (°C) 20°C

Temperatura de  
Armazenamento (°C) -40°C a +70°C

Peso (kg) 0,002kg

Tipo de Embalagem Pacotes plásticos com 500 peças

Lote Mínimo 1 pacote

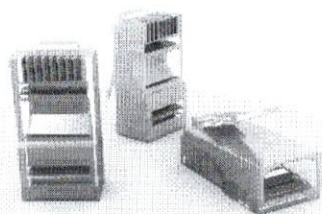
Garantia 12 meses

RoHS Este produto está em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: uma medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionada à preservação do meio-ambiente.

Certificações UL E173971

Codificação





~~36~~ 36

## CONECTOR RJ45 MACHO CAT.6 PARA CABO SÓLIDO



Ambiente de Instalação	Interno
Ambiente de Operação	Não Agressivo
Compatibilidade	Cabos sólidos
Suporte a POE	802.3af e 802.3at
Identificação	Logotipo FCS no corpo do produto.
Rastreamento	Embalagem com código do produto, data de fabricação e contato do fabricante
Altura (mm)	8,0mm
Largura (mm)	11,7mm
Profundidade (mm)	21,5mm interno 22,5mm externo
Cor	Transparente
Tipo de Conector	RJ-45
Material do Corpo do Produto	Termoplástico não propagante a chama UL 94V-0
Material do Contato Elétrico	8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel
Tipo de Cabo	U/UTP
Diâmetro do condutor (mm)	26 a 22 AWG
Quantidade de Ciclos de Inserção	750
Temperatura de Operação (°C)	-10°C a +60°C

Temperatura de Instalação (°C)	20°C
Temperatura de Armazenamento (°C)	-40°C a +70°C
Peso (kg)	0,002kg
Tipo de Embalagem	Pacotes plásticos com 50 peças
Lote Mínimo	1 pacote
Garantia	12 meses
RoHS	Este produto está em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: uma medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionada à preservação do meio-ambiente.
Certificações	UL Listed E173971
Normas	ANSI/TIA 568.2-D NBR 14565:2013
MPTL	MPTL de até 90m

Codificação