

MANUAL DO UTILIZADOR



MONITOR DE RISCO DE
TRANSMISSÃO DO AR

Honeywell

MANUAL DE UTILIZADOR DO MONITOR DE RISCO DE TRANSMISSÃO DO AR

LISTA DA EMBALAGEM

A embalagem padrão inclui

Dispositivo Monitor de Risco de Transmissão do Ar

(HTRAM) Honeywell X1

Manual do Utilizador X1 Cabo USB X1

ESTÃO DISPONÍVEIS MAIS ACESSÓRIOS

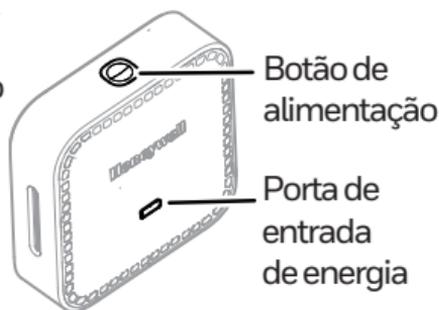
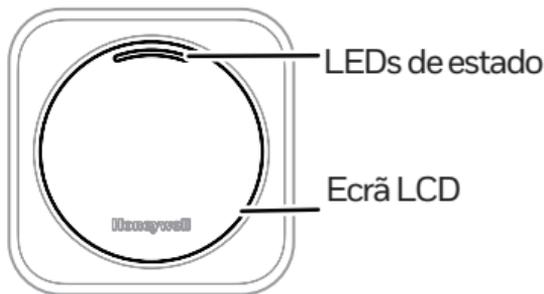
- adaptador CA: HTRAM-AD-USC (versão EUA-Canadá), ou HTRAM-AD-EU (versão UE) ou HTRAM-AD-UK (versão R. Unido)
- kit de montagem na parede (instruções em separado fornecidas no kit)

FUNCIONAMENTO

1. O HTRAM é um dispositivo de bancada ou de montagem na parede. Recomendamos que fique ligado para ser alimentado pelo carregador USB externo. No seu interior, há uma bateria recarregável que fornece energia até o máximo de 10 horas, embora recomendemos que o dispositivo fique ligado para preservar a vida da bateria.
2. Dispositivo Ligado/Desligado: Quando o dispositivo está no estado OFF (Desligado), prima e mantenha premido o botão durante 3 segundos para ligar o dispositivo. O dispositivo apresenta informações no ecrã. Após o processo inicial (que dura

aproximadamente 1 minuto), o dispositivo entra no estado normal e apresenta as leituras. Quando o dispositivo está no estado ON (Ligado), prima e mantenha premido o botão durante 3 segundos para desligá-lo.

INTERFACE DO UTILIZADOR



SÍMBOLO	FUNÇÃO
	Ícone Bluetooth™
	Nível de carga da bateria
	Entrada de energia por USB, o ícone é apresentado no ecrã
Low/Medium/High	Nível de risco (Baixa/Média/Elevada) com base em vários fatores como CO ₂ , temperatura, percentagem da humidade relativa e nível de atividade, etc.
400 ^{CO₂} _{PPM}	Leitura da concentração de CO ₂
	Definição de baixa atividade

	Definição de média atividade
	Definição de elevada atividade
	Definição personalizada
18°C	Leitura da temperatura, °C ou °F
54%RH	Leitura da humidade
--	Na primeira utilização, o dispositivo apresenta inicialmente "--" durante aproximadamente 1 minuto

GUIA DE CONSULTA RÁPIDA

Passo 1. Confirme que tem tudo para, a seguir, carregar o dispositivo.

- Confirme que estes componentes estão na caixa. Caso falte algum, entre em contacto com a empresa em que comprou o dispositivo logo que possível:

Monitor do Ar



Cabo USB



Manual do Utilizador



- Ligue o conector microUSB ao dispositivo e o conector USB a um adaptador de corrente ou a um computador. Mantenha

ligado até estar completamente carregado.

- Confirme que o ambiente de trabalho é suportado por Bluetooth™ e sem fios com acesso à Internet, e que o smartphone do utilizador tem o iOS® da Apple® ou o Android™.

Passo 2. Ligue o dispositivo, transfira a aplicação e proceda à configuração:

- Retire a película protetora no ecrã do monitor.
- Ligue o Monitor de Risco de Transmissão do Ar, premindo e mantendo premido o botão “Start” na parte superior durante cinco segundos.
- Utilize um smartphone para transferir a aplicação do monitor do ar da Honeywell (nome da aplicação: Transmission Risk Air Monitor). Pode transferir diretamente das lojas Apple™ ou Google™, ou pode ler o código QR adequado apresentado a seguir no caso de o telemóvel ter uma aplicação de leitura ou a funcionalidade incorporada.
- Execute a aplicação. A seguir, conclua a ligação e a configuração com o processo de emparelhamento Bluetooth descrito neste documento.



COMO EFETUAR O SEU REGISTO

1. Inicie a aplicação móvel e clique no botão “REGISTER” (Registar) e marque a sua concordância com o aviso de “Privacidade de Dados da Honeywell”.
2. Introduza o seu endereço de e-mail e escolha a região onde se encontra e, em seguida, clique para enviar o código de verificação.
3. Verifique o seu e-mail para encontrar o código de verificação e introduza-o na aplicação móvel para terminar o processo de verificação.
4. Indique o seu nome próprio e apelido, crie a sua palavra-passe e conclua o processo de auto-registo.
5. Regresse ao ecrã principal para iniciar a sessão na aplicação móvel.

COMO EMPARELHAR O DISPOSITIVO

1. Abra a Aplicação e ative o Bluetooth® móvel em Definições/Bluetooth do dispositivo.
2. Clique duas vezes no botão do dispositivo. O ícone Bluetooth no ecrã do dispositivo é apresentado e pisca, à espera do emparelhamento.

Nota: O botão tem de ser premido para ativar o Bluetooth do dispositivo. O ícone Bluetooth pisca durante um minuto e o Bluetooth desliga-se se não for encontrada nenhuma ligação.

Clique novamente duas vezes no botão para ativar a funcionalidade Bluetooth do dispositivo.

3. Na aplicação, clique no ícone **+Add (Adicionar) Novo** para adicionar um dispositivo de monitorização do ar.
4. Confirme que o dispositivo está pronto para o emparelhamento: **Veja o ícone a piscar**. Certifique-se de que o ícone Bluetooth do dispositivo está a piscar no ecrã.
5. Se houver dois ou mais dispositivos Bluetooth ativados, utilize o número de série para identificar o dispositivo que deve ser emparelhado. O número de série está apostado na parte posterior do dispositivo.
6. Clique no ícone **Connect** (Ligar) para emparelhar o dispositivo.
7. A aplicação apresenta uma janela e pede que o utilizador introduza o **CÓDIGO PIN** apresentado no ecrã do dispositivo.
8. Introduza o **CÓDIGO PIN** de 6 dígitos. A seguir, clique em Connect.
9. Quando o ícone Bluetooth no ecrã do dispositivo parar de piscar, o emparelhamento está concluído.

O monitor deve ser colocado no centro das áreas de atividade e deve estar perto da altura da respiração (aproximadamente 1,5 m, dependendo da altura ou idade dos ocupantes da sala),

longe da luz direta do sol e não ficar diretamente localizado perto de unidades de indução, ventoinhas de pé ou aquecedores. No ambiente de uma organização, por exemplo, escolas, restaurantes, recomendamos que se proteja fisicamente o dispositivo com a colocação de um cadeado no fecho do dispositivo, para permitir o acesso apenas por autenticação aos dispositivos seguros. Certifique-se de que apenas pessoal autorizado tem a chave para aceder ao dispositivo.

INDICAÇÃO DO DISPOSITIVO E MEDIDAS RECOMENDADAS

INDICAÇÃO DO DISPOSITIVO ¹

			
	VERDE	AMARELO	VERMELHO
Definição de Baixa atividade^{2 3}	<800 ppm 0,043 % de risco de infeção	800 ppm 0,043 % de risco de infeção	1100 ppm 0,051 % de risco de infeção

Definição de Média atividade^{2 4}	<700 ppm 3,40 % de risco de infecção	700 ppm 3,40 % de risco de infecção	1000 ppm 5,41 % de risco de infecção
Definição de Elevada atividade^{2 5}	<500 ppm 7,32 % de risco de infecção	500 ppm 7,32 % de risco de infecção	800 ppm 25,25 % de risco de infecção
Definição personalizada	O utilizador final pode igualmente escolher definições personalizadas no dispositivo para definir os limiares do alarme com base nos parâmetros do utilizador e nos requisitos locais, regionais e municipais. Nota: Se forem utilizadas Definições personalizadas, o utilizador é o único responsável por validar se as definições do alarme cumprem os seus requisitos específicos.		
Medidas recomendadas	-	- Abrir janelas - Ligar a ventilação do ar condicionado - Sair da sala - É necessário tomar outras medidas	- Ventilar imediatamente a sala - Reduzir a atividade - Sair da sala - É necessário tomar outras medidas
Alarme	-	Um sinal sonoro	Dois sinais sonoros

1. As medidas predefinidas de PPM do HTRAM para cada Nível de Atividade são normas subjetivas com base na avaliação da Honeywell dos limites legais estaduais dos EUA e de estudos científicos, incluindo os artigos “Estimador de Transmissão de Partículas da COVID-19 de 2020” e “CO₂ Exalado como Intermediário do Risco de Infecção para Diferentes Ambientes Fechados e Atividades Interiores” da Universidade de Colorado Boulder (consulte <https://docs.google.com/spreadsheets/d/16K1OQkLD4BjgB-d08ePj6ytf-RpPMUJ6aXFg3PrIQBbQ/edit#gid=519189277> e <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.estlett.1c00183>, respetivamente).

O utilizador tem de verificar as normas ou regulamentos aplicáveis e adaptar os limiares do produto às referidas mesmas normas e regulamentos de acordo com as necessidades para a sua utilização pretendida pelo utilizador.

2. Atenção: Uma designação Verde não significa a inexistência de risco de transmissão. Qualquer subida de Verde para Amarelo, de Amarelo para Vermelho ou de Verde para Vermelho não indica um aumento linear do potencial risco de transmissão no âmbito de uma Definição de Atividade. Tampouco é linear qualquer aumento do potencial risco de transmissão em várias Definições de Atividade. Vários fatores, incluindo, entre outros, a interação entre pessoas numa sala, o número de pessoas infetadas presentes e a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como máscaras e luvas terão um efeito no potencial risco de transmissão. Os utilizadores não devem depender apenas deste dispositivo para determinar o nível de segurança.
3. O cálculo da percentagem do risco de infeção tem por base as seguintes hipóteses e serve apenas como um guia: Número total de pessoas: 20, Infetadas: 1; Período de tempo: 30 minutos e tamanho da sala: 83,6 m² (900 sqft)
4. O cálculo da percentagem do risco de infeção tem por base as seguintes hipóteses e serve apenas como um guia: Número total de pessoas: 20, Infetadas: 1; Período de tempo: 45 minutos e tamanho da sala: 83,6 m² (900 sqft)
5. O cálculo da percentagem do risco de infeção tem por base as seguintes hipóteses e serve apenas como um guia: Número total de pessoas: 20, Infetadas: 1; Período de tempo: 60 minutos e tamanho da sala: 83,6 m² (900 sqft)

SELEÇÃO DO CENÁRIO

O dispositivo possui três configurações de cenário pré-programadas com base em níveis de atividade.

- **Baixa atividade:** Ler, conversar calmamente, Frequência respiratória (suscetíveis): 0,252 m³/h, taxa de emissão de CO₂/pessoa: 0,0052 (@ 273 K e 1 atm), Taxa de expiração *quanta* (infetada): 9,4 *quanta*/h, duração de atividade de 30 minutos

- **Média atividade:** Comer, falar alto, Frequência respiratória (suscetíveis): 1,2 m³/h, taxa de emissão de CO₂/pessoa: 0,012 (@ 273 K e 1 atm), Taxa de expiração *quanta* (infetada): 170 *quanta*/h, duração de atividade de 45 minutos
- **Elevada atividade:** Correr, saltar, fazer exercício, Frequência respiratória (suscetíveis): 3 m³/h, taxa de emissão de CO₂/pessoa: 0,016 (@ 273 K e 1 atm), Taxa de expiração *quanta* (infetada): 408 *quanta*/h, duração de atividade de 60 minutos
- Outras hipóteses gerais do estimador de risco encontram-se na tabela a seguir:

Parâmetros	Valor	Unidade	Fonte
Comprimento da sala	9,14	metros	
Largura da sala	9,14	metros	
Volume	83,61	metros quadrados	
Altura	4,87	metros	
Pressão	0,95	atm	
Temperatura	20	C	
Humidade Relativa	50	%	
CO2 de Fundo no Exterior	415	ppm	

Taxa de redução do vírus	0,62	h-1	Predefinição de acordo com: https://tinyurl.com/covid-estimator
Deposição em superfícies	0,3	h-1	Predefinição de acordo com: https://tinyurl.com/covid-estimator
Medidas de controlo adicionais	0	h-1	Predefinição de acordo com: https://tinyurl.com/covid-estimator
N.º total de pessoas presentes	6	metros	
Pessoas Infetadas	1	pessoa	
Fração da população imune	0%		Predefinição de acordo com: https://tinyurl.com/covid-estimator
Eficiência de expiração da máscara	0%		sem máscara
Fração de pessoas com máscaras	0%		sem máscara
Eficiência de inspiração da máscara	0%		sem máscara
Valor inicial de Concentração Quanta	0.00		sem vírus no início

- A predefinição é a da baixa atividade, sendo o limiar de alarme de 800 ppm para a média atividade e de 1100 ppm para a elevada atividade.

HISTÓRICO DE DADOS

1. Para consultar o histórico de dados do dispositivo, clique no separador “Histórico de dados” na aplicação móvel.
2. Pode alternar entre CO₂, temperatura e humidade para visualizar o histórico do dispositivo. O histórico pode ser visualizado para cada dia, semana ou mês.

3. O armazenamento máximo de dados do dispositivo dura cerca de 90 dias. O dispositivo guardar apenas os dados dos últimos 90 dias.

PREDEFINIÇÕES DO DISPOSITIVO

- Unidade de temperatura: Selecione a unidade para medir a temperatura na sua aplicação do telemóvel e que é apresentada no ecrã do dispositivo como °C ou °F.
- Som do alarme: O utilizador pode ativar ou desativar a função de campainha do dispositivo. Quando é ativado o som de alarme do dispositivo, a campainha emite um sinal sonoro no alarme médio ou elevado. Quando o alarme tiver o som desativado, a campainha não emite nenhum sinal sonoro quando for acionado o alarme médio ou elevado.
- Desligar visualização: o utilizador pode desligar a visualização na aplicação móvel. Quando a visualização está desligada, o utilizador pode ativar o dispositivo ao carregar no botão de cima. Nesse caso, a visualização desliga-se automaticamente ao fim de 2 minutos.

ESPECIFICAÇÕES DO HTRAM

ESPECIFICAÇÕES

CARACTERÍSTICA	PARÂMETRO
Dimensões (A x L x P)	80 mm x 80 mm x 22 mm [3,1 pol. x 3,1 pol. x 0,87 pol.]
Peso	140 g
Material da caixa	Liga de alumínio
Ecrã	TFT
Tensão de entrada	5 V
Corrente de entrada	1 A
Bateria	Bateria de íões de lítio recarregável com 10 horas de autonomia
Capacidade da bateria	2600 mAh
Temperatura e humidade de funcionamento	0°C a 40°C, 0% HR a 90% HR
Porta USB	Micro USB

*** O Monitor de Risco de Transmissão do Ar da Honeywell (HTRAM) analisa situações específicas da qualidade do ar e avisa o utilizador quando estão presentes determinadas**

situações que podem aumentar o risco de possível exposição à transmissão viral por via aérea. O monitor não impede, reduz a transmissão de vírus nem atenua os vírus que podem estar presentes, nem deteta ou adverte para a presença de quaisquer vírus, incluindo, designadamente, o vírus da COVID-19. Mesmo com níveis de risco mais baixos, são necessários cuidados para evitar a transmissão viral. O HTRAM não repele nem destrói nenhum microrganismo, vírus, bactéria ou germe.

- Compete exclusivamente ao comprador 1) determinar a adequação do HTRAM para utilizar na sua aplicação, 2) utilizar o HTRAM de acordo com o Manual do Utilizador e quaisquer outras instruções fornecidas pela Honeywell, 3) determinar, com base na experiência e competência do comprador, assim como noutras ferramentas disponíveis, a adequação de qualquer produto ou serviço que possa oferecer ou recomendar ao utilizador final.
- Compete ao comprador determinar se o produto é adequado à utilização ao abrigo de certas diretrizes internacionais, federais, municipais ou locais, competindo-lhe igualmente determinar se o HTRAM está abrangido por quaisquer programas oficiais, incluindo, entre outros, programas de reembolso.

- Quaisquer recomendações ou assistência fornecidas pela Honeywell relativamente à utilização ou funcionamento do HTRAM – por via da nossa documentação, do sítio Web da Honeywell ou de outra forma – não deverão ser interpretadas como declarações ou garantias de qualquer tipo, expressas ou implícitas, sendo as referidas informações aceites por conta e risco do comprador e sem qualquer obrigação ou responsabilidade por parte da Honeywell.
- As informações apresentadas nesta ficha de dados são consideradas exatas e fiáveis à data da publicação do presente texto. Contudo, as especificações poderão ser alteradas sem aviso, pelo que a Honeywell não se responsabiliza pela sua utilização.
- O HTRAM não deteta os níveis de CO₂ que podem tornar um ambiente inseguro ou desadequado para a respiração.

GARANTIA

- Em condições normais de utilização e manutenção consistentes com os manuais e as instruções da Honeywell, garante-se que, pelo prazo de 1 (um) ano a contar da data da compra, todos os componentes deste produto, salvo o software e os componentes de software, estarão isentos de defeitos de fabrico e de materiais defeituosos. O software e os componentes do software, incluindo qualquer documentação que a Honeywell designe para ser utilizada com o referido software ou componentes de software, são disponibilizados nos seus precisos termos (“tal como está”).
- Estas garantias não se aplicam se o defeito ou não conformidade reclamado se dever a acidente, uso indevido, negligência; envio ou manuseamento incorreto, instalação ou teste; ou qualquer falha de energia elétrica, ar condicionado ou controlo de humidade. Esta garantia só é válida se o produto não tiver sido modificado ou reparado por terceiros não autorizados pela Honeywell.
- Se, durante a garantia de um ano, o cliente notificar a Honeywell por escrito sobre um alegado defeito no prazo de 30 dias após a sua deteção e a Honeywell determinar que qualquer componente do produto, salvo os componentes de

software, é defeituoso devido a um defeito de fabrico ou materiais defeituosos, a Honeywell procederá à reparação e substituição do referido produto, ao critério exclusivo da Honeywell. A reparação ou substituição de um produto (ou qualquer parte do mesmo) não prolonga o prazo de garantia desse produto. Os produtos que tenham sido reparados ou substituídos durante o período da garantia ficam garantidos pelo restante da parte não expirada do prazo de garantia original.

- No caso de não conformidade dos produtos, os utilizadores podem devolvê-los ao distribuidor onde efetuaram a compra inicial.
- A Honeywell não será responsável por nenhuma perda ou dano em qualquer forma, incluindo qualquer perda accidental ou necessária, direta ou indireta, em resultado da violação de qualquer garantia ou quaisquer outros atos que danifiquem o produto.
- Estas garantias explícitas são as únicas garantias fornecidas pela Honeywell relativamente ao produto e substituem todas as outras garantias, expressas ou implícitas. Não se aplicará nenhuma garantia implícita ou garantia, incluindo a comerciabilidade, adequação a um determinado fim e não violação de direitos de terceiros.

- Esta garantia aplica-se apenas à unidade principal do produto e não abrange a embalagem, manuais, consumíveis ou outros componentes suscetíveis de dano ou consumo ou que tenham uma vida útil normal inerentemente mais curta do que o prazo de garantia acima referido.
- Os clientes que pretendam uma garantia suplementar para além da garantia padrão de um ano oferecida pela Honeywell têm a opção de adquirir uma garantia alargada de 2 anos quando adquirem o produto. Qualquer extensão de garantia só prolongará o prazo dos termos da garantia referidos anteriormente de três anos a partir da data de compra, não fornecendo nenhuma ou garantia suplementar, expressa ou implícita.

ELIMINAÇÃO

Este produto contém uma bateria de íons de lítio e materiais de liga de alumínio. Depois de receber o produto, o cliente é responsável pela utilização, transporte, armazenamento e eliminação adequados do produto, tendo em conta a bateria e o tipo de materiais, incluindo, designadamente, os requisitos regulamentares para uma eliminação adequada

ATENÇÃO

Risco de explosão se a bateria for substituída por uma bateria do tipo errado. Elimine as baterias usadas de acordo as instruções.

CERTIFICADO DO FABRICANTE

A Honeywell Safety and Productivity Solutions certifica que o sensor de CO₂ do Monitor de Risco de Transmissão do Ar (HTRAM) da Honeywell está isento de manutenção em ambientes fechados normais. Não é necessária nenhuma calibração por parte do utilizador final. A precisão do sensor é +/- 50 ppm com 1000 ppm de CO₂.



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE SIMPLIFICADA DA UE

Pela presente, a Honeywell Analytics Inc. declara que o equipamento radioelétrico do tipo HTRAM-V2-W cumpre a Diretiva 2014/53/UE. O texto completo da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte sítio Web:

<https://sps.honeywell.com/us/en/products/safety/-gas-and-flame-detection/portables/honeywell-transmission-risk-air-monitor>

Frequência de Funcionamento: 2400-2483,5 MHz
(Bluetooth): <20 dBm EIRP; 2400-2483,5 MHz (WLAN
IEEE 802,11 b/g/n): <20 dBm EIRP.



Este dispositivo cumpre o disposto na parte 15 das regras da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições apresentadas a seguir: (1) este dispositivo não poderá causar interferências nocivas e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento não desejado.



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE SIMPLIFICADA DO REINO UNIDO

Pela presente, a Honeywell Analytics Inc. declara que o equipamento radioelétrico do tipo HTRAM-V2-W cumpre o regulamento relativo a equipamentos radioelétricos do Reino Unido. O texto integral da declaração de conformidade do Reino Unido está disponível no seguinte sítio Web:

<https://sps.honeywell.com/us/en/products/safety/-gas-and-flame-detection/portables/honeywell-transmission-risk-air-monitor>

Contactos no Reino Unido: Life Safety Distribution GMBH.
Endereço: Hatch Pond House, 4 Stinsford Road, Nuffield Industrial Estate, Poole, Dorset, BH17 0RZ, Reino Unido.
Número de telefone: +41 (0)44 943 4300

BATERIA DE ÍONS DE LÍTIO RECARREGÁVEL

Tensão nominal: 3,6 V

Capacidade nominal: 2480 mAh/8,93Wh

Capacidade habitual: 2600 mAh/9,36 Wh

Tensão de carregamento limitada: 4,2 V

Fabricante: SCUD (Fujan) Electronics Co., Ltd.

Cabo vermelho: (+) Cabo preto: (-)

Fabricado na China





ATENÇÃO: PARA EVITAR A OCORRÊNCIA DE LESÕES, NÃO DESMONTE, PERFURE, ESMAGUE, AQUEÇA NEM QUEIME.

Utilize apenas o carregador autorizado. Nunca desmonte sem assistência. Nunca ligue a bateria em curto-circuito. Elimine a bateria da forma correta. A exposição da bateria a chamas pode causar explosão.



802.11 ATENÇÃO

Os utilizadores são responsáveis pela configuração dos canais de funcionamento que cumpram as normas reguladoras do seu país. Um Administrador da Rede Sem Fios deve rever as restrições de funcionamento para o ponto de acesso.



PERIGO de estrangulamento: os cabos já causaram o

ESTRANGULAMENTO de crianças. Mantenha este cabo fora do alcance das crianças (a mais de 1 m de distância). Não utilize como um cabo de extensão.

ATENÇÃO

- Para melhor refletir o ambiente do ar, a Honeywell recomenda que se monitorize de forma contínua o ar interior com o HTRAM. Recomenda-se que o dispositivo funcione durante 24 horas da primeira vez até ficar completamente carregado e inicializado.
- Por motivos de segurança e para preservar o desempenho da bateria, o dispositivo deve carregar a bateria apenas no interior num intervalo de temperaturas de 0 °C a 40 °C [32 °F a 104 °F]. O tempo de carregamento da bateria, entre totalmente descarregada e totalmente carregada, é de aproximadamente 6 horas. Durante o carregamento, a temperatura da superfície do dispositivo registará um ligeiro aumento.

INSTRUÇÕES NOUTROS IDIOMAS

As presentes instruções e especificações estão sujeitas a alterações, sem aviso prévio e a critério exclusivo da Honeywell. Para obter mais informações e o Manual do Utilizador mais recente, aceda a <https://airmonitoring.eu.honeywell.com/#/doc/help>

Para mais informações

sps.honeywell.com

Soluções de Segurança e Produtividade da Honeywell

9680 Old Bailes Road, Fort Mill, SC 29707 Estados Unidos

Contacte-nos

EUA:

Tel. 800.430.5490

Fax. 800.322.1330

Canadá:

Tel. 888.212.7233

Fax. 888.667.8477

informationsp@honeywell.com