

DAIKIN



REV	01
Data	07/2023
Substitui	D-EIOAS00104-21_00PT

**Manual de instalação e funcionamento
D-EIOAS00104-21_01PT**

Sensor Daikin IEQ



CONTEÚDOS

1	INTRODUÇÃO	3
2	INSTALAÇÃO	4
2.1	Instalação sobre uma superfície plana	4
2.2	Instalação na parede	4
3	FUNCIONAMENTO	5
3.1	Conectividade	5
3.1.1	Wi-Fi.....	5
3.1.2	IoT de banda estreita	5
3.1.3	Ligar	5
3.2	Ligar o dispositivo pela primeira vez.....	5
3.2.1	Verifique se o dispositivo está ligado	5
3.3	Desligar	5
3.3.1	Desligar o dispositivo	5
3.4	Reinicialização de fábrica do IEQ SENSOR	5
3.5	Configuração e verificação	6
3.5.1	Enviar medição a pedido	6
3.5.2	Atualização do firmware	6
3.6	Com que frequência o IEQ SENSOR envia dados	6
3.7	Utilização e armazenamento	6
3.8	Referências normativas	6
3.9	Fonte de alimentação	6
4	SENSORES	8
5	ELIMINAÇÃO	9

1 INTRODUÇÃO

Este documento constitui informação técnica relativa ao funcionamento dos dispositivos IEQ SENSOR.



Os dispositivos IEQ SENSOR são utilizados para monitorizar os parâmetros de qualidade do ar, ambiente e poluição electromagnética.

Em ambientes interiores podem ocorrer diferentes formas de poluição, que podem prejudicar a saúde das pessoas se persistirem ao longo do tempo. A monitorização contínua dos parâmetros de poluição permite analisá-los e activar as acções de controlo adequadas (alarmes), para além de ter uma rastreabilidade ao longo do tempo.

Com os dispositivos IEQ SENSOR é possível medir o bem-estar dos ambientes interiores a fim de realizar acções decisivas para aumentar a produtividade dos ocupantes e tornar o ambiente mais saudável.

O IEQ SENSOR pode ser integrado em ferramentas de monitorização Daikin existentes como:

- Plantas Daikin on Site (DoS) relacionadas a AHU e refrigeradores. Essa função é denominada I4D, para mais detalhes consulte o manual disponível no Portal Empresarial DENV ("Daikin On Site - I4D Quick Start").
- Os sítios do serviço de nuvem da Daikin (DCS) relacionados ao VRV e outras unidades comerciais. Para esta função, consulte o manual disponível no Portal de Negócios DENV ("Daikin Cloud Service_User reference guide_4PEN529062-1G").

2 INSTALAÇÃO

Para permitir uma amostragem correta das medições, o IEQ SENSOR deve ser conectado à sua fonte de alimentação e recomenda-se colocá-lo o dispositivo IEQ SENSOR a uma altura convencional de cerca de 160/170 cm, com uma distância de cerca de 40cm de outros dispositivos (p. ex., bobinas de ventoinhas, ventoinhas, dispositivos eletrônicos, papel, etc.).

Como mostrado nos parágrafos seguintes, o dispositivo IEQ SENSOR pode ser colocado numa superfície plana ou instalado na parede usando o kit especial fornecido.

2.1 Instalação sobre uma superfície plana

Graças ao seu design mínimo e compacto, o IEQ SENSOR pode ser colocado numa superfície plana (por exemplo, mesa, secretária).

Na lateral está uma foto de exemplo da instalação numa mesa.



2.2 Instalação na parede

É possível colocar o dispositivo IEQ SENSOR numa parede vertical graças ao kit especial fornecido na embalagem.

3 FUNCIONAMENTO

3.1 Conectividade

O dispositivo IEQ SENSOR liga-se ao servidor de recolha através de uma ligação Wi-Fi do tipo 802.11 b/g/n (2,4 GHz) ou através da rede IoT de banda estreita que está disponível numa lista limitada de países europeus (consulte o seu administrador local para obter a lista de cobertura mais recente).

3.1.1 Wi-Fi

Normas: IEEE 802.11 b/g/n - Banda: 2,4 GHz.

Modos de segurança: nenhum, WEP, WPA versão 1 e 2 (AES-CCMP ou encriptação/integridade TKIP), com selecção automática baseada na configuração do Ponto de Acesso. Modo de autenticação: nenhum, WPA-PSK com selecção automática baseada na configuração do Ponto de Acesso. Porta cativa: não suportada.

3.1.2 IoT de banda estreita

SIM M2M incorporado - banda de frequência B1 (2 100 MHz), B3 (1 800 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28 (700 MHz) - CoAP / UDP.

3.1.3 Ligar

Para usar corretamente o IEQ SENSOR, é necessário ter uma conexão Wi-Fi ou cobertura de rede IoT de banda estreita. No caso de acreditação Wi-Fi via porta cativa (por exemplo, hotéis, restaurantes, etc.) ou redes Wi-Fi protegidas (por exemplo, filtração de endereços MAC, etc.), é necessário entrar em contacto com o serviço de TI relevante e autorizar manualmente o dispositivo para a rede antes do processo de configuração através do aplicativo Daikin AirSense (APP).

3.2 Ligar o dispositivo pela primeira vez

Antes de ligar o dispositivo, é necessário conectá-lo à fonte de alimentação. Pressione e segure o botão ligar/desligar por 4 segundos, ouvirá um sinal sonoro e verá uma luz azul na coroa (anel luminoso na parte superior do IEQ SENSOR) indicando a energia ligada.

O que deve acontecer

Ouvirá um sinal sonoro e, na coroa do IEQ SENSOR, verá uma luz azul e, em seguida, a coroa do IEQ SENSOR começará a piscar em luz azul a cada segundo por 3 minutos. O IEQ SENSOR está no modo de configuração e pronto para ser emparelhado via APP (consulte o folheto na caixa do IEQ SENSOR para obter detalhes sobre as etapas de configuração).

3.2.1 Verifique se o dispositivo está ligado

Toque na coroa na parte superior do IEQ SENSOR por um segundo.

O que deve acontecer

Se o dispositivo estiver ligado, verá uma luz colorida durante meio segundo, a luz indica o estado da qualidade do ar (verde=ok, amarelo=aviso, vermelho=crítico, azul=valor não presente).

3.3 Desligar

3.3.1 Desligar o dispositivo

Pressione e segure o botão ligar/desligar por 6 segundos, ouvirá um sinal sonoro e a coroa do IEQ SENSOR piscará em azul até que a energia desligada seja concluída. Para executar uma nova alimentação, é necessário esperar até que o IEQ SENSOR termine piscando azul (desligamento completo).

O que deve acontecer

Durante o procedimento de desligamento, verá, após um segundo, uma luz colorida na coroa indicando o estado da qualidade do ar (verde=ok, amarelo=aviso, vermelho=crítico, azul=valor não presente), após mais 5 segundos ouvirá o sinal sonoro de desligamento, o IEQ SENSOR emitirá uma luz azul até que o desligamento seja concluído.

3.4 Reinicialização de fábrica do IEQ SENSOR

Realize a reinicialização de fábrica para emparelhar novamente o IEQ SENSOR se um emparelhamento anterior já tiver sido feito no passado. Primeiro, desligue o IEQ SENSOR pressionando e mantendo pressionado o botão ligar/desligar por 6 segundos, ouvirá o sinal sonoro de desligamento e o IEQ SENSOR emitirá uma luz azul até que o desligamento seja concluído.

No final do desligamento, ligue o IEQ SENSOR pressionando e mantendo pressionado o botão ligar/desligar por 4 segundos, ouvirá um sinal sonoro indicando energia ligada. Mantenha o botão ligar/desligar pressionado por mais 10 segundos até ouvir um segundo bipe.

O que deve acontecer

Ouvirá um sinal sonoro adicional e, na coroa do IEQ SENSOR, verá uma luz azul e, em seguida, a coroa do IEQ SENSOR na parte superior começará a piscar com uma luz azul a cada segundo por 3 minutos. O IEQ SENSOR está no modo de configuração e pronto para ser emparelhado via APP (consulte a próxima etapa).

3.5 Configuração e verificação

Configuração do IEQ SENSOR

Após a redefinição, configure com a APP (consulte o folheto na caixa do IEQ SENSOR para obter detalhes sobre as etapas de configuração).

O que tem de acontecer

Assim que a configuração do IEQ SENSOR com a APP for concluída, se uma nova versão do firmware estiver disponível, o IEQ SENSOR executará automaticamente a atualização. Em caso de atualização do firmware, a coroa do IEQ SENSOR piscará em roxo até que a atualização seja concluída. Quando o dispositivo for ligado, emitirá um sinal sonoro e, na coroa do IEQ SENSOR, verá uma única luz azul. Após alguns segundos, emitirá uma luz azul, o que indica que está a fazer uma medição.

3.5.1 Enviar medição a pedido

Pressione e segure a coroa por alguns segundos, até que uma luz turquesa dupla seja exibida.

O que deve acontecer

Após alguns segundos, o IEQ SENSOR emitirá uma luz azul. Isto indica que está a efetuar a medição. Se após alguns segundos for emitida uma luz vermelha, significa que o IEQ SENSOR não está ligado à rede WiFi. (No servidor do portal CAELUM IoT, é possível verificar se os dados chegaram).

3.5.2 Atualização do firmware

Se um sensor estiver configurado e conectado corretamente, assim que o novo firmware estiver disponível, o sensor iniciará automaticamente a atualização dentro de 24h a partir da disponibilidade ou após a primeira reinicialização. Durante a atualização do firmware, a coroa do IEQ SENSOR pisca em roxo, quando o procedimento de atualização do firmware é concluído o IEQ SENSOR liga-se novamente (um som de bipe é emitido e a coroa do IEQ SENSOR pisca em azul). Se a atualização do firmware falhar, o IEQ SENSOR tentará uma nova atualização 24h após a última tentativa.

3.6 Com que frequência o IEQ SENSOR envia dados

O IEQ SENSOR, corretamente conectado através de cabo micro USB, realiza a medição a cada 5 minutos (modo: Plugged). Caso não esteja ligado (modo: Need Power), serão realizadas duas medições a cada 15 minutos antes do congelamento (modo: Plug to Restart).

Por favor, note que as medições de CO2 e PMs são desativadas quando o IEQ SENSOR está no modo "Need Power" devido ao alto consumo de energia do CO2 desses sensores. Se após 30 minutos o IEQ SENSOR não estiver ligado, ele congelará (modo: conecte para reiniciar) após a segunda medição no modo "Need Power" e parará de enviar medições até que seja alimentado novamente.

3.7 Utilização e armazenamento

Temperatura e humidade de funcionamento: de 0 °C a +40 °C / de 0% a 100% (sem condensação)

Temperatura e humidade de armazenamento: de -40 a +70 °C / de 10% a 93% (sem condensação)

Pressão Atm. de funcionamento de 300 a 1 100 hPa

3.8 Referências normativas

Produto em conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE e das Directivas Europeias 2014/35/UE (ex 2006/95/CE) e 2014/30/UE (ex 2004/108/CE)

EMC: EN 61326 -ETSI EN 301 489-1 / 7 -EN 55022 -EN 55024 -EN 61000-3-2 -EN 61000-3-3

SEGURANÇA: EN 61010-1

RÁDIO: EN 300 328

3.9 Fonte de alimentação

O IEQ SENSOR tem de ser alimentado pelo adaptador USB fornecido e pelo conector micro-USB fornecido.

Graças à bateria de reserva, no caso de o IEQ SENSOR ficar sem energia, passa para o modo de "necessidade de energia".

O IEQ SENSOR emitirá um sinal sonoro durante 1 segundo e começará a piscar a vermelho na coroa de 10 em 10 segundos, indicando o modo "Need Power". Após a segunda medição no modo " Need Power ", o IEQ SENSOR emite um sinal sonoro durante 5 segundos e pára (modo: Plug to Restart). Ligue o IEQ SENSOR para começar a enviar dados novamente (modo: Plugged).

Note-se que no modo " Need Power " as seguintes funcionalidades serão desactivadas devido ao elevado consumo de energia:

- Medições de CO2 e PMs;
- Medição a pedido;
- Atualização do firmware;

- Informação do estado da qualidade do ar

No caso de a conectividade ser fraca ou inexistente ou de a bateria de reserva estar fraca, o IEQ SENSOR pode não conseguir efetuar medições no modo " Need Power " e pode entrar no modo "Plug To Restart" antecipadamente. No entanto, o IEQ SENSOR poderá ainda assim entrar no modo "Plug To Restart" e reiniciar-se automaticamente quando voltar a ser alimentado.

4 SENSORES

A tabela a seguir mostra os sensores e os seus limites máximo e mínimo dentro do dispositivo IEQ SENSOR:

Nome_sensor	Unidade	Tipo	Valor_mín	Valor_máx
TVOC	ppb	INCR	0	2000
CO ₂ e	ppm	INCR	400	6000
CO ₂	ppm	INCR	0	5000
PM10	µg/m ³	INCR	0	400
PM2.5	µg/m ³	INCR	0	200
IEQ		INCR	0	500
Electrosmog_hf	V/m*	INCR	0	10
Electrosmog_lf	nT	INCR	0	20000
Nível_wiFi	dBm	INCR	-100	0
wiFi_n	N	INCR	0	100
Pressão_Ar	mbar	INCR	300	1100
Luz_Ambiente	lux	INCR	0	120000
Som	dB	INCR	35	120

5 ELIMINAÇÃO

A unidade é constituída por componentes metálicos, plásticos e eletrónicos. Todos esses componentes devem ser eliminados de acordo com a legislação local em vigor relativa à eliminação e em conformidade com as leis nacionais que implementam a Diretiva 2012/19/UE (REEE).

As baterias de chumbo devem ser recolhidas e enviadas aos centros específicos de recolha de resíduos.



Esta publicação é redigida apenas para informação e não constitui uma oferta vinculativa para a Daikin Applied Europe S.p.A.. A Daikin Applied Europe S.p.A. redigiu o conteúdo desta publicação com o melhor dos seus conhecimentos. Não há uma garantia expressa ou implícita sobre a integralidade, exatidão, confiabilidade ou idoneidade para um objetivo particular do seu conteúdo e dos produtos e serviços apresentados na mesma. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Consulte os dados comunicados no momento da encomenda. A Daikin Applied Europe S.p.A. declina explicitamente toda a responsabilidade por danos diretos ou indiretos, no mais amplo sentido, decorrentes ou relacionados com o uso e/ou a interpretação desta publicação. O conteúdo está totalmente protegido por copyright pela Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Itália

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>