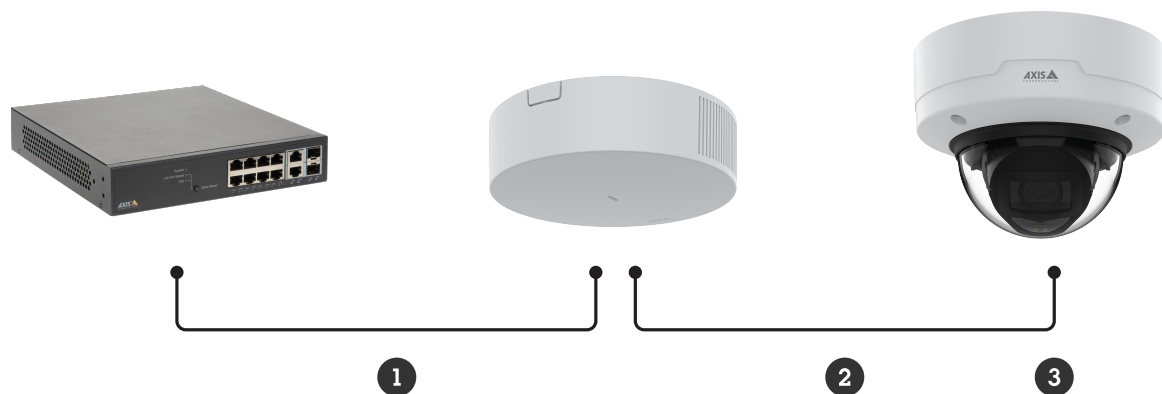


AXIS D6210 Air Quality Sensor

Índice

Visão geral da solução.....	3
.....	3
Instalação	4
Configure seu dispositivo.....	5
Sobre o dispositivo	5
Configurar o monitor de qualidade do ar.....	5
Configure o painel do sensor de qualidade do ar	5
Configure o sensor de qualidade do ar	6
Publicar dados MQTT	7
Configure o broker MQTT.....	7
Publicar dados MQTT usando metadados variáveis.....	7
Publicar dados MQTT usando dados de eventos.....	8
Configuração de regras de eventos.....	9
Gravação de vídeo quando há um alarme	9
Ativação da sirene estroboscópica por MQTT quando há um alarme	10
O LED de status do sensor de qualidade do ar pisca quando há um alarme	11
Calibragem para a primeira execução do dispositivo	12
A interface Web.....	13
Especificações	14
Visão geral do produto.....	14
AXIS D6210	14
Indicadores de LED	14
Conectores	15
Conector de rede	15
Solução de problemas.....	16
Problemas técnicos, dicas e soluções	16
Entre em contato com o suporte	16

Visão geral da solução



- 1 Entrada PoE
- 2 Saída PoE
- 3 Dispositivo host

Instalação

Importante

- Mantenha pelo menos 1,5 metro (4,9 pés) de distância de áreas com aberturas significativas ou fontes de poluição. Isso inclui saídas de ar, portas, janelas, áreas de cozinha etc.
- Instale o dispositivo em um local que permita o livre fluxo de ar.
- Para garantir uma detecção eficaz de fumaça e vapores, instale o dispositivo no teto a uma altura de 2,4 a 2,7 metros (7,9 a 8,9 pés) do chão.
- Para garantir um monitoramento eficaz da qualidade do ar e do ambiente, instale o dispositivo a uma altura de 0,9 a 1,8 metros (3,0 a 5,9 pés) do chão.

Para obter instruções detalhadas de instalação, consulte o guia de instalação.

Configure seu dispositivo

Sobre o dispositivo

Ao conectar o dispositivo a um dispositivo host compatível, a guia **Air quality monitor (Monitor de qualidade de ar)** será exibida na interface da web do dispositivo host.

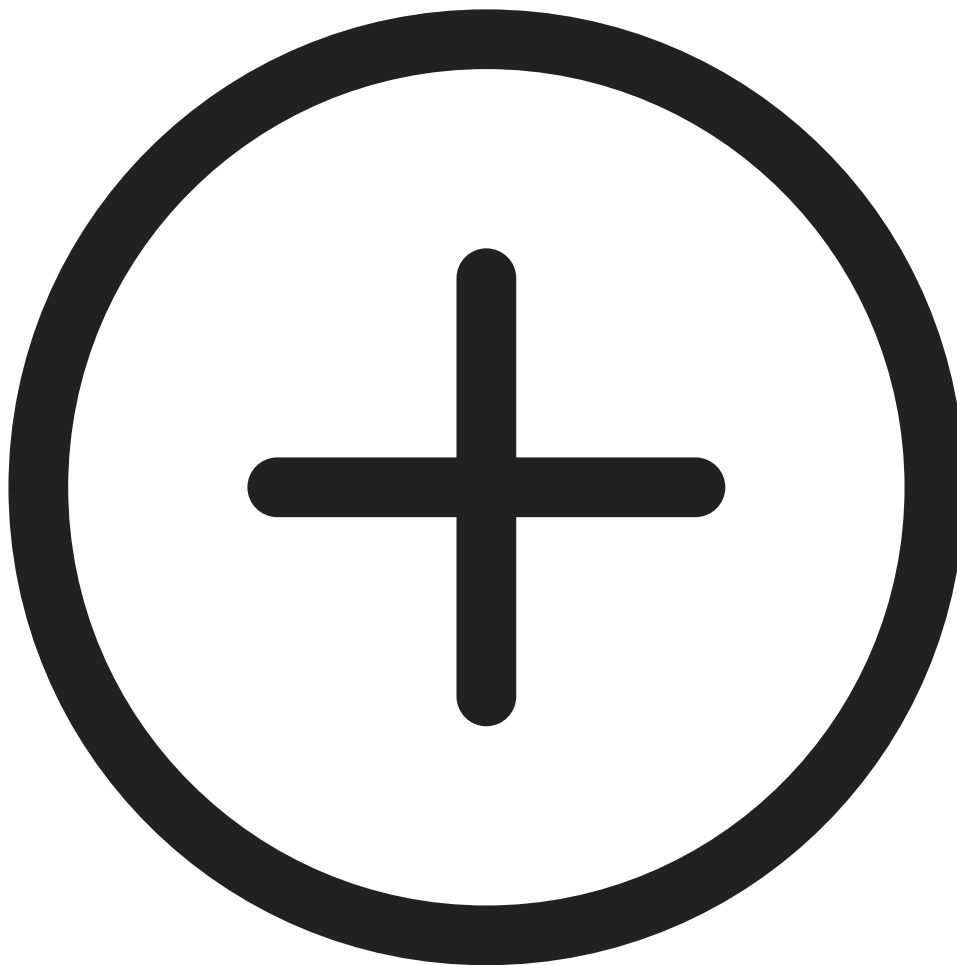
É possível gerenciar todas as configurações descritas neste manual por meio da interface da web do dispositivo host.

Configurar o monitor de qualidade do ar

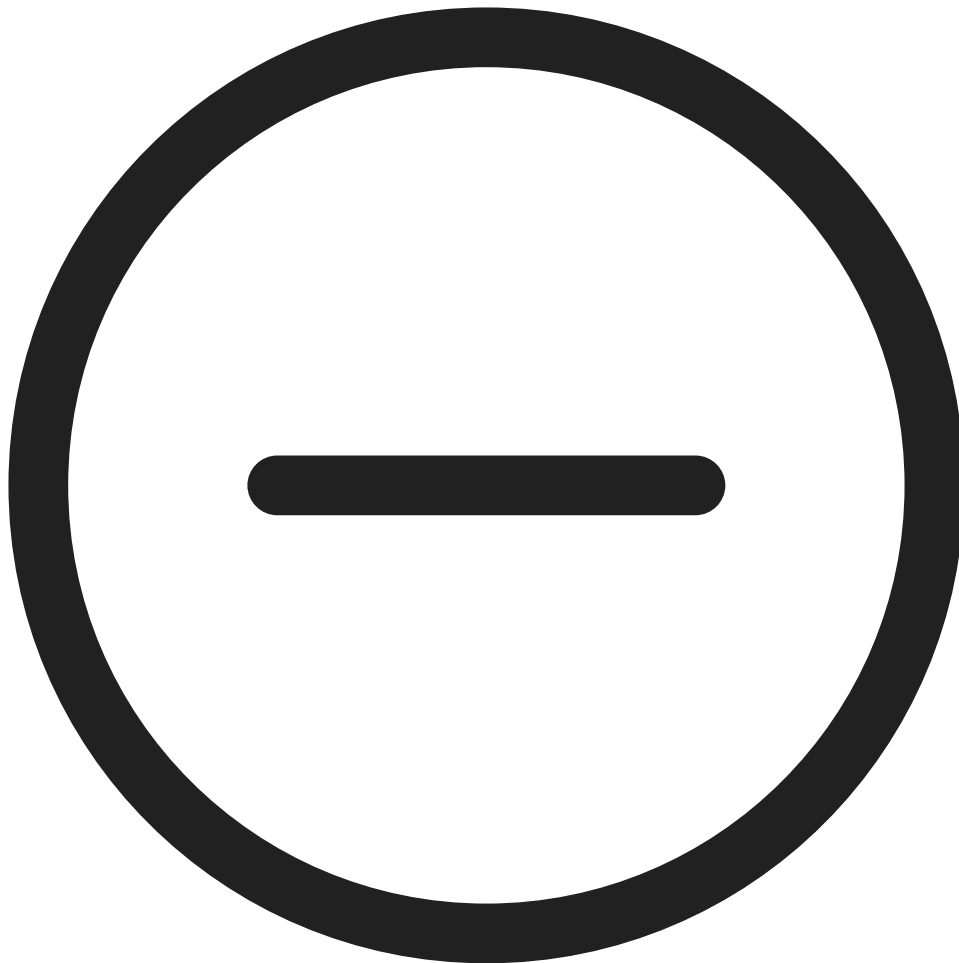
Configure o painel do sensor de qualidade do ar

Na interface web do dispositivo, vá para **Air quality monitor > Dashboard** (Monitor de qualidade do ar > Painel):

- Para editar o nome do painel, clique em  ao lado do nome do painel.
- Para exibir os dados no painel, clique em  **Edit (Editar) >**



- Para ocultar os dados no painel, clique em  Edit (Editar) >



Observação

O painel exibe apenas 12 parâmetros por vez. Se o seu painel estiver cheio, será necessário ocultar um parâmetro ativo antes de poder exibir um novo.

Configure o sensor de qualidade do ar

Na interface web do dispositivo, vá para **Air quality sensor > Settings** (Sensor de qualidade do ar > Configurações).

- Defina os limites para a temperatura, umidade, CO₂, NO_x, PM_{1.0}, PM_{2.5}, PM_{4.0}, PM_{10.0}, VOC, AQI, humidex e índice de calor. Veja *Configurações*.
- Defina a sensibilidade de detecção de vaporizadores. Veja *Configurações*.
- Defina o tempo de retenção do armazenamento. Consulte *Storage settings* (Configurações de armazenamento).
- Defina a frequência de metadados variáveis. Consulte *Metadados variáveis*.
- Defina o período de validação. Consulte *Período de validação*.
- Ative Modbus. Consulte *Modbus*.

Publicar dados MQTT

Configure o broker MQTT

1. Vá para **System (Sistema) > MQTT**.
2. Insira as informações do broker:
 - **Host:** endereço IP
 - **Username (Nome de usuário) e Password (Senha)**
 - **Device topic prefix (Prefixo do tópico do dispositivo):** É aqui que os dados MQTT serão publicados. O tópico padrão será "axis/MAC-address".
3. Ative o cliente MQTT. O texto deve ser alterado para **Status: Connected: (Estado: conectado)**.
4. Clique em **Save (Salvar)**.

Você pode publicar dados com MQTT usando metadados variáveis ou dados de eventos.

Publicar dados MQTT usando metadados variáveis

Ativar metadados variáveis:

1. Vá para **Air quality monitor (Monitor de qualidade do ar) > Settings (Configurações) > Variable metadata (Metadados variáveis)**.
2. Ative **Variable metadata (Metadados variáveis)**.
3. Defina a frequência de transmissão de dados.

Publique os dados MQTT:

1. Na guia **MQTT publication (Publicação MQTT)**, clique em **Add condition (Adicionar condição)**.
2. Na caixa de diálogo **Add condition (Adicionar condição)**, insira:
 - **Condition (Condição):** Monitoramento da qualidade do ar na nuvem ativo
 - **Tópico MQTT:** axis/{serial}/event/tns:axis/AirQualityMonitor/VariableMetadata
 - **Tópico de carga útil:** axis:AirQualityMonitor/VariableMetadata
3. Clique em **Adicionar**.

Observação

Caso não consiga visualizar **Air quality cloud monitoring active (Monitoramento de qualidade do ar na nuvem ativo)**, é necessário ativar os metadados variáveis em **Air quality monitor (Monitor de qualidade do ar) > Settings (Configurações)**.

A condição publicará todos os parâmetros do sensor no intervalo de metadados variável que você escolheu, em um formato semelhante ao seguinte:

```
{ "topic": "axis:AirQualityMonitor/Metadata", "timestamp": 1772553621219,
  "message": { "source": { "sensor_name": "D6310" }, "key": {}, "data": { "NOx":
    "4.000000", "Humidity": "21.290001", "Temperature": "26.430000", "PM10.0":
    "5.200000", "AQI": "28", "PM4.0": "5.000000", "PM1.0": "3.800000", "CO2":
    "580", "VOC": "180.000000", "PM2.5": "4.500000", "Humidex": "25", "Heat
    index": "26",
```

Os campos de metadados gerados incluirão:

Campo	Descrição
topic	O tópico de carga útil que gerou a condição.

timestamp	Carimbo de data e hora em que os dados foram gerados.
serial	Endereço MAC do dispositivo. O número de série só é exibido se você ativar a opção Include serial number (Incluir número de série) na guia MQTT publication (Publicação MQTT) .
message	Um objeto JSON contendo informações sobre a condição.
message.source	N/A
message.source.sensor_name	Nome do dispositivo que gerou a condição.
message.key	N/A
message.data	Um objeto JSON contendo as informações dos dados.
message.data.NOx	Concentração de óxido nítrico e dióxido de nitrogênio em tempo real.
message.data.Humidity	Informações sobre umidade em tempo real.
message.data.Temperature	Temperatura em tempo real em °C ou °F.
message.data.PM1.0	Concentração em tempo real de partículas 1,0.
message.data.PM2.5	Concentração em tempo real de partículas 2,5.
message.data.PM4.0	Concentração em tempo real de partículas 4,0.
message.data.PM10.0	Concentração em tempo real de partículas 10,0.
message.data.AQI	Índice de qualidade do ar em tempo real com base nos dados dos sensores de qualidade do ar.
message.data.CO2	Concentração de dióxido de carbono em tempo real.
message.data.VOC	Índice de compostos orgânicos voláteis em tempo real.
message.data.Humidex	Índice de humidex em tempo real com base em dados de umidade e temperatura.
message.data.Heat_index	Índice de calor em tempo real com base em dados de umidade e temperatura.

Publicar dados MQTT usando dados de eventos

Para enviar dados de eventos sobre limites de parâmetros:

1. Vá para **System (Sistema) > MQTT > MQTT publication (Publicação de MQTT)**.
2. Clique em **Add condition (Adicionar condição)**.
3. Na caixa de diálogo **Add condition (Adicionar condição)**, insira:
 - **Condition (Condição):** Air quality monitor > Air quality outside of acceptable range (Monitor de qualidade do ar > Qualidade do ar fora da faixa aceitável)
 - **Tópico MQTT:** axis/{serial}/event/tns:axis/AirQualityMonitor/Alarm
 - **Tópico de carga útil:** axis:AirQualityMonitor/Alarm
4. Clique em **Adicionar**.

A condição publicará os dados do evento no intervalo que você escolheu, em um formato semelhante ao seguinte:

```
{ "topic": "axis:AirQualityMonitor/Alarm", "timestamp": 1772553621219,
  "message": { "source": { "source": "Temperature" "sensor_name": "D6210" },
  "key": {}, "data": { "active": "1" } } }
```

Se "ativo" for 0, os parâmetros estão dentro das faixas aceitáveis. Se "ativo" for 1, significa que um ou mais parâmetros estão fora das faixas aceitáveis.

Para enviar dados de eventos relacionados a fumo e ao uso de vaporizadores:

1. Vá para **System (Sistema) > MQTT > MQTT publication (Publicação de MQTT)**.
2. Clique em **Add condition (Adicionar condição)**.
3. Na caixa de diálogo **Add condition (Adicionar condição)**, insira:
 - **Condition (Condição):** Air quality monitor > Vaping or smoking detected (Monitor de qualidade do ar > Vaporizadores ou fumo detectado)
 - **Tópico MQTT topic:** axis/{serial}/event/tns:axis:AirQualityMonitor/Vaping
 - **Tópico de carga útil:** axis:AirQualityMonitor/Vaping
4. Clique em **Adicionar**.

A condição publicará os dados do evento no intervalo que você escolheu, em um formato semelhante ao seguinte:

```
{ "topic": "axis:AirQualityMonitor/Vaping", "timestamp": 1772553621219,
  "message": { "source": { "sensor_name": "D6210" }, "key": {}, "data": {
  "active": "1" } } }
```

Se "ativo" for 0, o sensor não detecta fumo nem vapor de vaporizador. Se "ativo" for 1, o sensor detecta fumo ou vaporizador.

Configuração de regras de eventos

Para saber mais, consulte *Comece a utilizar regras para eventos*.

Gravação de vídeo quando há um alarme

O exemplo a seguir explica como configurar uma câmera para gravar vídeo em um cartão SD quando o sensor de qualidade do ar detectar vapores.

1. Na interface web do dispositivo, vá para **System > Storage (Sistema > Armazenamento)** para verificar se o cartão SD está montado.
2. Vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e selecione **Add a rule (Adicionar uma regra)**.
3. Insira as seguintes informações:
 - **Name (Nome):** Selecione um nome para a regra.
 - **Condition (Condição) :** Air quality monitor > Vaping or smoking detected (Monitor de qualidade do ar > Vaporizadores ou fumaça detectada).
 - **Action (Ação) :** Recordings > Record video (Gravações > Gravar vídeo).
 - **Storage (Armazenamento):** Escolha seu cartão SD.
 - **Camera (Câmera):** Selecione uma área de visualização da câmera.
 - **Stream profile (Perfil de fluxo):** Selecione um perfil de fluxo ou Crie um perfil de fluxo.
 - **Prebuffer (Pré-buffer) e Postbuffer (Pós-buffer):** Defina os valores desejados.

4. Clique em **Save (Salvar)**.

Ativação da sirene estroboscópica por MQTT quando há um alarme

Este exemplo explica como conectar uma câmera à sirene estroboscópica por MQTT, e depois ativar um perfil na sirene estroboscópica quando o sensor de qualidade do ar identificar que a temperatura está fora da faixa aprovada.

Importante

Confirme se há uma fonte de alimentação PoE classe 4 em uso quando o dispositivo estiver conectado a uma sirene estroboscópica.

Antes de começar:

- Crie um perfil na sirene estroboscópica.
- Configure um broker de MQTT e obtenha o endereço IP, o nome de usuário e senha do broker.
- Configure o monitoramento de qualidade do ar na câmera.

Configure o cliente MQTT na câmera:

1. Na interface da web da câmera, vá para **System > MQTT > MQTT client > Broker** (Sistema > Cliente MQTT > Broker) e insira as seguintes informações:
 - **Host**: endereço IP do broker
 - **Client ID** (ID do cliente): Por exemplo, Câmera 1
 - **Protocol** (Protocolo): O protocolo para o qual o broker está definido
 - **Port** (Porta): O número da porta usado pelo broker
 - **O Username** (Nome de usuário) e a **Password** (Senha) do broker
2. Clique em **Save (Salvar)** e em **Connect (Conectar)**.

Crie uma regra na câmera para a publicação MQTT:

1. Vá para **System (Sistema) > Events (Eventos) > Rules (Regras)**.
2. Clique em **+ Add a rule (+ Adicionar uma regra)**.
3. Insira as seguintes informações:
 - **Name** (Nome): Temperatura fora da faixa
 - **Condition** (Condição): Air quality outside acceptable range (Monitor de qualidade do ar > Qualidade do ar fora da faixa aceitável)
 - **Sensor**: Temperatura
 - **Action** (Ação): Enviar mensagem de publicação de MQTT
 - **Topic** (Tópico): Temperatura fora da faixa
 - **Payload** (Carga útil): Ativada
 - **QoS**: 0, 1, ou 2
4. Clique em **Save (Salvar)**.

Configure a faixa de temperatura:

1. Na interface da web da câmera, vá para **Air quality monitor > Settings > Threshold** (Monitor de qualidade do ar > Configurações > Limiar).
2. Insira o **Mín.** e o **Máx.** para definir a faixa de temperatura. Você pode alternar entre Celsius e Fahrenheit nas **unidades de temperatura**.

Configure o cliente MQTT na sirene estroboscópica:

1. Na interface da web da sirene estroboscópica, vá para **System > MQTT > MQTT client > Broker** (Sistema > MQTT > Cliente MQTT > Broker) e insira as seguintes informações:

- Host: endereço IP do broker
 - Client ID (ID do cliente): Sirene 1
 - Protocol (Protocolo): O protocolo para o qual o broker está definido
 - Port (Porta): O número da porta usado pelo broker
 - Username (Nome de usuário) e Password (Senha)
2. Clique em **Save (Salvar)**.
 3. Ative **Connect (Conectar)**.
 4. Vá para **MQTT subscriptions (Assinaturas MQTT)** e selecione **+ Add subscription (+Adicionar assinatura)**.
 5. Insira as seguintes informações:
 - Subscription filter (Filtro de assinatura): Temperatura fora da faixa
 - Subscription type (Tipo de assinatura): Dinâmico
 - QoS: 0, 1, ou 2
 6. Clique em **Save (Salvar)**.

Criar uma regra na sirene estroboscópica para assinaturas MQTT:

1. Na interface web da sirene estroboscópica, vá para **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)**.
2. Selecione **+ Add a rule (+ Adicionar uma regra)**.
3. Insira as seguintes informações:
 - Name (Nome): Temperatura fora da faixa
 - Condition (Condição): MQTT > Stateful (Dinâmico)
 - Subscription filter (Filtro de assinatura): Temperatura fora da faixa
 - Payload (Carga útil): Ativada
 - Action (Ação): Light and siren > Run light and siren profile while the rule is active (Luz e sirene > Executar perfil de luz e sirene quando a regra está ativa)
 - Profile (Perfil): Selecione o perfil que deseja ativar.
4. Clique em **Save (Salvar)**.

O LED de status do sensor de qualidade do ar pisca quando há um alarme

Este exemplo explica como ativar o LED status do sensor de qualidade do ar quando o nível de CO2 estiver muito alto.

Criar uma regra:

1. Na interface web da câmera, vá para **System > Events > Rules > + Add a rule (Eventos > Regras > +Adicionar uma regra)** para criar uma regra.
2. Insira as seguintes informações:
 - Name (Nome): Digite um nome para a regra.
 - Conditions (Condições): Air quality monitor > Air quality outside acceptable range (Monitor de qualidade do ar : Qualidade do ar fora da faixa aceitável)
 - Sensors (Sensores): CO2
 - Actions (Ações): LEDs > Flash I/O interface status LED (Piscar LED de status da interface de E/S)
 - Color (Cor): Red (Vermelho)
 - Duration (Duração): Preferred duration in hh:mm:ss format (Duração preferencial no formato hh:mm:ss)

3. Clique em **Save (Salvar)**.

Configure a faixa de alarme para CO2:

1. Na interface web da câmera, vá para **Air quality monitor > Settings > Threshold**. (Monitor de qualidade do ar > Configurações > Limiar).
2. Em CO2, insira os dados **Mín. e Máx.** e defina a faixa de CO2.

Calibragem para a primeira execução do dispositivo

Observação

- A precisão total do CO2 leva 2 dias na primeira vez que o dispositivo é executado.
- O AQI (Índice de Qualidade do Ar) precisa de 12 horas para ser funcional na primeira vez em que o dispositivo é executado. O AQI mostrará **Calculating (Calculando)** até que tenha dados suficientes. O período de calibração é obrigatório sempre que o dispositivo é reiniciado.
- Total precisão na medição de VOC é alcançada depois que o dispositivo estiver em funcionamento por uma hora. O período de calibração é obrigatório sempre que o dispositivo é reiniciado.
- Total precisão na medição de NOx é alcançada depois que o dispositivo estiver em funcionamento por seis horas. O período de calibração é obrigatório sempre que o dispositivo é reiniciado.

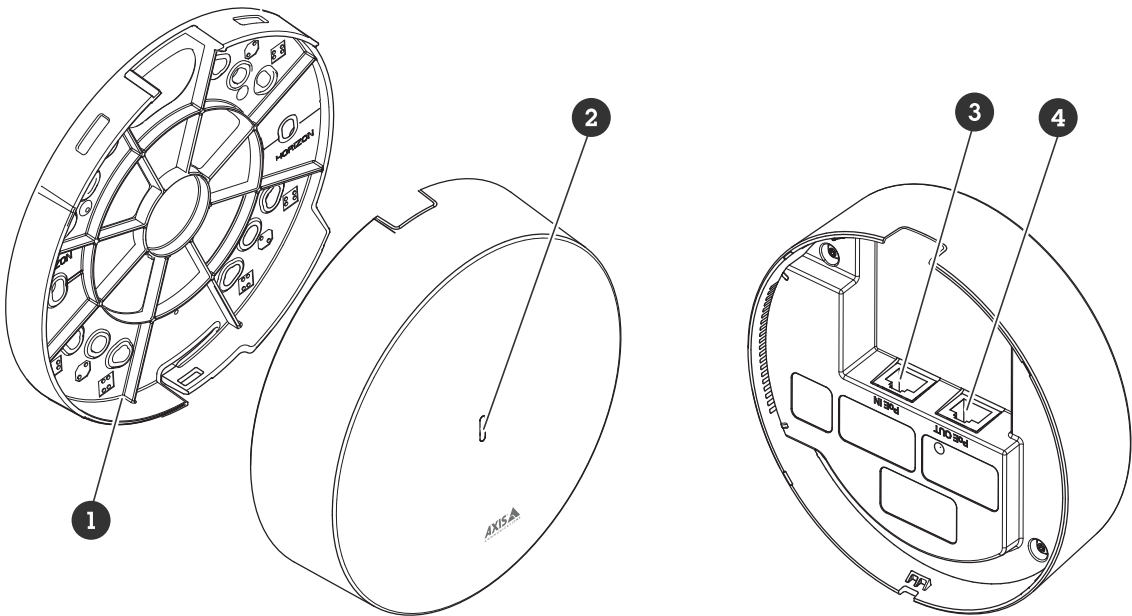
A interface Web

Para saber mais sobre todos os recursos e configurações disponíveis na interface Web dos dispositivos com AXIS OS, vá para *Ajuda da interface Web do AXIS OS*.

Especificações

Visão geral do produto

AXIS D6210



- 1 Suporte de montagem
- 2 LED de estado
- 3 Entrada PoE
- 4 Saída PoE

Indicadores de LED

LED de estado	Indicação
Apagado	Conexão e operação normais.
Verde	Permanece aceso em verde por 10 segundos para operação normal após a conclusão da inicialização.
Âmbar	Aceso durante a inicialização. Pisca durante a atualização do software do dispositivo.
Âmbar/ /Verme- lho	Pisca em âmbar/vermelho quando a conexão de rede não está disponível ou foi perdida.
Verme- lho	Pisca em vermelho em caso falha na atualização do software do dispositivo.

Conectores

Conector de rede

Entrada: conector Ethernet RJ45 com Power over Ethernet (PoE).

Saída: conector Ethernet RJ45 com Power over Ethernet (PoE).

Solução de problemas

Problemas técnicos, dicas e soluções

Se você não conseguir encontrar aqui o que está procurando, experimente a seção de solução de problemas em axis.com/support

A guia Monitor de qualidade do ar não está visível na interface web do dispositivo host

A interface web não está atualizada.	Atualize a janela do navegador. Se isso não ajudar, limpe o cache do navegador.
Versão incorreta do firmware do dispositivo host.	Certifique-se de que o dispositivo host tenha a versão do firmware mais recente instalada. Para obter informações sobre como verificar a versão do firmware do dispositivo host, consulte o manual do usuário do dispositivo host.
A conexão de rede não está disponível.	Verifique os LEDs indicadores no produto e compare com a tabela de LEDs indicadores em .
Os cabos de rede de entrada e saída estão ligados aos conectores errados.	Troque a posição dos cabos de rede de entrada e saída.
O dispositivo host não é compatível.	Acesse a página do produto do dispositivo para ver se o dispositivo host é compatível.

A guia monitor de qualidade do ar está visível, mas o sensor de qualidade do ar não está funcionando

O dispositivo host foi desconectado do sensor de qualidade do ar.	Reconecte o dispositivo host ao sensor de qualidade do ar e atualize a interface web do dispositivo host.
---	---

O dispositivo host não é inicializado após ser conectado ao produto

Problema de hardware	Entre em contato com o suporte Axis.
A conexão de rede não está disponível.	Verifique os LEDs indicadores no produto e compare com a tabela de LEDs indicadores em .
Os cabos de rede de entrada e saída estão ligados aos conectores errados.	Troque a posição dos cabos de rede de entrada e saída.

Entre em contato com o suporte

Se precisar de ajuda adicional, acesse axis.com/support.

T10225114_pt

2026-07 (M7.7)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB