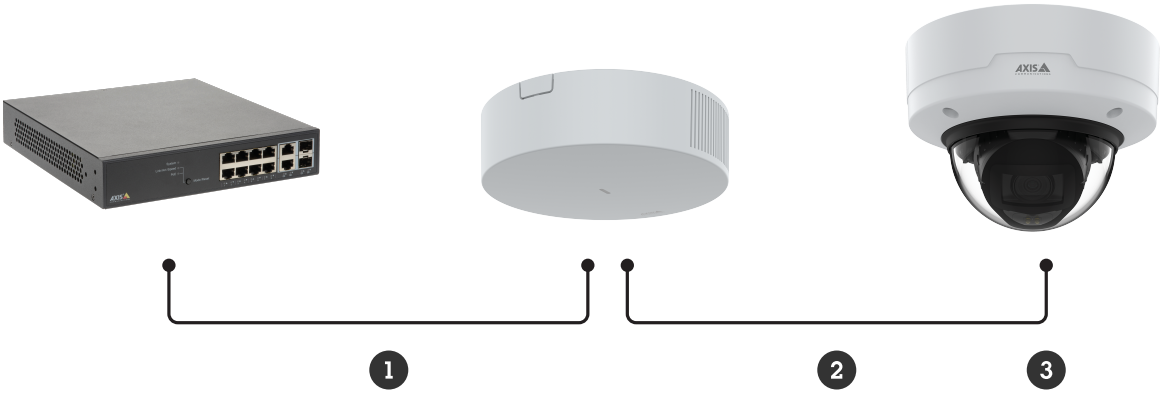
AXIS D6210 Air Quality Sensor

Manuale dell'utente

Indice

Panoramica delle soluzioni....3
....3
Installazione....4
Configurare il dispositivo....5
Informazioni sul dispositivo....5
Posizionare il dispositivo....5
Area di copertura del sensore....5
Configurare il monitore della qualità dell'aria....5
Configurare la dashbaord del sensore di qualità dell'aria....5
Impostare il sensore di qualità dell'aria....7
Pubblicare dati MQTT....8
Impostazione del broker MQTT....8
Pubblicazione di dati MQTT utilizzando metadati variabili....8
Pubblicazione di dati MQTT utilizzando i dati degli eventi....9
Imposta regole per eventi....10
Registrazione di video in caso di allarme....10
Attivazione della sirena stroboscopica tramite MQTT in caso di allarme....11
LED di stato lampeggiante sul sensore di qualità dell'aria in caso di allarme....12
Calibrazione per la prima esecuzione del dispositivo....13
Interfaccia Web....14
Dati tecnici....15
Panoramica dei prodotti....15
AXIS D6210....15
Indicatori LED....15
Connettori....15
Connettore di rete....15
Risoluzione dei problemi....16
Problemi tecnici, indicazioni e soluzioni....16
Contattare l'assistenza....16

Panoramica delle soluzioni



1 *Ingresso PoE*
2 *Uscita PoE*
3 *Dispositivo host*

Installazione

Importante

- Tenersi a una distanza di almeno 1,5 metri (4,9 piedi) dalle aree con bocchette significative o fonti di inquinamento. Si ritengono incluse bocchette d'aria, porte, finestre, aree di cottura, ecc.
- Installare il dispositivo in una posizione che consenta il libero flusso dell'aria.
- Per un efficace rilevamento del fumo da sigaretta elettronica o normale, installare il dispositivo sul soffitto a un'altezza di 2,4-2,7 metri (7,9-8,9 piedi) dal pavimento.
- Per un monitoraggio efficace della qualità dell'aria e dell'ambiente, installare il dispositivo a un'altezza di 0,9-1,8 metri (3,0-5,9 piedi) dal pavimento.

Per istruzioni dettagliate sull'installazione, vedere la guida all'installazione.

Configurare il dispositivo

Informazioni sul dispositivo

Quando si collega il dispositivo a un dispositivo host supportato, la scheda **Air quality monitor (Monitor qualità dell'aria)** è visualizzata sulla pagina Web del dispositivo host.

È possibile gestire tutte le impostazioni descritte in questo manuale tramite l'interfaccia Web della telecamera.

Posizionare il dispositivo

La posizione in cui sistemare il dispositivo dipenderà dal caso d'uso. Installare il dispositivo il più vicino possibile all'area di interesse, tenendo conto dei seguenti aspetti:

Parametro	Posizione	Altezza	Cose da evitare
Fumo di sigarette normali e sigarette elettroniche	A soffitto	2,4–2,7 m (7.9–8.9 ft)	Angoli
PM, VOC, NO_x, CO_2	Parete	0,9–1,8 m (3–6 ft)	Angoli, fonti di calore
Umidità	Soffitto o parete	Tutti	Finestre, ventilazione, fonti di calore, angoli
Temperatura	Soffitto o parete	Tutti	Fonti di riscaldamento e raffreddamento, angoli

Area di copertura del sensore

L'area di copertura si estende dal sensore con forma cilindrica. Il raggio di rilevamento per i parametri di qualità dell'aria è di 2 m (6,5 ft), ma l'area di copertura complessiva varia in base a fattori ambientali, quali il flusso d'aria e la configurazione della stanza.

L'area di copertura di un sensore utilizzato per il rilevamento del fumo o dell'uso di sigarette elettroniche è di 12,6 m^2 (135 ft^2).

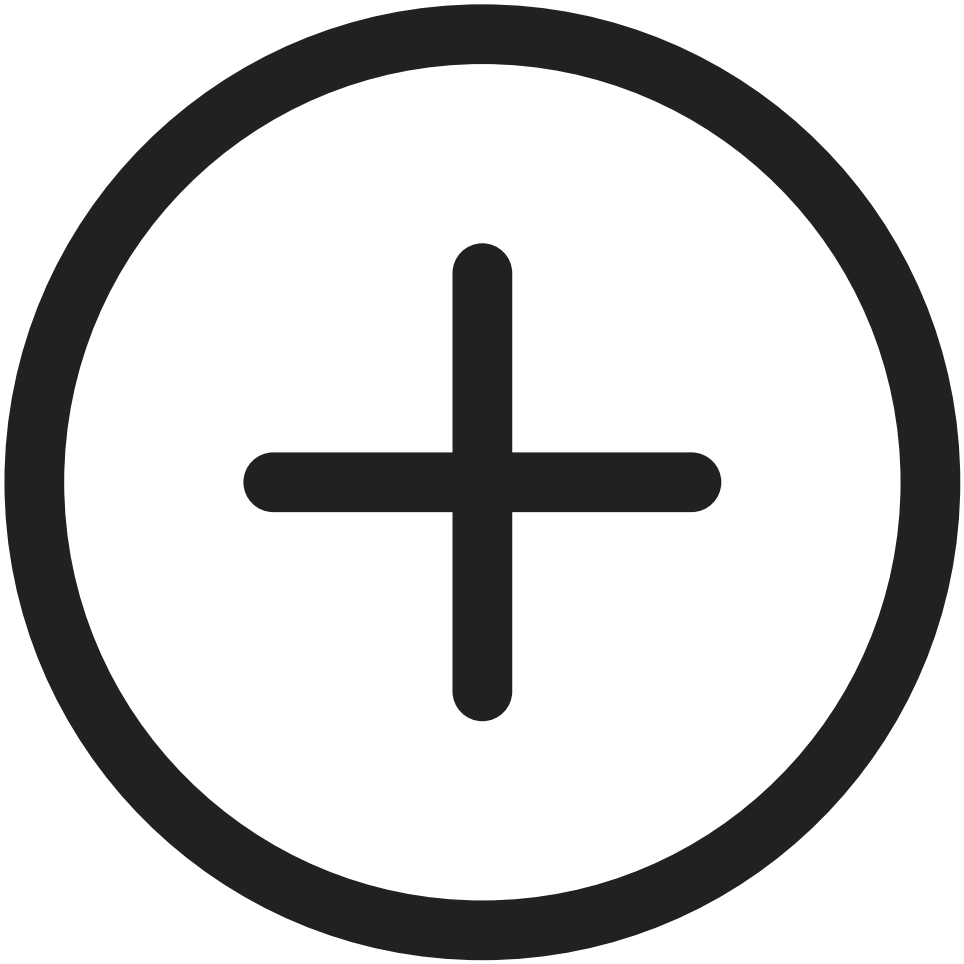
Configurare il monitore della qualità dell'aria

Configurare la dashbaord del sensore di qualità dell'aria

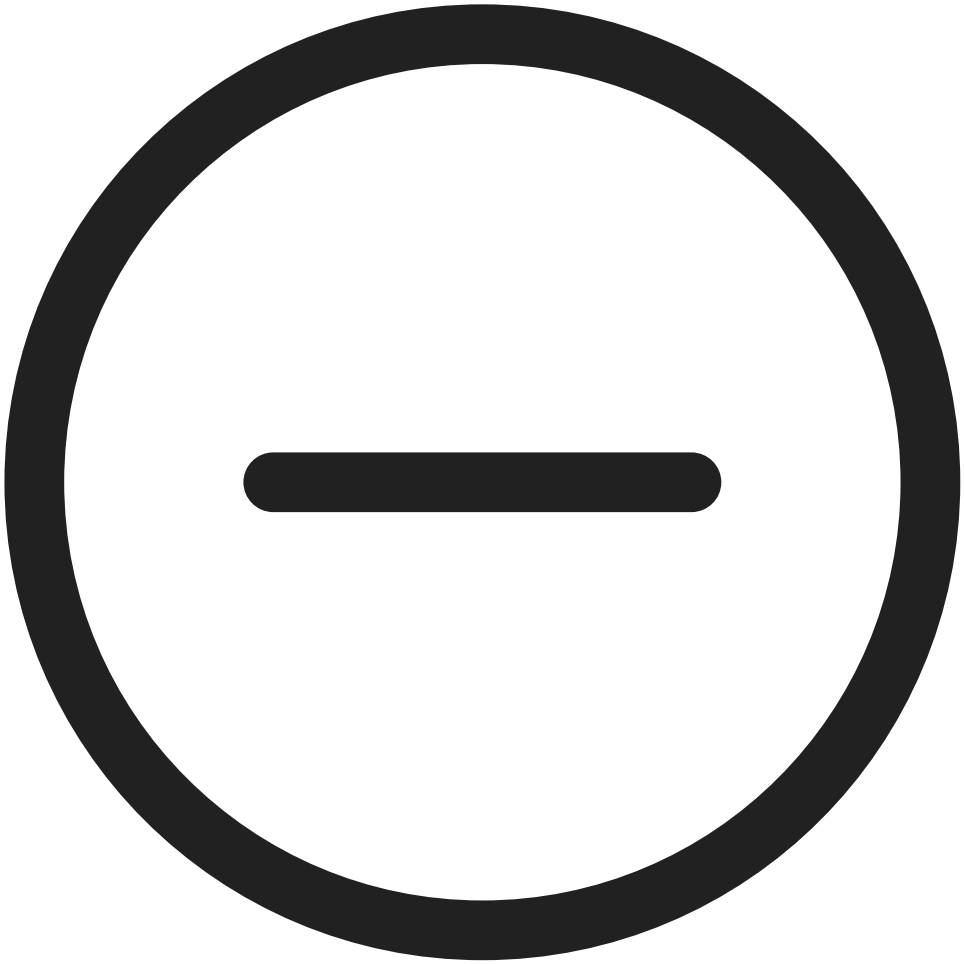
Nell'interfaccia Web del dispositivo, andare a **Air quality monitor** (Monitor di qualità dell'aria) > **Dashboard**:

- Per modificare il nome della dashboard, fare clic su  accanto al nome della dashboard.

- Per mostrare i dati sulla dashboard, fare clic su **Edit** (Modifica) >



- Per nascondere i dati sulla dashboard, Fare clic su **Edit** (Modifica) >



Nota

La dashboard visualizza solo 12 parametri alla volta. Se la dashboard è piena, si dovrà nascondere un parametro attivo prima di poter visualizzarne uno nuovo.

Impostare il sensore di qualità dell'aria

Nell'interfaccia Web del dispositivo, andare a **Air quality monitor** (Monitor di qualità dell'aria) > **Settings (Impostazioni)**.

- Impostare le soglie per temperatura, umidità, CO2, NOx, PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM10.0, VOC, AQI, humidex e indice termico. Vedere *Settings (Impostazioni)*.
- Impostare la sensibilità del rilevamento del vapore delle sigarette elettroniche. Vedere *Settings (Impostazioni)*.
- Impostare il tempo di conservazione dell'archiviazione . Vedere *Storage settings (Impostazioni di archiviazione)*.
- Impostare la frequenza variabile dei metadati. Vedere *Variable metadata (Metadati variabili)*.
- Impostare il periodo di convalida. Vedere *Validation period (Periodo di convalida)*.
- Abilita Modbus. Vedere *Modbus*.

Pubblicare dati MQTT

Impostazione del broker MQTT

1. Andare a **System (Sistema)** > **MQTT**.
2. Immettere le seguenti del broker:
   - **Host**: Indirizzo IP
   - **Username (Nome utente)** e **Password**
   - **Device topic prefix (Prefisso argomento dispositivo)**: È qui che verranno pubblicati i dati MQTT. L'argomento predefinito sarà `axis/MAC-address`.
3. Attivare il client MQTT. Il testo dovrebbe cambiare in **Status: Connected (Stato: Connesso)**.
4. Fare clic su **Save (Salva)**.

È possibile pubblicare dati tramite MQTT utilizzando sia metadati variabili che dati relativi agli eventi.

Pubblicazione di dati MQTT utilizzando metadati variabili

Abilitare i metadati variabili:

1. Andare a **Air quality monitor** > **Settings** > **Variable metadata** (Monitoraggio della qualità dell'aria, Impostazioni, Metadati variabili).
2. Abilitare i **Variable metadata (Metadati variabili)**.
3. Impostare la frequenza di trasmissione dei dati.

Pubblicare i dati MQTT:

1. Nella scheda **MQTT publication (Pubblicazione MQTT)**, fare clic su **Add condition (Aggiungi condizione)**.
2. Nella finestra di dialogo **Add condition (Aggiungi condizione)**, inserire:
   - **Condition (Condizione)**: Monitoraggio cloud della qualità dell'aria attivo
   - **MQTT topic (Argomento MQTT)**: `axis/{serial}/event/tns:axis/AirQualityMonitor/VariableMetadata`
   - **Payload topic (Argomento payload)**: `axis:AirQualityMonitor/VariableMetadata`
3. Fare clic su **Aggiungi**.

Nota

Se non riesce a visualizzare **Air quality cloud monitoring active (Monitoraggio cloud della qualità dell'aria attivo)**, si devono abilitare i metadati variabili in **Air quality monitor (Monitor della qualità dell'aria)** > **Settings (Impostazioni)**.

La condizione pubblicherà tutti i parametri dei sensori all'intervallo di metadati variabile scelti, in un formato simile al seguente:


```
( "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",
```


I campi dei metadati generati includeranno:

Campo	Descrizione
topic	L'argomento del payload che ha generato la condizione.
timestamp	Data e ora di generazione dei dati.
serial	Indirizzo MAC del dispositivo. Il numero di serie viene visualizzato solo se si abilita l'opzione **Include serial number (Includi numero di serie)** nella scheda **MQTT publication (Pubblicazione MQTT)**.
message	Un oggetto JSON contenente informazioni relative alla condizione.
message.source	N/D
message.source.sensor_name	Nome del dispositivo che ha generato la condizione.
message.key	N/D
message.data	Un oggetto JSON contenente le informazioni relative ai dati.
message.data.NOx	Concentrazione in tempo reale di ossido nitrico e biossido di azoto.
message.data.Humidity	Informazioni in tempo reale sull'umidità.
message.data.Temperature	Temperatura in tempo reale in °C o °F.
message.data.PM1.0	Concentrazione in tempo reale di particolato 1.0.
message.data.PM2.5	Concentrazione in tempo reale di particolato 2.5.
message.data.PM4.0	Concentrazione in tempo reale di particolato 4.0.
message.data.PM10.0	Concentrazione in tempo reale di particolato 10.0.
message.data.AQI	Indice della qualità dell'aria in tempo reale basato sui dati dei sensori di qualità dell'aria.
message.data.CO2	Concentrazione di anidride carbonica in tempo reale.
message.data.VOC	Indice in tempo reale dei composti organici volatili.
message.data.Humidex	Indice humidex in tempo reale basato sui dati relativi all'umidità e alla temperatura.
message.data.Heat_index	Indice termico in tempo reale basato sui dati relativi all'umidità e alla temperatura.

Pubblicazione di dati MQTT utilizzando i dati degli eventi

Per inviare i dati relativi agli eventi riguardanti le soglie dei parametri:

1. Andare a **System (Sistema)** > **MQTT** > **MQTT publication (pubblicazione MQTT)**.
2. Fare clic su **+ Add condition (Aggiungi condizione)**.
3. Nella finestra di dialogo **Add condition (Aggiungi condizione)**, inserire:
   - **Condition (Condizione)**: Air quality monitor > Air quality outside acceptable range (Monitoraggio della qualità dell'aria, Qualità dell'aria al di fuori dell'intervallo accettabile

- **MQTT topic (Argomento MQTT)**: `axis/{serial}/event/tns:axis/AirQualityMonitor/Alarm`
- **Payload topic (Argomento payload)**: `axis:AirQualityMonitor/Alarm`

4. Fare clic su **Aggiungi**.

La condizione pubblicherà i dati evento all'intervallo scelto in un formato simile al seguente:

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

Se il valore di "active" è 0, i parametri rientrano negli intervalli accettabili. Se il valore di "active" è 1, uno o più parametri non rientrano negli intervalli consentiti.

Per inviare dati relativi agli eventi relativi al fumo di sigaretta normale ed elettronica:

1. Andare a **System (Sistema)** > **MQTT** > **MQTT publication (pubblicazione MQTT)**.
2. Fare clic su **+ Add condition (Aggiungi condizione)**.
3. Nella finestra di dialogo **Add condition (Aggiungi condizione)**, inserire:
   - **Condition (Condizione)**: Air quality monitor (Monitor di qualità dell'aria) > Vaping or smoking detected (Rilevamento di fumo di sigarette normali o elettroniche)
   - **MQTT topic (Argomento MQTT)**: `axis/{serial}/event/tns:axis/AirQualityMonitor/Vaping`
   - **Payload topic (Argomento payload)**: `axis:AirQualityMonitor/Vaping`
4. Fare clic su **Aggiungi**.

La condizione pubblicherà i dati evento all'intervallo scelto in un formato simile al seguente:

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

Se il valore di "active" è 0, il sensore non rileva né il fumo di sigaretta normale né quello di sigaretta elettronica. Se il valore di "active" è 1, il sensore rileva la presenza di fumo di sigaretta normale o di quella elettronica.

Imposta regole per eventi

Per ulteriori informazioni, consultare *Guida iniziale per le regole eventi*.

Registrazione di video in caso di allarme

L'esempio seguente spiega come impostare una telecamera per registrare video su una scheda di memoria quando il sensore di qualità dell'aria rileva il fumo di sigaretta elettronica.

1. Nell'interfaccia Web del dispositivo, andare a **System (Sistema)** > **Storage (Archiviazione)** per verificare che la scheda di memoria sia presente.
2. Andare su **System (Sistema)** > **Events (Eventi)** e **Add a rule (Aggiungi regola)**.
3. Immettere le seguenti informazioni:
   - **Nome**: Selezionare un nome per la regola.
   - **Condition (Condizione)**: **Air quality monitor (Monitor qualità dell'aria)** > **Vaping or smoking detected (Fumo di sigaretta normale o elettronica rilevato)**.
   - **Action (Azione)** : **Recordings (Registrazioni)** > **Record video (Registra video)**.
   - **Dispositivo di archiviazione**: Scegliere la propria **SD card (Scheda di memoria)**.

- **Telecamera**: Seleziona un'area di visione della telecamera.
- **Stream profile (Profilo di streaming)**: Selezionare un profilo di streaming o **Create a stream profile** (Crea un profilo di streaming).
- **Prebuffer** (Pre-buffer) e **Postbuffer** (Post-buffer): Impostare i valori desiderati.

4. Fare clic su **Save (Salva)**.

Attivazione della sirena stroboscopica tramite MQTT in caso di allarme

Questo esempio spiega come collegare una telecamera alla sirena stroboscopica tramite MQTT e attivare un profilo nella sirena stroboscopica quando il sensore di qualità dell'aria identifica che la temperatura non rientra nell'intervallo preimpostato.

Importante

Controllare che sia utilizzato un alimentatore di Classe PoE 4, quando il dispositivo è collegato a una sirena stroboscopica.

Operazioni preliminari:

- Crea un profilo nella sirena stroboscopica.
- Impostare un broker MQTT e ottenere l'indirizzo IP, il nome utente e la password del broker.
- Configurare monitoraggio della qualità dell'aria nella telecamera.

Configurare il client MQTT nella telecamera:

1. Nell'interfaccia web della telecamera, andare a **System (Sistema)** > **MQTT** > **MQTT client** > **Broker** e digitare le seguenti informazioni:
   - **Host**: Indirizzo IP broker
   - **Client ID (ID client)**: Ad esempio, Telecamera 1
   - **Protocol (Protocollo)**: Il protocollo su cui è impostato il broker
   - **Port (Porta)**: Il numero di porta utilizzato dal broker
   - **Username (Nome utente)** e **Password** del broker
2. Fare clic su **Save (Salva)** e **Connect (Connetti)**.

Creare una regola nella telecamera per la pubblicazione MQTT:

1. Andare a **System (Sistema)** > **Events (Eventi)** > **Rules (Regole)**.
2. Fare clic su **+ Add a rule (Aggiungi una regola)**.
3. Immettere le seguenti informazioni:
   - **Nome**: Temperatura fuori intervallo
   - **Condition (Condizione)**: Air quality monitor > Air quality outside acceptable range (Monitor qualità dell'aria, qualità dell'aria fuori intervallo accettabile)
   - **Sensor (Sensore)**: Temperatura
   - **Action (Azione)**: MQTT > Send MQTT publish message (MQTT > Invia messaggio di pubblicazione MQTT):
   - **Topic (Argomento)**: Temperatura fuori intervallo
   - **Payload**: On
   - **QoS**: 0, 1, oppure 2
4. Fare clic su **Save (Salva)**.

Configurare l'intervallo di temperatura:

1. Nell'interfaccia Web della telecamera, andare a **Air quality monitor (Monitor qualità dell'aria)** > **Settings (Impostazioni)** > **Threshold (Soglia)**.

2. Inserire **MIN** e **MAX** per impostare l'intervallo di temperatura. È possibile passare da gradi Celsius a gradi Fahrenheit e viceversa in **Temperature units (unità di misura della temperatura)**.

Impostare il client MQTT nella sirena stroboscopica:

1. Nell'interfaccia web della sirena stroboscopica, andare a **System (Sistema)** > **MQTT** > **MQTT client** > **Broker** e immettere le seguenti informazioni:
   - **Host**: Indirizzo IP broker
   - **Client ID (ID client)**: Sirena 1
   - **Protocol (Protocollo)**: Il protocollo su cui è impostato il broker
   - **Port (Porta)**: Il numero di porta utilizzato dal broker
   - **Username (Nome utente)** e **Password**
2. Fare clic su **Save (Salva)**.
3. Abilitare **Connect (Connetti)**.
4. Andare a **MQTT subscriptions (Sottoscrizioni MQTT)** e selezionare **+Add subscription (Aggiungi una sottoscrizione)**.
5. Immettere le seguenti informazioni:
   - **Subscription filter (Filtro sottoscrizione)**: Temperatura fuori intervallo
   - **Subscription type (Tipo di sottoscrizione)**: Dotato di stato
   - **QoS**: 0, 1, oppure 2
6. Fare clic su **Save (Salva)**.

Creare una regola nella sirena stroboscopica per le sottoscrizioni MQTT:

1. Nell'interfaccia web della sirena stroboscopica, andare a **System (Sistema)** > **Events (Eventi)** > **Rules (Regole)**.
2. Selezionare **+ Add a rule (aggiungi una regola)**.
3. Immettere le seguenti informazioni:
   - **Nome**: Temperatura fuori intervallo
   - **Condition (Condizione)**: MQTT > Stateful (MQTT > Dotato di stato)
   - **Subscription filter (Filtro sottoscrizione)**: Temperatura fuori intervallo
   - **Payload**: On
   - **Action (Azione)**: Light and siren > Run light and siren profile while the rule is active (Luce e sirena > Eseguire il profilo della luce e della sirena mentre la regola è attiva)
   - **Profile (Profilo)**: seleziona il profilo che vuoi sia attivo.
4. Fare clic su **Save (Salva)**.

LED di stato lampeggiante sul sensore di qualità dell'aria in caso di allarme

Questo esempio spiega come attivare il LED di stato lampeggiante del sensore di qualità dell'aria quando il livello di CO2 è troppo elevato.

Creare una regola:

1. Nell'interfaccia Web della telecamera andare a **System (Sistema)** > **Events (Eventi)** > **Rules (Regole)** > **+ Add a rule (Aggiungi una regola)** per creare una regola.
2. Immettere le seguenti informazioni:
   - **Nome**: Inserire un nome per la regola.
   - **Conditions (Condizioni)**: Air quality monitor >Air quality outside acceptable range (Monitor qualità dell'aria, qualità dell'aria fuori intervallo accettabile)

- **Sensors (Sensori)**: CO2
- **Azioni**: LED > LED di stato dell'interfaccia I/O memoria flash
- **Colore**: Rosso
- **Duration (Durata)**: Durata preferita nel formato hh:mm:ss

3. Fare clic su **Save (Salva)**.

Impostare l'intervallo di allarme per la CO2:

1. Nell'interfaccia Web della telecamera, andare a **Air quality monitor (Monitor qualità dell'aria)** > **Settings (Impostazioni)** > **Threshold (Soglia)**.
2. In CO2 inserire i dati **Min** e **Max** per impostare l'intervallo di CO2.

Calibrazione per la prima esecuzione del dispositivo

Nota

- La precisione completa della CO2 richiede 2 giorni al primo avvio del dispositivo.
- L'AQI (Indice di Qualità dell'Aria) richiede 12 ore per essere funzionale al primo avvio del dispositivo. L'AQI mostrerà **Calculating** (Calcolo in corso) finché non avrà dati sufficienti. Il tempo di calibrazione è necessario ogni volta che il dispositivo si riavvia.
- La precisione totale VOC si ottiene dopo un'ora di funzionamento del dispositivo. Il tempo di calibrazione è necessario ogni volta che il dispositivo si riavvia.
- La precisione totale NOx si ottiene dopo 6 ore di funzionamento del dispositivo. Il tempo di calibrazione è necessario ogni volta che il dispositivo si riavvia.

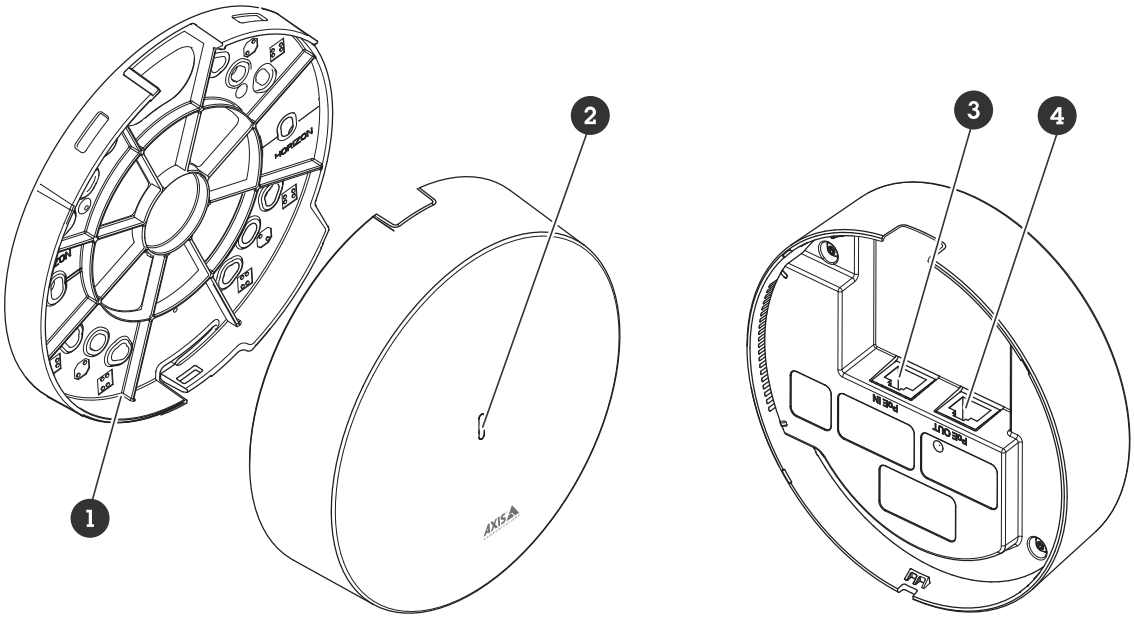
Interfaccia Web

Per leggere le informazioni su tutte le funzionalità e le impostazioni disponibili nell'interfaccia web dei dispositivi con AXIS OS, andare a *Guida all'interfaccia web di AXIS OS*.

Dati tecnici

Panoramica dei prodotti

AXIS D6210



1 *Montaggio a staffa*
2 *LED di stato*
3 *Ingresso PoE*
4 *Uscita PoE*

Indicatori LED

LED di stato	Significato
Spento	Connessione e funzionamento normale.
Verde	Una luce verde fissa per 10 secondi indica il normale funzionamento una volta completato l'avvio.
Giallo	Luce fissa durante l'avvio. Lampeggia durante l'aggiornamento del software del dispositivo.
Giallo/rosso	Lampeggia in giallo/rosso se il Collegamento di rete non è disponibile o è stato perso.
Rosso	Lampeggia in rosso se l'aggiornamento del software del dispositivo non è riuscito.

Connettori

Connettore di rete

Ingresso: Connettore Ethernet RJ45 con Power over Ethernet (PoE).

Uscita: Connettore Ethernet RJ45 con Power over Ethernet (PoE).

Risoluzione dei problemi

Problemi tecnici, indicazioni e soluzioni

Se non si riesce a individuare qui ciò che si sta cercando, provare a vedere la sezione relativa alla risoluzione dei problemi all'indirizzo *axis.com/support*

La scheda monitor qualità dell'aria non è visibile nell'interfaccia Web del dispositivo host	
L'interfaccia web non è aggiornata.	Aggiorna la finestra del browser. Se non è d'aiuto, cancella la cache del browser.
Versione firmware del dispositivo host errata.	Verificare di aver installato l'ultima versione firmware sul dispositivo host. Per informazioni su come controllare la versione del firmware del dispositivo host, consultare il manuale utente del dispositivo host.
La connessione di rete non è disponibile.	Controllare gli indicatori LED sul prodotto e confrontarli con la tabella degli indicatori LED in .
I cavi di rete di input e output sono collegati ai connettori sbagliati.	Intercambio dei cavi di rete di input e output.
Il dispositivo host non è compatibile.	Accedere alla pagina del dispositivo per verificare se il dispositivo host è compatibile.

La scheda Monitor qualità dell'aria è visibile ma, il sensore della qualità dell'aria non funziona	
Il dispositivo host è stato scollegato dal Sensore di qualità dell'aria.	Ricollegare il dispositivo host al Sensore di qualità dell'aria e aggiornare l'interfaccia Web del dispositivo host.

Il dispositivo host non si avvia dopo averlo collegato al dispositivo	
Problema hardware	Contatta l'assistenza Axis.
La connessione di rete non è disponibile.	Controllare gli indicatori LED sul prodotto e confrontarli con la tabella degli indicatori LED in .
I cavi di rete di input e output sono collegati ai connettori sbagliati.	Intercambio dei cavi di rete di input e output.

Contattare l'assistenza

Se serve ulteriore assistenza, andare su *axis.com/support*.

T10225114_it

2026-07 (M8.2)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB