

Installazione delle telecamere semplificata e sicura

Giugno 2026

Sommario

La visualizzazione diretta dell'installazione rappresenta un progresso significativo nella semplificazione e nella messa in sicurezza dell'implementazione dei sistemi di sorveglianza. Semplificando la fase iniziale fondamentale dell'allineamento fisico delle telecamere, consente agli installatori di lavorare in modo più efficiente e sicuro, riducendo i costi di manodopera e i tempi di installazione.

Questa funzione consente agli installatori di connettersi a una telecamera di rete tramite la tecnologia Bluetooth® durante l'impostazione e di controllare in tempo reale il campo visivo della telecamera sul proprio dispositivo mobile. Di conseguenza è possibile regolare il campo visivo e la rotazione in tempo reale, senza dover procedere per tentativi o dover contattare l'ufficio per ricevere indicazioni.

Un'architettura di sicurezza solida, che comprende l'accesso limitato, la scadenza temporanea, l'avvio sicuro e l'utilizzo di protocolli avanzati, garantisce che questa praticità non comporti nuove vulnerabilità. Questo approccio riflette il nostro impegno nel fornire soluzioni che migliorino l'efficienza delle operazioni, mantenendo al contempo i più elevati standard di sicurezza informatica.

Indice

1	Introduzione	4
2	Le difficoltà tipiche dell'installazione	4
3	Funzionalità della visualizzazione diretta dell'installazione	5
4	Vantaggi	6
5	Architettura di sicurezza	6
6	Visualizzazione dell'allestimento preliminare e dell'installazione definitiva	6
7	Compatibilità	7

1 Introduzione

La riuscita dell'implementazione di un sistema di videosorveglianza dipende dalla semplicità di installazione e dall'allineamento preciso di ogni telecamera. L'ottenimento del campo visivo (FOV) ottimale durante il montaggio fisico di una telecamera in genere, ha sempre rappresentato una sfida dal punto di vista logistico, comportando tempi di installazione più lunghi, costi di manodopera più elevati e potenziali vulnerabilità in materia di sicurezza.

La visualizzazione diretta dell'installazione è una funzionalità progettata per superare queste difficoltà. Consente all'installatore di connettersi tramite Bluetooth alla visualizzazione in diretta della telecamera da uno smartphone, un tablet o un computer portatile.

Il presente documento tecnico illustra i miglioramenti operativi apportati da questa funzionalità, con particolare attenzione al solido framework di sicurezza che garantisce l'integrità durante l'intero processo di installazione.

2 Le difficoltà tipiche dell'installazione

I metodi tradizionali di installazione e regolazione delle telecamere possono rivelarsi inefficienti e comportare difficoltà logistiche. Inoltre, potrebbero potenzialmente esporre il sistema a minacce di sicurezza informatica.

Per ottenere il corretto orientamento della telecamera è solitamente necessario un team composto da due persone: un installatore che regola fisicamente la telecamera (spesso da una scala o da una piattaforma elevatrice) e un altro davanti al computer, che fornisce indicazioni in tempo reale sulla visualizzazione in diretta. Questo processo di continuo scambio richiede molto tempo ed è soggetto a malintesi.

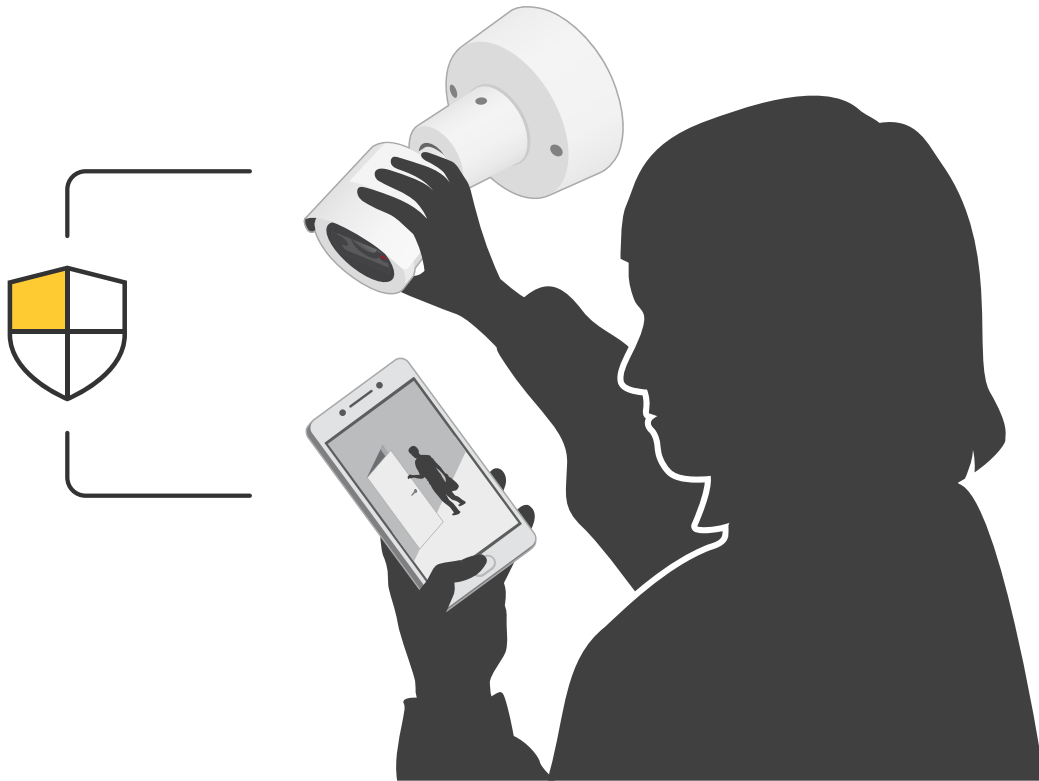
Sebbene l'app mobile AXIS Installer semplifichi notevolmente la visualizzazione in diretta dei video durante l'installazione, la tipologia di utilizzo tradizionale richiede che il dispositivo mobile dell'installatore sia connesso alla stessa rete della telecamera. Fornire all'installatore la propria password di rete comporta rischi intrinseci per la sicurezza se non viene effettuata una gestione con la massima attenzione e se gli utenti o le password temporanei non vengono prontamente rimossi al termine dell'installazione.

Inoltre, le ulteriori operazioni necessarie per creare account utente specifici per le telecamere destinati agli installatori aumentano i tempi di impostazione e il carico di gestione.

Queste sfide evidenziano la necessità di una soluzione che acceleri l'installazione, riduca la manodopera e riduca al minimo le potenziali esposizioni per la sicurezza.

Sono disponibili dispositivi specializzati che semplificano l'installazione e consentono di creare una rete Wi-Fi interna dedicata e sicura per il collegamento della telecamera. Sebbene siano efficaci, comportano comunque una procedura più complessa rispetto a una connessione Bluetooth diretta, che prevede anche la creazione di un utente sulla telecamera.

3 Funzionalità della visualizzazione diretta dell'installazione



La visualizzazione diretta dell'installazione semplifica il processo di installazione garantendo al contempo la sicurezza.

Grazie alla presenza di un singolo installatore che visiona la visualizzazione in diretta della telecamera sul proprio dispositivo mobile mentre fisicamente ne regola la posizione, la visualizzazione diretta dell'installazione trasforma un processo lento e laborioso in un'operazione semplice che può essere svolta da una sola persona. Ciò lo rende particolarmente utile per le telecamere non motorizzate, per le quali è fondamentale ottenere un corretto allineamento fisico direttamente in loco.

Quando la telecamera si trova nello stato predefinito in fabbrica e viene accesa, entra automaticamente in modalità di installazione. Il chip Bluetooth Low Energy (BLE) integrato nella telecamera inizia a trasmettere un segnale, rilevabile entro un raggio di circa 10 metri o 30 piedi.

Utilizzando l'app AXIS Installer, l'installatore rileva le telecamere nelle vicinanze e si connette direttamente alla telecamera tramite Bluetooth. Non sono richieste credenziali di rete né account utente. Durante questa connessione, la telecamera trasmette in diretta, un flusso video all'app a bassa risoluzione. L'installatore può quindi regolare fisicamente la posizione e la rotazione della telecamera osservandone il risultato in tempo reale, verificare il campo visivo e scattare un'istantanea a scopo di documentazione.

La connessione è di tipo peer-to-peer, il che significa che collega direttamente il dispositivo dell'installatore alla telecamera senza passare attraverso la rete aziendale o di sorveglianza. Tramite questa connessione, l'installatore può solo visualizzare il feed in tempo reale e acquisire un'istantanea. Non è possibile eseguire comandi amministrativi né apportare modifiche alla configurazione.

Quando l'installatore si disconnette, tutte le ulteriori operazioni di configurazione della telecamera (quali le impostazioni di rete, i parametri di registrazione e le funzioni di analisi) possono essere gestite dal personale

autorizzato tramite procedure standard basate sulla rete. L'access point Bluetooth non si riattiva a meno che la telecamera non venga ripristinata alle impostazioni di fabbrica.

4 Vantaggi

La visualizzazione diretta dell'installazione migliora l'efficienza nell'implementazione dei sistemi di sorveglianza. Una sola persona è in grado di effettuare l'installazione senza che ne sia necessaria una seconda per il monitoraggio della visualizzazione in diretta da una posizione remota. L'installatore può regolare rapidamente la telecamera e verificare il campo visivo in tempo reale direttamente dal proprio dispositivo mobile. L'installazione risulta inoltre più rapida e semplice, poiché non sono necessari i lunghi passaggi di accesso alla rete o la creazione di account utenti temporanei per la telecamera. La riduzione dei tempi di manodopera e la minore necessità di personale per ogni installazione contribuiscono a ridurre i costi operativi.

5 Architettura di sicurezza

Una delle principali preoccupazioni relative a qualsiasi nuovo metodo di connettività è la sicurezza. Le seguenti misure garantiscono che la praticità della visualizzazione diretta dell'installazione non comporti l'insorgere di nuove vulnerabilità.

Isolamento Peer to Peer La connessione Bluetooth costituisce un collegamento diretto tra la telecamera e il dispositivo mobile dell'installatore. Non entra in contatto con la rete aziendale o di sorveglianza, il che significa che non vi è alcuna esposizione delle credenziali di rete né alcun rischio che il dispositivo dell'installatore ottenga un accesso più ampio alla rete.

Funzionalità limitata. Quello che può effettuare un programma di installazione tramite connessione Bluetooth è definito a livello di protocollo, non solo per convenzione. Le uniche azioni disponibili sono la visualizzazione e la regolazione del feed in diretta e l'acquisizione di un'istantanea. I comandi amministrativi, la configurazione di rete e altre operazioni sensibili semplicemente non sono accessibili tramite questa interfaccia e non possono essere sbloccati tentando di manipolare la connessione.

Accesso a tempo limitato. La modalità di installazione è temporanea per impostazione predefinita. Si disattiva automaticamente circa due ore dopo l'avvio della telecamera. Inoltre, si chiude immediatamente non appena si crea il primo account utente sulla telecamera. Ciò significa che, una volta che il dispositivo viene collegato alla rete, l'access point Bluetooth è disattivato in modo permanente.

Avvio sicuro e integrità AXIS OS. All'avvio, AXIS OS verifica l'integrità di tutti i componenti software, compreso il firmware del chip BLE, tramite avvio sicuro. In tal modo la telecamera è protetta da manomissioni o da esecuzione di software dannoso prima ancora della connessione del tecnico addetto all'installazione.

Protocollo Bluetooth avanzato. La soluzione utilizza il Bluetooth 5.4, un protocollo moderno e sicuro che offre una protezione notevolmente maggiore contro potenziali vulnerabilità rispetto alle versioni Bluetooth precedenti.

Firmware BLE aggiornato. Il firmware del chip BLE viene aggiornato nell'ambito della procedura standard di aggiornamento di AXIS OS. Ciò significa che mantenendo aggiornata la telecamera, si mantiene aggiornata automaticamente anche l'implementazione Bluetooth. Semplifica la manutenzione e garantisce che la connessione Bluetooth rimanga sicura nel tempo senza richiedere ulteriori interventi.

Protezione contro gli attacchi di sovraccarico. L'implementazione specifica dei protocolli Bluetooth e di rete in AXIS OS è stata progettata per prevenire attacchi del tipo denial-of-service (DoS) o di sovraccarico. Le interfacce esposte e i comandi disponibili sono minimi, il che rende tali attacchi poco praticabili o inefficaci.

6 Visualizzazione dell'allestimento preliminare e dell'installazione definitiva

La visualizzazione diretta dell'installazione di solito non è disponibile se una telecamera è stata sottoposta ad allestimento preliminare o alla configurazione iniziale prima della consegna nel sito. Per motivi di sicurezza,

l'accesso Bluetooth viene disabilitato automaticamente una volta creato un account amministratore durante la fase di allestimento preliminare.

Tuttavia, se l'allestimento preliminare ha riguardato solo l'assegnazione di un indirizzo IP statico, è possibile recuperare l'accesso eseguendo un ripristino delle impostazioni di fabbrica e selezionando specificatamente l'opzione per **mantenere le impostazioni IP**. Questa procedura rimuove l'utente amministratore e riattiva la modalità di installazione, mantenendo inalterata la configurazione di rete richiesta. Si noti che qualsiasi altra configurazione personalizzata, come le impostazioni di immagini, di analisi o di pianificazione della registrazione, andrà persa durante questo ripristino. Per le telecamere che richiedono una configurazione preliminare complessa, è preferibile utilizzare strumenti di installazione standard basati sulla rete piuttosto che la visualizzazione diretta dell'installazione.

7 Compatibilità

La visualizzazione diretta dell'installazione è in fase di introduzione progressiva su diversi modelli di telecamere Axis. Per l'elenco di compatibilità più aggiornato, consultare la documentazione dei prodotti Axis.

Informazioni su Axis Communications

Axis permette di creare un mondo più intelligente e sicuro migliorando la sicurezza, la protezione, l'efficienza operativa e la business intelligence. In qualità di azienda leader nelle tecnologie di rete, Axis offre videosorveglianza, controllo accessi, intercom e soluzioni audio, che supporta con applicazioni analitiche intelligenti e una formazione di alta qualità.

Axis ha oltre 5000 dipendenti in più di 50 paesi e collabora con partner tecnologici e integratori di sistemi in tutto il mondo per fornire soluzioni ai clienti. Fondata nel 1984, Axis è una società con sede a Lund, in Svezia.