

Il motore della tua trasformazione digitale

I vantaggi delle telecamere di rete nell'Industria 4.0

Entra >

INFRASTRUTTURE CRITICHE E SITI INDUSTRIALI

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Muoversi nell'Industria 4.0

Il cammino fin qui

Con metodi di lavoro più intelligenti la produzione diventa più efficiente. Ecco perché le aziende che durano nel tempo cercano sempre di comprendere meglio le proprie operazioni e innovare in base alle informazioni che ricavano. Ma non si tratta solo delle aziende: anche l'uomo in generale è portato a comprendere, esplorare e innovare. Negli anni, le sue intuizioni hanno portato a diverse rivoluzioni industriali e strumenti che sono diventati di uso comune: IT e Internet, intelligenza artificiale, robot e automazione, stampa 3D, nanotecnologie, biotecnologie e molto altro.

Oggi, nella quarta rivoluzione industriale, detta anche Industria 4.0, la trasformazione non riguarda solo le singole tecnologie, bensì l'integrazione tra esse. La loro fusione ha ridisegnato il panorama industriale e ci ha permesso di fare un salto di qualità.

Che cos'è l'Industria 4.0?

Nell'Industria 4.0, le tecnologie e i sistemi esistenti o emergenti comunicano e si supportano a vicenda – oltre ad aiutare le persone – per processi più proattivi, efficienti e sicuri. In questo caso, l'Internet of Things a livello industriale svolge un ruolo enorme, inviando e ricevendo dati importanti relativi alla produzione.

Un pilastro delle iniziative per l'Industria 4.0 è la telecamera di rete.



Dalle immagini agli approfondimenti

Cos'è una telecamera di rete?

I siti industriali sono spesso costituiti da una rete vasta e intricata di persone, risorse, processi e procedure. Le ispezioni sul posto e i sistemi di controllo industriale (es. SCADA) sono fondamentali per osservare quanto accade, ma raccontano solo una parte della verità. Le telecamere di rete aprono una nuova finestra proprio nel cuore delle operazioni.

Supervisione rivoluzionaria

Le telecamere di rete sono più che semplici strumenti per vedere cosa accade o è accaduto. Più precisamente, sono sensori. Partecipano attivamente alla rivoluzione digitale, raccolgono grandi quantità di dati e aiutano ad analizzarli. Grazie alla possibilità di condividere dati con altri dispositivi IP negli ambienti dell'Industria 4.0, una telecamera con analitiche edge-based consente di ricevere avvisi in tempo reale e rispondere automaticamente agli eventi, per un nuovo livello di trasparenza e controllo.



Monitoraggio efficiente

Monitora una scena in modo intelligente per determinare quando attivare un avviso, ad esempio dopo il rilevamento di anomalie od oggetti di interesse.

Operazioni efficienti

Monitora una scena per rilevare e prevenire (o diagnosticare e correggere) eventi che riducono la produttività o aumentano i tempi di fermo.

Informazioni più utili

Sfrutta le statistiche e i trend ricavati dai dati video e termometrici per migliorare le operazioni e prendere decisioni più consapevoli.

Protezione

Rileva e riduci i rischi per il personale utilizzando telecamere con analitiche e altoparlanti di rete, sirene stroboscopiche e sistemi di controllo accessi.

Privacy

Maschera in modo intelligente i tratti identificativi delle persone in una scena, rispettando la privacy dei dipendenti ma continuando a vedere ciò che accade.

Cosa offrono le telecamere di rete

Le telecamere IP al lavoro

Massimizzare la produzione

Le telecamere di rete supportano la produzione offrendo la trasparenza, il controllo e le informazioni necessarie per avere processi più efficienti e ridurre al minimo i costosi tempi di inattività. Ecco come.

Trasparenza: Vedere di più

Le telecamere di rete consentono di sapere in tempo reale ciò che accade in scenari o luoghi difficili da monitorare come aree remote, a rischio, non presidiate o di difficile accesso.



Esempi di applicazioni:

Monitoraggio remoto di un indicatore difficilmente accessibile.

Rilevamento perdite di gas o petrolio.

Controllo: Vedere ciò che conta

Nei siti produttivi sono molti i processi in corso. Le telecamere di rete possono essere dotate di analitiche sofisticate e integrate in altri sistemi, come quelli di controllo industriale, per rivolgere l'attenzione dove serve di più.



Esempi di applicazioni:

Rilevamento automatico delle anomalie.

Valutazione di avvisi e allarmi per determinare i passaggi successivi.

Approfondimenti: Vedere il futuro (o quasi)

Infine, le telecamere e i dati raccolti possono essere utilizzati per avere un quadro più completo dei processi del sito e identificare modelli e trend. Queste informazioni consentono di agire in modo più proattivo e intelligente. I dati possono essere elaborati sul dispositivo, su server, nel cloud o in una soluzione ibrida.



Esempi di applicazioni:

Programmazione della manutenzione predittiva.

Ispezione visiva dei processi per identificare inefficienze.



Introduzione alle analitiche

Cosa sono le analitiche?

Le analitiche utilizzano algoritmi per esaminare contenuti video o metadati in tempo reale o registrati per generare informazioni strategiche. Utilizzando la computer vision e il machine learning, le telecamere con analitiche possono rilevare persone e oggetti come veicoli, macchinari e prodotti o componenti, e quindi monitorarli per segnalare eventi importanti.

Analitiche pronte all'uso

Le telecamere di rete possono essere dotate di analitiche preinstallate. In genere, queste offrono un valore aggiunto in diversi settori, ad esempio identificando la presenza di una persona nel campo visivo della telecamera. Per affrontare criticità specifiche di una linea di produzione, occorre però una soluzione più mirata.

La collaborazione è un potente moltiplicatore dell'innovazione.

I migliori produttori di telecamere di rete non offrono solo dispositivi di alta qualità e analitiche di provata efficacia. Consentono anche a terze parti di sviluppare analitiche con facilità in modo da utilizzare la telecamera per nuove sfide.

Innovare con le analitiche

Rilevamento di anomalie

Il rilevamento delle anomalie è una delle applicazioni più utilizzate delle analitiche. Individuando subito un'anomalia o un errore, le aziende possono agire rapidamente per correggerlo, risparmiando tempo e denaro. Tuttavia, un'anomalia in una segheria è molto diversa da quelle che si verificano in uno stabilimento farmaceutico o una fabbrica di automobili. Dunque, il rilevamento delle anomalie prevede l'addestramento di un algoritmo per insegnargli ciò che è normale e ciò che non lo è per l'applicazione specifica.

Addestramento e personalizzazione

A volte è sufficiente una modica quantità di dati per l'addestramento, ad esempio se si desidera identificare tappi di bottiglia prodotti di un colore sbagliato. Per altre attività, come l'identificazione di tagli non allineati su imballaggi o etichette, potrebbero servire molte ore di addestramento, con dati per ogni confezione o etichetta. Per applicazioni specifiche potrebbero non essere disponibili modelli analitici già pronti, quindi occorre crearne uno da zero prima dell'addestramento.

Scegliere il punto di partenza

La digitalizzazione è un processo, non una destinazione. È uno strumento che rende un sito più produttivo, ma puoi sempre scegliere da dove iniziare. Che tu sia pronto o meno a sviluppare analitiche personalizzate per un'applicazione di nicchia, puoi comunque sfruttare i vantaggi delle telecamere IP: sistemi integrati, maggiore trasparenza e informazioni strategiche con le sofisticate analitiche già disponibili. Quando sarà il momento sarà giusto, potrai affrontare sfide più complesse o specifiche.



Composizione di un sistema:

Creare la soluzione giusta

Creare una soluzione di rete efficace è come preparare un piatto di alta cucina: i buoni ingredienti contano. Ecco alcuni componenti chiave che permettono di creare una soluzione in grado di mantenere le promesse.

Le telecamere giuste

Resistenti

Gli stabilimenti di produzione necessitano di telecamere adatte all'ambiente industriale, come le telecamere autopulenti per ambienti polverosi o le telecamere antideflagranti per aree a rischio. Oppure, telecamere in grado di resistere a disinfettanti aggressivi o a un ampio intervallo di temperature. O ancora, modelli in acciaio inox in grado di resistere agli spruzzi di acqua salata.

Affidabili

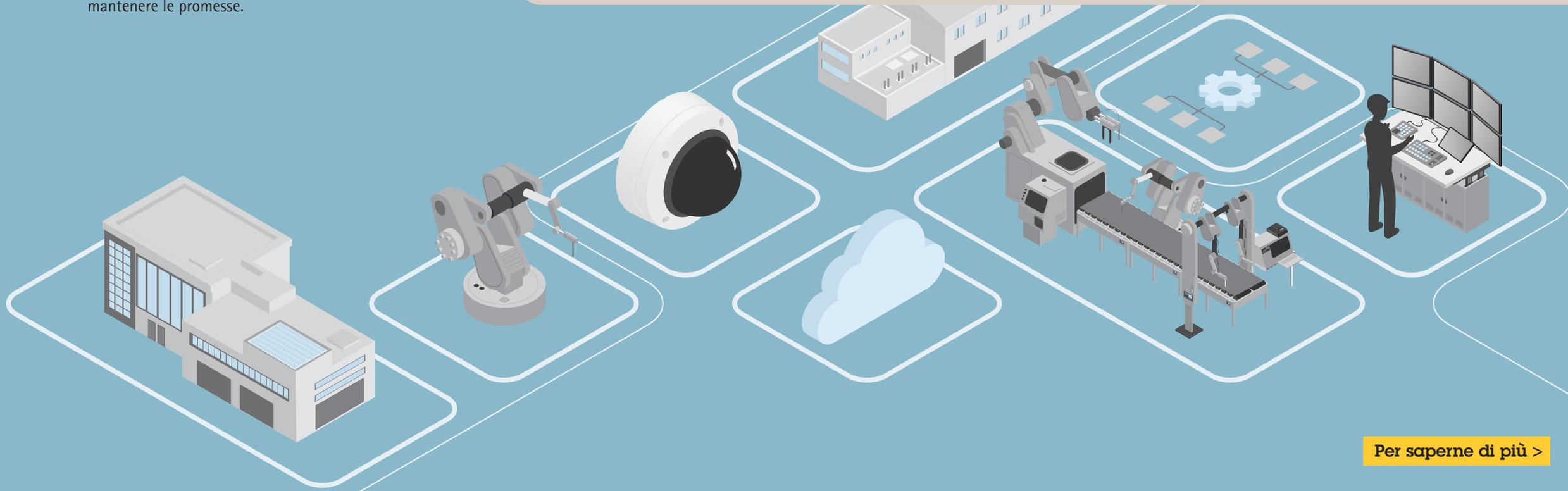
I piccoli dettagli possono fare una grande differenza nella produzione: ecco perché è essenziale l'utilizzabilità dell'immagine, anche in condizioni difficili. Pensa a dove utilizzerai le telecamere per sapere quali tecnologie ti servono, come lo stabilizzatore elettronico dell'immagine (EIS), Wide Dynamic Range (WDR) o altre tecnologie per immagini realistiche in ambienti poco illuminati.

Adeguate al lavoro

Anche il lavoro da svolgere influenza il tipo di telecamera necessaria, ad esempio PTZ (Pan, Tilt, Zoom), panoramica, fissa o dome, modulare o termometrica. Scegli un produttore che offra un portfolio prodotti sufficientemente ampio da soddisfare le tue esigenze.

Sicure

Più dispositivi sono online, più sono le nuove sfide e i rischi. Per questo è fondamentale scegliere un produttore di telecamere che adotti misure efficaci di cybersecurity nella progettazione di hardware e software, ma anche che semplifichi la gestione, il monitoraggio e l'aggiornamento dei sistemi durante l'intero ciclo di vita.



Per saperne di più >

Composizione di un sistema:

Creare la soluzione giusta

continua

Le analitiche giuste

Spesso esiste più di un modo per risolvere un problema: dunque, sviluppare una soluzione vuol dire trovare l'opzione migliore per te, adatta al tuo settore, alla tua azienda e alle tue esigenze e finalità specifiche. Le migliori telecamere sono basate su una piattaforma aperta, ovvero ti permettono di scegliere la più ampia gamma possibile di analitiche sul mercato o svilupparne di tue.

Le giuste integrazioni

In genere i siti industriali dipendono da più sistemi per funzionare in modo regolare ed efficiente. La giusta soluzione video si integra facilmente con altri sistemi e può essere utilizzata per supportare e migliorare più processi. Anche in questo caso, una piattaforma aperta può fare la differenza, perché non obbliga a scegliere o acquistare tutte le funzionalità in anticipo. Al contrario, il sistema può evolversi con te.

Guardare avanti

L'integrazione di potenti telecamere di rete e sofisticate analitiche nei siti industriali ha portato a una delle più grandi trasformazioni del settore e continuerà a farlo.

Non siamo solo nel pieno della quarta rivoluzione industriale. Siamo a un passo dall'Industria 5.0, guidata dall'intelligenza artificiale. Le informazioni fornite dall'IA sono alimentate anche dai dati, alcuni dei quali saranno forniti dalle telecamere:

ora più che mai, sono loro a preparare i siti per il futuro.



Informazioni su Axis Communications

Axis permette di creare un mondo più intelligente e sicuro grazie a soluzioni che migliorano la sicurezza e le prestazioni aziendali. In qualità di azienda leader nelle tecnologie di rete, Axis offre prodotti e servizi per la videosorveglianza, il controllo accessi, intercom e sistemi audio, che supporta con applicazioni analitiche intelligenti e una formazione di alta qualità.

Axis ha oltre 4000 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.