



# Traffico più smart e sicuro

eBrochure

TRAFFICO E  
MOBILITÀ URBANA

**AXIS**<sup>®</sup>  
COMMUNICATIONS

# Viaggi sicuri in città e non solo

Tutti meritano un viaggio sicuro, efficiente e a basso impatto ambientale, indipendentemente dalla destinazione. Sui mezzi pubblici, in auto, in bicicletta o a piedi, un viaggio lungo e faticoso può essere molto frustrante. Il traffico aumenta a dismisura a causa della sovrappopolazione urbana, aggiungendo complessità alla mobilità moderna. Non si tratta solo di infrastrutture e ingorghi, ma anche di problemi ambientali, come l'aumento delle emissioni e il peggioramento della qualità dell'aria.

Oggi, le autorità spostano la loro attenzione dedicando la sorveglianza non solo alla sicurezza, ma anche alla mobilità urbana, per aiutare le persone a incontrarsi e a vivere bene in città. I sistemi di trasporto tradizionali come autobus, treni e taxi hanno dovuto affrontare una grande concorrenza negli ultimi anni, con nuove formule e servizi di micromobilità come biciclette e scooter elettrici. Nonostante la loro popolarità, le città stanno osservando che i nuovi mezzi comportano anche nuovi problemi.

Affrontare le sfide della mobilità urbana è spesso il catalizzatore per l'adozione delle tecnologie per la smart city. L'uso di soluzioni smart per il traffico non è solo una risposta alle crescenti esigenze in ambito di mobilità, ma anche un percorso diretto per creare città più vivibili e sostenibili.

Al centro di questa trasformazione ci sono la videosorveglianza e le analitiche avanzate, che consentono alle autorità di monitorare, ottimizzare e prevedere meglio i flussi di traffico in tempo reale. Mentre le città si preparano alla mobilità autonoma, le infrastrutture smart saranno fondamentali per garantire un traffico regolare, ridurre l'impatto ambientale e gestire efficacemente la manutenzione delle infrastrutture.



# Sulla strada giusta con Axis

Axis, insieme alla sua ampia rete di Partner fidati, offre soluzioni di gestione del traffico scalabili, flessibili e convenienti per un trasporto su strada più sicuro e agevole. Con il nostro aiuto, le autorità del traffico, le forze dell'ordine, i servizi di emergenza e i responsabili delle infrastrutture stradali possono garantire una circolazione sicura di persone e veicoli su strade, marciapiedi, autostrade, ponti e gallerie – in città, fuori città e tra le aree urbane e rurali.

Le nostre soluzioni facili da integrare sono concepite per:

- Migliorare la sicurezza e la mobilità
- Garantire una circolazione efficiente
- Raccogliere dati sul traffico e approfondimenti utili per la pianificazione

Oltre a ridurre gli ingorghi, queste soluzioni riducono l'impatto ambientale promuovendo un flusso di veicoli più efficiente, abbreviando i tempi di inattività e consentendo di prendere decisioni basate sui dati che possono favorire una progettazione delle infrastrutture più sostenibile.

## La tecnologia Axis può:

- Migliorare la sicurezza del traffico e i flussi di mobilità
- Migliorare il rilevamento delle infrazioni e l'applicazione delle sanzioni
- Supportare la progettazione delle infrastrutture e la sostenibilità ambientale
- Ottimizzare la risposta alle emergenze e l'accessibilità
- Semplificare la gestione dei parcheggi e delle tariffe
- Ridurre gli ingorghi e migliorare la gestione del traffico

# Tecnologie Axis per una circolazione sicura

Che tu sia responsabile del traffico, delle emergenze o della progettazione delle infrastrutture stradali, ecco alcuni esempi di ciò che la tecnologia Axis può fare per rendere i trasporti più sicuri e agevoli.



## Gestione dei parcheggi

Ottimizza il parcheggio con il riconoscimento targhe, per un accesso agevole e il pagamento automatizzato delle tariffe.



## Gestione delle emergenze

Rispondi velocemente e da remoto agli incidenti e alle emergenze grazie a un quadro della situazione in tempo reale.



## Rilevamento veicoli contromano

Rileva auto che procedono contromano ad alta velocità con la tecnologia combinata radar-video e identificali con il software di riconoscimento targhe.



## Pedaggio ad alta velocità

Velocizza il traffico con i caselli con riconoscimento targhe, che automatizzano i pagamenti e l'apertura delle barriere.



## Controllo corsie

Controlla le corsie quando si formano code, aprendo corsie di emergenza o di scorrimento per snellire il traffico.

# Migliorare il traffico in città e non solo



## Raccolta di dati sul traffico

Raccogli statistiche sul traffico per ottenere informazioni che consentono di progettare le infrastrutture stradali in città e fuori.



## Gestione degli incidenti

Rileva incidenti, ingorghi, veicoli fermi, pedoni, fumo e oggetti pericolosi su strade, autostrade, ponti e gallerie.



## Controllo incroci

Rendi più sicuri gli incroci con il controllo adattivo, che adatta i cicli semaforici alla velocità dei pedoni o dei ciclisti che attraversano.



## Gestione del traffico

Preveni il traffico con il controllo degli ingorghi, delle corsie e della velocità per mantenere la circolazione scorrevole.



## Rilevamento infrazioni

Rileva automaticamente le violazioni del codice della strada ed emette sanzioni contestuali per scoraggiare le future infrazioni.

# Per strade più sicure

Sentirsi al sicuro sulle strade è fondamentale per una società felice e funzionante. Altrettanto importante è avere la certezza che, in caso di incidente, la risposta sarà accurata e tempestiva. Axis incrementa la sicurezza su strade e mezzi di trasporto offrendo un quadro della situazione istantaneo agli operatori e il rilevamento automatico degli incidenti, in città e non solo.





APPLICAZIONE



## Rilevamento di incidenti fuori città

### Problema

La capacità di gestire gli incidenti dipende dalla velocità e dalla precisione delle informazioni. Un rilevamento affidabile può ridurre gli effetti di un incidente e anche salvare la vita. Con un rilevamento automatico e un quadro della situazione in tempo reale su strade, autostrade, ponti e gallerie, è possibile individuare incidenti, ingorghi, veicoli fermi o contromano, eccessi di velocità, pedoni, fumo e oggetti pericolosi.

### Soluzione

Axis e le analitiche dei Partner trasformano le telecamere in rilevatori automatici, identificando gli incidenti in pochi secondi per supportare le operazioni con dati fruibili e in tempo reale. Le telecamere Axis con funzionalità di deep learning possono sviluppare algoritmi e attivare notifiche in caso di anomalie dei dati. La tecnologia combinata radar-video può monitorare i veicoli che marcano ad alta velocità o contromano, anche al buio, e identificarli tramite il riconoscimento targhe



APPLICAZIONE



## Rilevamento remoto delle infrazioni stradali

### Problema

Prevenire le infrazioni sulla rete stradale è difficile perché l'area da monitorare è vasta e le risorse sono limitate. Anche quando un'infrazione viene registrata, la qualità delle prove è fondamentale per applicare le sanzioni e fare in modo che i trasgressori non le ripetano.

### Soluzione

Le telecamere Axis con analitiche dei Partner consentono di rilevare più violazioni, come invasioni di corsia, veicoli contromano, eccessi di velocità o infrazioni di parcheggio in qualsiasi condizione atmosferica, di velocità e di illuminazione. Le nostre telecamere acquisiscono dettagli video di alta qualità; ad esempio, sono in grado di inquadrare le targhe anche quando i veicoli si muovono a velocità e angolazioni diverse. Le telecamere combinate radar-video monitorano i veicoli che viaggiano ad alta velocità e contromano, anche al buio. La tecnologia di riconoscimento targhe può anche essere utilizzata per applicare automaticamente le sanzioni da remoto.



APPLICAZIONE



### Una risposta efficiente alle emergenze

#### Problema

Gli incidenti stradali, grandi e piccoli, si verificano ogni giorno nelle città, causando stress e ingorghi. Per gli operatori e i servizi di emergenza, ogni secondo è importante per comprendere la situazione e rimettere in moto il traffico, garantendo sicurezza e assistenza alle persone coinvolte.

#### Soluzione

Axis e le analitiche dei Partner offrono un rilevamento affidabile degli incidenti per ridurre al minimo i falsi allarmi. Utilizzando le telecamere come rilevatori automatici con funzionalità di deep learning, vengono attivate notifiche in caso di anomalie dei dati. Il rilevamento degli incidenti può essere implementato su un'ampia gamma di telecamere Axis, in grado di offrire immagini di qualità HDTV che costituiscono prove forensi.



APPLICAZIONE



### Dissuadere i trasgressori della strada

#### Problema

Non è facile gestire le infrazioni stradali che si registrano costantemente su strade, marciapiedi e incroci. Il traffico è ovunque e le risorse sono poche: dunque, le autorità possono avere difficoltà e perdere molto tempo nel prevenire violazioni potenzialmente pericolose e prendere provvedimenti. Anche quando un'infrazione viene registrata, la qualità delle prove è fondamentale per applicare le sanzioni e fare in modo che i trasgressori non le ripetano.

#### Soluzione

Le telecamere Axis e le analitiche dei Partner possono rilevare le infrazioni stradali e cogliere i trasgressori in flagrante con più efficienza. Le nostre soluzioni possono rilevare passaggi con il semaforo rosso, veicoli contromano, eccessi di velocità o infrazioni di parcheggio in qualsiasi condizione atmosferica, di velocità e di illuminazione. La tecnologia combinata radar-video consente di identificare con precisione i veicoli ad alta velocità in ambienti scarsamente illuminati. Insieme al riconoscimento targhe (LPR), il sistema può applicare sanzioni o attivare notifiche automatiche per misure di sicurezza più efficienti, promuovendo il rispetto del codice della strada.

# Più sicurezza nelle strade di una metropoli

Milano, Italia | La collaborazione tra Axis e Safety21, leader nei servizi tecnologici per enti pubblici e forze di polizia, ha permesso alla città di realizzare un progetto integrato di sicurezza stradale. Utilizzando la tecnologie Axis, come le telecamere IP con analitiche edge e le telecamere a 360°, gli operatori possono monitorare le principali strade in tempo reale e ricevere notifiche immediate in caso di reati; se si verificano incidenti, possono guardare i video e prendere le contromisure adeguate.

“Le soluzioni Axis ci permettono non solo di raccogliere dati e informazioni in numerose situazioni – rilevando ad esempio reati ambientali, violazioni o incidenti agli attraversamenti pedonali – ma anche di interagire con il nostro ecosistema Titan® per semplificare la vita agli operatori”.

Gianluca Longo  
CEO del gruppo Safety21



# Per un traffico più snello

Una gestione efficiente del traffico influisce su tutti gli aspetti della vita quotidiana: dalla soddisfazione dei viaggiatori alla puntualità delle consegne, dalla sicurezza agli incroci fino alla riduzione dell'inquinamento. Le telecamere Axis con analitiche possono snellire la mobilità urbana controllando ingorghi, incroci, parcheggi e marciapiedi. Fuori città, il traffico può essere gestito controllando le corsie e la velocità.





## APPLICAZIONE



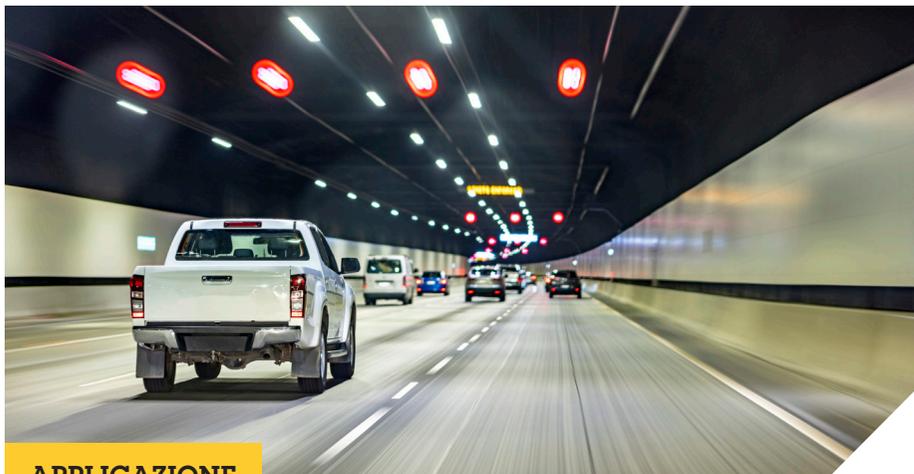
## Controllo del traffico fuori città

### Problema

Mantenere il traffico scorrevole, sicuro ed efficiente sull'intera rete stradale, comprese autostrade, ponti e gallerie, può essere difficile, soprattutto nelle ore di punta. Gli ingorghi e i lunghi tempi di percorrenza aumentano l'impatto sull'ambiente e la frustrazione dei conducenti.

### Soluzione

Le telecamere Axis con analitiche avanzate dei Partner forniscono dati affidabili e di alta qualità per gestire il traffico in tempo reale. La combinazione di telecamere PTZ e termiche, tecnologie di riconoscimento targhe e potenti analitiche con deep learning offrono informazioni utili e in tempo reale che possono incrementare la sicurezza stradale e mantenere il traffico scorrevole. Le immagini e le informazioni, elaborate in modalità edge, possono migliorare l'efficienza sulle autostrade, controllare la velocità e aprire/chudere corsie, comprese quelle di emergenza. Le nostre soluzioni possono anche controllare che le corsie per i veicoli con almeno due passeggeri (ove previste) siano utilizzate correttamente.



APPLICAZIONE



## Traffico regolare in città

### Problema

Garantire una circolazione sicura ed efficiente è difficile, soprattutto nelle ore di punta. Per ottimizzare il traffico, occorre una panoramica completa della situazione. Gli ingorghi e i lunghi tempi di percorrenza hanno un maggiore impatto sull'aria che respiriamo, oltre ad aumentare l'inquinamento acustico e la frustrazione dei conducenti.

### Soluzione

Le telecamere Axis, insieme alle analitiche all'avanguardia dei Partner, forniscono dati affidabili e di alta qualità per gestire il traffico in tempo reale. Le immagini e le informazioni, elaborate in modalità edge, possono essere utilizzate per migliorare l'efficienza agli incroci e sulle strade principali, controllare la velocità e aprire/chudere corsie. Con regole preimpostate, le telecamere possono generare notifiche e avvisi per aumentare l'efficienza. Con meno ingorghi e inquinamento, i conducenti sono più soddisfatti e la reputazione di una città non può che guadagnarne.



APPLICAZIONE



## Incroci sicuri ed efficienti

### Problema

Gli incroci sono progettati per aumentare l'efficienza e la sicurezza in punti strategici della città. Tuttavia, un semaforo regolato male può dare i risultati opposti, aumentando gli ingorghi, il sovraffollamento e gli incidenti mortali. Può essere difficile sincronizzare i cicli semaforici affinché siano sicuri per pedoni e ciclisti.

### Soluzione

Le telecamere Axis con analitiche dei Partner vengono utilizzate come sensori smart, fornendo statistiche sul traffico per gestire e ottimizzare gli incroci in tempo reale. Con il controllo adattivo, è possibile adattare i cicli semaforici alla velocità dei pedoni o dei ciclisti, ad esempio aumentando i tempi quando un anziano attraversa la strada.

# Monitoraggio del traffico in tempo reale

Croazia | Anni fa, l'Automobile Club croato (HAK) ha deciso di utilizzare un sistema di telecamere per trasmettere ai conducenti le immagini delle principali infrastrutture, come valichi di frontiera, caselli, svincoli autostradali, porti turistici, ponti e gallerie. Grazie a una rete di circa 260 telecamere, la maggior parte delle quali prodotte da Axis, i conducenti possono osservare in tempo reale le condizioni meteorologiche e del traffico sul sito e sull'app HAK, che incrementano la sicurezza stradale a vantaggio di tutti.

"Nel nostro progetto, le immagini devono essere consegnate rapidamente a server web/web cache, piuttosto che a un'unità di registrazione centrale o al videowall di una sala di sorveglianza, perché finiscono sul nostro sito e sulle app disponibili al pubblico. Per noi, la digitalizzazione delle immagini su un server video IP è un must e non un'opzione".

Goran Baotic

Dirigente Business Support Division, HAK

# Raccolta di dati sul traffico per approfondimenti utili

Le soluzioni Axis forniscono statistiche sul traffico e sulla mobilità per ottimizzare e pianificare la gestione di infrastrutture, strade, autostrade, ponti e gallerie. Le nostre telecamere sfruttano l'intelligenza artificiale per creare metadati che forniscono approfondimenti e trend utili e strategici. I metadati non solo agevolano una manutenzione efficiente, ma offrono anche spunti per la futura pianificazione del traffico in città e non solo.

Le telecamere Axis dotate di analitiche edge con deep learning possono essere utilizzate come sensori per una raccolta dati efficiente



APPLICAZIONE



## Dati sul traffico per lavori stradali

### Problema

È difficile capire cosa accade lungo l'intera rete stradale ogni ora, giorno o settimana. Dati sul traffico attendibili possono offrire approfondimenti utili agli ingegneri e ai progettisti per migliorare le strade attuali o preparare quelle del futuro.

### Soluzione

Le telecamere Axis dotate di software analitici dei Partner e deep learning rendono semplice ed economica la raccolta e la gestione su larga scala dei dati sul traffico, per approfondimenti utili. Ad esempio, le statistiche possono includere dati sui volumi di traffico,

velocità media, affollamento, conteggio/classificazione di veicoli e rilevamento delle aree più soggette a incidenti o ad alto impatto ambientale. Le statistiche possono dare informazioni sul movimento di veicoli e merci lungo una rete stradale, per capire come ottimizzare i flussi di traffico e la sicurezza.



APPLICAZIONE



## Dati sul traffico per l'urbanistica

### Problema

Le città in rapida crescita mettono a dura prova gli urbanisti, che devono soddisfare nuove esigenze di mobilità e problemi come l'aumento dei tempi di percorrenza, l'inquinamento atmosferico/acustico e gli incidenti. Dunque, le infrastrutture di trasporto e mobilità sono diventate un problema fondamentale e complesso per ogni comune. Nel progettare le infrastrutture di domani, è fondamentale comprendere la situazione attuale per definire le priorità e ottenere miglioramenti concreti.

### Soluzione

Le telecamere Axis con analitiche dei Partner e deep learning possono raccogliere ed elaborare dati affidabili, direttamente e con grande efficienza. In questo modo, forniscono statistiche utili a urbanisti, ingegneri civili e del traffico per ottimizzare i flussi e la sicurezza. Possono far capire come si muovono le persone e le merci in città, rilevare e classificare veicoli e persone, individuare e studiare le aree più soggette a incidenti o scoprire quelle ad alto impatto ambientale.

# Scoprire le cause degli ingorghi autostradali

Nashville, Tennessee, Stati Uniti | Per migliorare la gestione degli ingorghi nel Tennessee, la Vanderbilt University ha installato 294 telecamere PTZ Axis su un tratto di quattro miglia dell'Interstate 24. I ricercatori studiano il comportamento dei veicoli, il flusso del traffico e il modo in cui gli ingorghi si formano e si risolvono nel tempo. Il loro lavoro è scoprire le cause degli ingorghi e i loro effetti sul comportamento dei conducenti, sulla qualità dell'aria e sulla sicurezza stradale. I ricercatori stanno anche iniziando a sviluppare tecnologie che possono ridurre gli ingorghi e rendere meno faticoso il tragitto quotidiano per andare al lavoro.

"Con le telecamere PTZ Axis, ogni anno acquisiamo i movimenti di veicoli per oltre 200 milioni di miglia sulla nostra piattaforma I-24 MOTION, mantenendo i dati anonimi. In questo modo, il nostro gruppo e i ricercatori possono studiare le cause degli ingorghi come mai prima d'ora".

Will Barbour

*Ricercatore scientifico della Vanderbilt University*



# Ottimizzare la gestione dei parcheggi



## Il problema del parcheggio

I parcheggi rappresentano un grosso ostacolo per gli urbanisti e i cittadini. Trovare un posto libero è sempre stato un problema, ma lo è ancora di più con l'urbanizzazione di massa, le megalopoli e la crescita della popolazione. Gli studi dimostrano che gli automobilisti passano da 17 ore a quattro giorni all'anno a cercare parcheggio. Oggi, si calcola che il 30% degli automobilisti in strada è alla ricerca di un parcheggio. La ricerca di un posto libero provoca ingorghi in città e aumenta le emissioni, i costi e le perdite di tempo.

## Soluzioni di parcheggio smart

Insieme alle analitiche dei Partner, le telecamere Axis possono essere utilizzate come sensori per monitorare i parcheggi liberi o le aree di sosta autostradali. Le nostre soluzioni forniscono dati preziosi che possono essere integrati in applicazioni di navigazione o segnaletica digitale, per aiutare i conducenti a raggiungere i posti liberi.

## Un sistema di controllo totale

Utilizzando il riconoscimento targhe Axis, è possibile agevolare l'accesso ai parcheggi e automatizzare i pagamenti, migliorando i flussi di traffico e l'efficienza. Il rilevamento di parcheggi non autorizzati evita situazioni pericolose e mantiene i cittadini al sicuro. Ad esempio, le telecamere possono misurare se il veicolo sia parcheggiato a una distanza sufficiente dall'angolo e inviare avvisi in tempo reale in caso di divieto di sosta, doppia fila e sosta oltre gli orari consentiti.

Per consentire l'accesso ai parcheggi, è possibile utilizzare la sirena stroboscopica Axis abbinata al riconoscimento targhe. Utilizzando le luci stroboscopiche e gli allarmi a sirena, il dispositivo può segnalare o notificare se un'area sia sicura o meno e dissuadere gli intrusi. È possibile scegliere varie configurazioni e attivare solo l'illuminazione o l'allarme in diverse situazioni.

# Una soluzione di parcheggio smart per migliorare la vita dei cittadini

Tržic, Slovenia | La città di Tržic, nelle Alpi slovene, ha abbandonato i sensori di parcheggio a terra e li ha sostituiti con la soluzione smart Parquery, basata su telecamere. Grazie ai suoi algoritmi di computer vision, è possibile monitorare tutte le aree di parcheggio, individuare i posti disponibili e guidare i conducenti. L'utilizzo di telecamere multisensore Axis a 180° ha ridotto i punti di installazione e il costo totale di implementazione.

“Ci siamo avvicinati al parcheggio smart perché volevamo una soluzione che si integrasse nella nostra piattaforma per smart city. Cercavamo la migliore tecnologia disponibile sotto più aspetti – precisione, flessibilità, convenienza e apertura all'integrazione – ed è proprio quello che abbiamo dato alla città di Tržic”.

Staš Kalan

Senior IoT Project Manager, Telekom Slovenije

# Pedaggi ad alta velocità

Per quanto riguarda il pedaggio, l'obiettivo è un'interruzione minima della circolazione e una riscossione efficiente dei pagamenti. In ogni caso, è necessario evitare ingorghi e problemi con le transazioni – che possono prolungare i tempi di percorrenza – prima che i conducenti accedano alle strade a pedaggio.

Le telecamere Axis con riconoscimento targhe, abbinate ai software analitici dei Partner, leggono automaticamente le targhe in tempo reale in qualsiasi condizione atmosferica.

Dopo la lettura della targa, l'analitica esegue le operazioni appropriate, aprendo ad esempio una barriera, automatizzando un pagamento o generando un avviso. In questo modo, i pedaggi di autostrade, ponti e gallerie sono velocissimi e più efficienti.

Il riconoscimento targhe può classificare diversi tipi di veicoli e visualizzare automaticamente i pedaggi corrispondenti. I caselli sono meno affollati e, in caso di incidente, il rilevamento automatico o in tempo reale consente un intervento rapido.





# LPR – Una soluzione smart a molti problemi di mobilità



## Riconoscimento targhe

La tecnologia di riconoscimento targhe è efficiente, flessibile e può essere utilizzata per diverse applicazioni, in città e non solo. Le nostre soluzioni LPR consistono in una telecamera appositamente realizzata con analitiche preinstallate di Axis o dei Partner che vengono eseguite sulla telecamera, su cloud o su server. Le analitiche acquisiscono automaticamente la targa in tempo reale, la confrontano o la aggiungono a un elenco e intraprendono le azioni corrette, ad esempio aprire un cancello, aggiungere un costo o generare un avviso. A seconda delle esigenze, il riconoscimento targhe può rivelarsi un potente strumento per controllare gli accessi, monitorare il traffico, calcolare i pedaggi e misurare i tempi di percorrenza.

Applicazioni di  
questa tecnologia:

## Indagini sul traffico

- Le forze dell'ordine possono utilizzare la tecnologia LPR per le indagini in tempo reale sugli eventi, l'identificazione e le ricerche forensi
- Ricerca di veicoli rubati/ricercati
- Ricerca di informazioni sui veicoli – marca, modello, colore

## Infrazioni stradali

- Le autorità cittadine e le forze dell'ordine possono utilizzare la tecnologia LPR per rilevare violazioni del codice della strada e identificare il trasgressore
- Esempi: passaggio con il semaforo rosso, guida contromano, eccesso di velocità
- Veicoli non assicurati o senza targa

## Controllo accessi

- Le autorità cittadine e le forze dell'ordine possono sfruttare la tecnologia LPR per gestire le svariate funzioni di controllo accessi
- Pedaggio e controllo delle frontiere
- Accesso riservato ai servizi di polizia e di emergenza
- Controllo accessi in parcheggi, aree residenziali e centri storici
- Controllo delle emissioni: accesso vietato ai veicoli altamente inquinanti e consentito ai veicoli elettrici

# La fusione tra radar e video

## Rilevamento e visualizzazione di livello superiore

### La corsia preferenziale per la sicurezza stradale

I dispositivi combinati radar-video Axis integrano perfettamente due potenti tecnologie: il radar e il video. Le analitiche video offrono la massima precisione di localizzazione e classificazione degli oggetti, mentre le analitiche radar misurano la distanza, la velocità ed eseguono un'ulteriore classificazione: tutto ciò si basa sul deep learning. Il risultato sono informazioni migliori sulla scena abbinate al valore forense del video. Con due prodotti in uno, l'installazione, la configurazione, la manutenzione e la pulizia sono molto semplici, permettendo di abbattere i costi.

#### Applicazioni di questa tecnologia:

##### Monitoraggio della velocità con identificazione dei veicoli

- Rilevamento affidabile 24 ore su 24, 7 giorni su 7 con conferma visiva ad alta velocità fino a 200 km/h
- Combinazione tra rilevamento velocità, acquisizione targhe e identificazione veicoli, anche in condizioni di illuminazione difficili
- Facile accesso a metadati utili

##### Rilevamento e identificazione di veicoli contromano

- Le forze di polizia possono intervenire grazie ad allarmi affidabili e fermare rapidamente i conducenti che guidano contromano
- Identificazione dei veicoli contromano con il software di acquisizione targhe
- Scenari con attraversamento di più linee: per attivare un evento, un oggetto deve attraversare due linee

##### Raccolta di dati sul traffico

- Statistiche sul numero di eccessi di velocità in una strada e in quali orari
- Direzione di marcia dei veicoli che superano il limite di velocità
- Identificazione dei trasgressori dopo gli eventi



**AXIS Q1686-DLE**  
**Radar-video Fusion Camera**

AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera è un dispositivo combinato che garantisce un rilevamento superiore anche in condizioni meteorologiche e di illuminazione difficili. Utilizza un radar per monitorare con precisione la velocità dei veicoli e una telecamera per trasmettere immagini ad alta risoluzione. La densità pixel delle immagini consente il riconoscimento targhe anche ad alta velocità, per identificare veicoli che superano i limiti o procedono contromano. AXIS Q1686-DLE è in grado di monitorare velocità dei veicoli fino a 200 km/h e si basa su una piattaforma aperta compatibile con vari sistemi di gestione video e software di terze parti.

# Prodotti per una mobilità più smart e sicura

Axis offre un ampio portafoglio di telecamere e soluzioni IoT innovative e scalabili, progettate per mantenere la circolazione sicura ed efficiente. Tutte le telecamere offrono una straordinaria qualità HDTV in qualsiasi condizione di illuminazione e meteorologica grazie a funzionalità innovative come Lightfinder, Forensic WDR, MQTT e stabilizzatore elettronico dell'immagine. Tutti i prodotti si basano su standard aperti per un'integrazione flessibile.

## Alcune tecnologie innovative Axis

- **La tecnologia Axis Lightfinder** offre un video a colori ad alta risoluzione con una sfocatura da movimento minima, anche in totale oscurità. Il risultato è un'eccellente qualità d'immagine senza la necessità di sorgenti luminose esterne.
- **Forensic WDR** utilizza algoritmi di elaborazione delle immagini di ultima generazione. Questa tecnologia riduce in modo efficace il rumore e gli artefatti visibili per offrire video ottimizzati per l'uso forense.
- **MQTT** (Message Queuing Telemetry Transport) è un protocollo di messaggistica standard per l'Internet of Things (IoT). Il client MQTT nel software del dispositivo Axis può semplificare l'integrazione di dati ed eventi prodotti nel dispositivo con sistemi che non sono software per la gestione video (VMS).
- **Lo stabilizzatore elettronico dell'immagine** garantisce immagini fluide anche quando la telecamera è soggetta a vibrazioni, ad esempio su strade trafficate o in luoghi ventosi. Il risultato sono immagini nitide e precise, anche in scene con molto movimento.

Telecamere modulari serie AXIS F



Le telecamere modulari della serie AXIS F sono flessibili, discrete e resistenti in qualsiasi ambiente, ad esempio in prossimità di incroci e attraversamenti. Grazie a un design discreto, possono anche essere utilizzate a bordo di mezzi di trasporto, come veicoli d'emergenza, autobus, tram e autocarri.

Telecamere bullet Axis



Le telecamere bullet Axis hanno un design compatto per la sorveglianza 24 ore su 24. La serie AXIS P14 è ideale per la sorveglianza multifunzione e offre un'identificazione targhe precisa per il traffico in movimento. La serie AXIS Q18 offre una qualità d'immagine straordinaria ed è ideale per proteggere corsie stradali, piste ciclabili, percorsi pedonali, incroci, ecc. La serie comprende una telecamera specifica per targhe che garantisce immagini nitide anche ad alta velocità.

Le telecamere termiche Axis



Le telecamere termiche Axis offrono rilevamenti e verifiche affidabili 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, nelle aree più buie come nei parcheggi più assolati. Se abbinate ad AXIS Perimeter Defender, possono rilevare pedoni, ciclisti o veicoli grazie a funzionalità che utilizzano l'intelligenza artificiale. Essendo basate su una potente piattaforma, queste telecamere compatte e robuste permettono di aggiungere facilmente analitiche personalizzate di terze parti. Ad esempio, è possibile integrare un'unità sensore termica in un semaforo per utilizzare le funzioni di controllo adattivo offerte da altri produttori: un'ottima soluzione quando occorre monitorare il traffico urbano rispettando la privacy.

Telecamere fisse Axis



Le telecamere fisse Axis sono un deterrente efficace. Offrono una qualità d'immagine straordinaria a un angolo di visuale fisso e sono ideali per sorvegliare corsie stradali, piste ciclabili, percorsi pedonali, incroci e attraversamenti. La serie AXIS Q16 offre prestazioni eccezionali in condizioni difficili, un'ampia varietà di obiettivi e una risoluzione video fino a 4 MP.

Altoparlanti a tromba Axis



Gli altoparlanti a tromba Axis consentono di dissuadere i malintenzionati ripresi dalle telecamere. Ad esempio, possono essere utilizzati per evitare comportamenti indesiderati nelle gallerie, o dare istruzioni vocali in caso di emergenza o infrazioni di parcheggio.

Telecamere PTZ Axis



Le telecamere PTZ Axis offrono il monitoraggio in tempo reale di vaste aree grazie alle funzionalità Pan/Tilt/Zoom. La serie AXIS Q61 garantisce la massima fedeltà di riproduzione della scena e una perfetta qualità d'immagine in qualsiasi direzione, sopra e sotto l'orizzonte. Per questo, le telecamere di questa serie sono adatte a terreni lievemente scoscesi.

La serie AXIS Q62 comprende telecamere che resistono a tutte le condizioni atmosferiche e sono ideali per autostrade e ponti. La serie AXIS Q63 offre uno zoom veloce e la messa a fuoco laser, anche al buio. Grazie alla funzionalità Speed Dry, le immagini sono chiare e nitide anche in caso di pioggia.

Radar Axis



I radar Axis sono dispositivi di rete ideali per proteggere vaste aree o monitorare il traffico, in qualsiasi condizione di visibilità. Utilizzando una tecnologia radar avanzata e le analitiche integrate con deep learning, possono rilevare, classificare e seguire con precisione gli oggetti di interesse 24 ore su 24 e 7 giorni su 7. I radar possono monitorare velocità fino a 200 km/h; sono inoltre disponibili modelli che combinano radar e video, offrendo due prodotti in uno.

AXIS Speed Monitor collega facilmente i radar standalone Axis alla telecamera ottica, consentendo di visualizzare la velocità dei veicoli, raccogliere statistiche e prendere decisioni consapevoli per una maggiore sicurezza stradale.

# Perché Axis?

## Vuoi saperne di più?

[axis.com/solutions/smart-cities/urban-mobility](https://axis.com/solutions/smart-cities/urban-mobility)

[axis.com/solutions/traffic](https://axis.com/solutions/traffic)

[axis.com/solutions/public-transport](https://axis.com/solutions/public-transport)

## 1. Sostenibilità ad ogni livello

Tutti noi abbiamo una responsabilità e un ruolo nella costruzione di un futuro più sostenibile. Con le nostre soluzioni per la mobilità, aiutiamo le autorità ad essere più ecologiche riducendo la loro impronta e l'impatto ambientale. Le nostre soluzioni per il traffico riducono gli ingorghi e, per estensione, l'inquinamento atmosferico e acustico. Axis aderisce al Global Compact delle Nazioni Unite fin dal 2007. Innoviamo rispettando le nuove normative, policy e leggi e lavoriamo costantemente per ridurre il consumo energetico delle nostre telecamere.

## 2. Cybersecurity

Gli attacchi informatici alle infrastrutture e i furti di dati possono avere effetti catastrofici. Quanto saremmo vulnerabili in caso di attacco alle telecamere che controllano i semafori? La riduzione di queste minacce è prioritaria per le autorità che guardano al futuro. Axis è leader nelle soluzioni di sicurezza e offre la massima affidabilità nella protezione e nella conformità dei dati delle smart city. Siamo diventati esperti nella valutazione dei rischi e nella creazione di processi per proteggere i dati ad ogni livello della nostra offerta, rispettando sempre le policy, le leggi e i regolamenti.

## Perché Axis?

# 3.

## Qualità in tutto ciò che facciamo

Axis agisce e lavora sempre pensando alla qualità. Tutti i nostri prodotti sono costruiti per resistere a condizioni difficili, come gli atti vandalici e le intemperie. I prodotti sono ampiamente testati per durare a lungo e fornire immagini nitide in tutte le condizioni, anche in caso di maltempo e nelle gallerie buie. La nostra attenzione alla qualità è evidente nelle eccellenti immagini delle telecamere, con dettagli così precisi da poter essere utilizzati come prove in tribunale.

# 4.

## Il potere delle partnership

La piattaforma aperta Axis è flessibile, scalabile e facile da integrare perché è compatibile con diverse soluzioni hardware e software prodotte da Partner o terze parti. In questo modo, gli usi e le sinergie si massimizzano per comporre la soluzione migliore e più completa per il monitoraggio del traffico. Grazie alla collaborazione con molti Partner, una sola telecamera può essere utilizzata per diverse applicazioni, garantendo una mobilità urbana e un traffico più smart e sicuri.

# 5.

## Tecnologie innovative

Axis si impegna costantemente a combinare le migliori tecnologie e l'immaginazione dell'uomo per migliorare le prestazioni dei prodotti. Per la gestione del traffico applichiamo le analitiche video e l'intelligenza artificiale, per una mobilità più smart. Ad esempio, il deep learning permette di migliorare le statistiche sul traffico identificando i veicoli con maggior precisione. Le analitiche e l'utilizzo dei dati in modalità edge prende sempre più piede e può offrire alle smart city informazioni utili su mobilità, sicurezza e ambiente.

## 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.

Per ulteriori informazioni su Axis, si prega di visitare il nostro sito web su [www.axis.com](http://www.axis.com).