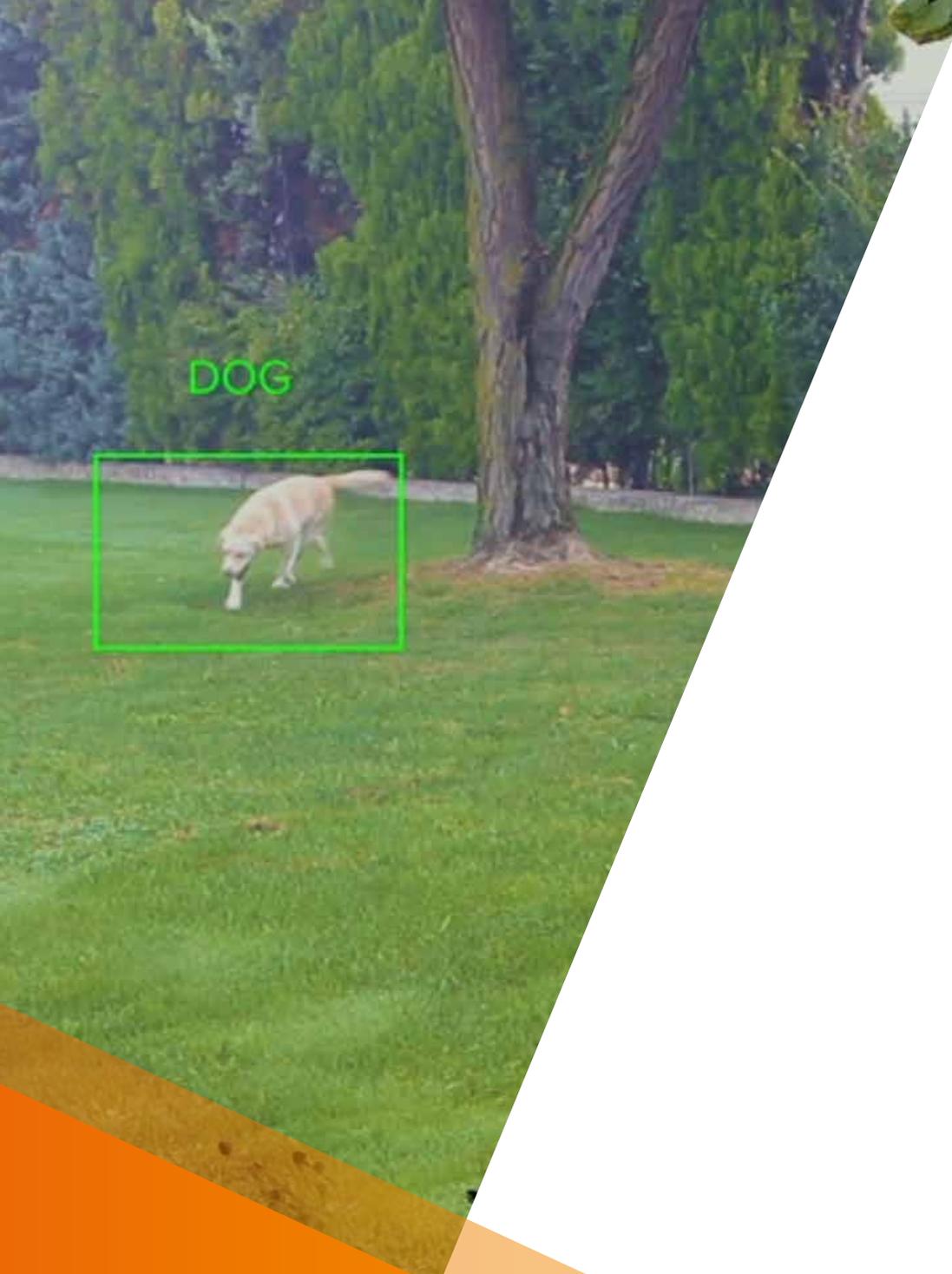


D-Pulse

L'impulso per la sicurezza





D-Pulse: l'impulso per la sicurezza

D-Pulse è la nuova tecnologia di interfacciamento tra sistemi di videosorveglianza e-Vision basati su Intelligenza Artificiale (Unità AI-UNIT o telecamere AI e-Vision PRO / AMT) e centrali antintrusione PROXIMA.

Gli eventi di allarme generati dall'analisi dei flussi video (intrusione, attraversamento linea, oggetto abbandonato) generano un allarme in centrale alla stregua di un ingresso fisico a triplo bilanciamento. Che vantaggi implica? L'utilizzo di telecamere basate sull'Intelligenza Artificiale incrementa sensibilmente le performance, la versatilità e l'affidabilità di un intero sistema.

- » Le segnalazioni scaturite dalle telecamere AI e-Vision PRO e da AI-UNIT possono allarmare fino a 64 ingressi delle centrali PROXIMA
- » La configurazione della segnalazione che allarma l'ingresso viene effettuata nel dispositivo video (telecamera AI e-Vision PRO / AMT o AI-UNIT)
- » Gestione anche del guasto della telecamera. La connessione è supervisionabile
- » Con AI-UNIT si possono inviare segnalazioni diverse su ingressi differenti
- » Queste funzioni sono compatibili con una vasta gamma di dispositivi e-Vision PRO / AMT, identificabili con il logo D-PULSE



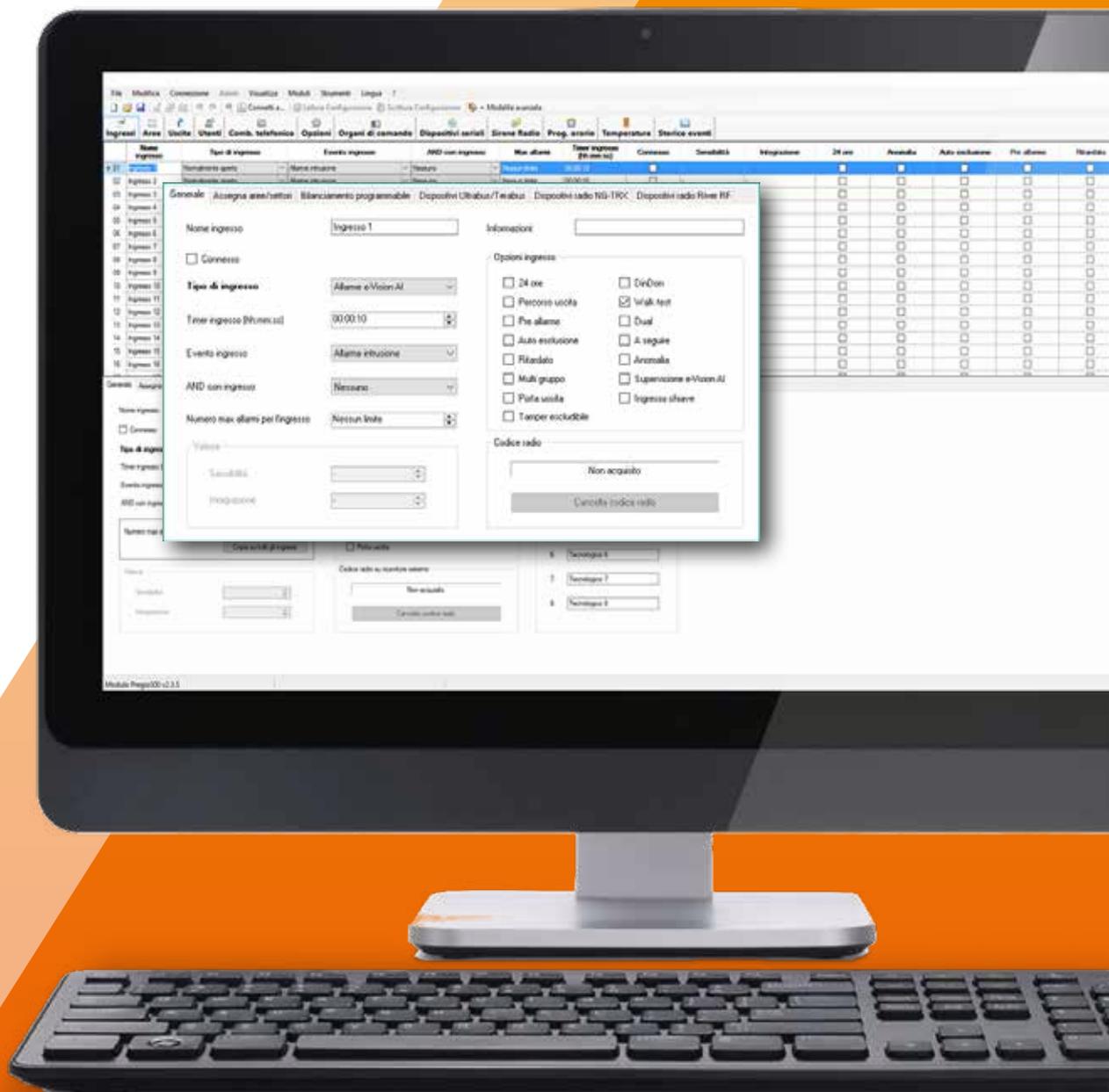
D-Pulse: pronti e via!

Configurare un sistema antintrusione EL.MO. basato su D-Pulse è estremamente facile e richiede pochi passaggi:

1. Creare la regola di analisi (ad esempio attraversamento linea da destra verso sinistra, rimozione oggetto da una determinata posizione...). Questa operazione va effettuata sia per le telecamere e-Vision AI Pro in connessione diretta alla centrale, sia per il modulo AI-UNIT a cui sono connesse delle telecamere.

2. Impostare tramite BrowserOne (il software di programmazione delle centrali EL.MO.) l'ingresso o gli ingressi che riceveranno l'evento trigger generato dalla videoanalisi.

3. Configurare tutte le dinamiche di propagazione dell'allarme in locale (sirene, attivazioni automatiche...) e remoto (app e-Connect, funzione InstaVision...)



Dì addio ai falsi allarmi

Con i sistemi D-Pulse il rischio di falsi allarmi è pressochè azzerato. Gli algoritmi di Intelligenza Artificiale interpretano in modo estremamente accurato la scena di ripresa, riconoscendo e distinguendo gli elementi in essa presenti. Sulla base di ciò che verrà analizzato, si attiveranno gli scenari di automazione precedentemente impostati. Attivare l'allarme quando entra in giardino un malintenzionato o, al contrario, soprassedere quando si tratta del passaggio di un animale randagio sono attività che solo l'intelligenza artificiale può fare. Si tratta della tecnologia che più si avvicina alle capacità interpretative dell'occhio e dell'intelletto umano.

Distinzione target nella scena



Uomo



Animale



Veicolo

Come si compone un sistema di videosorveglianza e antifurto D-Pulse?

Le centrali PROXIMA sono il fulcro del sistema. Ricevono gli "impulsi d'allarme" dai dispositivi ad Intelligenza Artificiale dislocati in campo (telecamere D-Pulse o unità di analisi AI-UNIT) e propagano l'allarme secondo le logiche impostate.



Centrali PROXIMA

Le telecamere e-Vision dotate di Intelligenza Artificiale catturano le immagini e interpretano la scena. In caso di evento di allarme, inviano tramite LAN la segnalazione alla centrale.



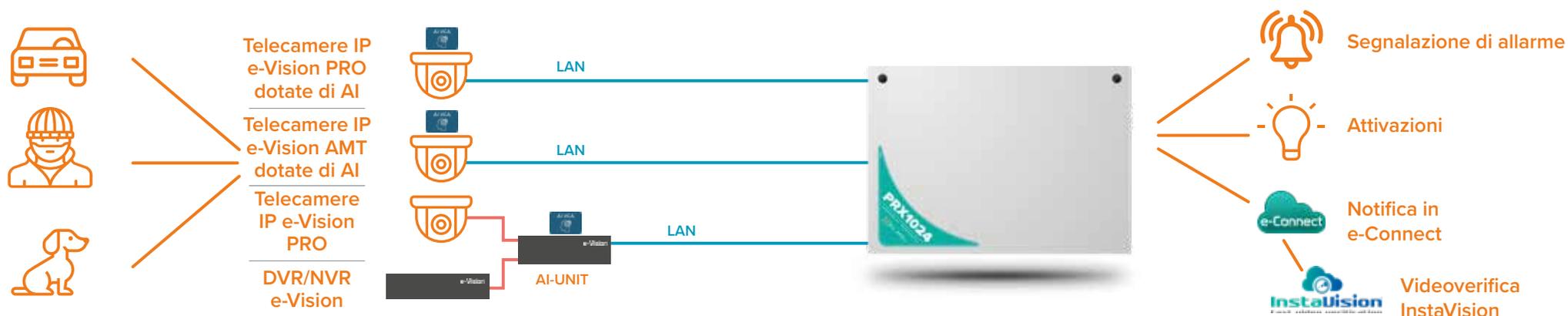
Telecamere AI e-Vision

Le unità di analisi AI-UNIT permettono di estendere l'Intelligenza Artificiale a qualsiasi dispositivo dotato di protocollo RTSP (telecamere IP Onvif Profilo S o DVR ed NVR) che ne sia nativamente sprovvisto. Si interfacciano direttamente via LAN con le centrali PROXIMA.



Unità di analisi AI-Unit

Dall'evento all'allarme



Immunità ai falsi allarmi

Possibilità di allarmare fino a 64 ingressi in centrale

Segnalazione in centrale del guasto della telecamera

Segnalazione in centrale dello stato in vita del sistema AI

Segnalazione dell'evento tampering del sistema AI

Infinite logiche di attivazione su allarme

Ambiti installativi

I sistemi D-Pulse si prestano in maniera ottimale ad una molteplicità di ambiti. Si spazia dal domestico dove sono utili per la protezione, ad esempio, di giardini o spazi aperti, in cui le interferenze di animali o fronde di alberi possono "ingannare" i sistemi tradizionali. Oppure in ambito business, GDO e industriale, dove funzioni particolari come il riconoscimento targhe o "uomo a terra" sono molto richieste.



Residenziale

D-Pulse è l'ideale per distinguere i movimenti nel giardino di casa generati da un animale di passaggio o da un intruso, che magari cammina a quattro zampe per eludere i sistemi antifurto standard.



Ambienti esterni

D-Pulse è l'ideale per contesti ambientali esterni in quanto immune da disturbi come movimento di foglie, abbagliamento o condizioni climatiche avverse.



Industrie e logistica

D-Pulse è l'ideale per ambiti complessi come industrie o centri logistici dove le situazioni di pericolo sono molte e molto eterogenee, causate da una compresenza di persone e veicoli.



GDO e Retail

D-Pulse è l'ideale in ambito GDO dato l'alto afflusso di persone in fasce orarie molto ampie. Il supporto dell'intelligenza artificiale è fondamentale per gestire l'alto livello di complessità.

Case history



L'azienda P. di Padova aveva la necessità di proteggere il proprio patrimonio da furti o atti vandalici in modo innovativo e affidabile, sostituendo un vecchio impianto. Lo stabilimento produttivo presentava molteplici criticità:

- » Un ampio spazio esterno con una recinzione non particolarmente alta;
- » La presenza di numerosi punto di accesso, tra cui uno con sbarra;
- » La location collocata in aperta campagna in cui è frequente il passaggio di animali randagi o il movimento di alberi a causa del vento;
- » La presenza di aree di movimentazione veicoli e stoccaggio merci in cui vi è spesso una compresenza di persone e veicoli.

La soluzione basata sulla tecnologia D-Pulse con l'abbinamento di una centrale PROXIMA e di telecamere e-Vision ad Intelligenza Artificiale (AI) ha risolto le esigenze di sicurezza del committente.

Sono state collocate telecamere AI a lettura targhe negli accessi con sbarra. Se la targa è presente nella lista dei dipendenti o dei furgoni aziendali, la sbarra automaticamente si alza e un pannello luminoso indica il parcheggio di riferimento. Nella zona esterna di movimentazione merci sono state installate telecamere con specifiche funzioni di classificazione uomo-veicoli. Appena rilevano persone al di fuori dal percorso pedonale dedicato, si attiva un messaggio vocale tramite la sirena LEDA485VOX che avvisa del pericolo, invitando la persona a rientrare nel percorso sicuro.

Per quanto riguarda la zona esterna e la recinzione, dove spesso transitano animali randagi o il vento sferza le piante presenti, è stato completamente abbattuto il numero di falsi allarmi che si verificavano con il sistema antintrusione di terze parti precedentemente installato. Le telecamere AI infatti distinguono un animale da una persona, anche se procede a quattro zampe. Infine all'interno degli spazi aziendali, un buon mix tra sensori antintrusione e telecamere AI collocate in zone strategiche, garantisce una protezione totale.

Il tutto è gestito semplicemente da una centrale PRX256, in quanto capace di gestire 256 ingressi e fino a 64 dispositivi D-Pulse.



Nel 2019 la catena di negozi E. aveva installato in ciascuno dei suoi punti vendita, delle centrali PROXIMA per la protezione contro

i furti nelle ore notturne e un sistema di videosorveglianza e-Vision per il monitoraggio H24. Nel 2021 è emersa la necessità di elevare ulteriormente il livello di sicurezza su alcune aree specifiche come la zona casse, i portoni di carico/scarico merci e le porte di emergenza.

Attraverso questi varchi, infatti, nelle ore di apertura dei locali si erano verificati dei casi di fuga da parte di clienti con merce non pagata. L'implementazione richiesta è stata relativamente semplice grazie all'installazione di un solo dispositivo per ciascun punto vendita: AI16UNIT. Infatti è stato sufficiente aggiornare il firmware delle centrali esistenti per renderle compatibili con la funzione D-Pulse e collegarle all'unità AI16UNIT che ha abilitato le funzioni di Intelligenza Artificiale su ciascun canale video posto a protezione delle aree sensibili. Le telecamere IP già installate nel 2019 sono rimaste le stesse e non è stato richiesto alcun intervento manutentivo o di stesura di nuovi cablaggi.

Grazie alla funzione attraversamento linea (creata virtualmente in fase di configurazione del modulo AI16UNIT) è possibile identificare, anche sulla base di fasce orarie, i tentativi di taccheggio.

Serie PROXIMA

Nuova generazione di centrali antintrusione

Con la serie PROXIMA, EL.MO. riscrive i canoni delle centrali antintrusione professionali destinate a sistemi complessi. Basate su una piattaforma SOM con sistema operativo Real Time, le centrali della serie PROXIMA si caratterizzano per un'estrema versatilità grazie alla loro architettura modulare e un'intrinseca apertura ai sistemi di building automation sia EL.MO. che di terze parti.

Disponibile in 3 modelli, con gestione di 128, 256 o 1024 zone d'allarme.

PROXIMA



Cablata e wireless

Le capacità di connessione di PROXIMA si estendono anche ai sistemi wireless qualora cablaggi o limitazioni degli edifici ne impongano l'utilizzo.



Ultrabus e Terabus

Grazie alle due interfacce seriali RS485 presenti nelle centrali PROXIMA è possibile sfruttare tutte le potenzialità dei prodotti EL.MO. della serie ULTRABUS e TERABUS.



Editor grafico per schemi logici

È possibile programmare fino a 255 schemi logici (anche complessi) gestiti dalle centrali tramite un editor grafico con simulatore su BrowserOne.



Bilanciamento semplificato

È possibile definire da software 4 tipi di bilanciamento. È utile nel caso in cui si debba integrare la centrale in un sistema già esistente che includa ingressi non bilanciati secondo gli standard EL.MO.

Telecamere AI

Nuova gamma di telecamere e-Vision con Intelligenza Artificiale

La componente video del sistema D-Pulse è gestita dalle telecamere e-Vision, il nostro brand per la videosorveglianza. Assolvono ad un compito fondamentale: catturare le immagini all'interno della scena di ripresa e interpretarle secondo logiche e algoritmi basati su intelligenza artificiale.

La gamma comprende numerosi dispositivi, differenziati per risoluzione, ottiche, design del contenitore e funzionalità particolari. Ad esempio con le telecamere panoramiche 180° o 360° è possibile coprire ampi spazi, mentre le telecamere perimetrali sono indicate per la protezione di recinzioni o pareti esterne.



**Telecamere
multifunzione**



**Telecamere
panoramiche**



**Telecamere
perimetrali**



**Telecamere
lettura targhe**



AI-UNIT

Unità di analisi con intelligenza artificiale applicata a flussi video IP

I dispositivi AI-UNIT sono dei video server con elevata capacità di analisi video, senza necessità di calibrazione delle telecamere.

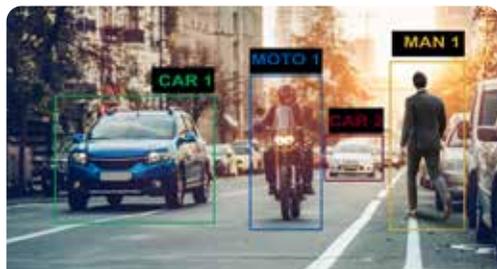
Si basano su tecnologia deep-learning (analitici AI) e supportano streaming provenienti da:

- qualsiasi telecamera IP Onvif Profilo S che disponga del protocollo RTSP.
- qualsiasi DVR ed NVR che dispongano del protocollo RTSP.

Supportando regole complesse per l'attivazione di eventi trigger, permettono di usufruire degli analitici AI su dispositivi che nativamente ne sono sprovvisti e di interfacciarsi direttamente con le centrali antintrusione EL.MO. della serie PROXIMA per una perfetta sinergia tra sistemi di allarme e videosorveglianza.

Sono disponibili due modelli (4 e 16 canali) e tutta la configurazione si esegue da pagina web senza plugin con qualunque Browser Internet.

- ✓ Videosorveglianza in generale
- ✓ Prevenzione di atti criminosi
- ✓ Monitoraggio degli accessi



Classificazione precisa degli oggetti



Creazione intuitiva delle zone di rilevazione



Diversi tipi di filtri di intrusione



Classificazione degli oggetti sulle lunghe distanze

Punti di forza

I dispositivi AI-UNIT possono essere utilizzati nel caso in cui:

1. Vi sia la necessità di aumentare il livello prestazionale di un impianto TVCC esistente.
2. Sia utile una sinergia tra sistemi antintrusione EL.MO. e sistemi TVCC basati su AI
3. Vi sia la necessità di avere a disposizione più analitici basati su AI.
4. Siano richieste un maggior numero di regole.

Configurazione semplice e messa in servizio rapida del sistema: **nessuna calibrazione richiesta.**



Riconoscimento immediato e preciso degli **oggetti rilevati** (persona, veicolo, ecc.)



Videoanalisi **immune da disturbi ed eventi atmosferici** (pioggia, neve, vibrazioni di immagine).



Classificazione degli oggetti anche su **lunghe distanze.**



Compatibile con **ONVIF e RTSP** per l'utilizzo di immagini da qualsiasi telecamera ed NVR.

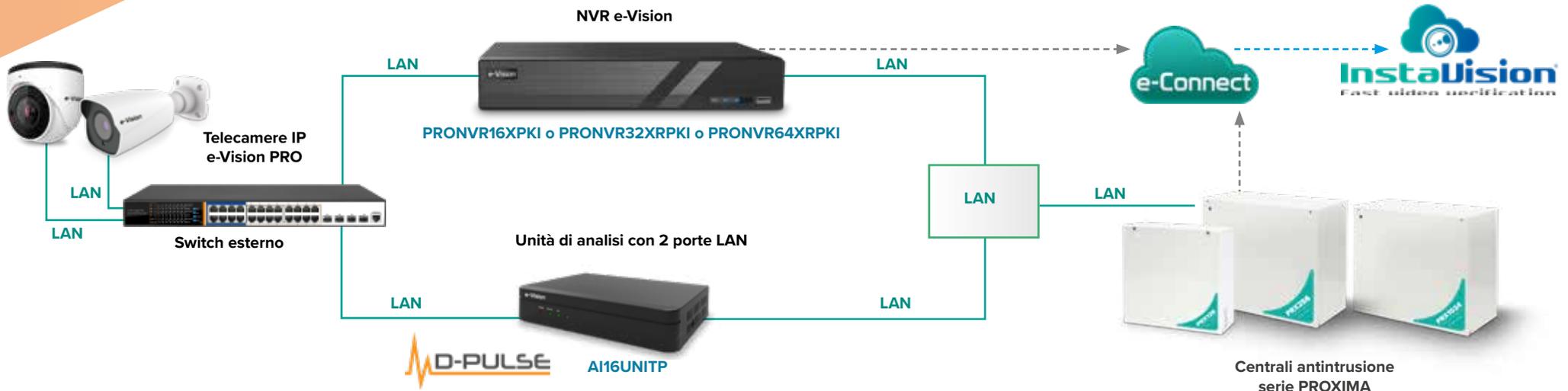


Modulo 4 uscite a relè in dotazione (1 modulo per AI4UNIT e 4 moduli per AI16UNIT).



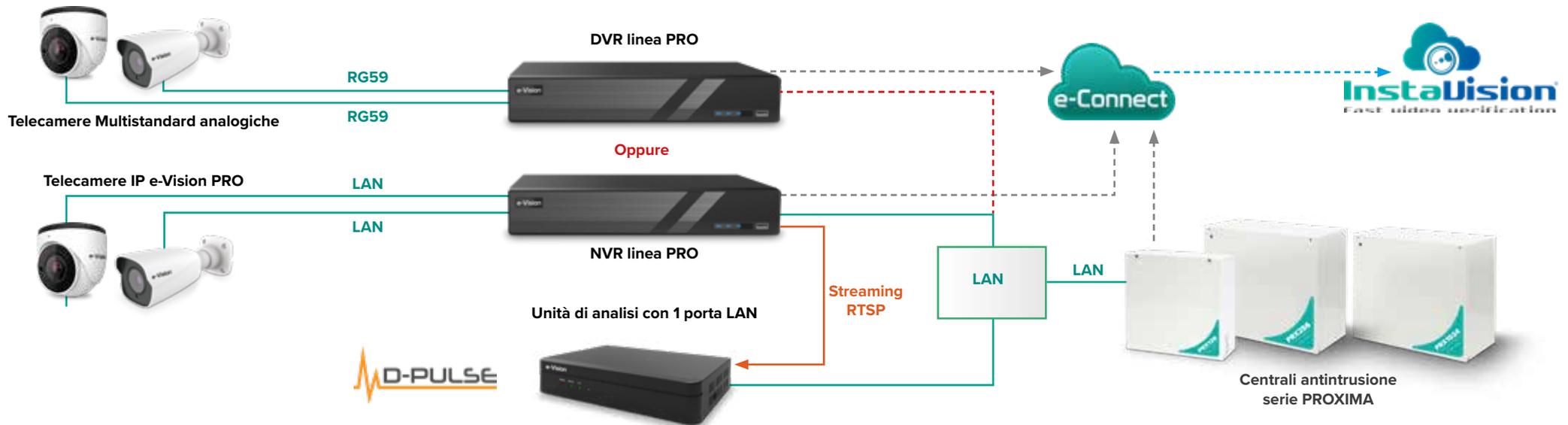
Esempio 1:

Integrazione PROXIMA con telecamere IP e-Vision tramite AI-UNIT con 2 porte LAN



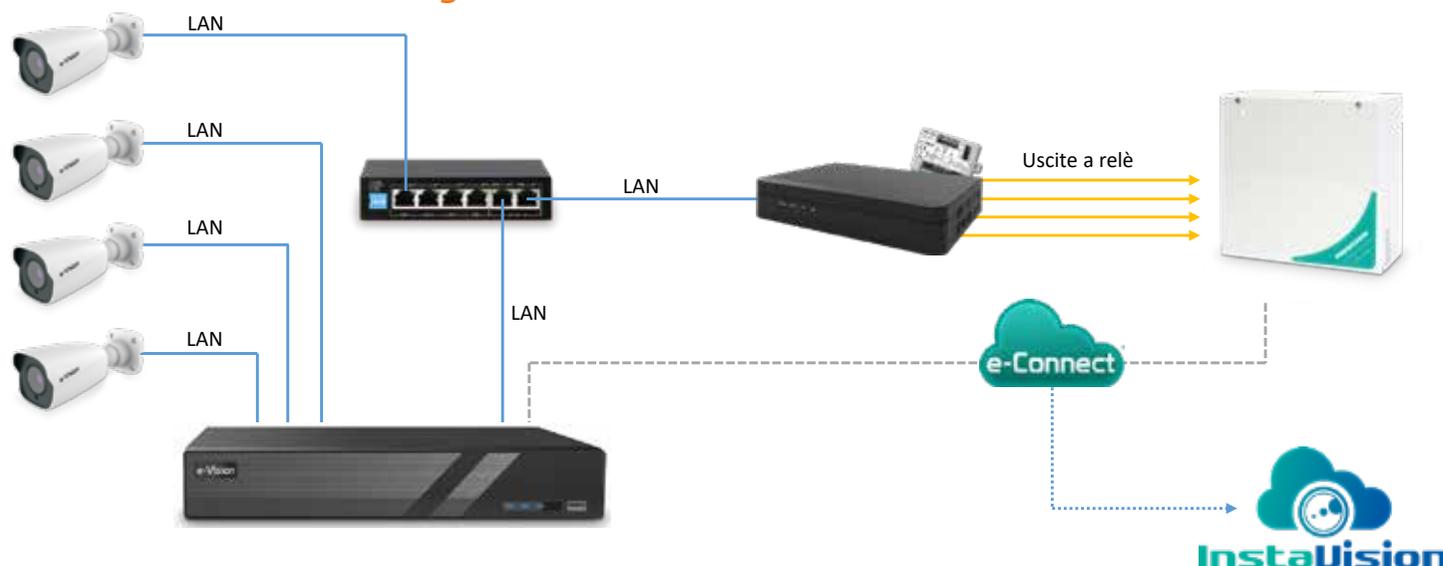
Esempio 2:

Integrazione PROXIMA con telecamere IP o multistandard e-Vision tramite AI-UNIT con 1 porta LAN



Esempio 3:

Integrazione centrali EL.MO. con telecamere IP e-Vision tramite AI-UNIT e moduli a relè

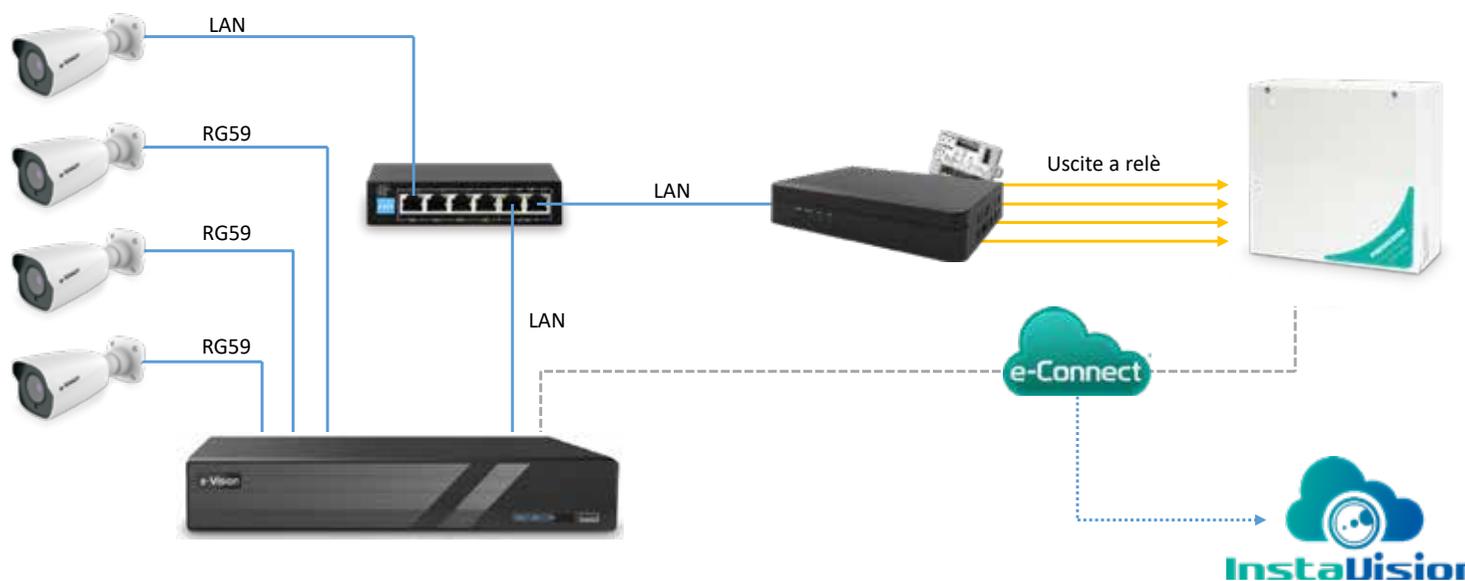


DISPOSITIVI UTILIZZATI:

- » NVR PoE
- » 4 Telecamere IP non AI
- » Switch
- » AI4UNIT

Esempio 4:

Integrazione centrali EL.MO. con telecamere multistandard e-Vision tramite AI-UNIT e moduli a relè



DISPOSITIVI UTILIZZATI:

- » DVR ibrido
- » 3 Telecamere analogiche
- » 1 Telecamera IP non AI
- » Switch
- » AI4UNIT

Funzionalità principali AI-UNIT



Heart-Beat (segnale di test): monitoraggio continuo dello stato di connessione con la control room, quale garanzia di affidabilità dell'impianto;



Attivazione/disconnessione dell'AI-BOX da remoto o in locale;



Invio dell'allarme tramite pacchetto video, per una verifica semplice ed immediata da parte dell'operatore;



Gestione tramite web-browser che non richiede l'installazione di altri strumenti o plugin (supporto HTML5);



Tecnologia deep-learning ed attivazione eventi tramite supporto di regole complesse;



Filtri di azione: intrusione, occupazione, vagabondaggio, arresto, entrata ed uscita, attraversamento di linea, direzione, tailgating, conteggio oggetti ed eventi;



Licenze opzionali: é possibile attivare licenze opzionali per analisi specifiche, come ad esempio la rilevazione di persone con o senza il caschetto di sicurezza o la rilevazione di "uomo a terra".

RILEVAMENTO

Rilevamento con classificazione oggetti: persone, veicoli, biciclette...

ANALISI SPECIFICHE

Rilevamento di persone con o senza caschetto di sicurezza, "uomo a terra"...

INSEGUIMENTO

Tracciamento di oggetti in movimento e visualizzazione della loro traiettoria...

COMPORAMENTO

Analisi di comportamenti specifici quali: scontri, abusi, violenze, cadute...



Modello	AI4UNIT	AI16UNIT8	AI16UNIT	AI4UNITP	AI16UNITP
Codice di magazzino	VSNVA0000300	VSNVA0001100	VSNVA0000500	VSNVA0000600	VSNVA0000800
					
Tipologia	Box con funzioni AI. Consente di abilitare funzioni di videoanalisi per telecamere IP che ne sono nativamente sprovviste				
Canali video	4 canali IP	16 canali IP	16 canali IP	4 canali IP	16 canali IP
Frame rate	Fino a 25 fps @ 1080p	Fino a 25 fps @ 1080p	Fino a 25 fps @ 1080p	Fino a 25 fps @ 1080p	Fino a 25 fps @ 1080p
Analitici basati su Intelligenza Artificiale presenti di default	Distinzione uomo/veicolo e Rilevazione persona (in modalità Lunga distanza, Normale, Oggetti in movimento)				
Analitici basati su Intelligenza Artificiale opzionali	Numerosi analitici opzionali abilitabili per 1 canale. Contattare la sede EL.MO. per richiedere la lista aggiornata				
Regole (eventi di trigger)	Attraversamento linea, intrusione area, ingresso/uscita da area, riconoscimento volto, riconoscimento targa				
Uscite video	1 x HDMI (fino a 4K) e 1 x VGA	1 x HDMI (fino a 4K) e 1 x VGA	1 x HDMI (fino a 4K) e 1 x VGA	1 x HDMI (fino a 4K) e 1 x VGA	1 x HDMI (fino a 4K) e 1 x VGA
Ingressi / Uscite Allarme	4 x IN / 1 x OUT a bordo + 4 x OUT su modulo RS-485 in dotazione	4 x IN / 1 x OUT a bordo + 8 x OUT su 2 moduli RS-485 in dotazione	4 x IN / 1 x OUT a bordo + 16 x OUT su 4 moduli RS-485 in dotazione	4 x IN / 1 x OUT a bordo	4 x IN / 1 x OUT a bordo
Configurazione	Via pagina web	Via pagina web	Via pagina web	Via pagina web	Via pagina web
Trasmissione dati verso la centrale	Mediante moduli relè forniti in dotazione	Mediante moduli relè forniti in dotazione	Mediante moduli relè forniti in dotazione	TCP/IP con protocollo D-Pulse	TCP/IP con protocollo D-Pulse
Interfaccia Network	1 x Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps	2 x Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps	2 x Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps	1 x Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps	2 x Ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps
Fanless	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Dimensioni e peso	L 200 x H 38 x P 131 mm, 625 g	L 200 x H 38 x P 131 mm, 625 g	L 200 x H 38 x P 131 mm, 625 g	L 200 x H 38 x P 131 mm, 625 g	L 200 x H 38 x P 131 mm, 625 g
Assorbimento	20 W max	20 W max	20 W max	20 W max	20 W max
Alimentazione	230 Vca - 12 Vcc / 2 A con alimentatore esterno	230 Vca - 12 Vcc / 2 A con alimentatore esterno	230 Vca - 12 Vcc / 2 A con alimentatore esterno	230 Vca - 12 Vcc / 2 A con alimentatore esterno	230 Vca - 12 Vcc / 2 A con alimentatore esterno

Caratteristiche modulo di interfaccia in dotazione

Uscite	4 uscite elettroniche NC con relè a stato solido
Portata relè	21 mA @ 13,8 Vcc
Assorbimento	37,2 mA (LED disattivati), 48,4 mA (LED accesi)
Alimentazione	10,5-12 Vcc
Dimensioni e peso	L 92 x H 56 x P 19 mm, 57 g



Via Pontarola, 70 | 35011 Campodarsego (PD) - IT
TEL: +39.049.9203333 | FAX: +39.049.9200306 | E-MAIL: info@elmospa.com
www.elmospa.com

