

Come configurare una regola ed eseguire l'autocalibrazione su telecamera Bi-Spectrum con VCA 3.0

Vittorio Veneto, Giugno 2024

Descrizione:

Questo "how-to" descrive la procedura su come effettuare le diverse fasi di configurazione delle telecamere termiche della gamma HeatPro con algoritmo VCA3.0, dalla Calibrazione alla configurazione delle regole di video analisi, inclusa la loro correlazione.

Dispositivi interessati da questo aggiornamento e requisito firmware:

Telecamera termica	Firmware V5.5.98_240426	DS-2TD2617-3,6,10/QA DS-2TD1217-2,3,6/QA DS-2TD2628-3,7,10/QA DS-2TD1228-2,3,7/QA
--------------------	-------------------------	--

NOTA: per poter sfruttare le funzionalità descritte di seguito è necessario aggiornare le telecamere alla versione firmware V5.5.98 build 240426

Premessa sulle nuove funzionalità della VCA 3.0:

- La nuova VCA3.0 di HeatPro funziona su entrambi i canali, e garantisce una alta sensibilità di rilevazione anche nel caso di scenari con temperature uniformi, dove il canale termico non è sufficientemente nitido.
- Dalla base della calibrazione della VCA 2.0 si è arrivati alla nuova modalità di Auto Apprendimento della VCA3.0, che utilizza continuamente un potente algoritmo specializzato per limitare notevolmente l'incidenza dei falsi allarmi a fronte di una configurazione semplicissima.
- Il nuovo algoritmo di Analisi Bi-spectrum unisce le prestazioni dell'analisi VCA effettuata sul canale Termico a quelle del canale Visibile, ed è quindi più efficace nella rilevazione degli oggetti in scenari complessi.

La doppia rilevazione risolve inoltre il problema degli allarmi mancati in scenari con temperature uniformi.

- Un'altra novità è il classificatore Deep Learning, che potrà ora utilizzare anche le informazioni del canale visibile per riconoscere gli oggetti.

Quando il target si manifesta in zone distanti o con una bassa densità di pixel termici, i pixel analizzati sul canale visibile vanno in supporto all'algoritmo.

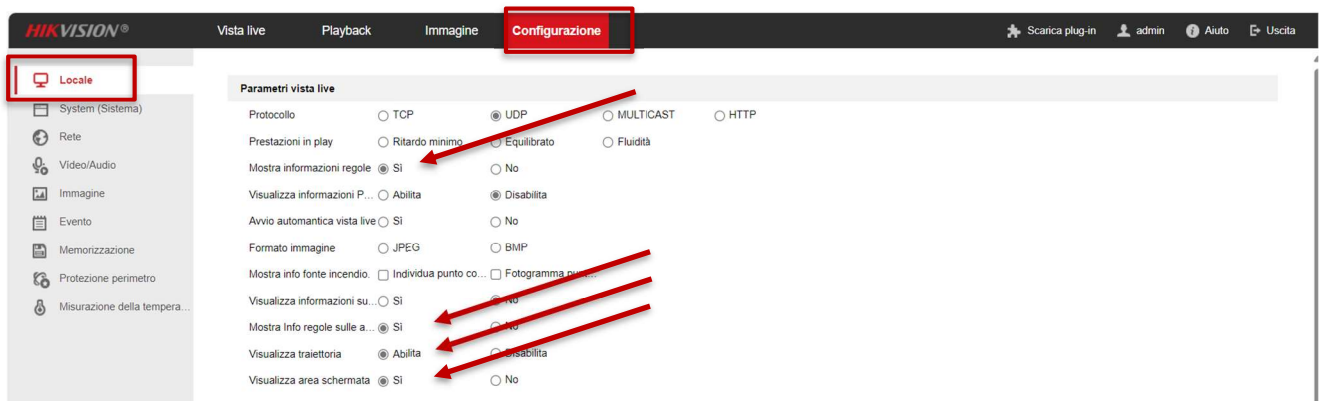
- Rispetto alla VCA2.0, la nuova analisi Bi-spectrum è più accurata nella rilevazione dei target e molto più precisa nella loro classificazione.

Procedura di configurazione:

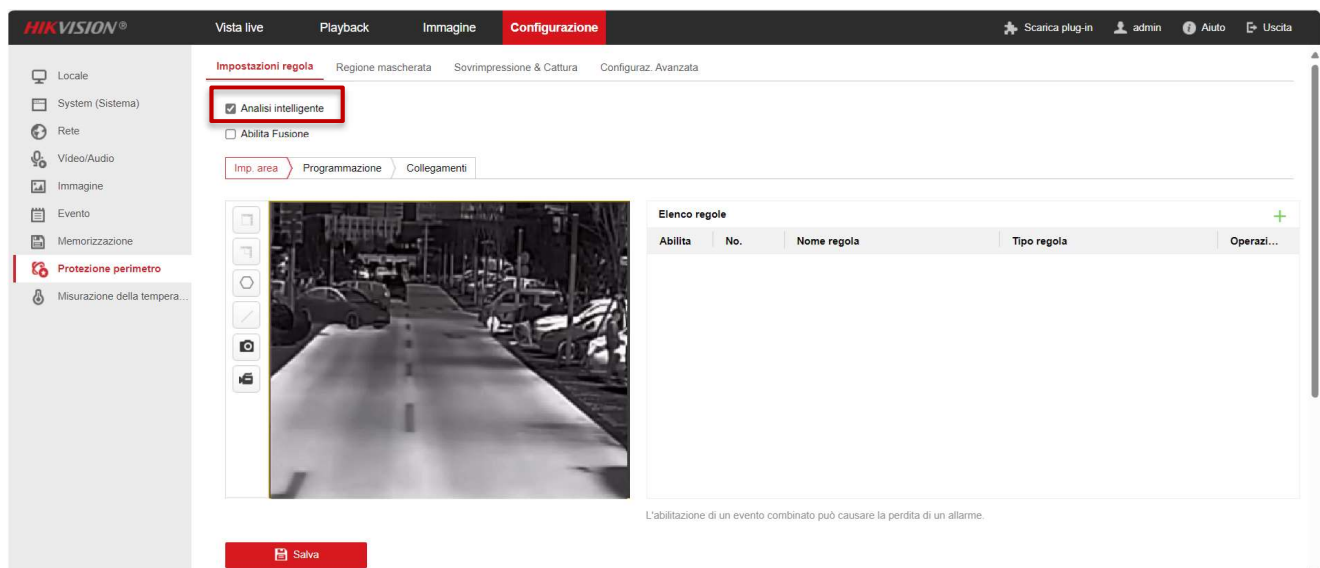
Con l'aggiornamento alla versione V5.5.98 build 240426, si può utilizzare l'autocalibrazione al posto della calibrazione per pixel, in modo da filtrare oggetti sospetti come piccoli animali che non sono di interesse per l'utente finale.

1. Abilitare la visualizzazione delle regole, dalla configurazione locale delle regole del browser.

Accedere alla telecamera, cliccare su Configurazione, quindi Locale:



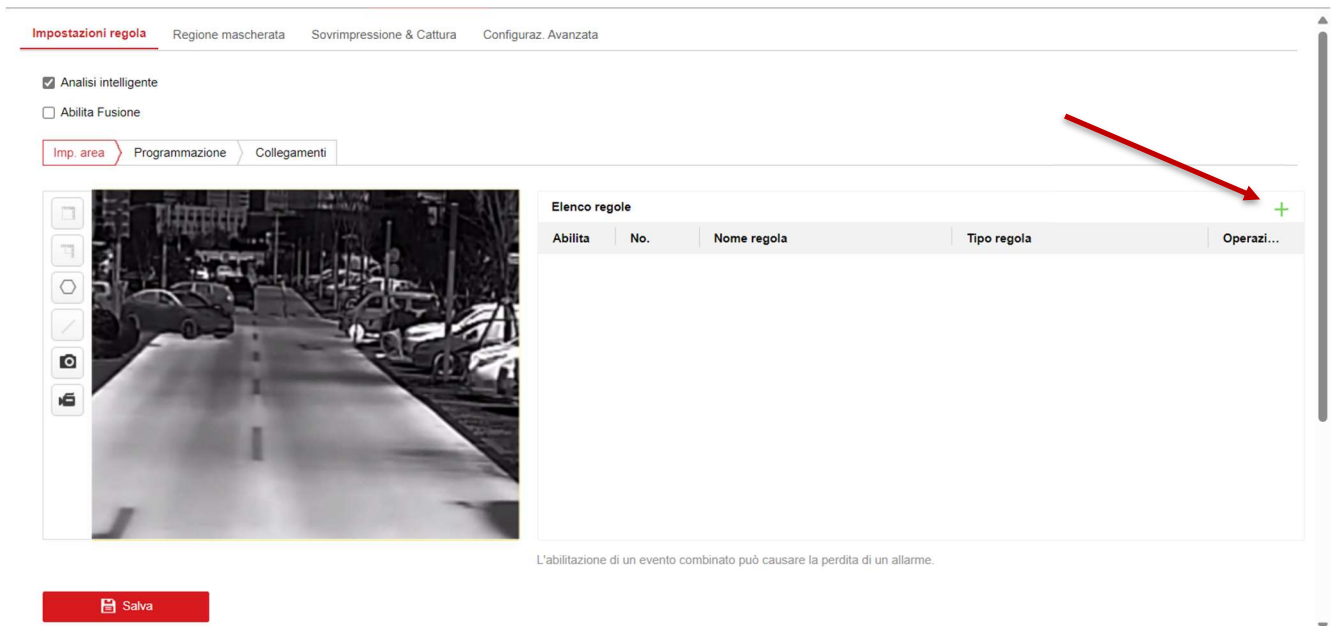
2. Abilitare la Protezione perimetrale dalla schermata seguente:



Alla selezione del campo "Analisi Intelligente", compare la Guida Operativa di 4 step, che spiega passo-passo le operazioni da eseguire:

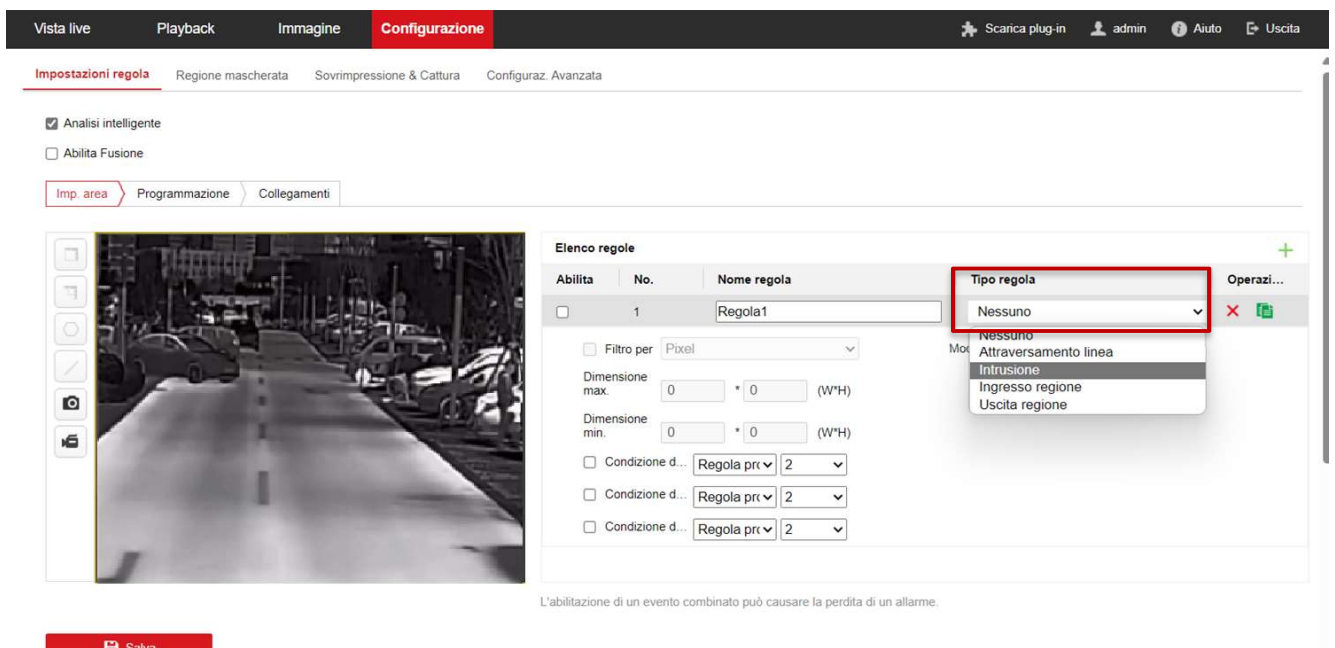
- creazione della nuova regola
- impostazione dei parametri della regola (nome, target, tipo regola)
- disegnare l'area o regione di allarme
- verifica dell'effettivo funzionamento

Per creare una nuova regola intelligente, cliccare sul tasto "+":



Comparirà la schermata seguente dove vanno impostati:

- Nome della regola
- Tipo di regola, scegliendo tra Attraversamento linea, Intrusione, Ingresso Regione, Uscita Regione
-



Selezionare una delle 4 funzioni VCA (nell'esempio seguente è stata selezionata l'opzione "Intrusione"), cliccare sul tasto indicato dalla freccia per disegnare l'area di intervento e impostare le relative opzioni, come Durata, Sensibilità, Target (Uomo/Veicolo), Modalità Scena:

Configurazione

Impostazioni regola | Regione mascherata | Sovrapposizione & Cattura | Configuraz. Avanzata

☒ Analisi intelligente
☐ Abilita Fusione

Imp. area | Programmazione | Collegamenti

Elenco regole

Abilita	No.	Nome regola	Tipo regola	Operazi...
☒	1	Strada	Intrusione	X [Icona]

☐ Filtro per Pixel

Dimensione max. 0 * 0 (W*H)

Dimensione min. 0 * 0 (W*H)

☐ Condizione d... Regola prc 2

☐ Condizione d... Regola prc 2

☐ Condizione d... Regola prc 2

Durata 1 s

Sensibilità 50

Target di rilev... Umano

Modalità scena Generale

L'abilitazione di un evento combinato può causare la perdita di un allarme.

Salva

La scelta dell'opzione "Intrusione", comporta l'impostazione delle seguenti funzioni:

Durata (espressa in secondi): impostare il tempo di permanenza all'interno dell'area disegnata, superato il quale la regola va in allarme.

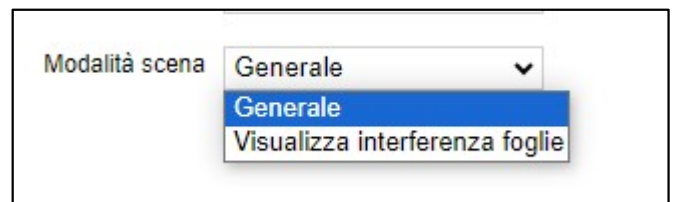
Sensibilità: impostare un valore da 0 a 100.

Più alto è il valore impostato e più sensibile sarà l'intervento della regola

Più basso è il valore impostato e meno sensibile sarà l'intervento della regola.

Target (Uomo/Veicolo): scegliere se la regola impostata deve intervenire in presenza di una persona o di un veicolo o di entrambi. In caso di entrambi, la regola si attiverà in caso di presenza di una persona o di un veicolo.

Modalità scena Qualora nell'inquadratura fosse presente del fogliame, si potrà scegliere la modalità scena "Visualizza interferenza foglie" per ridurre gli eventuali disturbi



NOTA: qualora venisse selezionata la regola VCA "Attraversamento Linea" dovrà essere impostata la "Line Crossing" (Direzione) anziché "Durata".

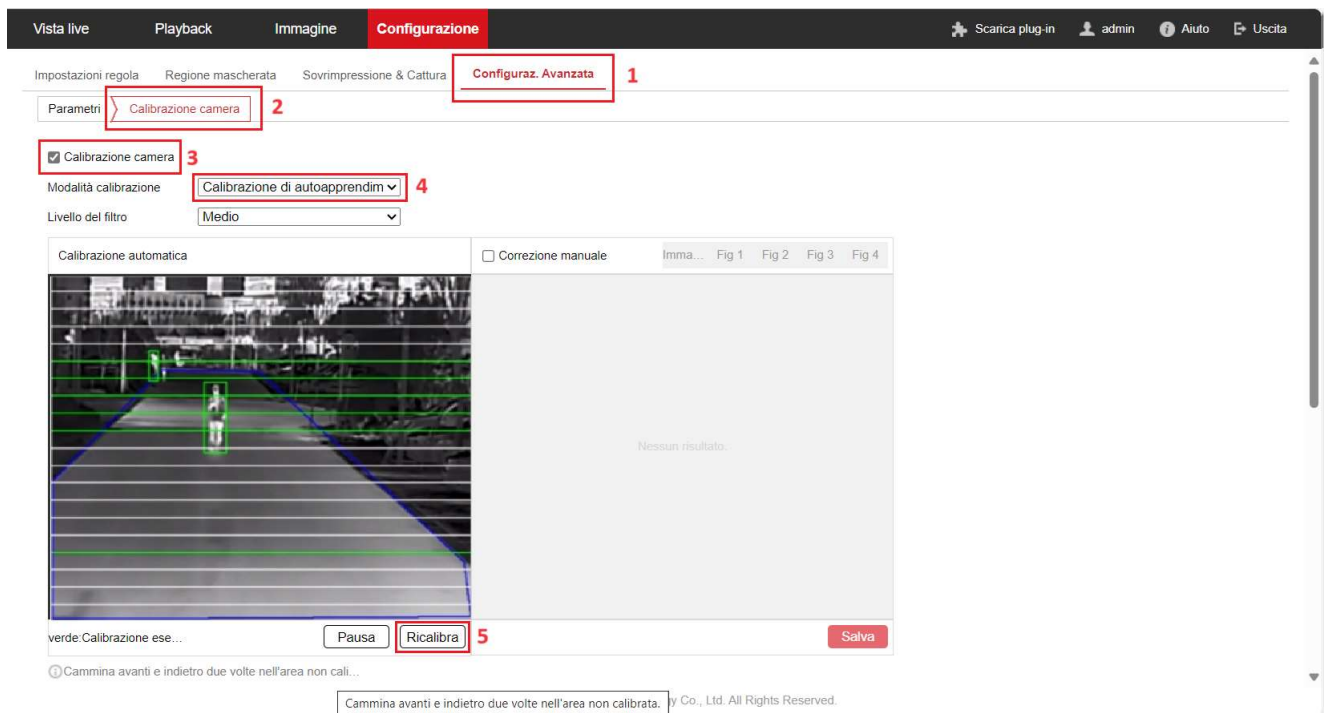
La configurazione della telecamera prosegue con una delle novità dell'algoritmo con analisi VCA3.0 e cioè la calibrazione.

Impostazione con autocalibrazione

Selezionare:

1. "Configurazione Avanzata"
2. "Calibrazione camera"
3. Abilitare la voce "Calibrazione camera"
4. Selezionare "Calibrazione di autoapprendimento"
5. Cliccare su "Ricalibra"

NOTA: alla voce "Livello del Filtro", si suggerisce di lasciare la selezione su "Medio", in particolar modo per il periodo di avviamento dell'impianto. Qualora fosse necessaria una maggior selezione e filtro dei target, impostare il livello più basso. Contrariamente, impostare il livello alto per ottenere una maggiore più sensibilità di intervento.

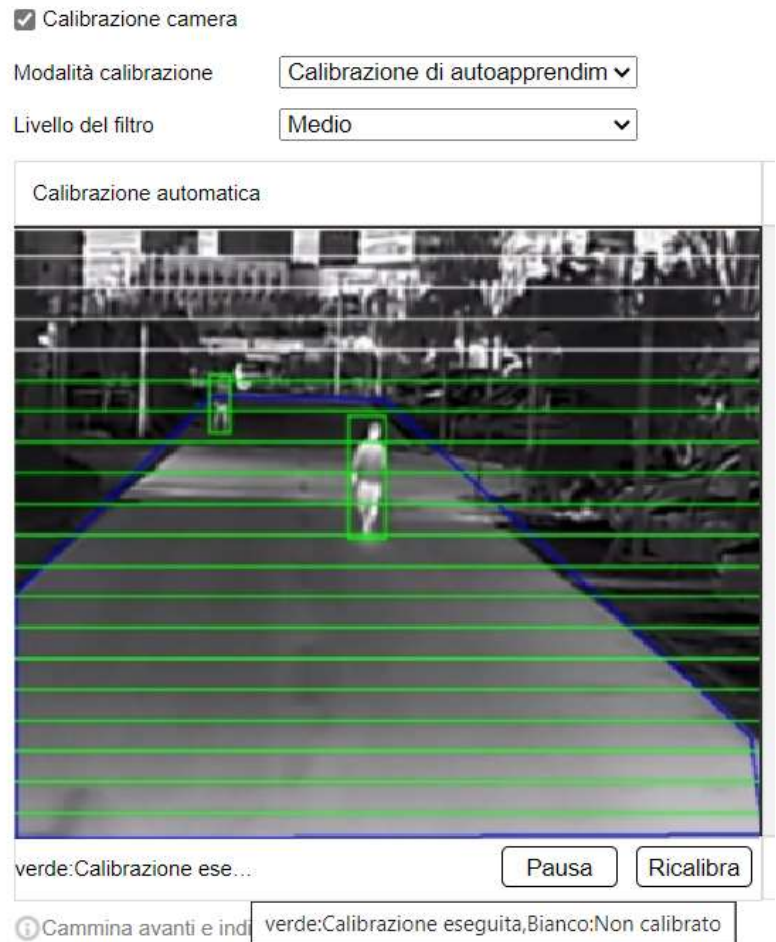


A questo punto, camminare due volte avanti e indietro, avvicinarsi e allontanarsi dalla telecamera rimanendo all'interno della scena ripresa dalla telecamera stessa.

Lo spostamento continuo avanti e indietro, in avvicinamento e allontanamento, contribuisce a modificare il colore delle righe orizzontali di calibrazione.

Quando le linee di calibrazione orizzontali da bianche diventano verdi, significa che la telecamera è stata calibrata correttamente.

Raccomandiamo di lasciare la calibrazione in autoapprendimento continuo finché il risultato non sia soddisfacente nelle diverse condizioni e spostamenti tipici dell'area che si sta riprendendo.



Cliccare sul tasto "Pausa" per terminare l'autocalibrazione.

Qualora fosse necessario regolare la precisione della calibrazione, cliccare sul tasto "Riprendi" oppure cliccare sul tasto "Ricalibra" per una nuova auto-calibrazione.

