



omnia

VCA



ITALY · USA · LATAM · SOUTH AFRICA

www.arteco-global.com support@arteco-global.com

Caratterizzato da algoritmi di Intelligenza Artificiale ed altre molteplici funzionalità, la soluzione analizza i dati video, permette il riconoscimento automatico di persone, oggetti e veicoli, il rilevamento dei movimenti, l'applicazione di filtri, zone e regole direttamente sullo streaming video in real-time, e invia l'allarme in tempo reale al VMS Artecò tramite Open Connector, sulla base delle regole impostate e degli algoritmi abilitati.

Disponibile come plug-in opzionale per licenze Extreme, la suite OMNIA VCA è un'applicazione stand-alone che deve essere installata in una workstation dedicata con OS base Windows, oppure su Virtual Machine eseguita in ambiente Windows.

KEY FEATURES

- Soluzione di analisi stand-alone basata su server
- Supporta CPU Intel
- Compatibile con Windows 10
- Compatibile con VMWare
- Funzionalità di analisi avanzata abbinabile ad Artecò Extreme VMS
- Analisi di streaming video Rtsp H.264 o file video .mp4
- Può erogare flussi video Rtsp h.264 completi di metadati
- Invio eventi tramite protocollo http POST compatibili con Artecò Open Connector
- Interfaccia utente HTML 5 (compatibile Chromium) per la gestione del sistema, attivazione licenza, taratura, configurazione degli algoritmi di analisi e delle regole.

INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB

Un'interfaccia basata su Web HTML5 supporta la configurazione di regole di rilevamento e notifiche su una vasta gamma di desktop, dispositivi mobili e browser. Non sono necessari plug-in! Le piattaforme di dispositivi supportate dal browser Chrome includono Windows, Linux, Mac e Android.

MOTORI DI ANALISI E REGOLE LOGICHE

La soluzione contiene un insieme di motori di analisi e regole logiche, che consentono all'utente di implementare algoritmi tra i più comuni ed avanzati nei propri sistemi come il motion direzionale, la classificazione degli oggetti, il rilevamento delle code, il tailgating e molto altro.

Oltre a questi, 3 potenti motori di Deep Learning consentono di distinguere gli oggetti senza setup.

Questo aiuta a creare allarmi personalizzati, che sono molto utili quando si gestiscono applicazioni in ambienti che normalmente genererebbero un numero significativo di falsi allarmi.

LICENZA

OMNIA VCA è disponibile mediante licenza canale, dotata di tutti i più avanzati algoritmi e regole.



Zones



Tamper Detection



Object Tracker



Presence



Counting



Counting Lines



Meta Data



3D Calibration



Appear Filter



Disappear Filter



Direction Filter



Dwell Filter



Enter Filter



Exit Filter



Stopping Filter



Speed Filter



Tail Gating



Abandoned Object



Colour Filter



Logical Rules



DL-Filter



Face Detection



DL People Tracker

LICENSING IN AMBIENTE WINDOWS

OMNIA VCA, quando viene installato su Server fisico Windows, “ospita” la licenza sulla macchina stessa.

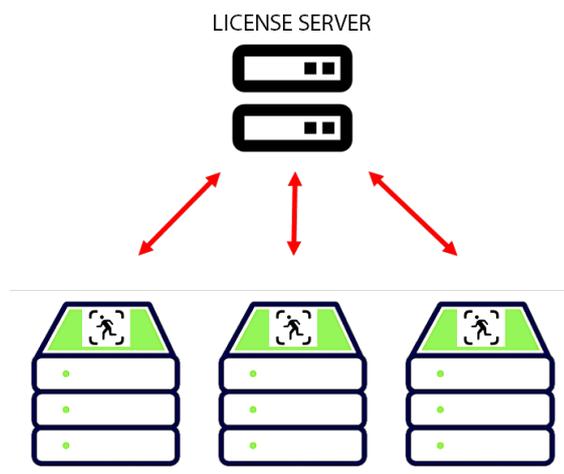
La licenza si basa su diversi fattori hardware e software del sistema, pertanto si sconsiglia di cambiare la configurazione del sistema su cui è installato, o di cambiare la workstation.

Nel caso fosse necessario, occorre avvisare in anticipo il supporto Artec, sia per accordarsi sul trasferimento, che per il backup della configurazione.

LICENSING IN AMBIENTE VIRTUALE

Quando invece OMNIA VCA viene installato su una o più macchine virtuali, occorre istanziare un “License server”, un sistema fisico che funge da erogatore e “monitor” delle macchine virtuali.

- Un singolo server di licenze può fornire e gestire licenze per molteplici istanze di OMNIA VCA core (virtuali o non).
- Il server delle licenze necessita di un codice hardware valido e tutte le licenze saranno collegate a questo hardware.
- Il server della licenza può essere una workstation Artec Server o una workstation su cui viene installato il client.
- E’ consigliato l’utilizzo di un server operativo 24/7. Tuttavia, esiste un periodo di “grazia” di 5 giorni in cui i sistemi possono funzionare anche senza una connessione al server delle licenze.



ANALITICHE	
Tamper	Rilevazione manomissione, mancanza di segnale video.
Classificazione Oggetti	Calibrazione 3D e motore di tracciamento oggetti affidabile con classi oggetti personalizzabili.
Motori e Regole eventi	Rilevamento Presenza, Entrata, Uscita, Apparizione, Scomparsa, Arresto, Sosta, Direzione, Conteggio, Oggetto abbandonato, Filtro colore, Filtro velocità, Tailgating, Regole logiche AND/OR/NOT.
Deep Learning Filter	Rilevamento e classificazione automatica di persone e veicoli.
Object Deep Learning	Rilevamento e classificazione automatica di 9 classi di oggetti.
People tracker Deep Learning	Rilevamento e classificazione automatica di persone e volti.

- Licenza canale OMNIA VCA: è necessaria una licenza per canale OMNIA VCA per ogni flusso di telecamera su cui deve essere applicata la funzionalità di analisi.
- Previo accordo e tempestiva comunicazione al supporto Artec, è consentita l’installazione di un numero illimitato di OMNIA VCA Core Server, ciascuno dotato di un numero pre-concordato di licenze canale OMNIA VCA.
- Product code: VCA-CH
- Abbinabile esclusivamente a licenze Artec Extreme.

[Visita il sito web o contatta il rappresentante di vendita Artec per ulteriori informazioni.](#)

REQUISITI DI SISTEMA

Le prestazioni possono variare in base alle caratteristiche hardware e software del sistema su cui è installato OMNIA VCA.

I fattori chiave da scegliere sono la velocità della CPU e le prestazioni di elaborazione, come la selezione di un processore desktop Intel i7 o i9 di ultima generazione o di un processore server Xeon W o superiore. Inoltre, assicurati di dotare il sistema di una giusta quantità di memoria RAM ad alta velocità.

Requisiti consigliati di sistema	
OS	Windows 10
CPU	Intel i5 generation 10 or latest, or Intel Xeon E series
Virtual Machine support	VmWare
RAM	16GB or higher
GPU	NVIDIA Cuda series
Network	Ethernet, 1 Gigabit
HDD Space	Minimo 128 GB
Arteco VMS Version	10.0 or higher

Requisiti consigliati del flusso video	
Encoder video stream	H.264
Risoluzione	640x480
Framerate	15 fps

Assicurarsi di eseguire un dimensionamento corretto del sistema. In base al numero di canali che si desidera analizzare, contattare il team di supporto di Arteco all'indirizzo support@arteco-global.com per un corretto dimensionamento del sistema.

E' possibile attivare gli algoritmi DL-Object tracking e DL-People tracking solo in presenza di una GPU NVIDIA con driver CUDA 11.1 installata sul sistema.

ANALISI STANDARD

CPU SPECS	RAM SPECS	NUMERO CANALI
Intel i3 (10th Generation)	16 GB	1-16
Intel i5 (10th Generation)	24 GB o superiore	17-32
Intel i7 (10th Generation)	32 GB o superiore	33-64
Intel i9 (10th Generation)	contatta il supporto	65-85
Intel Xeon Silver or greater	contatta il supporto	85-200

DEEP LEARNING FILTER

Il Deep Learning Filter (DLF) fornisce la classificazione per **persone** o **veicoli** rilevati che sono passati attraverso zone e regole definite.

Il motore Deep Learning Filter viene attivato di default su tutti i canali video configurati sul sistema. **Si consiglia di disattivare tale funzionalità se non è presente una GPU Nvidia sul sistema.** In caso di mancanza di GPU adeguata, il sistema farà ricorso alle risorse CPU e RAM, con impatto notevole sulle prestazioni.

Il filtro di deep learning può essere eseguito anche utilizzando solo la CPU, tuttavia le risorse richieste riducono il numero di canali che possono essere supportati di circa il 30%.

GPU SPECS	NUMERO CANALI
NVIDIA GTX1650 Super	1-64
NVIDIA GTX1660 Super	65-128
NVIDIA RTX2070 Super	129-256
NVIDIA RTX2080ti	256+

OMNIA VCA supporta l'accelerazione GPU Nvidia Cuda per le funzionalità di Deep Learning Filter, aventi i seguenti requisiti:

- GPU NVIDIA con capacità di calcolo CUDA 3.5 o successiva.
- CUDA Toolkit 9.0 (o superiore) di NVIDIA deve essere installato sul server che ospita OMNIA VCA.

Una volta soddisfatti questi requisiti hardware e software, assicurarsi che anche i componenti aggiuntivi per l'utilizzo della GPU siano installati.

OBJECT TRACKER DEEP LEARNING

Oltre al Deep Learning Filter, OMNIA VCA offre Il Deep Learning Object Tracker, un motore ancora più avanzato che può essere utilizzato per la classificazione e il monitoraggio accurati di:

- Persone
- Ciclisti
- Auto
- Autobus
- Van
- Camion
- Motocicli
- Biciclette
- Borse

Object tracker Deep Learning funziona esclusivamente con la gamma di GPU supportate da NVIDIA CUDA 11.1.

GPU SPECS	NUMERO CANALI
NVIDIA GTX1650 Super	Fino a 22
NVIDIA GTX1660 Super	Fino a 25
NVIDIA RTX2080ti	Fino a 55

PEOPLE TRACKER DEEP LEARNING

Il DL People Tracker consente la classificazione automatica di persone, presenti in un'area ben illuminata, e pertanto risulta particolarmente adatto nei seguenti casi:

- Rilevamento presenza
- Conteggio persone

People tracker Deep Learning funziona esclusivamente con la gamma di GPU supportate da NVIDIA CUDA 11.1.

GPU SPECS	NUMERO CANALI
NVIDIA GTX1650 Super	Fino a 10
NVIDIA GTX1660 Super	Fino a 16
NVIDIA RTX2080ti	Fino a 38

Note sul DL People Tracker

- Se si attiva il motore DL People tracker sul canale selezionato, si disabilita la classificazione degli oggetti.
- E' altamente sconsigliato attivare DL People tracker in ambiente esterno.
- Il motore DL People tracker risulta più oneroso in termini computazionali, rispetto al motore DL Object tracker.

NOTIFICA E GESTIONE EVENTI

OMNIA VCA consente l'invio di eventi ad Artec VMS, tramite il protocollo di Open Connector.

Per ogni singola "Source" (telecamera) configurata sull'impianto è possibile definire il Server che riceve l'allarme. Come affermato in precedenza, la notifica dell'evento si basa sulle regole e sugli algoritmi impostati su OMNIA VCA.

Il VMS Artec riceve l'evento che comprende:

- Data e ora dell'evento
- Descrizione e tipologia evento
- Associazione alla telecamera

Il VMS Artec è in grado di collegare l'evento a una o più telecamere, nonché di gestire azioni "post-evento" come l'apertura di una porta (tramite Everywhere 3.0 o altri dispositivi integrati), attivare un messaggio audio, inviare notifiche email o collegare l'evento ad altri sistemi.

FORENSIC SEARCH

Grazie a tutte le informazioni di cui sopra, tramite il client OMNIA sarà possibile effettuare anche una Ricerca Forense, che consiste nel poter ricercare, filtrare e visualizzare gli eventi di OMNIA VCA in una porzione di video registrato, all'interno di un'area delimitata.

DIAGRAMMI DI FUNZIONAMENTO

