



**WISENET**

**Lanzamientos último  
trimestre 2021**

2021

# GRABADORES CON IA CONFORME A LA LEY NDAA





**In 2021 we moved in the Right Direction,  
NDAA NVR & Pentabrid !!!**

## ¿Por qué los grabadores integrados de Hanwha? (NVR y Pentabrid / DVR)

- **Amplia gama compatible con NDAA:** llena y supera los "espacios vacíos" de otras opciones.
- **Interfaz unificada entre local y remoto** - tiempo de aprendizaje más rápido → Preparación para la implementación
- **Línea de búsqueda convincente basada en AI:** (modelo base 11 XRN) - aumenta el valor de las cámaras P-AI basadas en IA Hanwha)
- **Bajo riesgo de obsolescencia:** combinando el poder de Generación de eventos Hanwha (eventos Icon o sin IA)+ función de evento dinámico, excelente MTBF.
- **Listo para ir más allá:** con características diferenciales como Smart Search, IA Search (para modelos XRN), búsqueda de texto (útil para la integración directa de POS), posibilidad de ser utilizado en arquitectura híbrida (combinación, NVRS, Penta / DVR, Wave NVR) bajo Wave Client como VMS / Visualizador principal), ARB (Copia de seguridad de recuperación automática)

Total Cost  
of Ownership



## Amplia gama de NVR compatibles con NDAA

- Proporciona varios productos por cantidad de HDD, número de canales y funciones (IA, RAID, Redundant Power, PoE)
- Proporciona la misma facilidad de uso, funciones y rendimiento mejorados

NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT (NDAA)



3Q/4Q.21

- XRN-6410B2
- XRN-6410RB2
- XRN-3210B2
- XRN-3210RB2

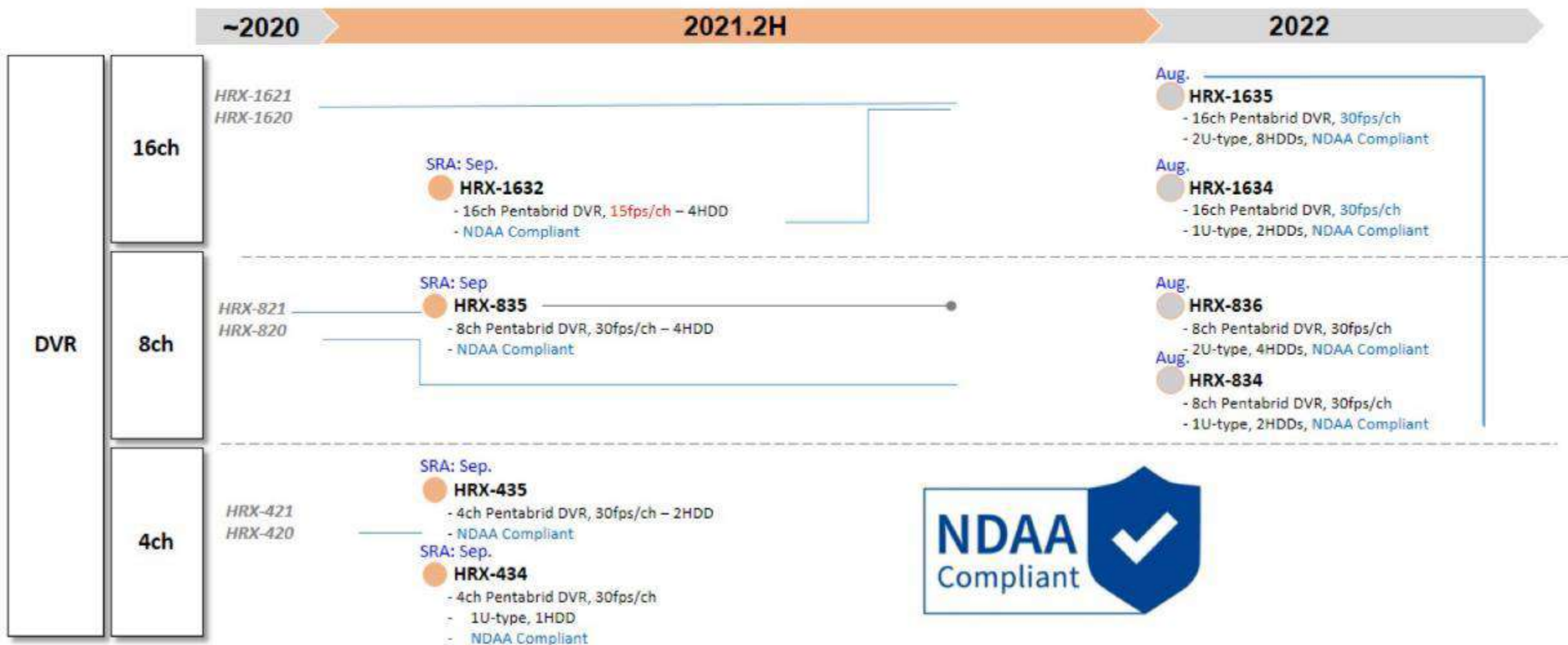
4Q.21

- XRN-420S
- QRN-430S

Model	CH	B/W	Resolution	HDDs	Max HDD Size	RAID	Release
XRN-6410DB4	64	400	32M	16	10	0	Nov-20
XRN-3210B4	32	400	32M	16	10	0	Jan-21
XRN-6410RB2	64	400	32M	8	10	0	Aug-21
XRN-6410B2	64	400	32M	8	10	X	Aug-21
XRN-3210RB2	32	400	32M	8	10	0	Aug-21
XRN-3210B2	32	400	32M	8	10	X	Aug-21
XRN-1620B2	16	140	32M	8	10	X	May-21
XRN-1620SB1	16	140	32M	4	6	X	May-21
XRN-820S	8	100	32M	2	6	X	May-21
XRN-420S	4	50	8M	1	6	X	Oct-21
QRN-430S	4	40	8M	1	6	X	Oct-21
PRN-4011A	64	400	12M	12	8	0	EOL Nov 2020 NA
XRN-3010A	64	300	12M	8	8	X	Still on Price List
XRN-2011A	32	256	12M	8	6	0	Still on Price List
XRN-2010A	32	256	12M	8	6	X	Still on Price List

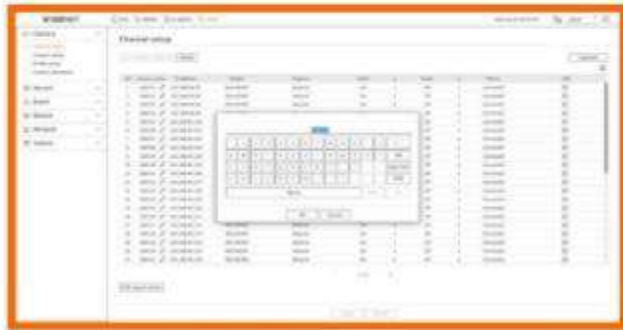


## Amplia gama de pentabrid que cumplen con la NDAA



## Interfaz unificada

- Conecta la GUI gratuita en los principales navegadores
- Interfaz perfecta entre usuario local y el usuario remoto - mejorando la facilidad y la utilidad
- Controlador USB y teclado compatibles de forma nativa

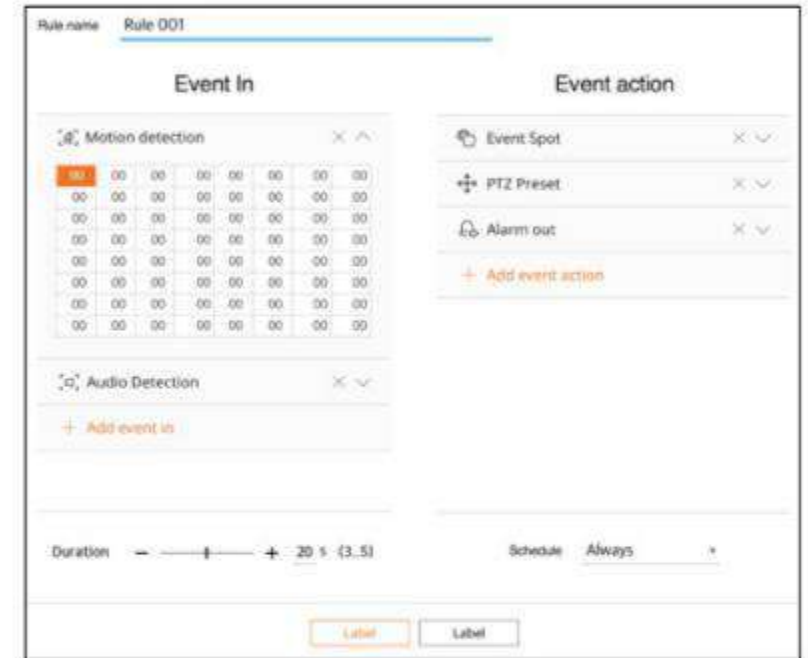


※ Note. only English character is supported



## Interfaz unificada- NVR UI / UX 2.0

- En vivo: agrega una lista de información de eventos e implementa funciones que mejoran la utilidad del video
- Búsqueda: accesibilidad y conveniencia de funciones mejoradas, búsqueda agregada
- Configuración: minimiza el movimiento de la pantalla y mejora el asistente de instalación
- Permite editar fácilmente todos los eventos en una sola ventana
- Reproducción: vista previa de la línea de tiempo y compatibilidad con acercar / alejar / arrastrar



Event rule setup



Move playback position and zoom in/out timeline



## Convincente línea de búsqueda basada en inteligencia artificial: (compatible con la cámara IA)

- Proporciona múltiples métodos de búsqueda para las funciones de Wisenet AI (persona, rostro, vehículo, matrícula)
- La serie XRN solo se puede utilizar con la cámara Wisenet IA para la búsqueda de IA

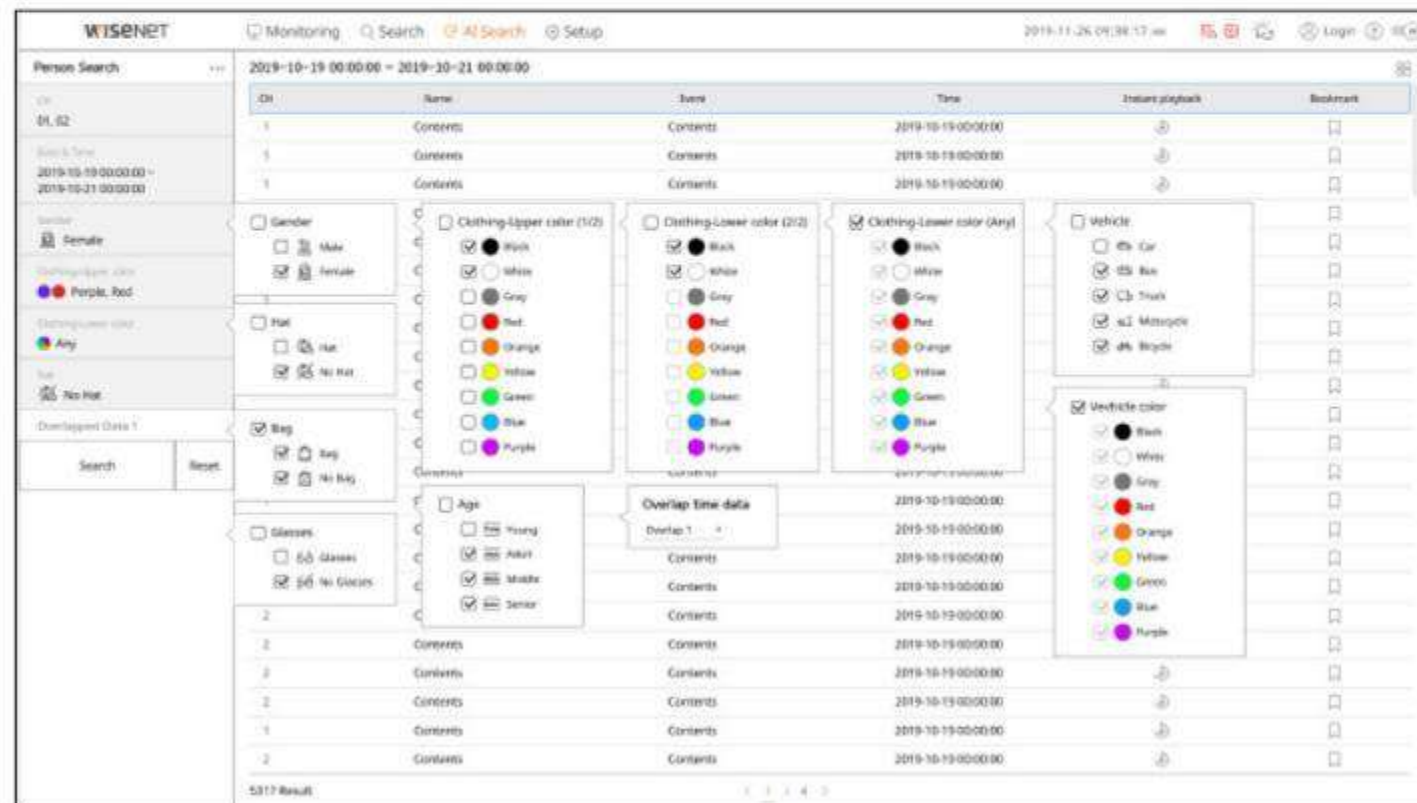
Product combination		AI Search
Wisenet AI Camera	New XRN	O
Wisenet non-AI Camera	New XRN	X



AI Camera



XRN Series(UI 2.0)

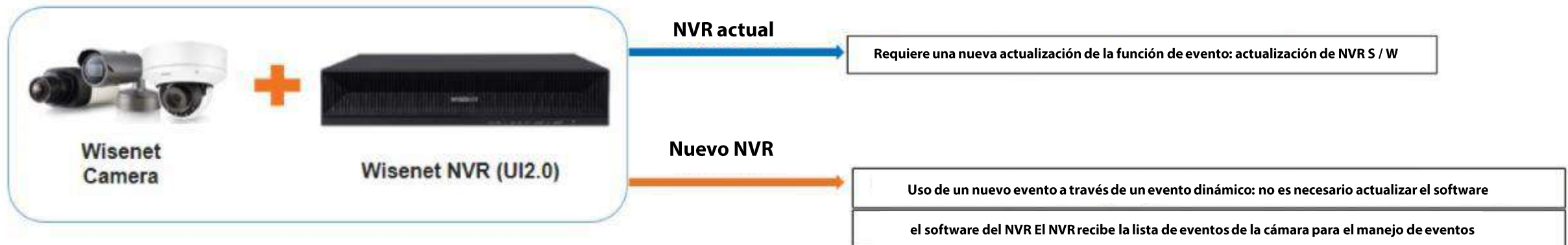


## Bajo riesgo de obsolescencia

### • ¿Evento dinámico?

- Cuando se conecta una cámara Wisenet con una nueva función de evento al NVR, el NVR admite esta función como un evento dinámico incluso sin la actualización del software del NVR.
- Es posible que haya una nueva acción

### Cuando se añade una nueva función de evento a la cámara



## Listo para ir más allá: tenemos espacio para todas las soluciones de grabadores

	HRX	Embedded NVR	Wave NVR	Wave Server
No CH	16/8/4	4-8-16-32-64	8-16 CH	128CH per Server - Recommended (Using WRR as reference)
No Bays/HDD	Up to 8 Bays	Up to 16 Bays	4 Bays & 2 Bays	Up to 14 bays
Max HDD Capacity Total (as Today)	48TB JBOD	160TB JBOD	24TB JBOD	224TB JBOD
Max HDD Capacity per Unit	6TB	10TB	6TB	16TB
RAID Support	No	Some models Support RAID 5/6	No	RAID 0,1,5,6,10 8Gb (RAID 6 Default Configuration)
Local Monitoring	Yes - up to 2 HDMI + SPOT	Yes - up to 2HDMI in 64 CH Models	Client is limited fro system Configuration and basic monitoring	Needs Wave Workstation to correct visualization
Included Free Camera Licenses	Yes + 2 IP dependign of the Model	Yes - Max up to the ir CH Capacity	Inlcudes 4 Wave CH Licenses	Includes 4 Wave CH Liceneses
Recording/Transfer/Playback trougthput	Up to 80Mbps/32Mbps/100Mbps	Up to 400Mbps/400Mbps/64Mbps	Up to 140Mbps/140Mbps/32Mbps	up to 470Mbps/470Mbps
Smart Search	Yes	Yes	Yes (Motion Detection grid)	Yes (using client viewer)
Text Search / POS Integration - LPR	Yes	Yes (On NVR Site)	No	No
Dynamic Event Support	Yes	Yes	No	No
ARB (Automatic Recover Backup)	Yes	Yes	No	No
AI Search	No - but AI Events report	Yes on new XRN's	Yes Since 4.1	Yes since 4.1

# Wisenet Road AI





## Soluciones Wisenet Road AI LPR

- Serie Wisenet X con aplicación Artecó precargada (XNO-6120R / LPR, XNV-6120R / LPR)
- Serie Wisenet P con Wisenet Road AI (aplicación FF Group) precargada (PNO-A9081RLP, PNV-A9081RLP, PNB -A9001LP)
- LPR de alta velocidad de la serie Wisenet T con Wisenet Road AI (aplicación FF Group) precargado (TN0-7081RLP)

# Solución LPR de la serie Wisenet X

XNO-6120R/LPR, XNV-6120R/LPR (Current)



- Dos cámaras básicas junto con la aplicación Arteco LPR en borde
- Pre configurado y con licencia
- LPR de baja velocidad (estacionamientos, stop & go, tráfico de flujo libre)
- El cliente puede usar la unidad como elemento básico de la cámara LPR
- Lista Permitir / Denegar
- Integración WAVE como marcador genérico



# Solución LPR de la serie Wisenet P IA

**PNO-A9081RLP, PNV-A9081RLP & PNB-A9081LP (Upcoming: Nov.)**

- Aplicación Wisenet Road AI en borde como aplicación de plataforma abierta.
- La cámara tiene mayor capacidad de almacenamiento.
- Función LPR basada en IA con MMCR (marca, modelo, reconocimiento de color).
- Clasificaciones de velocidad de rango bajo y medio
- Ángulos más amplios para más aplicaciones
- Búsqueda inteligente eficiente e intuitiva en la cámara
- Integración del tablero con WAVE, Genetec y Milestone
- Almacenamiento local en la cámara para la placa, almacenamiento de imágenes incluido.
- Aplicación preinstalada y con licencia, incluye selección de varios países
- Metadatos adicionales compatibles con el complemento



# Características de Wisenet Road AI

## Metadatos precisos de LPR y MMCR basados en AI

Wisenet Road AI muestra el reconocimiento de la información del vehículo, como el tipo de vehículo y la matrícula

**LPR**  
LP Recognition

1

**Type**  
Sedan, Van  
SUV, Truck

2

The screenshot shows the Wisenet Road AI interface. At the top, there is a navigation bar with 'EVENTS', 'NOTIFICATIONS', 'SEARCH', 'STATISTICS', 'SETTINGS', and 'ABOUT'. Below this is a video feed showing a silver car on a street. Below the video is a table with columns: Date/Time, Plate, Photo, Country, Type, Brand, Model, and Color. The 'Plate' and 'Type' columns are highlighted with orange boxes. The table contains five rows of data.

Date/Time	Plate	Photo	Country	Type	Brand	Model	Color
25.02.2021, 14:40:33	LAC240		GBR			C_class_W201	
25.02.2021, 14:39:55	LC20ZTK		GBR			Focus	
25.02.2021, 14:39:45	FC16HKV		GBR			Mokka	
25.02.2021, 14:39:05	SF55CXU		GBR			Fiesta	
25.02.2021, 14:38:56	J14MGC		GBR			CLA_class	



# Características de Wisenet Road AI

## Metadatos precisos de LPR y MMCR basados en AI

Wisenet Road AI muestra el reconocimiento de información del vehículo, como marca, modelo, color

**Make**

Brand of vehicle

1

**Model**

Model name of vehicle

2

**Color**

Color of vehicle

3

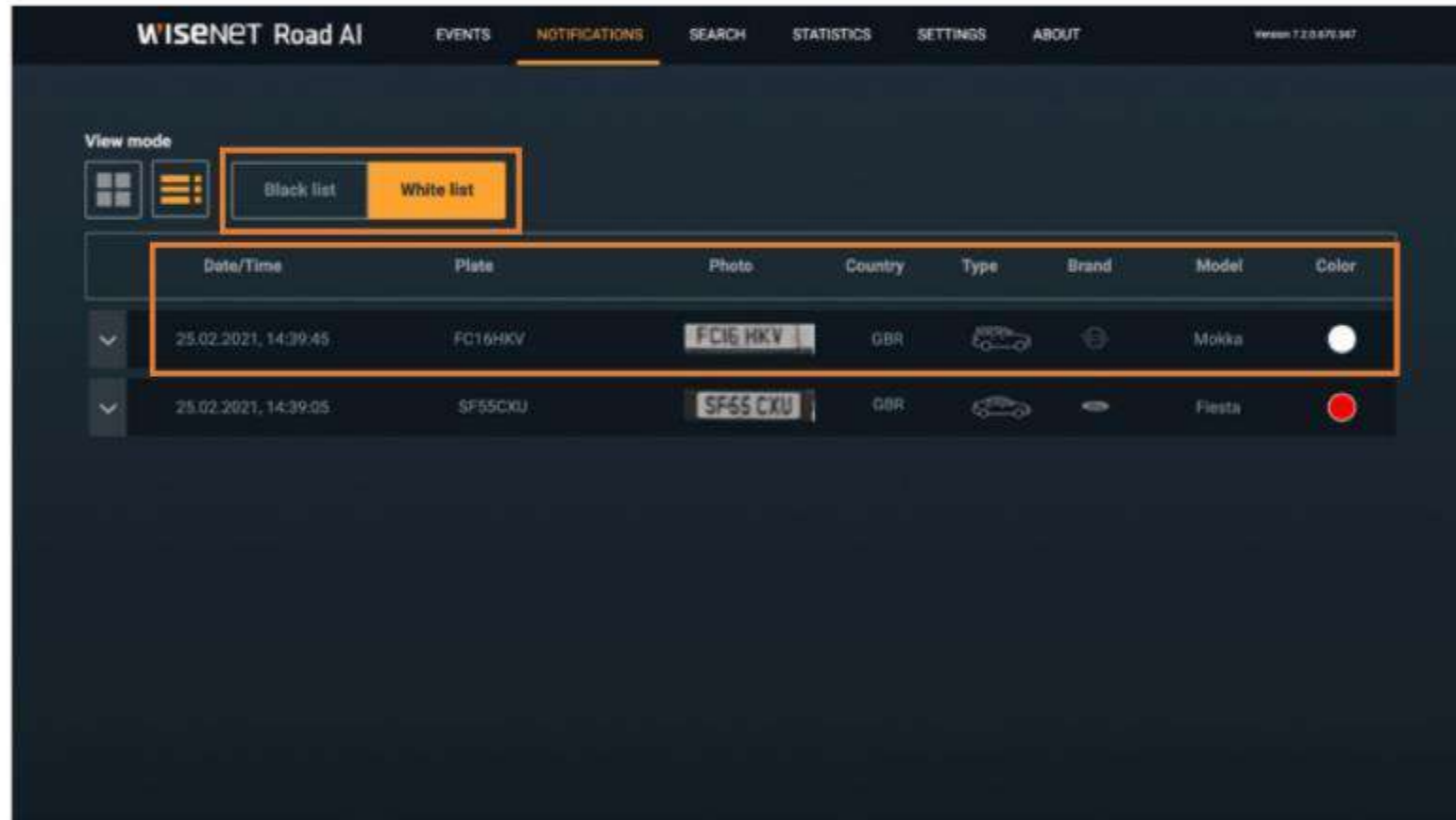
The screenshot shows the Wisenet Road AI interface. At the top, there is a navigation bar with 'EVENTS', 'NOTIFICATIONS', 'SEARCH', 'STATISTICS', 'SETTINGS', and 'ABOUT'. Below the navigation bar is a video feed showing a silver car driving on a road. Below the video feed is a table with the following columns: Date/Time, Plate, Photo, Country, Type, Brand, Model, and Color. The table contains five rows of data, with the Brand, Model, and Color columns highlighted by orange boxes.

Date/Time	Plate	Photo	Country	Type	Brand	Model	Color
25.02.2021, 14:40:33	LAC240		GBR			C_class_W201	
25.02.2021, 14:39:55	LC20ZTK		GBR			Focus	
25.02.2021, 14:39:45	FC16HKV		GBR			Mokka	
25.02.2021, 14:39:05	SF55CXU		GBR			Fiesta	
25.02.2021, 14:38:56	J14MGC		GBR			CLA-class	

# Características de Wisenet Road AI

## Notificación de lista de permitir/denegar

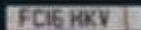


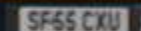


Wisenet Road AI proporciona notificación de eventos de lista de permitir/denegar



WISENET Road AI    EVENTS    **NOTIFICATIONS**    SEARCH    STATISTICS    SETTINGS    ABOUT    Version 1.2.0.076.047

View mode

Black list    **White list**

Date/Time	Plate	Photo	Country	Type	Brand	Model	Color
25.02.2021, 14:39:45	FC16HKV		GBR			Mokka	White
25.02.2021, 14:39:05	SF55CKU		GBR			Fiesta	Red

# Características de Wisenet Road AI

## Búsqueda inteligente

Busque por varias opciones como país, marca, modelo, color, etc.

Se muestran los resultados de la búsqueda (hasta 500 entradas) y se pueden exportar en formato Excel

**Search**

1

By country, make,  
Model, color, date etc

**Export**

2

List of result is  
exported as excel

The screenshot displays the Wisenet Road AI search interface. At the top, there are navigation tabs: EVENTS, NOTIFICATIONS, SEARCH (highlighted), STATISTICS, SETTINGS, and ABOUT. Below the navigation, there are search filters for 'View mode' (grid/list), 'From' (empty), and 'To' (23/02/2021 00:00). A search bar contains 'RED' and 'Mercedes-benz'. A 'Search' button is visible. Below the search bar, a list of results is shown, each with a thumbnail image of a car, a license plate, and a metadata table. The metadata table includes fields for Country, QR, Brand, Type, Model, and Color.

Country	QR	Brand	Type	Model	Color
		Mercedes	Car	Sprinter	Red
		Mercedes	Car	GLA 45	Red
		Mercedes	Car	E-Class	Red
		Mercedes	Car	E-Class	Red

# Características de Wisenet Road AI

## Estadísticas

Wisenet Road AI admite varios widgets con diferentes parámetros en forma diaria, semanal y mensual. Las estadísticas se muestran a partir de los 10,000 registros de vehículos anteriores en la base de datos.

**Vehicle for**

A day  
A week

1

**Top 5**

Brands  
Models

2

**Types**

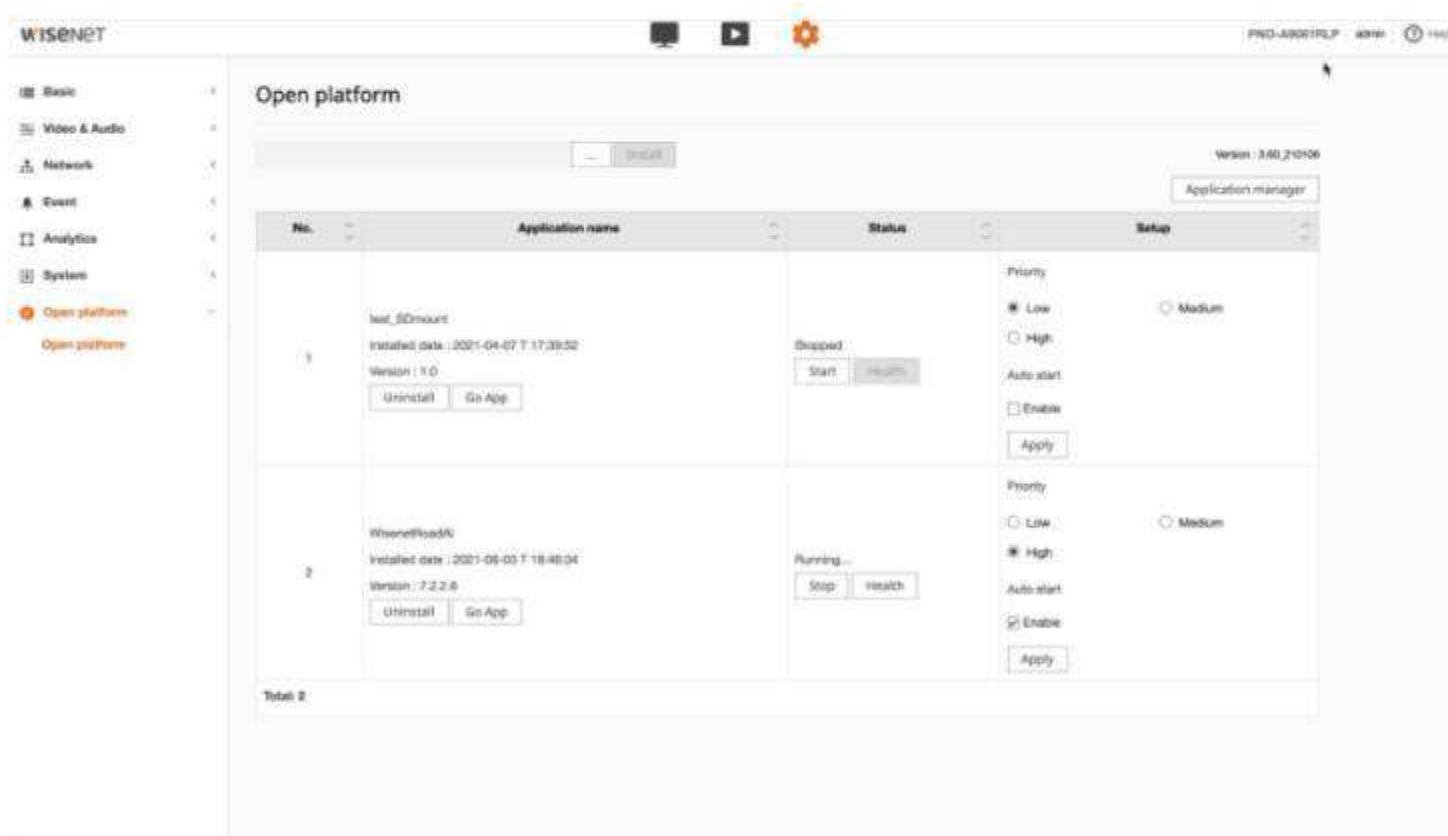
Sedan, Van  
SUV, Truck, etc.

3



# Demo Video

- Video de demostración Instalación y uso de la aplicación Open Platform



The screenshot shows the WISENET Open platform application manager interface. The left sidebar contains navigation options: Basic, Video & Audio, Network, Event, Analytics, System, and Open platform (highlighted). The main content area is titled "Open platform" and displays a table of installed applications. The table has columns for No., Application name, Status, and Setup. Two applications are listed:

No.	Application name	Status	Setup
1	test_SDmount Installed date: 2021-04-07 T 17:39:52 Version: 1.0 Uninstall Go App	Stopped Start Health	Priority: <input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> High Auto-start: <input type="checkbox"/> Enable Apply
2	WiseCellRoadN Installed date: 2021-05-03 T 18:40:04 Version: 7.2.2.8 Uninstall Go App	Running... Stop Health	Priority: <input type="radio"/> Low <input checked="" type="radio"/> High Auto-start: <input checked="" type="checkbox"/> Enable Apply

Total 2

# Wisenet Road AI LPR camera models

## PNO-A9081RLP



### Especificaciones clave

- Resolución 4K
- 4.5 ~ 10 mm (2.2x)
- Varifocal motorizado (4K)
- IR 30m, WDR 120DB
- Entrada/salida de audio, Entrada/salida de alarma
- DC12V para dispositivo externo
- Dos ranuras SD, PoE + / 12VDC
- USB Y CVBS para instalación
- IP66 / IP67, IK10, NEMA4X
- Hasta 40 mph 2 carriles a 24 pies de ancho
- Hasta 40 mph 2 carriles a 18 pies de ancho
- Más de 70 marcas, 600 modelos, 10 colores

### ¿En qué se diferencia de un hardware de cámara P-AI estándar?

- Mayor memoria interna (150 MB)
- Incluye tarjeta SD industrial (32 GB)
- Aplicación Road AI instalada y con licencia LPR listo para usar

## PNV-A9081RLP



## Especificaciones clave

- Resolución 4K
- 4.5 ~ 10 mm (2.2x) Varifocal motorizado (4K)
- IR 30m, WDR 120dB
- Entrada / salida de audio, Entrada / salida de alarma
- DC12V para dispositivo externo
- Dos ranuras SD, PoE + / 12VDC
- USB Y CVBS para instalación
- IP66 / IP67 / IP6K9K, IK10 +, NEMA4X
- Hasta 25 mph 2 carriles a 24 pies de ancho
- Hasta 40 mph 2 carriles a 18 pies de ancho
- Más de 70 marcas, 600 modelos, 10 colores

## ¿En qué se diferencia de un hardware de cámara P-AI estándar?

- Mayor memoria interna (150 MB)
- Incluye tarjeta SD industrial (32 GB)
- Aplicación Road AI instalada y con licencia LPR listo para usar

# Wisenet Road AI LPR camera models

## PNB-A9081LP



## Especificaciones clave

- Resolución 4K
- WDR 120dB
- Entrada / salida de audio, Entrada / salida de alarma
- DC12V para dispositivo externo
- Dos ranuras SD, PoE + / 12VDC
- USB y CVBS para instalación
- Soporte de lente i-CS X
- Hasta 65 mph: Tráfico de la ciudad
- Hasta 90 mph: Carretera
- Hasta 2 carriles
- Más de 70 marcas, 600 modelos, 10 colores
- Cuando está equipado con lente de 50 mm e IR externo. Lente opcional.
















## ¿En qué se diferencia de un hardware de cámara P-AI estándar?

- Mayor memoria interna (150 MB)
- Incluida con tarjeta SD industrial (32 GB)
- Aplicación Road AI instalada y con licencia para uso LPR listo para usar \*\* Solo cámara. Todos los accesorios son estándar como los de PNB-A900





## Wisenet Road AI LPR/ ANPR Specification

### Comparison: PNV-A9081RLP & PNO-A9081RLP with current LPR based on XNO/XNV-6120R/LPR

	CURRENT LPR XNO/XNV-6120R/LPR	PNO/PNV-A9081RLP	PNO/PNV-A9081RLP
Product Positioning	Low Speed / Stop & Go	Low Speed / Stop & Go	Moderate Speed
Usage Description	Parking lots, Stop & Go applications	Parking garages, Gas stations Low speed / Stop & Go	Residential area, Hospitals, Campuses, Secondary roads
Speed Ratings	0 – 35 MPH	0 - 25 mph 	0 - 40 mph 
Max. forward distance	35ft	52 ft 	55 ft 
Horizontal & Vertical angles	20°	35° 	25° 
Horizontal Offset	Up to 10ft	Up to 24ft 	Up to 18ft 
Camera Height	Up to 14 ft	Up to 24ft 	Up to 18ft 
Lane Coverage	1 Lane	Max. 2 lanes (24ft Wide) 	Max. 2 lanes (18ft Wide) 
LPR + MMCR	LPR only	LPR+MMCR 	LPR+MMCR 
In camera storage (Plate image & vehicle image)	No storage	Up to 10,000 Records	Up to 10,000 Records
Price (MSRP)	\$2000 	\$2950 (PNO-A9081RLP) \$3050 (PNV-9081RLP)	\$2950 (PNO-A9081RLP) \$3050 (PNV-9081RLP)

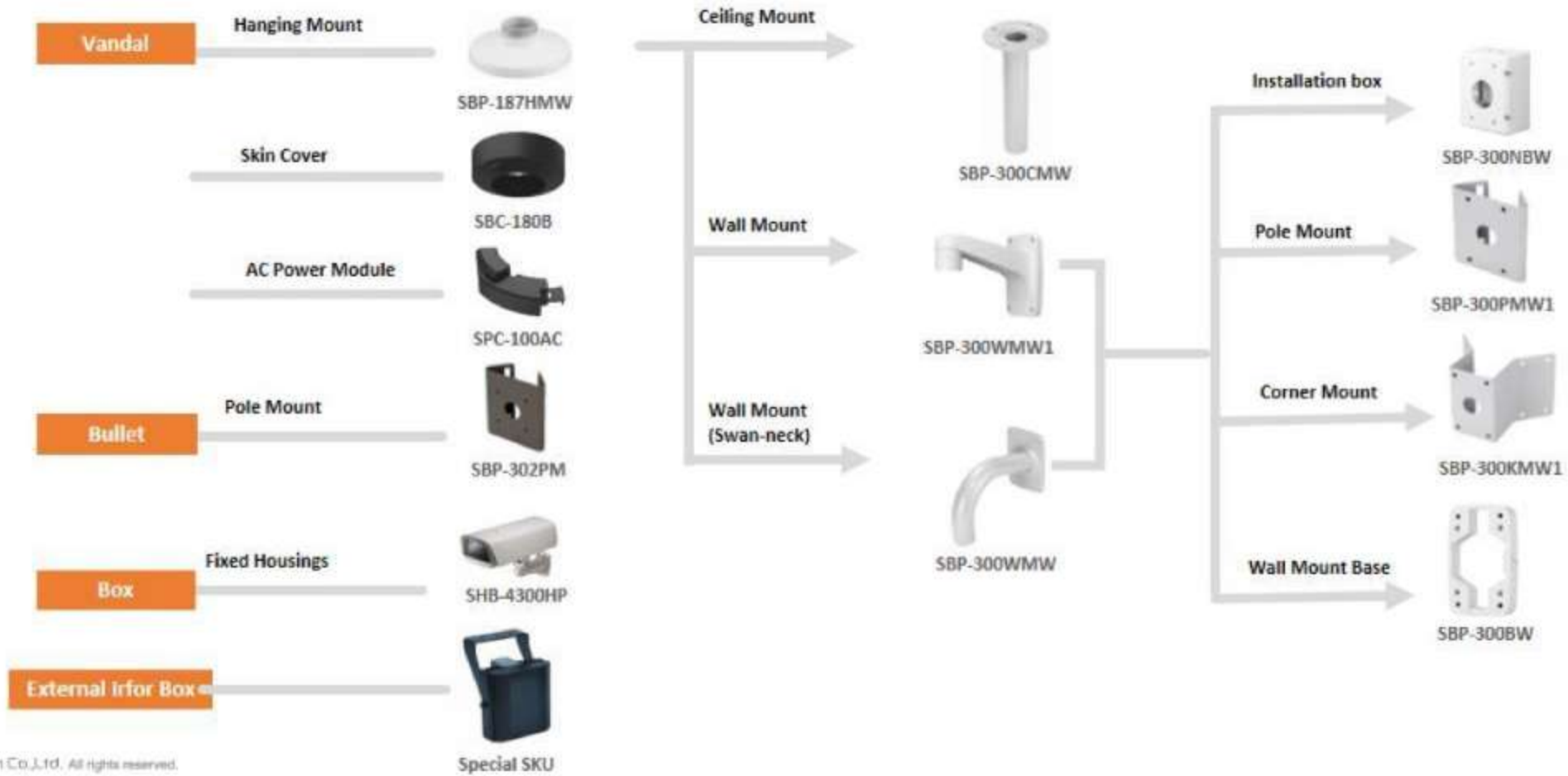
# Wisenet Road AI LPR/ ANPR Specification

WISENET Road AI

LPR Specification	PNV-A9081RLP / PNO-A9081RLP		PNB-A9001LP	
				
<b>Product positioning</b>	<b>Community Traffic</b>	<b>Parking Application</b>	<b>City Traffic</b>	<b>Highways</b>
<b>Speed Description</b>	Moderate Speed	Low speed	Regular Speed	High Speed
<b>Lane Coverage</b>	Up to 2 lanes (18ft Wide)	Up to 2 lanes (24ft Wide)	Up to 2 lanes (18ft Wide)	Up to 2 lanes (18ft Wide)
<b>Speed limit</b>	Up to 40 mph	Up to 25mph	Up to 65mph	Up to 90mph
<b>Min. Forward Distance</b>	38ft	33ft	52ft	90ft
<b>Max. Forward Distance</b>	55ft	52ft	150ft	150ft
<b>Max. Horizontal Angle</b>	25°	30°	25°	15°
<b>Max. Vertical Angle</b>	25°	30°	25°	15°
<b>Horizontal Offset</b>	Up to 18ft	Up to 24ft	Up to 24ft	Up to 12ft
<b>Camera Height</b>	Up to 18ft	Up to 24ft	Up to 24ft	Up to 24f
<b>Vehicle Recognition</b>	Make : 70+ brands Model : 600+ models Color : 10 colors	Make : 70+ brands Model : 600+ models Color : 10 colors	Make : 70+ brands Model : 600+ models Color : 10 colors	Make : 70+ brands Model : 600+ models Color : 10 colors

# Accesorios

Cubiertas de accesorios Wisenet Road, módulo de alimentación de CA, soporte colgante, etc.



## Lista de compatibilidad de lentes (para PNB-A9001LP)

PNB-A9001LP puede utilizarse con varios lentes

								
<b>Manufacturer</b>	CBC	CBC	CBC	CBC	Theia	Theia	Theia	Theia
<b>Model Name</b>	E3Z3915CS-MPWIR	E3Z3915FCS-MPWIR	E3Z3915KCS-MPWIR	EG3Z3915KCS-MPWIR	SL410A	SL410	SL1250A	SL1250P
<b>Focal length</b>	3.9~10mm F1.5	3.9~10mm F1.5	3.9~10mm F1.5	3.9~10mm F1.5	4~10mm F1.4	4~10mm F1.4	12~50mm F1.8	12~50mm F1.8
<b>Iris</b>	Manual Iris	DC Auto Iris	P- Iris	Manual Iris	DC Auto Iris	PI Iris	DC Auto Iris	P Iris
<b>Lens type</b>	Varifocal	Varifocal	Varifocal	Varifocal	Varifocal	Varifocal	Varifocal	Varifocal
<b>Format</b>	1/1.8"	1/1.8"	1/1.8"	1/1.8"	1/1.7" ~ 1/2.3"	1/1.7" ~ 1/2.3"	1/1.7" ~ 1/2.3"	1/1.7" ~ 1/2.3"
<b>Resolution</b>	8 Megapixel (4K)	8 Megapixel (4K)	8 Megapixel (4K)	12 Megapixel (4K)	4K Resolution	4K Resolution	4K Resolution	4K Resolution
<b>Mount</b>	CS Mount	CS Mount	CS Mount	i-CS Mount	CS Mount	CS Mount	CS Mount	CS Mount

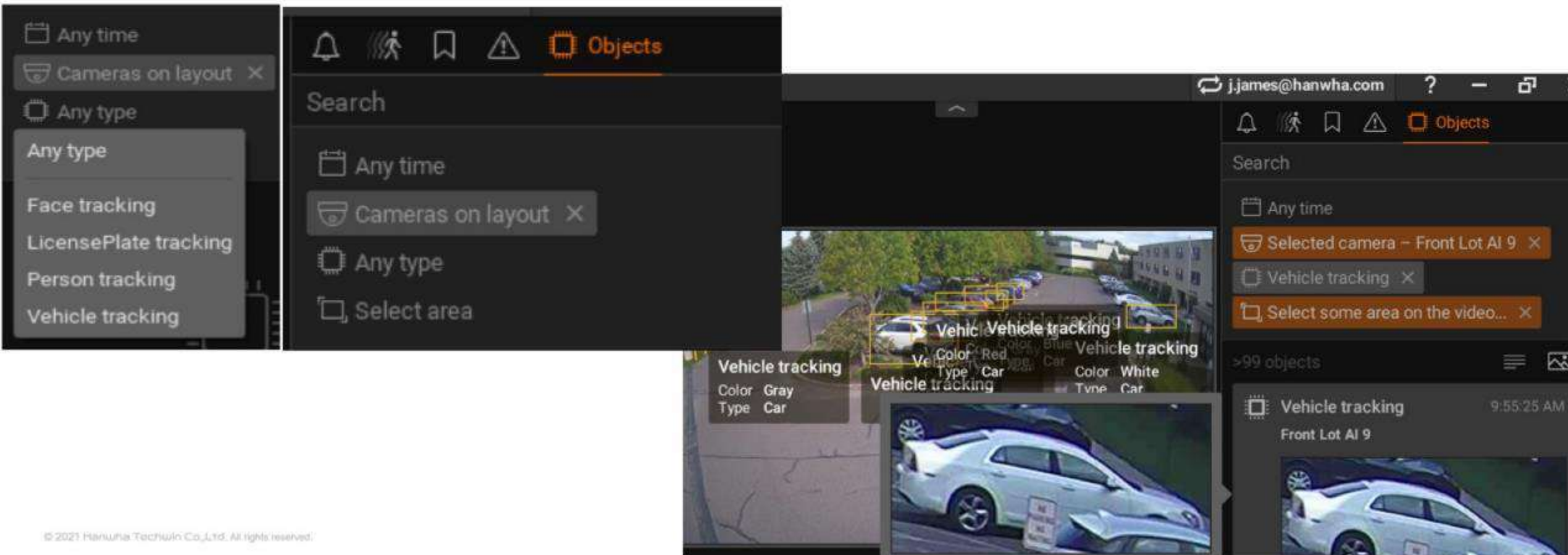
## Integración con VMS

Model	Details	Estimated Schedule
 Genetec	Plug-in by HQ	Oct. 2021 (Genetec S/W : 4Q)
 milestone	Plug-in by HQ	Oct. 2021 (Milestone S/W : Oct)
WISeNET WAVE	Plug-in by Nx (In addition to number plate, plugin to support AI features such as color, make, model with in WAVE)	Sept. 2021
WISeNET WAVE	Plug-in powered by FF Group (Additional features such as vehicle count, waiting time, multiple cameras support for allow/deny list)	Oct. 2021
WISeNET SSM	Tap in SSM	Dec. 2021
NVR	TBD	TBD

# Integración con VMS

## WAVE Plug in

- Tendremos una actualización del Ai-Plug in existente para incluir Wisent Road AI
- Se puede utilizar el mismo método de búsqueda en Meta data por persona / color / matrícula



# Integración con VMS



The screenshot displays the Genetec Wisenet Road AI interface. On the left, there is a sidebar with search filters for 'Country' and 'Type' (including UNDEFINED, CAR, SUV, VAN, LOV, TRUCK, BUS, and BRT). Below the filters is a 'Generate report' button. The main area shows a table of detected vehicles with columns for 'Thumbnail', 'Camera', 'Event time', and 'Description'. The table lists four vehicles detected on 2021-03-04 at 08:33:47. The description for each entry includes 'Country', 'Color', and 'Brand'. Below the table, a large video window shows a live camera feed of a road with a yellow bounding box around a blue bus. To the right of the video is a control panel with playback controls and a 'Detailed event information' section.

Thumbnail	Camera	Event time	Description
	192.168.231.215 - Camera - 01	2021-03-04 08:33:47	Country : No Country Color : BLUE Brand : Mazda 3
	192.168.231.215 - Camera - 01	2021-03-04 08:33:47	Country : No Country Color : BLUE Brand : Daf
	192.168.231.215 - Camera - 01	2021-03-04 08:33:47	Country : DNK Color : GRAY Brand : Mercedes-benz C1A_dash
	192.168.231.215 - Camera - 01	2021-03-04 08:33:47	Country : No Country Color : GREEN Brand : Daf

# Integración con VMS

CONFIDENTIAL



The screenshot displays the Milestone XProtect Smart Client interface. At the top, there are tabs for 'Live', 'Playback', 'Search', 'Alarm Manager', and 'System Monitor'. The 'Search' tab is active, showing '55 results'. On the left, there are search filters for 'Start' (AM 9:08 to AM 11:08 on 2021-08-11) and 'Selected camera' (Hanwha Techwin PND-A9081RF). A 'Wisenet Road AI' filter is applied, showing a color selection and a list of regions (AL, AD, AM, AU, AT, AZ, BY, BE, BA, BG, CA, LE). The main area contains a grid of video thumbnails, each with a timestamp and camera ID. On the right, a detailed view of a specific event is shown, including the camera name 'Hanwha Techwin PND-A9081RF (192...)', start time '2021-08-11 09:11:05', and vehicle details like 'Color: GRAY' and 'Type: CAR'.





# **Solución LPR de alta velocidad**

# Cámara LPR de alta velocidad- TNO-7180R

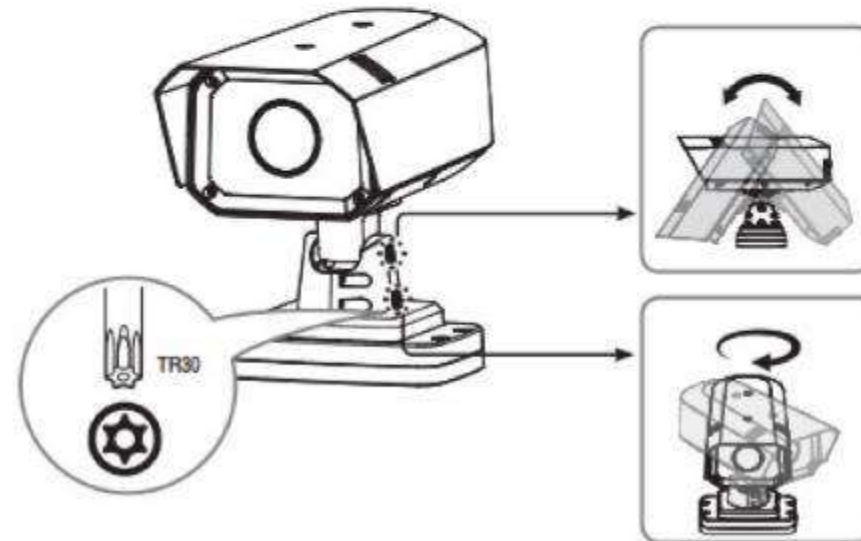
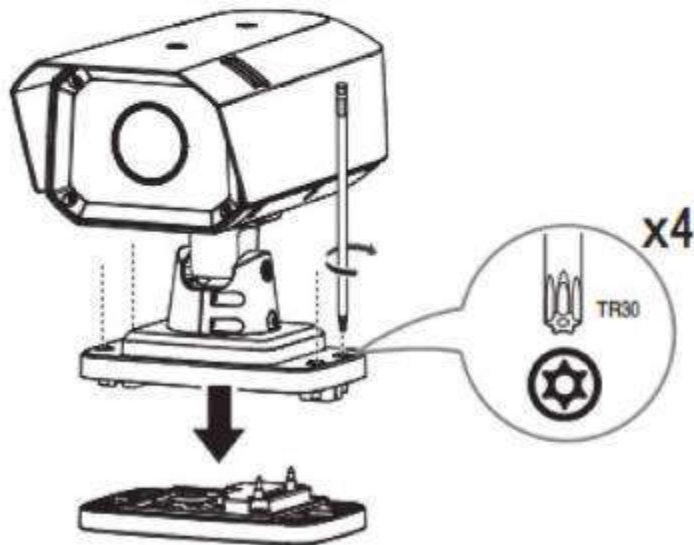
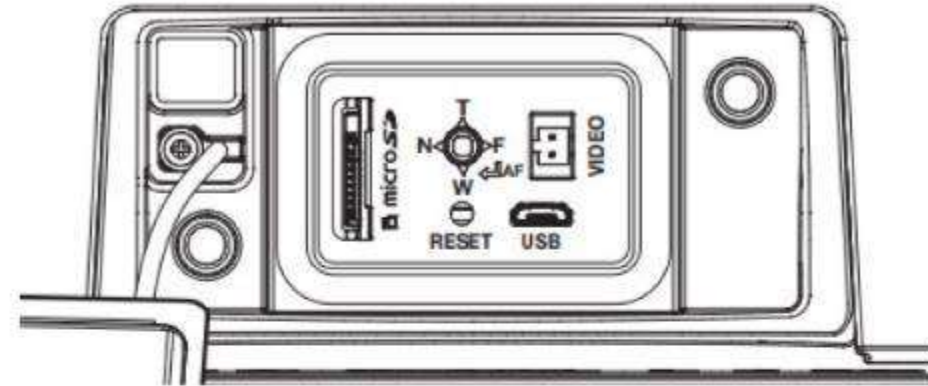
## Cámara LPR dedicada con aplicación Edge LPR

- Cámara LPR dedicada de alta velocidad (TNO-7180RLP)
- Sensor CMOS de obturador global de 3MP
- Hasta 124MPH con obturador global, IR de largo alcance integrado
- Lente zoom 18x 1 / 1.8 " (6,8 ~ 120 mm)
- Cobertura de 2 carriles, alcance de hasta 165 pies
- IR adaptable para placas de matrícula reflectantes y no reflectantes
- Aplicación de LPR en el borde con MMCR (marca, modelo y color)
- Inyector HPOE con SFP incluido alarma de 12 V CC
- E / S, E / S de audio, RS485
- Terminal de conexión a tierra de iluminación
- Dimensión del producto WHD: 4.6 "x 4.65" x 13.5 " / 10.15Lbs
- Cronología Diciembre de 2021 (SRA)



# Fácil instalación

- USB para nstalación Wisenet
- Salida de video analógico
- Joystick de zoom / enfoque
- Placa base para una fácil instalación
- Ajustes de inclinación y giro
- Conexiones en la base





Max. zoom (Object at 200ft distance)



Max. zoom (Number plate at 200 ft distance.)

# WISENET Audio Solutions



# ¿Cómo se mide el sonido?

El sonido viaja en ondas. La intensidad de la energía que producen estas ondas sonoras se mide en unidades llamadas decibeles (dB). El nivel de decibeles de audición más bajo es 0 dB, lo que indica un silencio casi total y es el sonido más suave que puede escuchar el oído humano. En términos generales, cuanto más fuerte sea el sonido, mayor será el número de decibeles.

- **Susurro:** 30 dB
- **Conversación normal:** 60 dB
- **Cortacésped:** 90 dB
- **Cine:** 80-100 dB
- **Música en vivo:** 100-115 dB



El decibel (dB) es una unidad logarítmica que se utiliza para medir el nivel de sonido.

Incremento de 3 dB = 2 x Potencia

Incremento de 10 dB = 10 x Potencia

TID 600R (Videoportero IP): 85dB desde 0,5 metros

TMIS-1: 90dB

TCIS-2 y 3 a 95dB (dúplex abierto)

TCIS-2 y 3 a 105dB ( Half Duplex)

Open Duplex = conversación de audio bidireccional

Half Duplex% 3D = conversación de audio unidireccional (Walkie Talkie, megafonía)

Altavoces de pared: 97dB (PoE: 7 Watt) y 100dB (PoE +: 15 Watt)

Altavoces de techo: 100dB (PoE: 7 Watt) y 103DB (POE +: 15 Watt)

Altavoz de bocina: 110dB preliminar

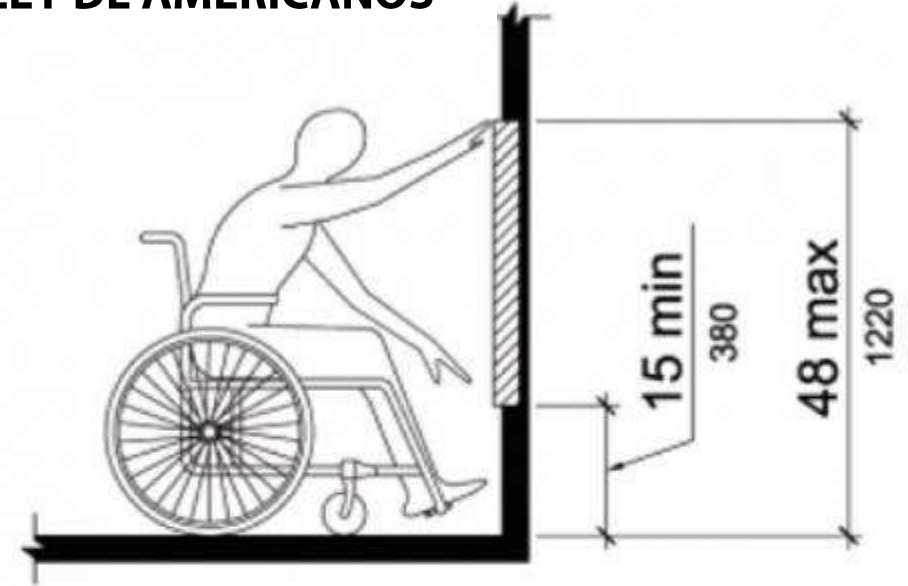
# Cómo se reduce el sonido con la distancia desde una fuente puntual

Por cada duplicación de la distancia, el nivel de sonido se reduce en 6 decibeles (dB) (por ejemplo, moviéndose de 10 a 20 metros de una fuente de sonido). Pero la próxima reducción de 6dB significa pasar de 20 a 40 metros, luego de 40 a 80 metros para una reducción adicional de 6dB.

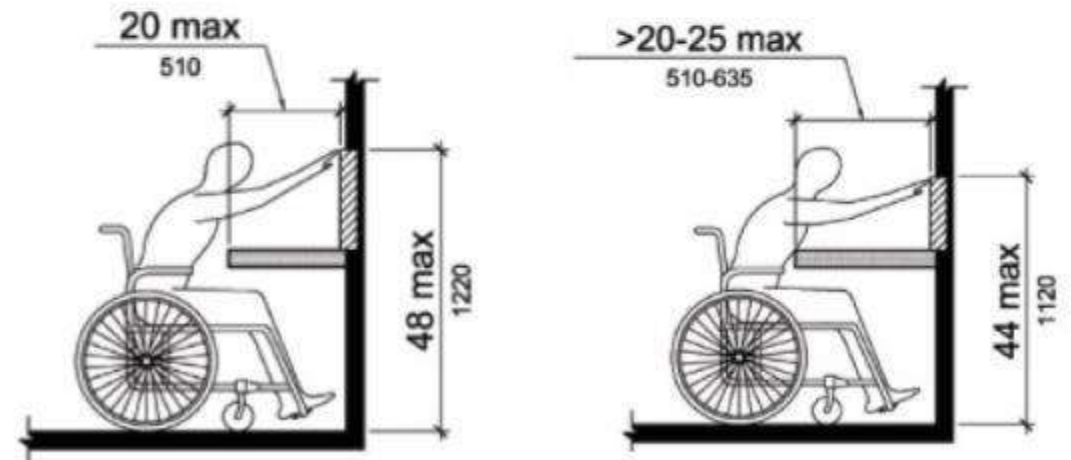


## REQUISITOS PARA EL MONTAJE DEL INTERCOMUNICADOR DE LA LEY DE AMERICANOS CON DISCAPACIDADES (ADA)

**Sin obstrucciones.** Cuando el alcance hacia adelante no esté obstruido, el alcance alto hacia adelante será de 48 pulgadas (1220 mm) como máximo y el alcance bajo hacia adelante será de 15 pulgadas (380 mm) como mínimo sobre el piso o el suelo de acabado.



**Alcance alto obstruido.** Cuando haya un gran alcance hacia adelante sobre una obstrucción, el espacio libre del piso se extenderá debajo del elemento por una distancia no menor a la profundidad de alcance requerida sobre la obstrucción. El alcance alto hacia adelante será de 48 pulgadas (1220 mm) como máximo, donde la profundidad de alcance es de 20 pulgadas (510 mm) como máximo. Cuando la profundidad de alcance exceda las 20 pulgadas (510 mm), el alcance alto hacia adelante será de 44 pulgadas (1120 mm) como máximo y la profundidad de alcance será de 25 pulgadas (635 mm) como máximo.



# IP Video Intercom



- Lente fija de 1,6 mm: HFOV 180, VFOV 114 \*
  - Longitud visible en infrarrojos 5 m
  - Micrófono y altavoz integrados: 85 dB de salida de altavoz a 0,5 m.
- Cancelación de eco y reducción de ruido
- Soporte SIP 2.0: Integración con sistemas VoIP
  - Llamada sin contacto, Interruptor antisabotaje incorporado
- Temp. y humedad: -30 ° C- + 55 ° C (-54 ° F-99 F), Menos del 95% de HR
- PoE / 12VDC Máx. Salida de relé 550mA con adaptador 2A 12VDC
  - IP65, IK08, NEMA4X



# TID-600R Specification

	TID-600R
Imaging Device	1/2.8" 2MP CMOS
Resolution	1920x1080 to 320x240
Max. Framerate	H.265/H.264: Max. 60fps, MJPEG: Max. 30fps,
Focal Length / FoV	1.6mm fixed focal F1.6 / H: 180°, V: 114°
IR Viewable Length	5m
Backlight Compensation	BLC, HLC, WDR(150dB), SSSR
Audio streaming	Two-way(Full duplex)/one-way selectable, Echo cancellation and noise reduction
Analytics	Directional detection, Motion detection, Appear/Disappear, Enter/Exit, Loitering, Tampering, Virtual line, Audio detection, Shock detection, Sound classification
Alarm I/O	Input 2ea / Output 1ea, Tampering switch Relay out 1ea (Max. 550mA with 2A 12VDC adapter)
SIP(Session Initiation Protocol)	SIP 2.0(RFC 3261 and companion RFCs)
Operating Temp./Humidity	-30°C~+55°C / Less than 95% RH
Certification	IP65, IK08, NEMA4X
Input Voltage	PoE, 12VDC
Color / Material	Dark gray / Aluminum
Dimension / Weight	49 x 165 x 48mm (1.93x6.50x1.89") / 490g

Lente de la cámara

Altavoz

Sensor ToF y  
LED IR

Boton de  
llamada

Estado  
del LED

Micrófono



# Apariencia



Front



Back



Side

TID-600R

# Apariencia

WISENET



TID-600R + SBC-165W (skin cover)



TID-600R + SBS-165TM (Tilt mount)



# Apariencia

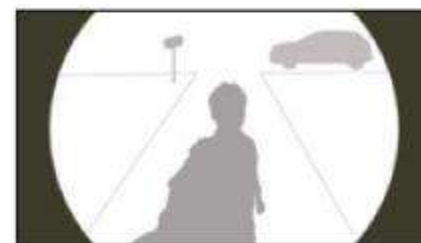
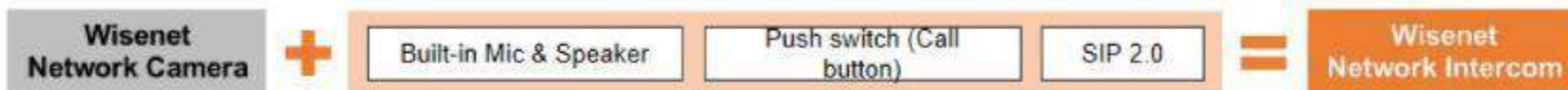


TID-600R + SHS-165F (Flush mount)

(Left) Dark gray cover

(Right) White cover

# Concepto: comparado con una cámara



**Vista frontal**  
180° HFoV, 16:9 ratio  
(Fisheye lens)

**Altavoz incorporado**  
= Audio out + speaker

**Boton de llamada**  
= Alarm in + push switch  
→ New SUNAPI protocols  
(CallRequest and etc)

**Micrófono incorporado**  
= Audio in + mic  
with echo cancellation  
& noise reduction

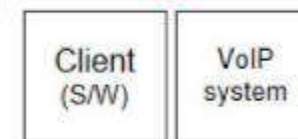


**Interruptor de manipulación incorporado**

= Alarm in + switch  
→ New SUNAPI protocols

**Retransmitir**

= Alarm out with power  
→ Alarm out NO. 2 (NO/NC)



**SUNAPI / ONVIF**  
+ **SIP** (Session Initiation Protocol)  
→ able to use  
SIP S/W or devices simultaneously  
with SUNAPI/ONVIF client



# Dónde usarlo



**Formato delgado**  
**Instalación de mullición**

Install with PoE extender camera



Handover to Other camera



**Calidad superior**  
**150 dB WDR**  
**85 dB SPL**



**Llamada sin contacto**  
**Sin contacto físico**



# Características

## Integración con dispositivos SIP y llamadas sin contacto

### • Soporte de protocolo SIP 2.0

- Integración con sistemas VoIP y IP PBX.  
SIP (Protocolo de inicio de sesión) es un protocolo de señalización utilizado para aplicaciones de mensajería, video y voz.
- RFC 3261 (estándar base SIP), RFC 3515 (referencia SIP), RFC 2976 (información SIP), SIP usando TLS, RFC 5630 (esquema SIPS URI), RFC 2833 (DTMF)

### • Llamada sin contacto:

realización de llamadas sin contacto físico con el botón de llamada

- Prevención de la transmisión de enfermedades a través de las manos.
- Coloque una mano a 2-15 cm del sensor frontal y espere un segundo.
- Esta función se puede habilitar / deshabilitar.
- Iluminación LED de bienvenida: estado cuando se detecta un objeto dentro de los 80 cm o 31 pulgadas

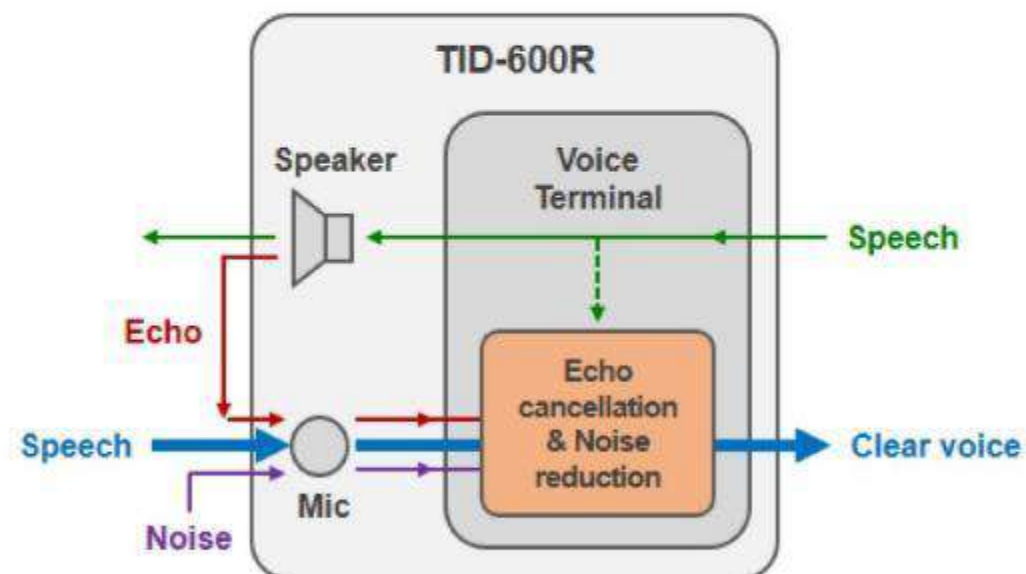


# Características

## Conversación bidireccional full duplex con sonido claro

- **Cancelación de eco y reducción de ruido**

- Sonido claro mediante cancelación activa de eco y reducción de ruido



- **Altavoz**

- máx. 85dB a una distancia de 0.5 m, que es una potencia de altavoz lo suficientemente alta para entornos comerciales y residenciales promedio

110dB	Car horn, Chain saw
100dB	Handheld drill, Subway platform
90dB	Welder, Inside a noisy factory
80dB	Heavy Traffic / Noisy restaurant
50~60dB	Quiet Office, Normal conversation

← TID-600R

< Source >

<https://pulsarinstruments.com/en/post/decibel-chart-noise-level>

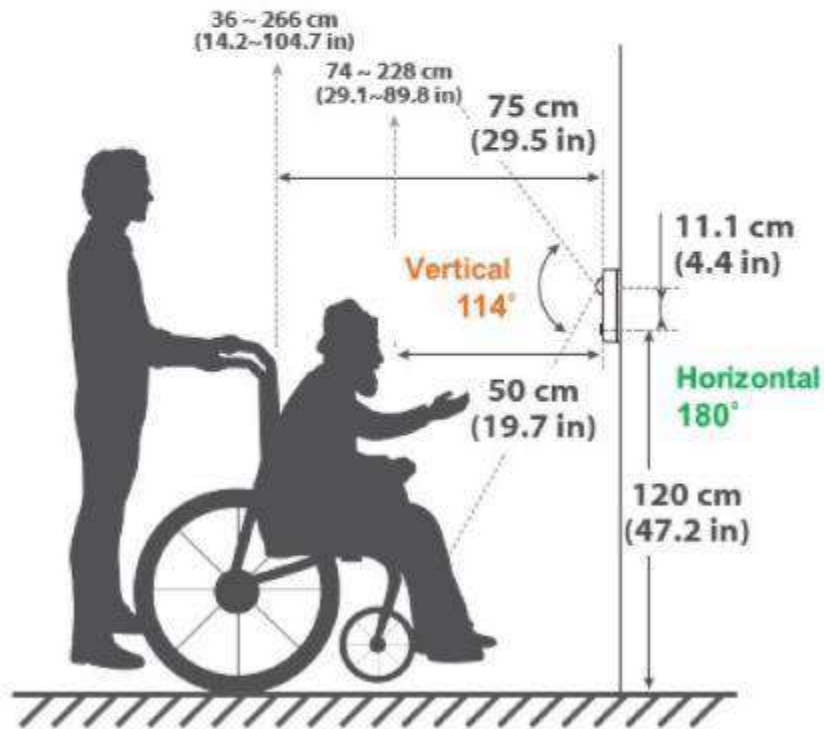
<https://www.healthlinkbc.ca/health-topics/tf4173>

# Características

## Calidad de video optimizada y amplio campo de visión para la entrada

- **Campo de visión amplio:**

- Horizontal 180°, vertical 114° FoV
- Longitud visible por infrarrojos: 5 m (16,4 pies, 196,8")



- **Calidad de video:**

- Video potente de 150dB WDR a contraluz
- Imagen nocturna clara con LED IR y reducción de ruido



Day  
: Color, WDR On



Night  
: B/W, IR On

# Características

## Cerraduras eléctricas de control e interruptor de manipulación incorporado

### • Salida de relé de 12 V CC

- Puerto de salida de relé de soporte para cerraduras eléctricas que utilizan 12 V CC.



#### Electric door strike

*Input power of typical door strikes sold in the market*  
: 12VDC, 200~320mA



#### Magnet electric lock

*Input power of typical magnet locks sold in the market*  
: 12VDC, 100~520mA

**<Nota>** El relé no funciona cuando TID- El 600R se alimenta únicamente con un conmutador PoE. Se requiere un adaptador de 12VDC para usar la salida de relé de potencia. Max. La salida de 550 mA está disponible con un adaptador de 2 A y 12 V CC. consumo de TID-600R)

### • Interruptor de manipulación

El interruptor de manipulación incorporado se puede usar para detectar si está abierto incorrectamente

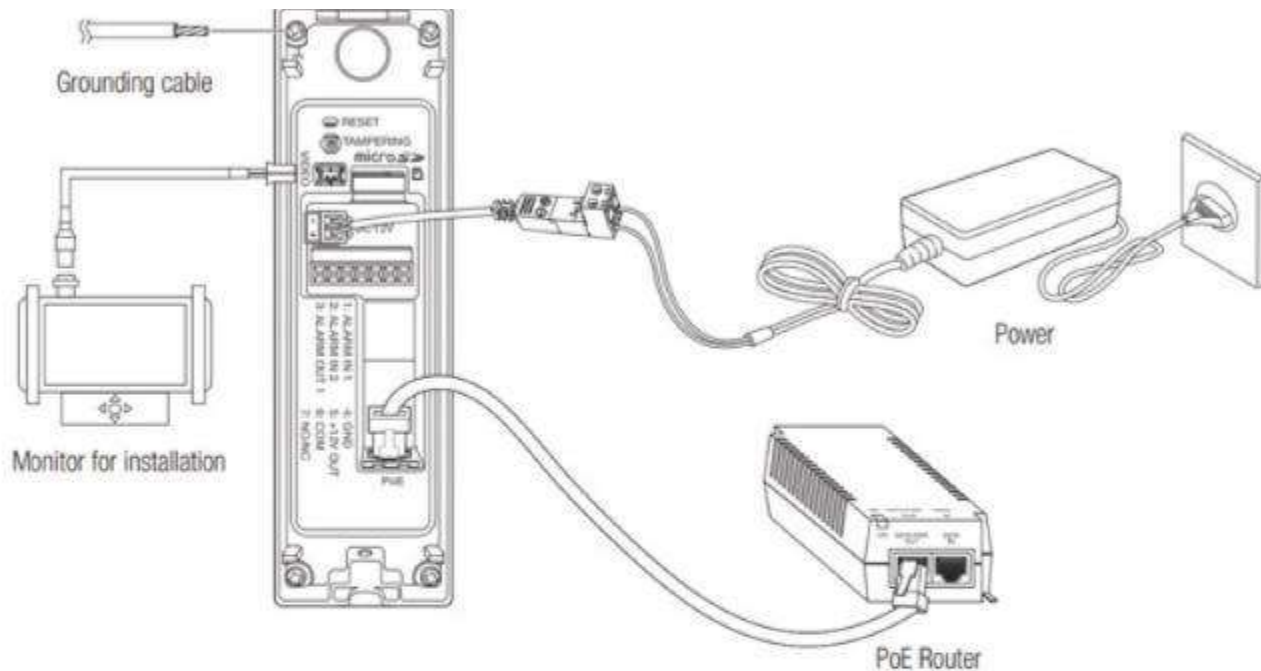


### • Indicador de estado LED de color

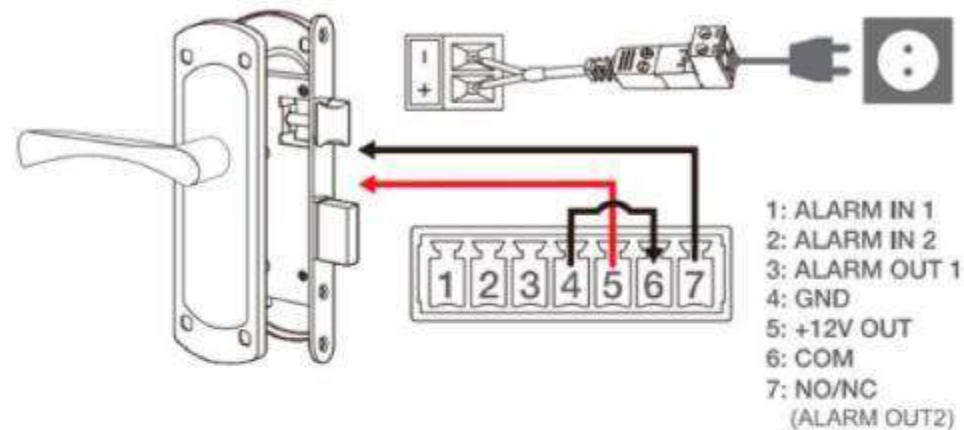


Color	Type	Status
Blue	Steady / Sensor detected (Welcome)	Idle
	Blink	Call button pushed & call waiting
	Slow blink	Calling
Green	Steady	Relay activation
Red	Steady	Booting up
	Blink	Comm. error
White	Steady	F/W update

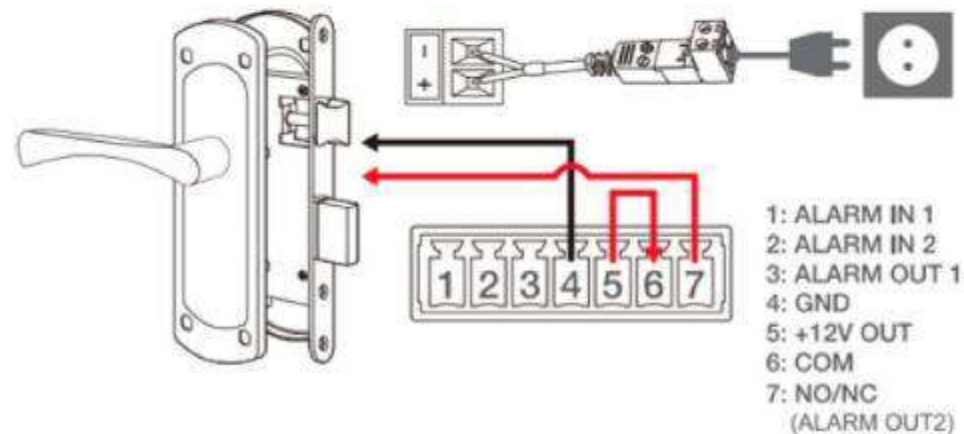
# Características



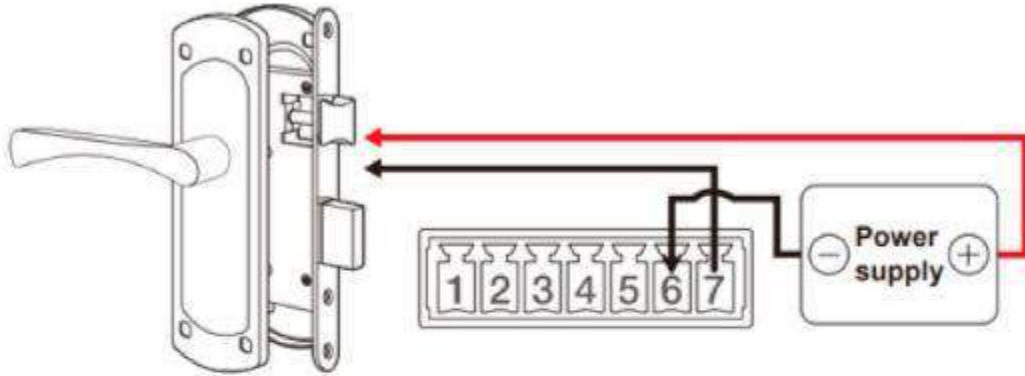
## Door Strike (NO)



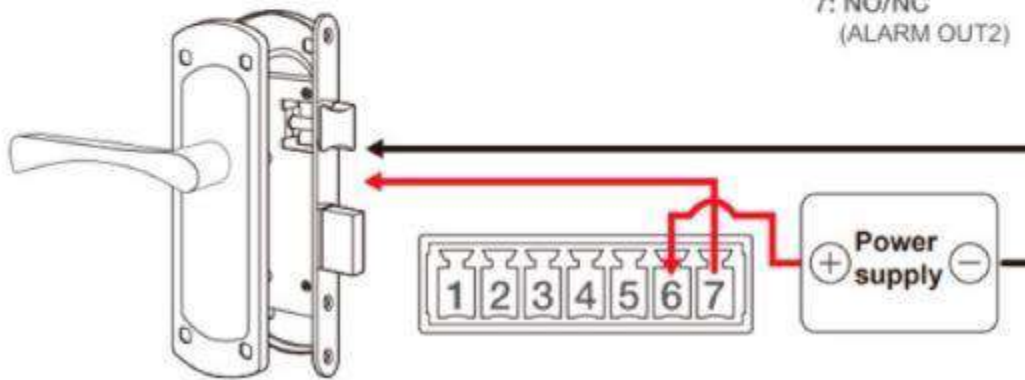
## Maglock (NC)



# Características



- 1: ALARM IN 1
- 2: ALARM IN 2
- 3: ALARM OUT 1
- 4: GND
- 5: +12V OUT
- 6: COM
- 7: NO/NC  
(ALARM OUT2)



# Características

## Varias analíticas de video

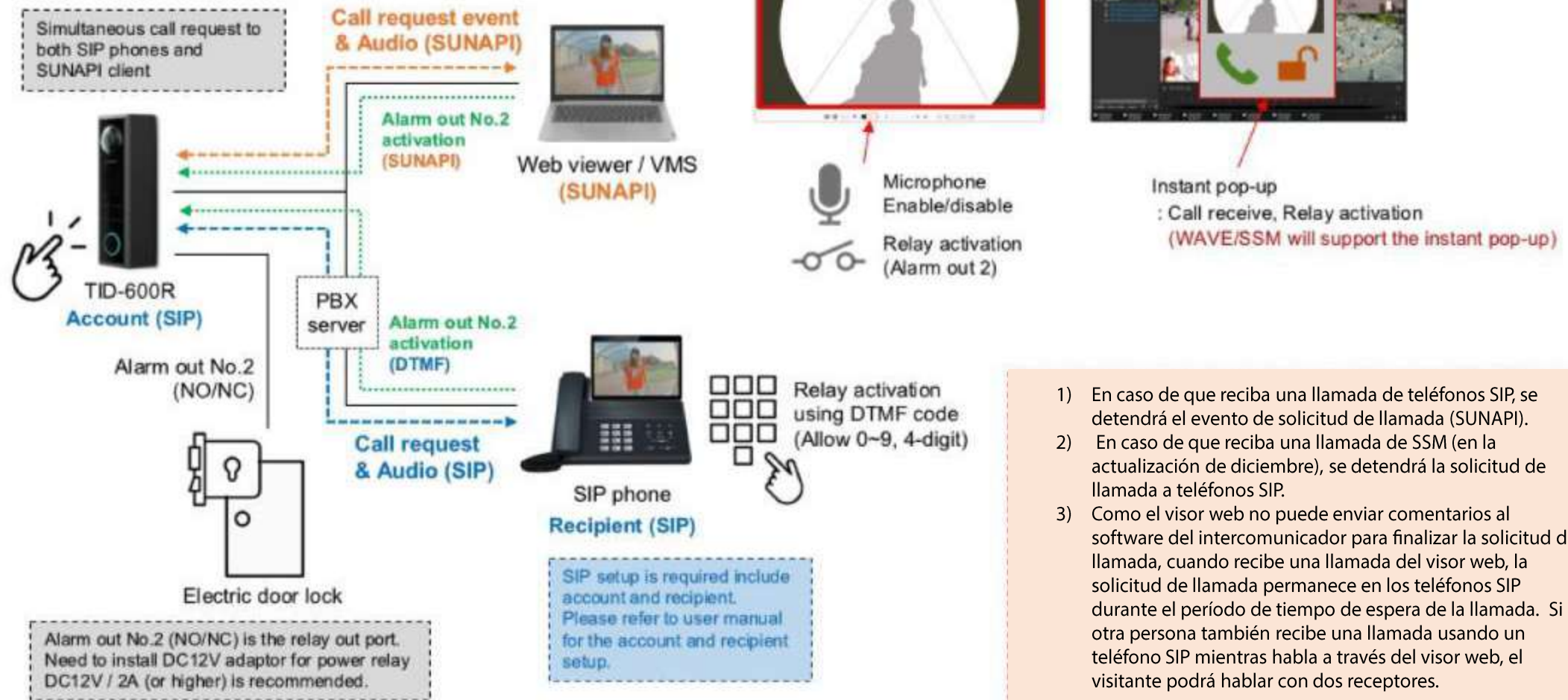
- Analíticas compatibles

<b>Analíticas de video</b>	Aparecer, Desaparecer, Merodeo, Línea virtual, Entrar / Salir, Detección direccional
<b>Detección</b>	Detección de movimiento, Detección de audio, Detección de golpes



# Concepto: cómo funciona

## flujo de llamadas



- 1) En caso de que reciba una llamada de teléfonos SIP, se detendrá el evento de solicitud de llamada (SUNAPI).
- 2) En caso de que reciba una llamada de SSM (en la actualización de diciembre), se detendrá la solicitud de llamada a teléfonos SIP.
- 3) Como el visor web no puede enviar comentarios al software del intercomunicador para finalizar la solicitud de llamada, cuando recibe una llamada del visor web, la solicitud de llamada permanece en los teléfonos SIP durante el período de tiempo de espera de la llamada. Si otra persona también recibe una llamada usando un teléfono SIP mientras habla a través del visor web, el visitante podrá hablar con dos receptores.

# Creación de la cuenta

Setup > Intercom > Account

The screenshot displays the 'Account' management page. At the top, there are 'Add' and 'Delete' buttons. Below is a table with columns: Select, Use, Name, User ID, Domain name, Transport mode, and Status. Two accounts are listed: one with Name 'peer-to-peer' and User ID 'peer-to-peer', and another with Name '2008' and User ID '2008'. The '2008' account is selected. Below the table is a 'Video profile' section with fields for Name, Codec, Resolution, Frame rate, and Crop encoding. An 'Add account' dialog box is overlaid on the bottom right, showing fields for Name, User ID, Authentication ID, Password, and Domain name. A red dashed box highlights the input fields in the dialog.

Select	Use	Name	User ID	Domain name	Transport mode	Status
<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	peer-to-peer	peer-to-peer	192.168.212.49	UDP	Available 192.168.212.49
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2008	2008	192.168.212.16	UDP	Available 192.168.212.16

- 1) Haga clic en 'Agregar'.
- 2) Ingrese la información de la cuenta.
  - El ID de usuario es el número de extensión.
  - El nombre de dominio es la dirección IP del servidor SIP.
- 4) Marque "Usar" para la cuenta a usar.
- 5) Después de agregar una cuenta y 'Aplicar', haga clic en 'Actualizar' para verificar el estado.

- Hay hasta 5 cuentas disponibles que incluyen la cuenta de igual a igual predeterminada.
- La cuenta predeterminada no se puede eliminar ni desactivar.
- Solo se puede usar una cuenta. (se puede marcar)

Para utilizar Secure SIP (SIPS, SIP RFC 3261)

- 1) Compruebe si otros dispositivos SIP conectados incluyen el servidor PBX compatible con SIPS.
- 2) Seleccione TLS para el modo de transporte en la configuración avanzada.
- 3) Ingrese 'sips' en la dirección IP del destinatario (consulte la siguiente diapositiva n.º 2)

# Configuración del destinatario (SIP)

Setup > Intercom > Recipient > Recipient list

Recipient

Call request

Single  Group (Parallel forking)

2007

Recipient list

Group All 1 2 3 4 5

Select	Name ▲	SIP address ▲	Type ▲	Group				
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	p2p	sip:192.168.212.48	PeerToPeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2007	sip:2007@192.168.212.16	Registrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Add recipient

Name

SIP address

Type

Group

Group 1  
 Group 2  
 Group 3  
 Group 4  
 Group 5

Peer-to-peer / Registrar

- 1) Haga clic en 'Agregar'.
  - 2) Ingrese la información del destinatario
  - 3) En caso de utilizar una llamada de grupo (bifurcación paralela), marque la casilla del número de grupo que desea asignar.
  - 4) Elija el destinatario para llamar. El número de grupo se mostrará si se selecciona la llamada de grupo.
- Hay disponibles hasta 30 destinatarios y 5 grupos

## Peer-to-peer

Formato de dirección SIP

- punto a punto sip: (dirección IP)
- sip: prefijo básico como http: // | dirección
  - IP: dirección IP del ejemplo de teléfono VoIP) sip: 192.168.212.48

Registrador (cuando se utiliza el servidor PBX)

Formato de dirección SIP

sip: (ID de usuario) @ (dirección IP)

- sip: prefijo básico como http: //
- ID de usuario: ID de usuario del teléfono VoIP
- Dirección IP: dirección
- IP del servidor que Ejemplo de teléfono VoIP conectado) sip: 2007@192.168.212.48

# Compatibilidad

## Compatible con VMS y NVR

	Status
WAVE	En progreso
Genetec	Compatible con Sipelia
Milestone	Plan

## Dispositivos sip probados

	Brand / Model name
Phones	SIP phones from Cisco (CP-8845, CP8865), Grandstream (GXV3370, GXV3380), Yealink (T58A)
Software	Asterisk PBX software, (TBD: Genetec Sipelia)
PBX server	Grandstream, Freepbx, Cisco

# Comparación de imagen

@ 06:00



**TID-600R**  
**(Color, WDR)**



**Competitor's Non-IR 2MP intercom**

# Comparación de imagen

@ 09:00



**TID-600R**  
**(Color, WDR)**



**Competitor's Non-IR 2MP intercom**

# Comparación de imagen

@ 12:00



**TID-600R**  
**(Color, WDR)**



**Competitor's Non-IR 2MP intercom**

# Comparación de imagen

@ 15:00



**TID-600R**  
**(Color, WDR)**



**Competitor's Non-IR 2MP intercom**



# Comparación de imagen

@ 17:00



**TID-600R**  
(Color, WDR)



**Competitor's Non-IR 2MP intercom**

# Comparación de imagen

@ 20:00



TID-600R  
(Color, WDR)



Competitor's Non-IR 2MP intercom

# Comparación de imagen

@ 20:30



TID-600R  
(B/W, IR On)



Competitor's Non-IR 2MP intercom

# Comparación de imagen

@ 23:00



TID-600R  
(B/W, IR On)



Competitor's Non-IR 2MP intercom

# Comparación de imagen

@ 04:00



TID-600R  
(B/W, IR On)



Competitor's Non-IR 2MP intercom

# IP Audio Speakers

# Resumen



- Estarán disponibles bocina, gabinete, altavoz de techo, montaje colgante, micrófono SIP, módulo de audio y servidor de audio
- Compatible con servidores PBX
- Cancelación de eco y reducción de ruido
- Protocolo SIP
- Sincronización de audio integrada hasta 256 altavoces sin servidor - PoE IEEE 802.3af / 802.3at Tipo 1 Clase 3 (máx. 16 W)

**Soporte estándar abierto**  
SIP, SUNAPI, API abierta

**Audio de alta calidad**

- Amplificador de clase D de 30 W integrado
- 100 dB (PoE) y 103 dB (PoE +) Max SPL (altavoces de techo, pared)
- TBA para Max SPL de altavoz de bocina

# Arquitectura y capacidad

## Serverless – Master/Slave Architecture



Hasta 256 dispositivos / 255 grupos / 48 fuentes de sonido  
Transmisión de hasta 20 dispositivos (unidifusión) y 256 dispositivos (multidifusión)

## Server Connection Architecture



Hasta 512 dispositivos / 255 grupos / 48 fuentes de sonido  
Transmisión de hasta 30 dispositivos (unidifusión) y 512 dispositivos (multidifusión)



# Accesorios

SPA-H100B / W - Montaje en poste de altavoz de bocina (incluido)



SPA-C110B / W- Soporte colgante para altavoz de techo (se vende por separado)



# Soluciones en acción: características y sitios para instalación



- Soporte SUNAPI y SIP para montaje en pared y techo para interiores
- Techo 100 dB (PoE) 103 dB (PoE +)
- Pared 97 dB (PoE) 100 dB (PoE +)



- Colgante para interiores
- Soporte SUNAPI y SIP
- 100 dB SPL



- Altavoz de bocina exterior
- Soporte SUNAPI y SIP
- Más de 100 dB SPL



- Servidor de audio hasta 512 altavoces

## Instalación adecuada para

Música de fondo y paginación  
**Mercado/Retail/centro comercial/Fábrica/ Oficina/ Edificio**

Música de fondo y paginación con techo abierto  
**Restaurante / almacén / tiendas minoristas de muebles**

Disuasión de sonido  
**Almacén / Edificio / Tienda / Escuela Gobierno de seguridad de la ciudad**

Gestión de múltiples ubicaciones  
**Franquicias de tienda**

## Dónde usarlo –(Altavoz y gestion de audio)

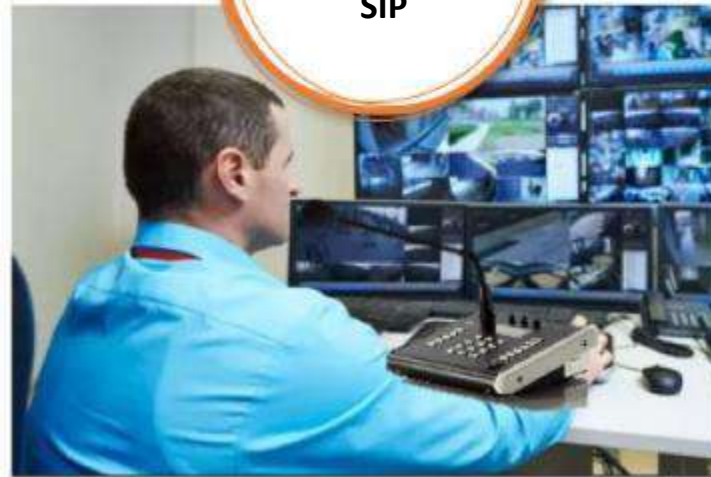


**Paginación**  
De un dispositivo  
SIP

Install with  
PoE extender  
camera



**Reproducción  
automática de  
audio**



**La música  
de fondo  
más fácil**



# Audio Intercom



Model	TMIS-1	TCIS-2	TCIS-3
SPL rated power at 1m	90 dB	95 dB (Open Duplex) / 105 dB (Half Duplex)	95 dB (Open Duplex) / 105 dB (Half Duplex)
Frequency range	200 Hz-7000 Hz	200 Hz-7000 Hz	200 Hz-7000 Hz
10W Speaker	Matches 10W amp for distortion-free broadcast level sound	Matches 10W amp for distortion-free broadcast level sound	Matches 10W amp for distortion-free broadcast level sound
Outputs	12mA as LED drivers	12mA as LED drivers	12mA as LED drivers
PoE (power over Ethernet)	IEEE 802.3af standard (12.95W)	IEEE 802.3af standard (12.95W)	IEEE 802.3af standard (12.95W)
External power supply	24 VDC (16 – 48 V)	24 VDC (16 – 48 V)	24 VDC (16 – 48 V)
Dimensions (HxWxD)	117 x 117 x 39 mm	7.1" x 4.7" x 2.9"	7.1" x 4.7" x 2.9"
SIP Support	YES	YES	YES
UV-resistant	YES	YES	YES
Ingress Protection	IP-42 (Indoor only)	IP-66	IP-66
Impact Rate		IK10 (11 lb from 15.7 inches)	IK08 (4 lb from 11.8 inches)

# Accesorios



Montaje en superficie  
de pared

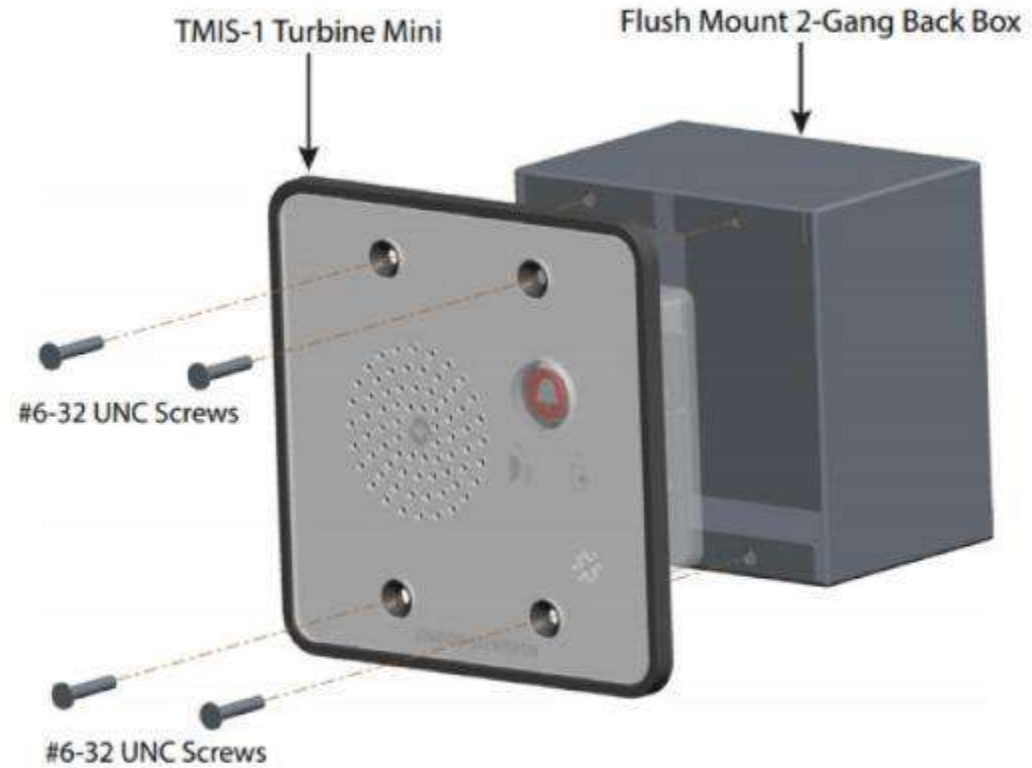
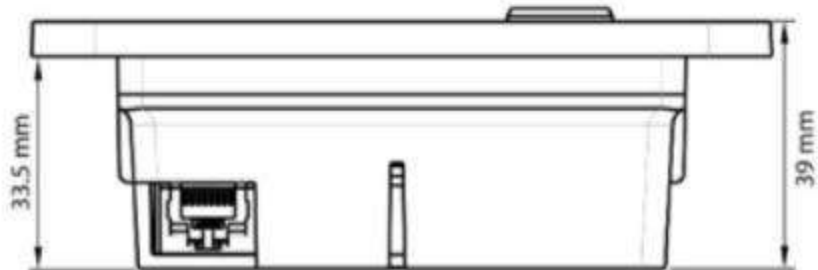
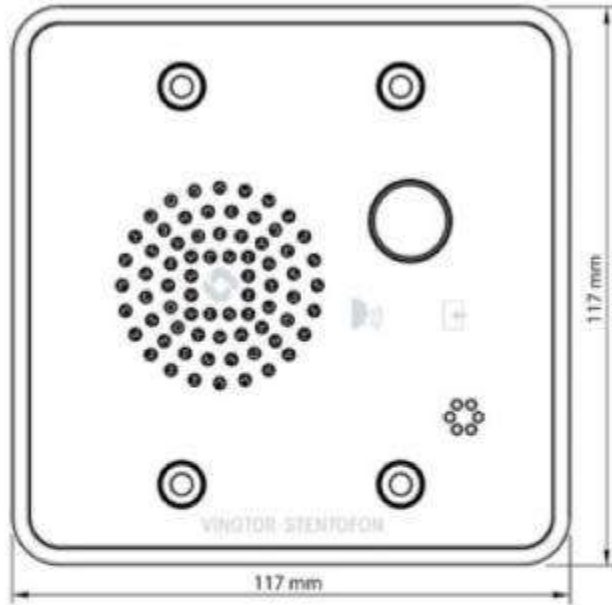
Montaje en superficie  
de pared

Montaje empotrado

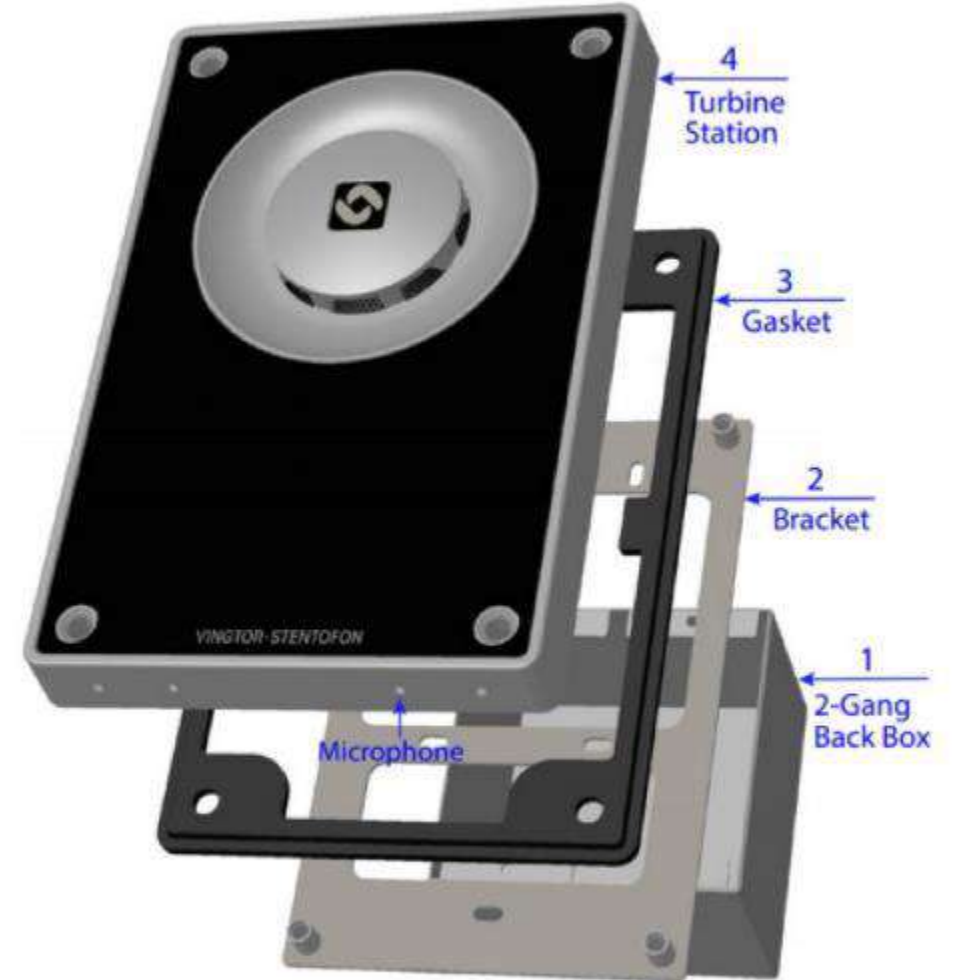
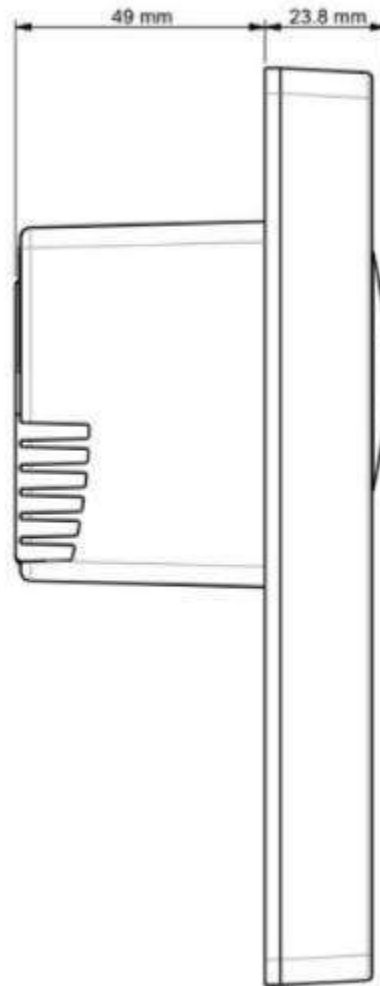
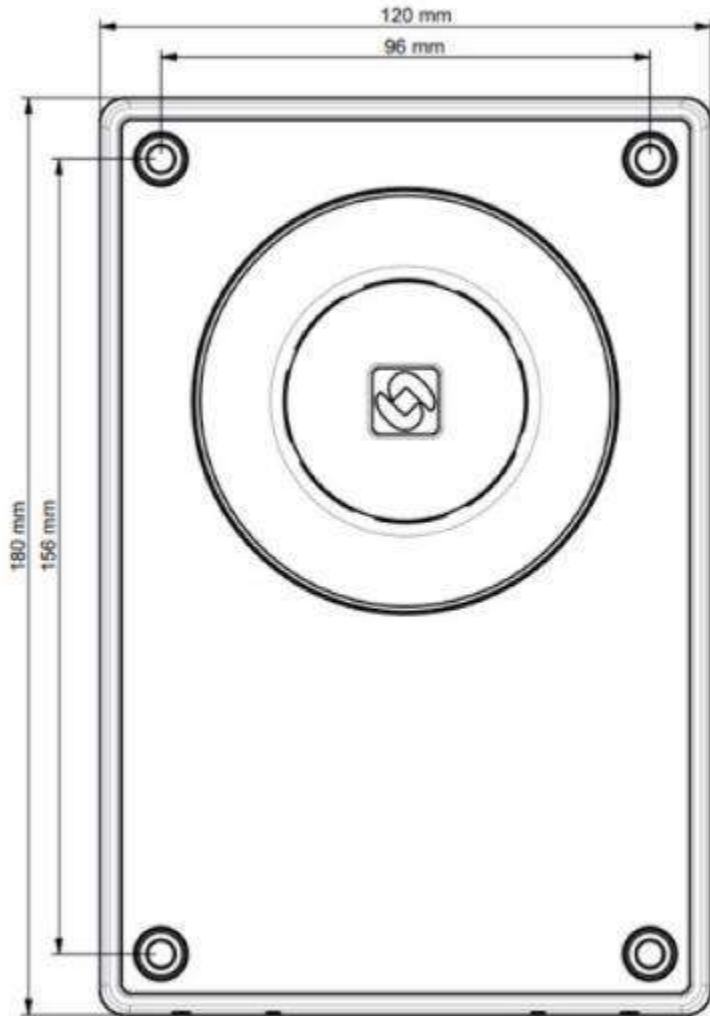
Adaptador de caja de 2  
unidades

Micrófono con pantalla  
de viento

# Compatible con la caja de 2 bandas de tamaño estándar (TMIS-1)



## Compatible con la caja de 2 bandas de tamaño estándar (TCIS- 2/3)







### **Durabilidad**

La serie Turbine Intercom está diseñada para soportar situaciones peligrosas que incluyen fluctuaciones extremas de temperatura, vandalismo, entornos ruidosos, sucios y polvorientos. IP66 IK08 IK10

### **Volumen automático**

Todas las estaciones de la serie Turbine ajustan automáticamente sus niveles de volumen de salida de acuerdo con los niveles de ruido de su entorno ambiental.

### **Control automático de ganancia**

El algoritmo de software desarrollado por Vingtor-Stentofon permite que la estación ajuste automáticamente la ganancia en la voz de la persona que esta hablando, manteniendo efectivamente un nivel de volumen constante para el receptor. El algoritmo de software desarrollado por Vingtor-Stentofon permite que la estación ajuste automáticamente la ganancia.

En la voz de la persona que habla, manteniendo efectivamente un nivel de volumen constante para el receptor, independientemente de la distancia del hablante a la estación. La estación es capaz de manejar audio desde una distancia de hasta 7 m.

### **Cancelación activa de ruido**

Una de las principales ventajas del micrófono con cancelación de ruido es que el usuario no necesita hablar directamente al micrófono, lo que en determinadas circunstancias puede resultar muy poco práctico o la necesidad de hacerlo puede no ser evidente para el usuario ocasional. de más de 36 dB

### **AEC (cancelación automática de eco)**

Evita la retroalimentación de audio incluso a volúmenes altos (95 dB)

### **Llamadas grupales**

Todas las estaciones IP Vingtor-Stentofon pueden enviar y recibir audio de llamadas grupales y se puede enviar desde la mayoría de los teléfonos IP

### **SIP modernos Seguridad de red avanzada**

802.1X y firewall integrado en el intercomunicador





**TCIS-3**  
(Outdoor)



**TCIS-2**  
(Outdoor)



**TMIS-1**  
(Indoor Only)



Door Intercom



Avaya Certified



CISCO Certified



NEC Certified



UL Certified Intercom



Turbine



IP66



Automatic Volume



HD Voice



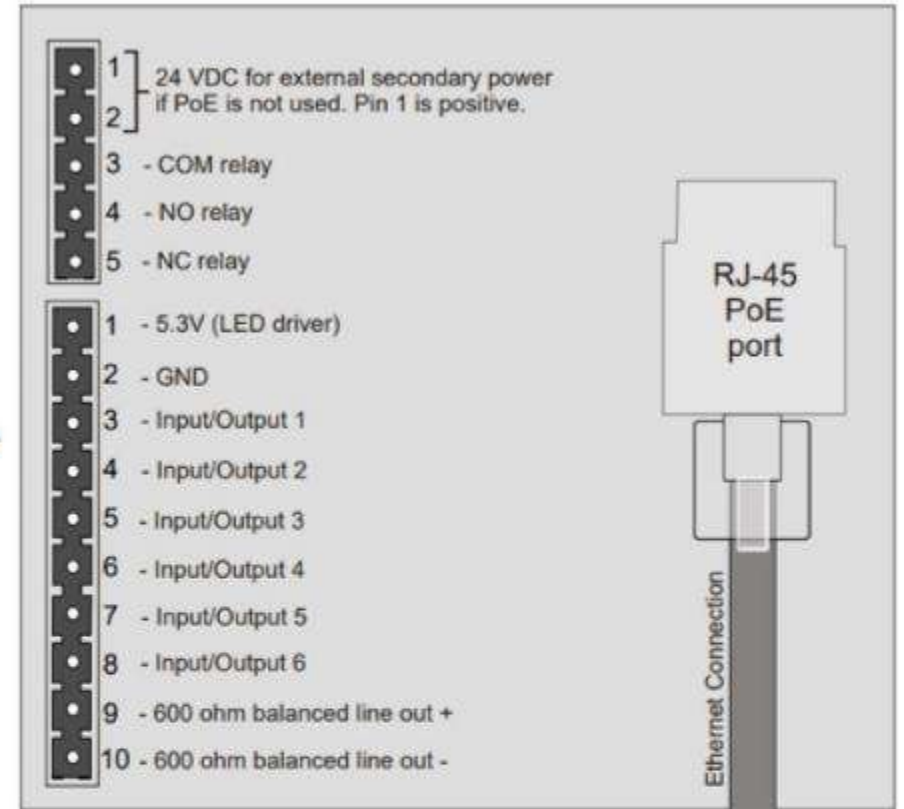
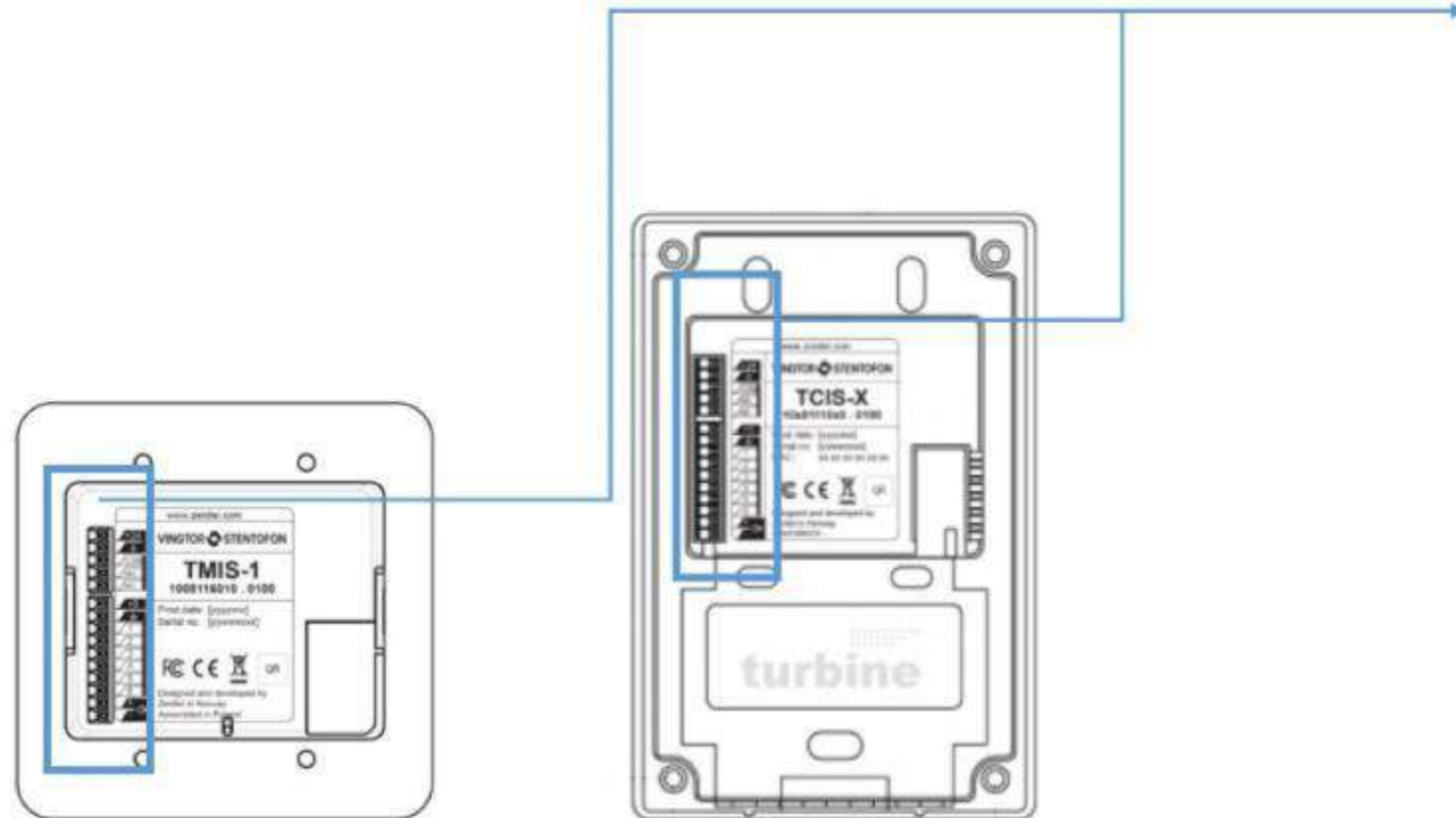
Automatic Gain Control



Active Noise Cancelling

	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●

Ethernet / Power	10/100 Mbps Ethernet RJ-45 port for LAN (uplink) connection. Supports PoE (802.3af). Draws power from either spare line or signal line.
Secondary Power	24 VDC (16 – 48 V) secondary power is provided from an external adapter.
Relays	There is one Double Throw relay contact with 60W switching power. COM, NO, NC contacts are provided. Max: 250VAC/220VDC, 2A, 60W.
Input/Output	6 general purpose I/Os are available. Each I/O can be configured as either button input or LED driver.
Audio Line Out	A balanced 600 ohm audio line out with induction loop signal



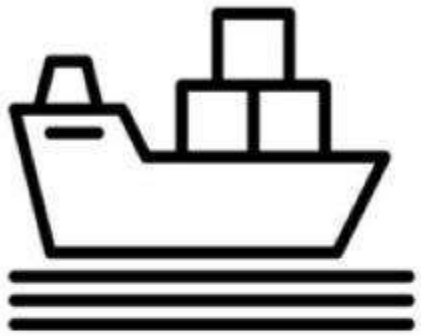
## Certificados especiales

IEC/EN 60945	Marine Equipment (Salty mist / Vibration)
--------------	---

IEC/EN 50155	Railway Application
--------------	---------------------



## Otros casos de uso



Intercomunicador para transbordadores



Lugares cerca del mar



sistemas escolares PA



Intercomunicador de tren



Intercomunicador de fábrica



Estación de tren



Centro comercial

# Uno de los intercomunicadores con mejor calidad de audio del mercado

-Demostración de cancelación de ruido



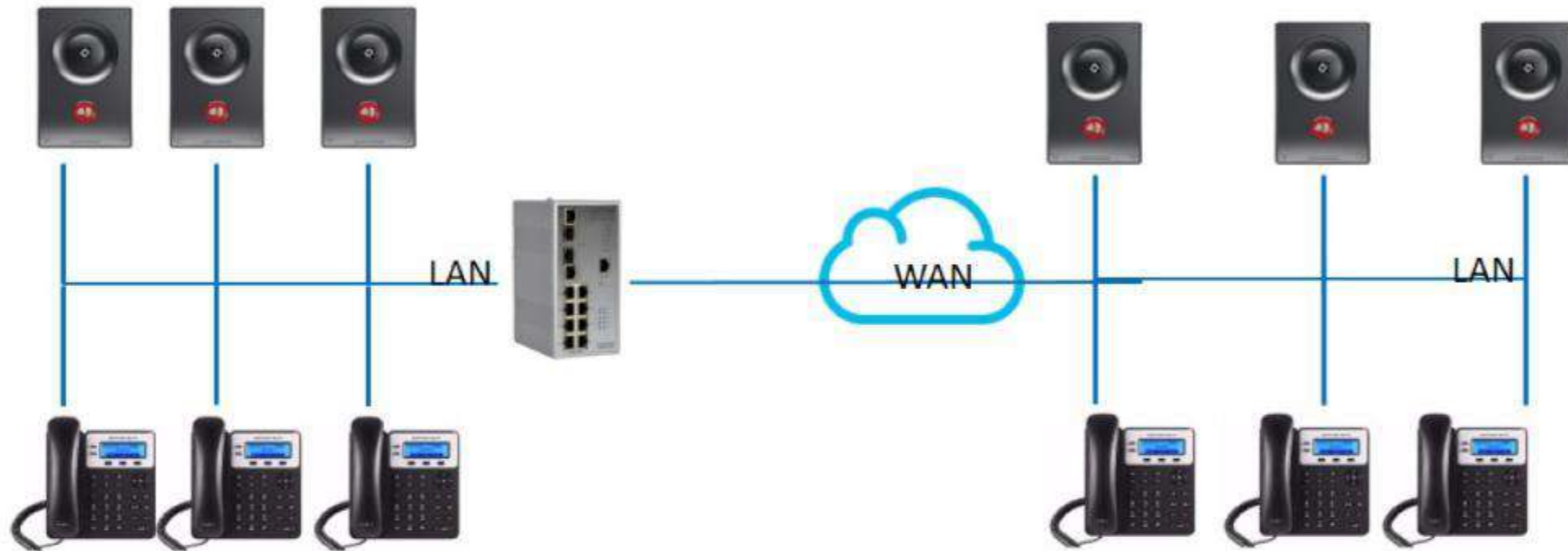
Zenitel Vingtor  
Stentofon Noise  
Cancellation

## Integración SIP: con sistemas telefónicos existentes (con varias funciones)



- Gestión remota
- Llamada grupal
- Desvío de llamadas
- Mensaje de voz
- Anuncio público

## Integración SIP en modo Edge (no se requiere PBX con funciones limitadas)



- Hasta 32 conexiones telefónicas sin licencia
- Máximo hasta 64 conexiones telefónicas con licencia



# Valor conjunto de las cámaras

Cámara con IA



Detección de merodeo



Inicia llamada

Detección de rostro sin máscara



Alerta de reproducción de  
archivos de audio

Cámara POE

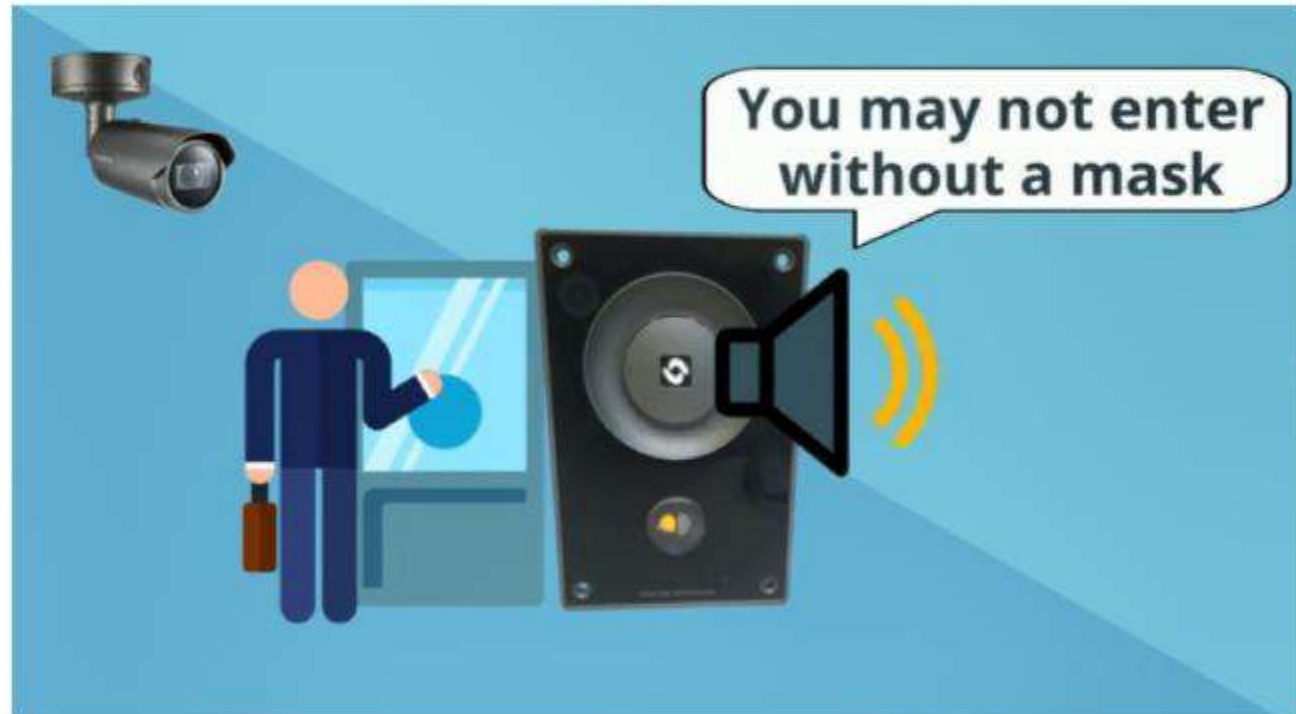


# Audio Intercom-Untact / No Mask



# Reproducción de archivos de audio-IA Integración de la cámara

Alerta de audio automática en la detección de rostro sin máscara

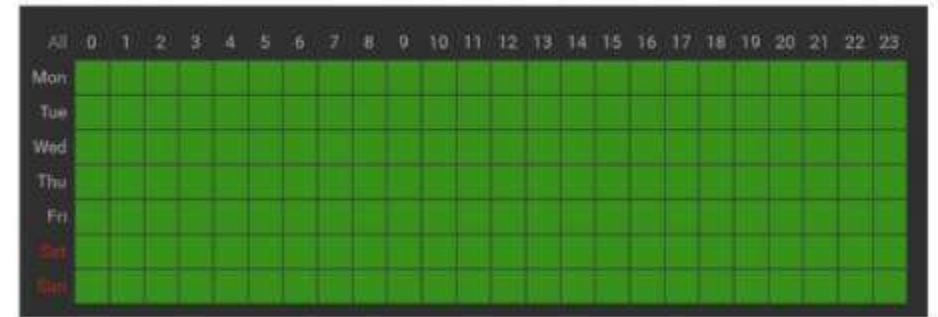


# Reproducción de archivos de audio- otros casos

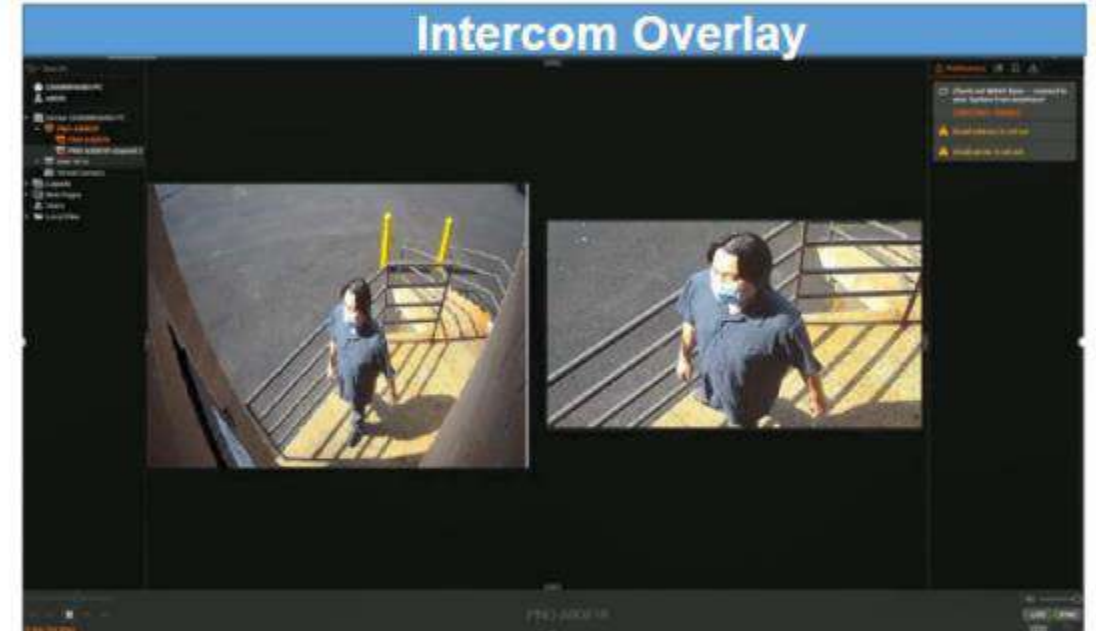
## Reproducción de mensajes de audio fuera de horario



Configure WAVE para activar el archivo de audio en un horario con la limitación de incrementos por hora solamente



# Cambios en la superposición de integración WAVE



Llamada del intercom

Cambios en la superposición de

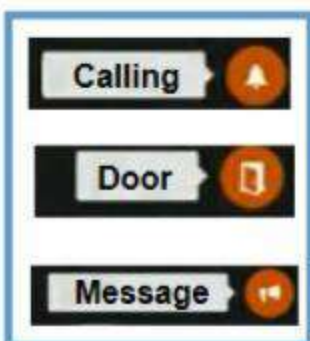
ventana superpuesta de intercom

Ventana superpuesta Vista normal

Cambios en la superposición de

Termina la llamada

## Activadores suaves de integración WAVE

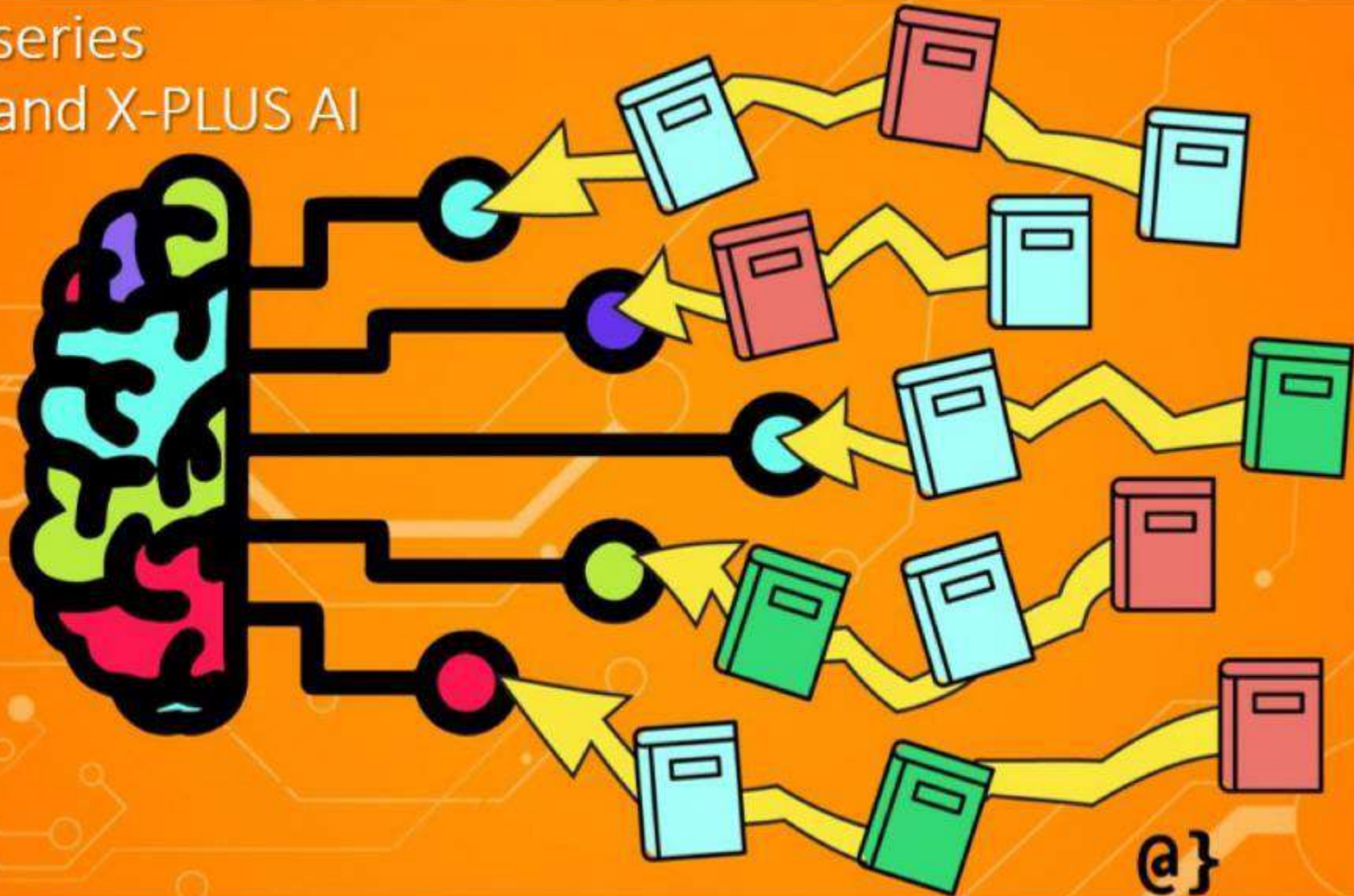


Calling to the intercom trigger

Door open trigger

Manual Audio file playback trigger

Wisenet X series  
X-CORE AI and X-PLUS AI



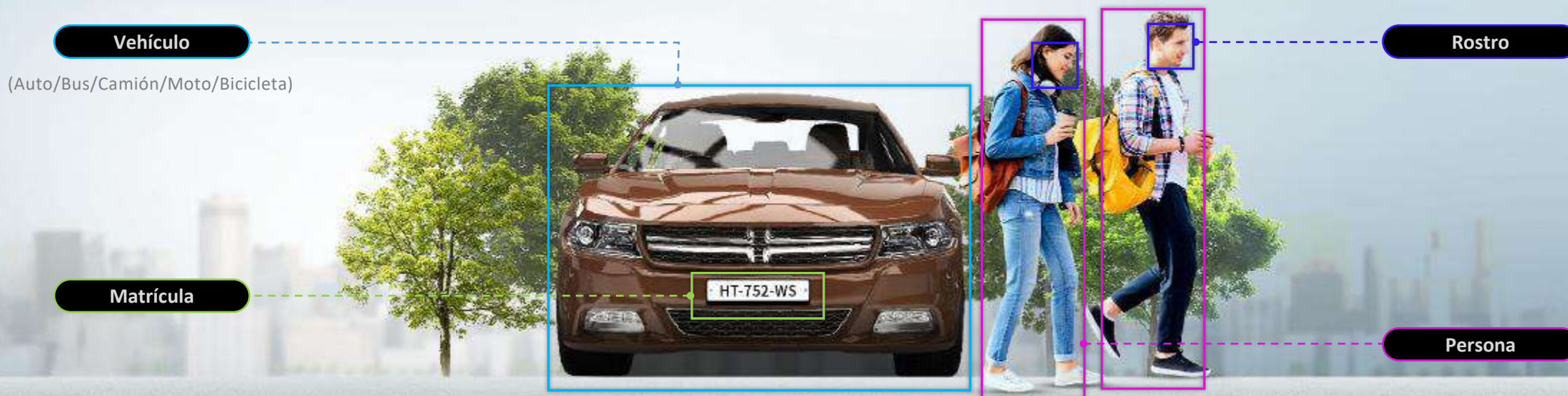
# Wisenet X meets AI



# 1-1. Detección de objetos y atributos

## Detección de objetos

Los Metadatos incluyen información (persona, rostro, vehículo, matrícula) se envía al servidor backend y se utiliza para extraer información sobre eventos específicos. Los operadores pueden buscar eventos de IA en el servidor backend. Esto mejora en gran medida la eficacia de la búsqueda y reduce el tiempo dedicado a buscar eventos. Además, puede reducir las falsas alarmas cuando los operadores estén vigilando la escena.



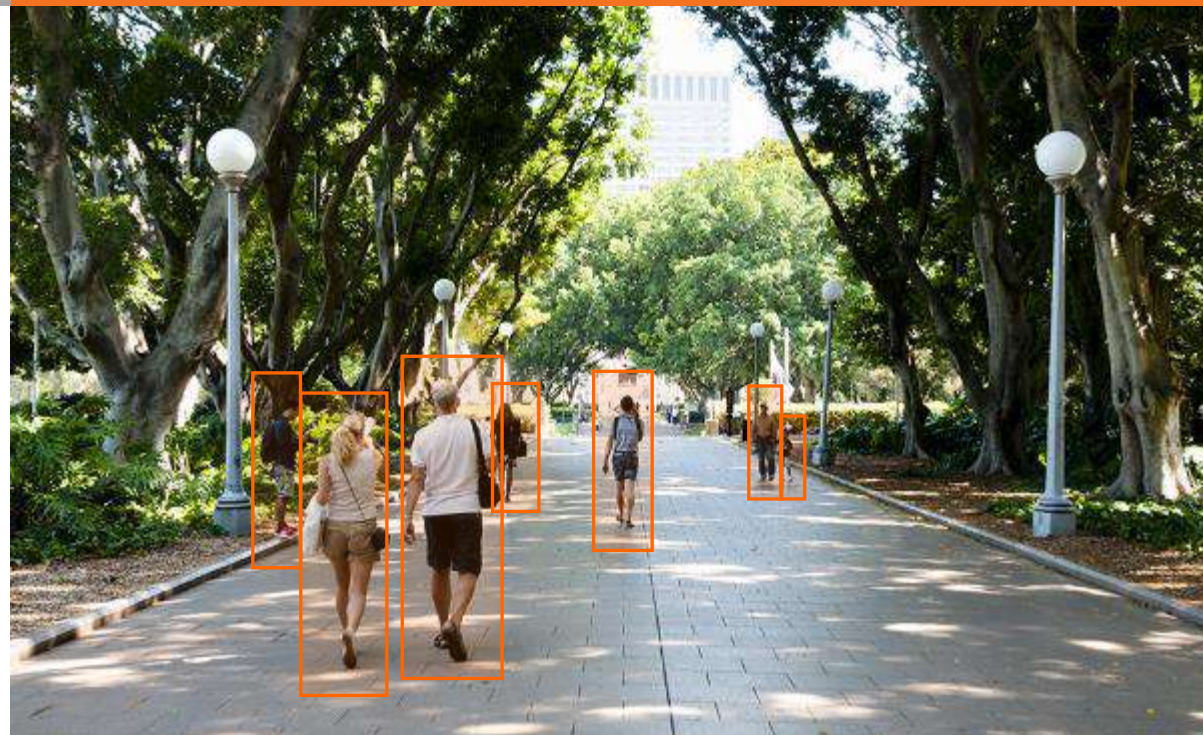
## 1-2. Reducción de falsas alarmas gracias a IA

Las cámaras Wisenet X-core AI detectan y clasifican personas, vehículos, rostros y matrículas, etc, en tiempo real, lo cual mejora enormemente la precisión del análisis de vídeo. Mientras que las cámaras convencionales detectan el movimiento basándose en sus píxeles y generan eventos aunque los usuarios quieran ignorarlos. Los algoritmos de IA de Wisenet pueden discernir a las personas como objetos distintos de su entorno, por ejemplo árboles, sombras o animales. Las cámaras de IA de Wisenet X-core son capaces de ayudar a mejorar la eficiencia del operador.

Detección de movimiento convencional Basada en píxeles



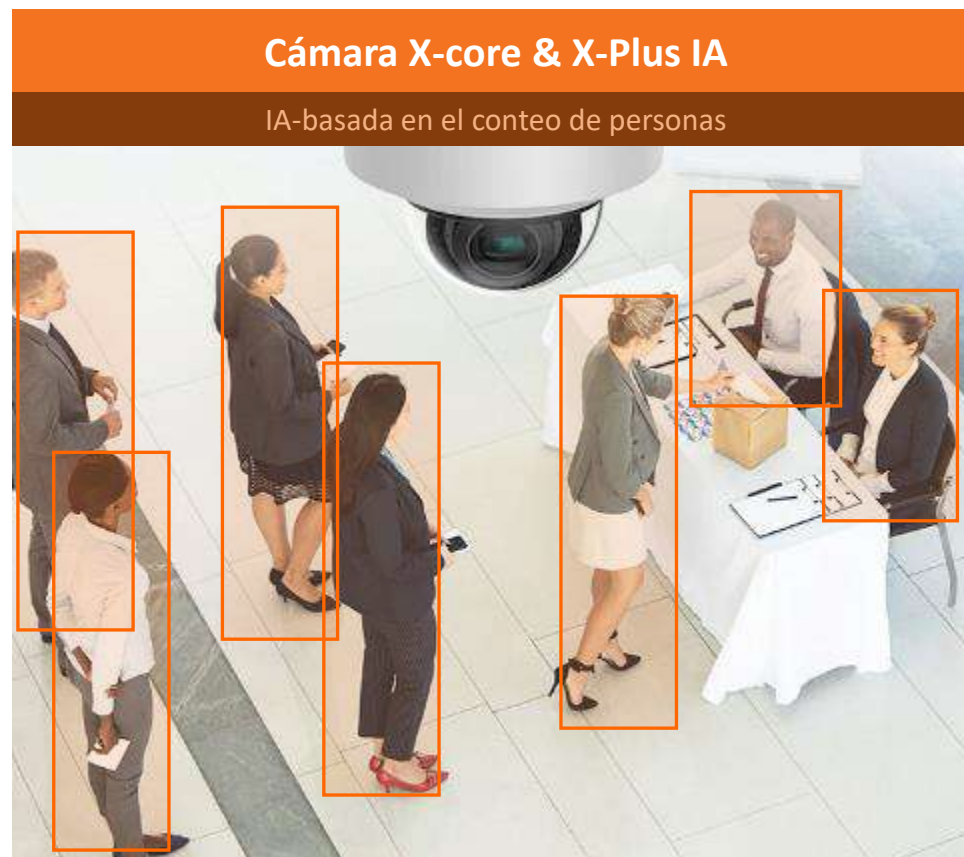
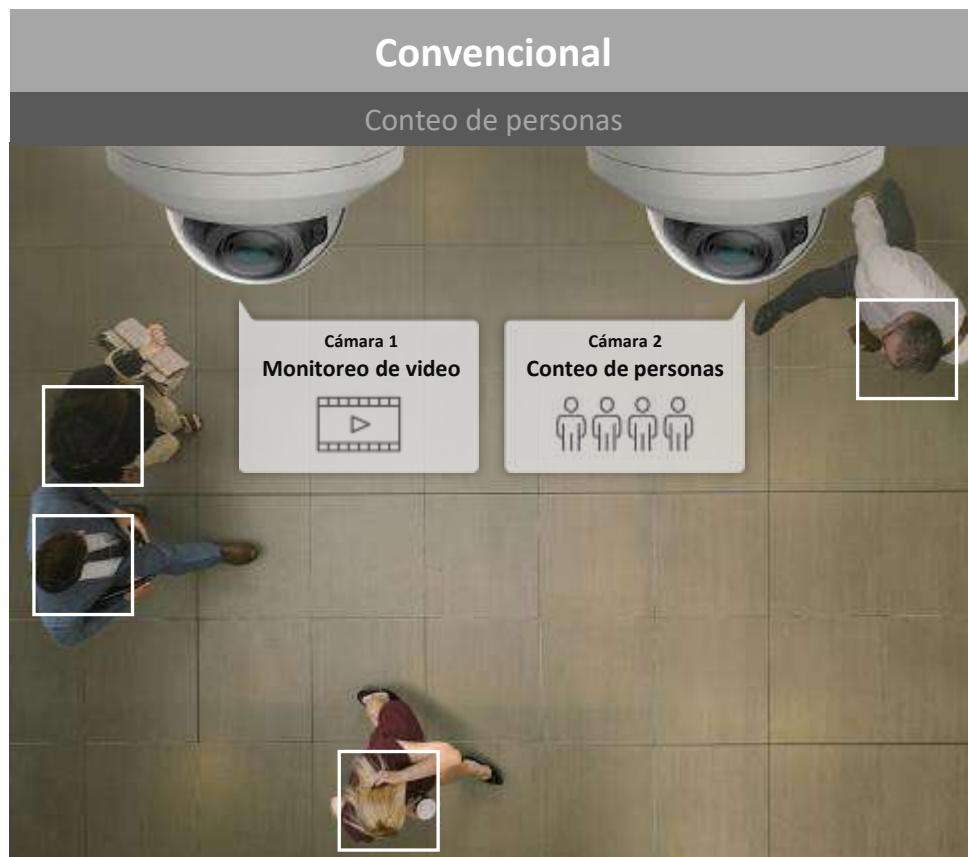
Cámara X-core AI Detección de objetos basada en IA



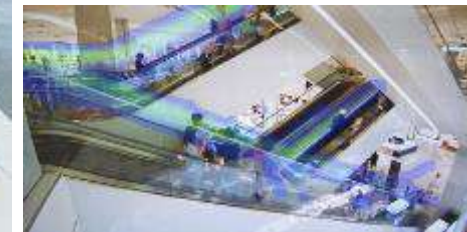
# 1-3. IA basada en analiticas para negocios

Inteligencia empresarial en borde

Wisenet X-core AI cameras overcome the inconvenience from the conventional and save the installation expense. Users had to install additional cameras for Business Intelligence(People counting and Heatmap). But Wisenet AI cameras can detect and classify people at any angle without additional cameras installation.



Conteo de personas



Mapa de calor



Gestión de filas

# 1-4 Reducir el ancho de banda basado en AI

WiseStream II utiliza los objetos clasificados "humanos o vehículos" para cambiar dinámicamente la compresión en la imagen, donde el área basada en el objeto clasificado será de baja compresión, y el resto de la escena será en alta compresión. En comparación con Wisestream II, cualquier movimiento se considera importante y se transmite con baja compresión. La siguiente es una toma de visión nocturna de WiseStream II frente a WiseStream III con una configuración idéntica, y el ahorro fue de aproximadamente el 60%.

The image displays two side-by-side screenshots of the 'Live Viewer' interface for a camera system. Both screenshots show a night vision camera feed of a wooded area with a car's headlights. The left screenshot shows a bitrate of 1310 kbps, while the right screenshot shows a bitrate of 534 kbps. The interface includes device information, focus/zoom controls, and performance graphs.

**Left Screenshot (WiseStream II):**

- Device Information: XNV-6081, MAC: 00:09:18:5E:94:A8, IP Address: 192.168.1.103, HTTP Port: 80, Device Port: 80, Resolution: 1920x1080 (H264)
- Camera: 1, Profile: 2, Disconnect button
- IV View:  Display original size:  Keep aspect ratio:
- Save graph data:
- Focus Setup: Focus [-100 -10 -1 1 10], Zoom [-100 -10 -1 1 10]
- Bitrate: 1310 kbps (highlighted in red)
- Reference Line: [ ] Set
- Frame rate: 30 fps, I/P Frame:
- Graphs: Bitrate and Frame rate graphs showing fluctuations.
- Profile access table:

Profile	Bitrate(kbps)	Framerate	ATC(%)	User
2	0/0	0/0	0	0
3	1371/3072	30/30	100	1
4	0/0	0/0	0	0
5	0/0	0/0	0	0
6	0/0	0/0	0	0
- Current users table:

Profile	IP address
H.264	192.168.1.99

**Right Screenshot (WiseStream III):**

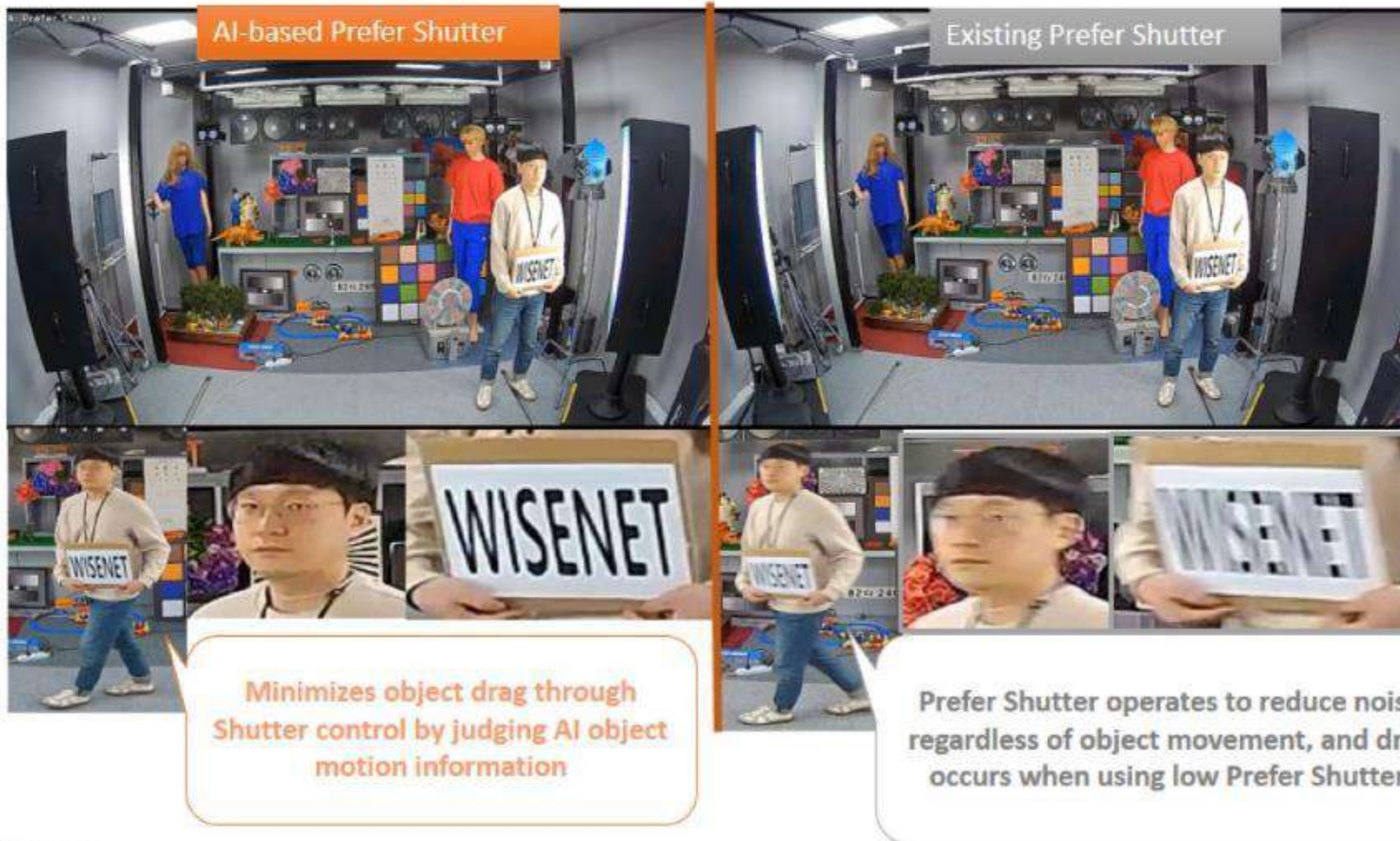
- Device Information: XND-6083RV, MAC: 00:09:18:5A:BC:82, IP Address: 192.168.1.100, HTTP Port: 80, Device Port: 80, Resolution: 1920x1080 (H264)
- Camera: 1, Profile: 2, Disconnect button
- IV View:  Display original size:  Keep aspect ratio:
- Save graph data:
- Focus Setup: Focus [-100 -10 -1 1 10], Zoom [-100 -10 -1 1 10]
- Bitrate: 534 kbps (highlighted in red)
- Reference Line: [ ] Set
- Frame rate: 30 fps, I/P Frame:
- Graphs: Bitrate and Frame rate graphs showing fluctuations.
- Profile access table:

Profile	Bitrate(kbps)	Framerate	ATC(%)	User
1	0/0	0/0	0	0
2	534/3072	30/30	0	1
3	0/0	0/0	0	0
10	0/0	0/0	0	0
- Current users table:

Profile	IP address
H.264	192.168.1.99

# 1-5 Reducción del desenfoque basado en IA

La versión anterior del "obturador preferido" permite que la cámara persista el mayor tiempo posible a esta velocidad de obturación que establece el usuario. En este caso, el usuario anticipa lo que podría suceder en la escena y asume la velocidad de obturación deseada asumiendo que se satisfacen todas las demás condiciones de luz. En el obturador preferido basado en IA, la cámara reajusta la velocidad del obturador dinámicamente en función de la velocidad del objeto clasificado.



# 1-6. Calidad de imagen mejorada

WiseNR II, Control de la obturación

La nueva tecnología de reducción de ruido basada en IA WiseNR II y la nueva función de control de obturación preferente basada en la detección de objetos, permiten a las cámaras con IA optimizar el ruido de la imagen y el desenfoque de movimiento en función del movimiento de los objetos (persona, vehículo). Esto ayuda a mantener una calidad de imagen clara.



# Features

## 2-1. ExtremeWDR extremeWDR

extremeWDR utilizando la tecnología de análisis de escenas, optimiza las diferencias como el tono y el contraste cuando se producen durante la síntesis de fotogramas y minimizan el artefacto de movimiento. Además, la tecnología de mejora del contraste local, enfatiza las áreas de alta frecuencia paso a paso, mejora el detalle y la claridad de las imágenes..





## 2-2. WiseIR

wiseIR

wiseIR es una tecnología que ajusta la salida del led IR según el aumento del zoom. Cuando la condición es "amplia", minimiza las áreas oscuras en el exterior de la imagen utilizando el Led IR uniformemente. En condiciones de "tele", puede ver las imágenes más lejos utilizando el LED IR concentrado..

(X-core : up to 40m, X-plus up to 50m)



Convencional

80°



Amplia

120°



Tele

40°



## 2-3. Lens Distortion Correction

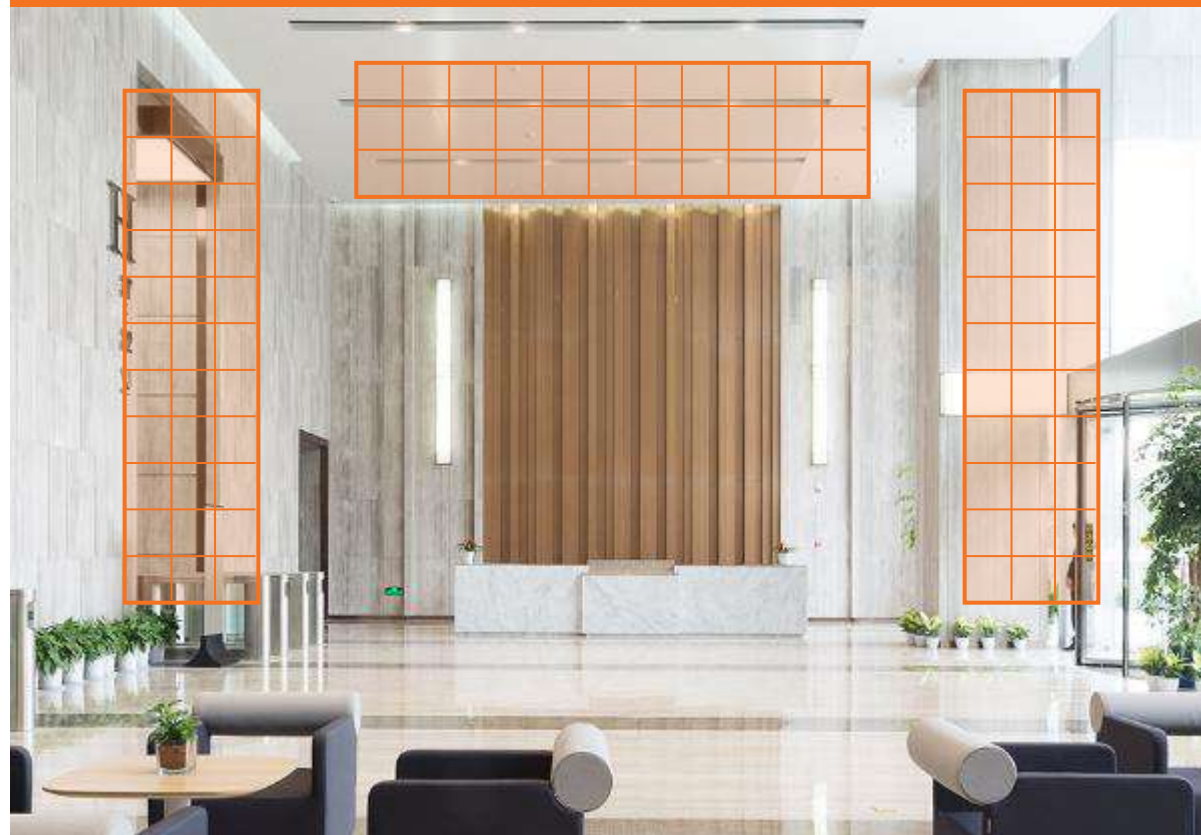
IVA

La función LDC admite el modo de relleno/estiramiento para corregir las imágenes distorsionadas. El operador puede seleccionar el modo en función del entorno de supervisión.

### Convencional



### Wisenet7



## 2-2. Calidad de imagen mejorada

Soporta 2MP 120fps/100fps



El producto X-plus 2MP soporta 120fps/100fps para una supervisión de vídeo más fluida.

60fps



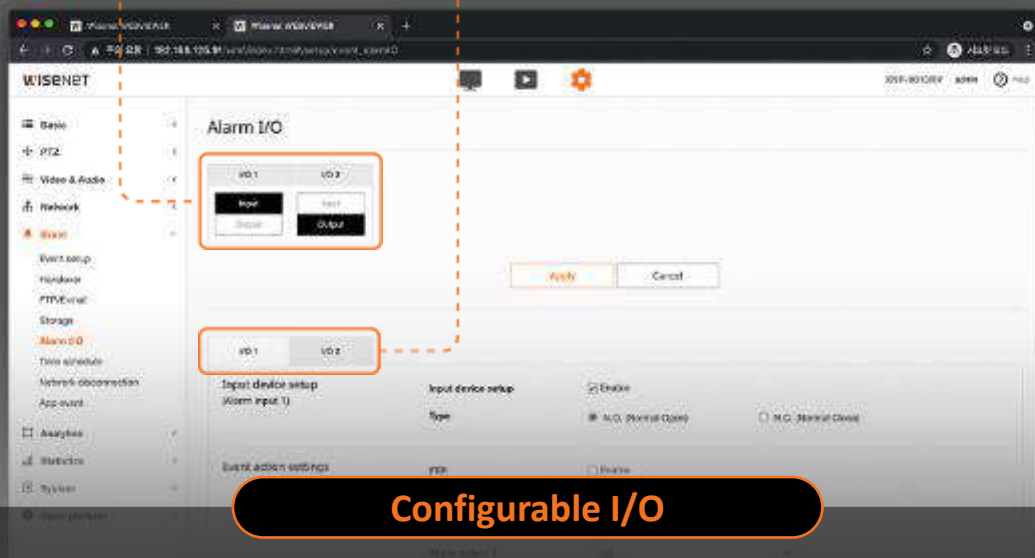
120fps



## 2-3. Alarma configurable y apoyo al canal virtual

Toggle방식 alarm 설정

Toggle방식 alarm 설정



### Configurable I/O

La entrada y salida se pueden ajustar según el entorno de instalación aplicando la alarma de palanca. (ej. entrada 2 o salida 2)

※ Puede suministrar DC 12V 50mA (sólo X-plus, excepto para el tipo Boc)



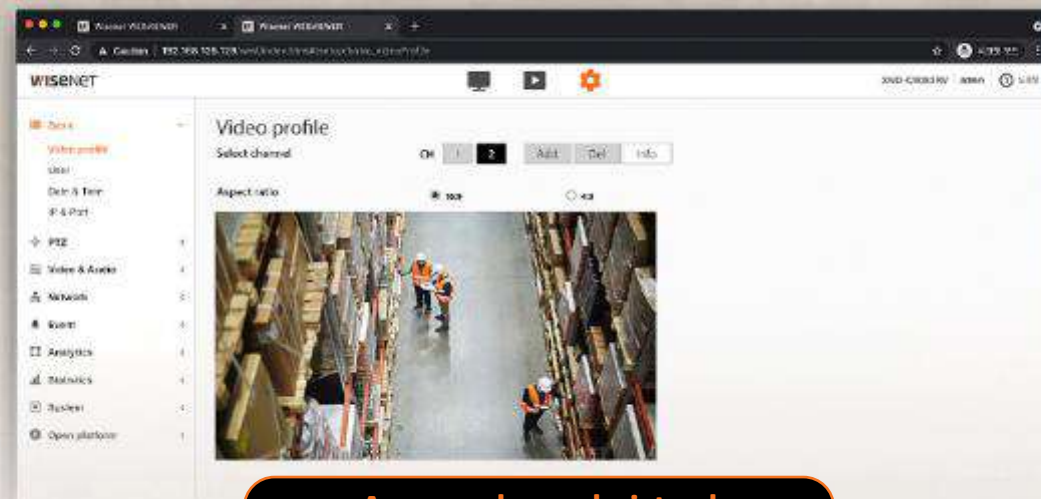
Canal Virtual 1



Canal Virtual 2



Canal Virtual 3



### Apoyo al canal virtual

El operador puede crear un canal virtual en un ángulo de visión diferente con una cámara. Lo que significa que puede ser monitoreado simultáneamente a un canal separado en el equipo backend.

## 2-4. Durabilidad reforzada

### RJ-45 con blindaje metálico

**BETTER  
RELIABILITY**

El terminal RJ-45 con blindaje metálico y las estructuras del marco de puesta a tierra mejoradas pueden proteger la cámara de la tensión transitoria (sobretensión).

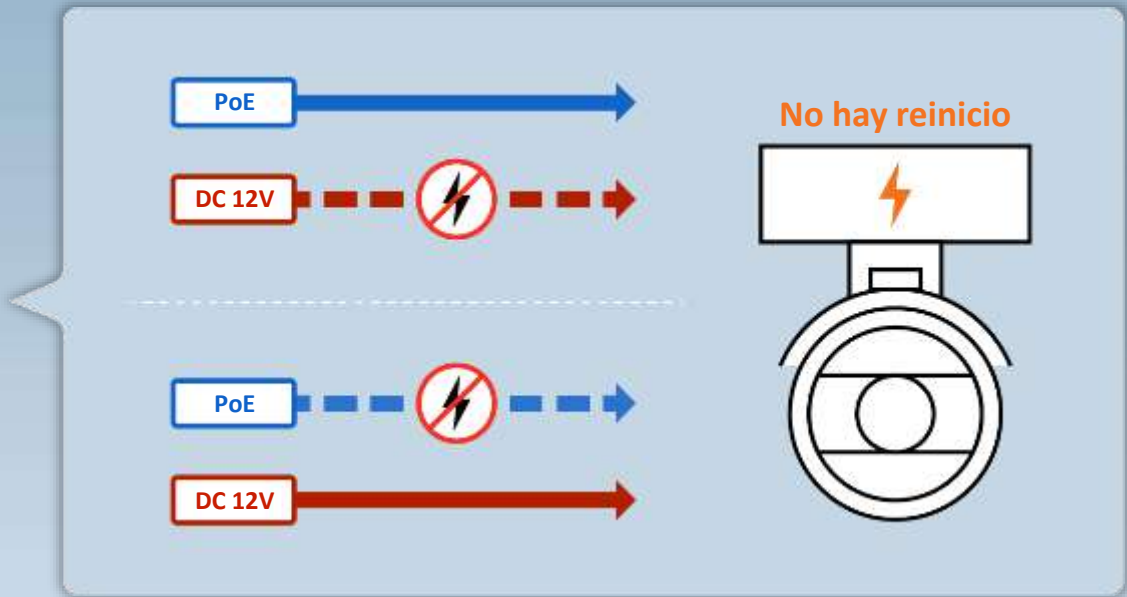
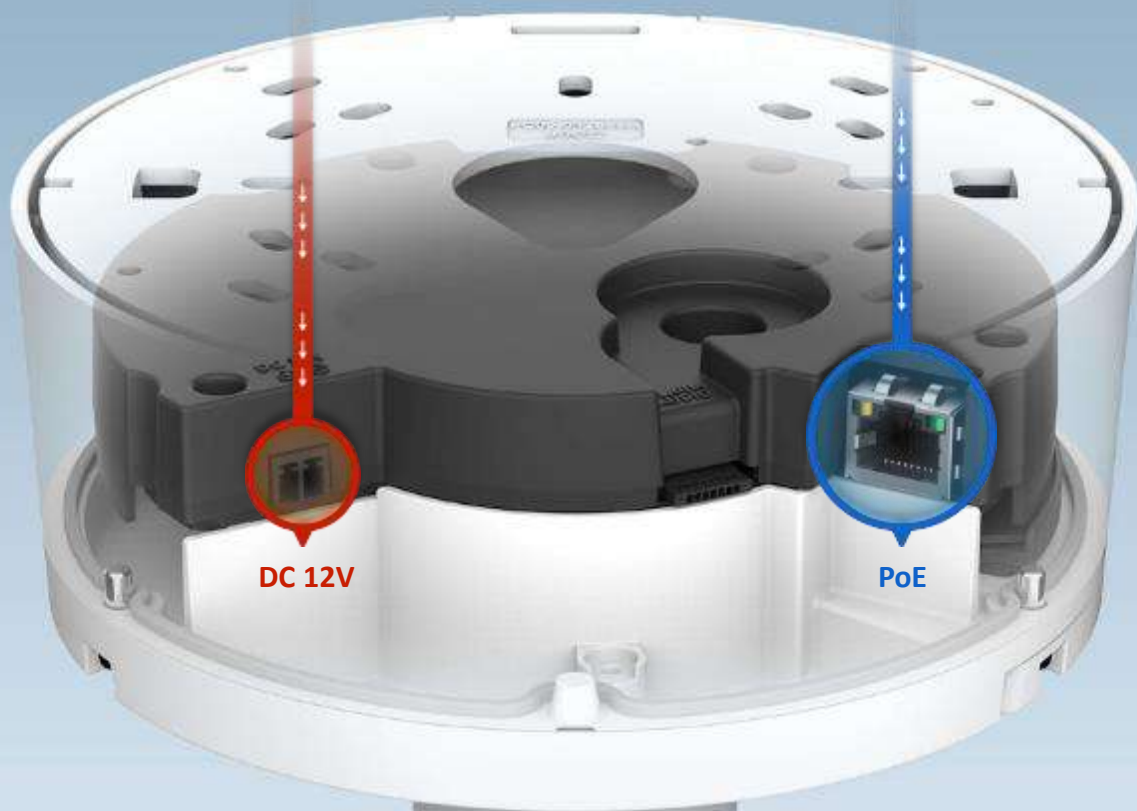
※ Se recomienda utilizar cables STP (par trenzado apantallado)

### Burbuja del domo con revestimiento duro

**MORE  
CLEAR &  
HARDEN**

## 2-4. Durabilidad reforzada

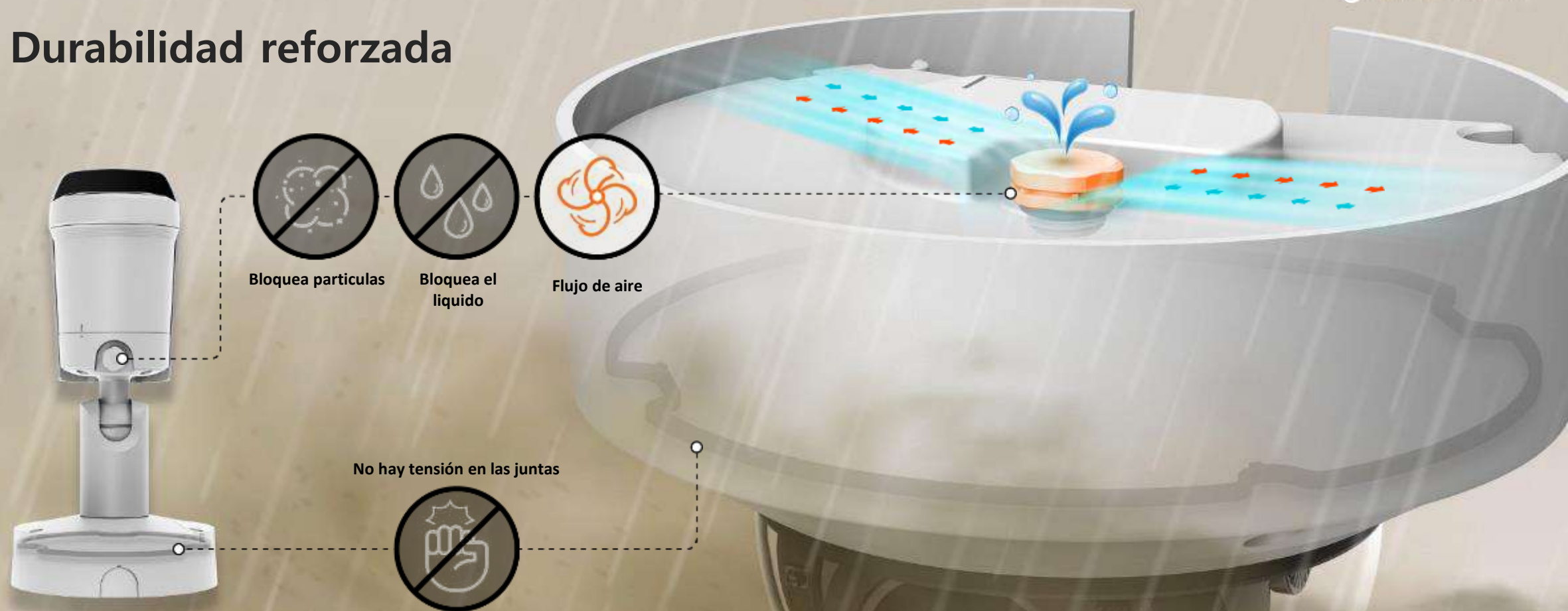
**X-PLUS ONLY**



### Redundancia de energía en caso de fallo

La función PRF suministra energía DC/PoE al mismo tiempo, De este modo, es posible realizar un seguimiento continuo de las imágenes sin necesidad de reiniciar el sistema, incluso si se pierde la alimentación.

## 2-5. Durabilidad reforzada



### Control de humedad con ventilación GORE

El Sistema de ventilación de GORE ofrece evitar la condensación y mantener el rendimiento del almacenamiento a largo plazo mediante el control del vapor de agua. Además, puede evitar daños en el sellado mediante el equilibrio de la presión en el producto.

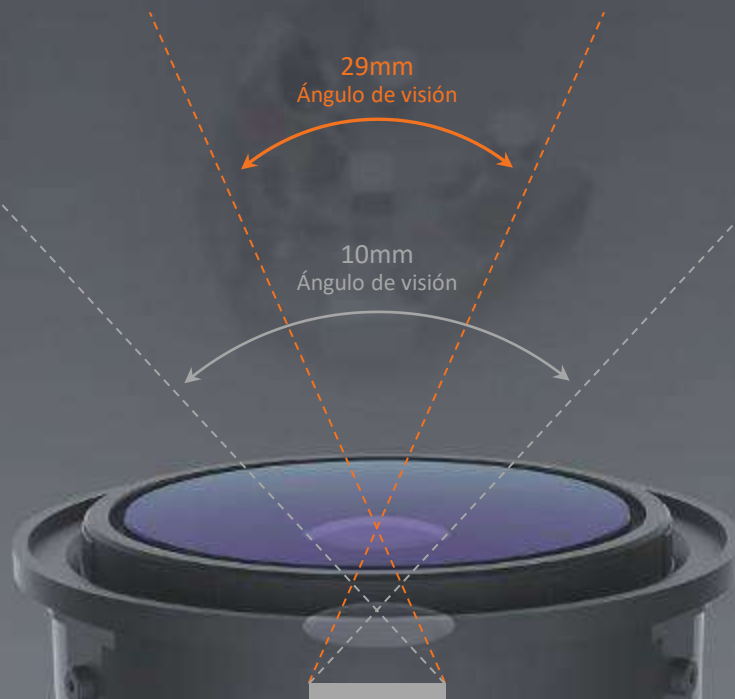
## 2-6. Comodidad para los usuarios



**10mm**  
Menor distancia focal



**29mm**  
Mayor distancia focal



**Mayor distancia focal**

Los nuevos modelos de distancia focal larga pueden ser la mejor opción para controlar objetos altos o lejanos.



# Cyber Security

## 3-1. Ciberseguridad al siguiente nivel

La ciberseguridad de Wisenet7 valida el proceso de arranque, almacena de forma segura la información clave y evita el riesgo de piratería con el bloqueo de accesos no autorizados. Nuestras cámaras también cuentan con la certificación UL-CAP, la certificación Secure by default y el certificado de dispositivo Root CA. Podemos ofrecer al cliente una solución integral líder en el sector.



+ Proceso de desarrollo



✓ Protección de datos      ✓ Seguridad mejorada

- Almacenamiento seguro/ OS
- UL CAP, Certificado Secure by Default
- Hanwha Techwin dispositivo privado certificado Root CA

✓ Integridad

- Arranque seguro
- Plataforma abierta y segura
- Verificar la falsificación del firmware

✓ Hardware seguro

- JTAG seguro

## 3-2. Ciberseguridad al siguiente nivel

TPM 2.0 (Certificación FIPS 140-2)

X-PLUS  
ONLY



El TPM es un hardware que crea un problema difícil de predecir ‘números aleatorios reales’ y proporciona una mayor seguridad en comparación con el software que produce números aleatorios similares. Además, las claves de cifrado pueden guardarse en el TPM para una doble protección.

Por lo tanto, el TPM puede servir como almacenamiento seguro.

**Las cámaras X-plus han aplicado el TPM certificado FIPS 140-2.**

FIPS (The United States 'Federal Information Process Standards) es un sistema de seguridad estándar para módulos criptográficos los gobiernos federales de Estados Unidos, Reino Unido y Canadá utilizado para aprobar si el TPM está diseñado e implementado de forma segura.

Con este TPM certificado, los usuarios utilizan las cámaras de forma más segura.

# Easy installation

## 4-1. Comodidad para los usuarios



**Fácil conexión con la cámara mediante Wi-Fi directo**

Aplicación de instalación de Wisenet por Hanwha Techwin y el dongle Wi-Fi pueden conectar la cámara directamente. El instalador puede comprobar la posición de vigilancia a lo largo y configurar el zoom in/out, el enfoque simple, la captura de pantalla, la vista flip/espejo/pasillo.

※ La aplicación de instalación de Wisenet puede descargarse de la tienda de aplicaciones (el dongle Wi-Fi y el cable tipo USB-b no están incluidos)

## 4-2. Comodidad para los usuarios



### Instalación intuitiva de la cámara

La cámara Wisenet7 con IA aplica la placa de montaje para proporcionar una guía de instalación intuitiva y un orificio para el tornillo correspondiente a una caja eléctrica (gangbox).

Además, sólo se puede utilizar un tornillo para fijarla en la dirección deseada (sólo en Bullet)

Además, se aplica una arandela dentada para asegurar el parasol de forma más robusta y evitar que se caiga (sólo Bullet).

## 4-3. Diseño modular

**X-PLUS  
ONLY**



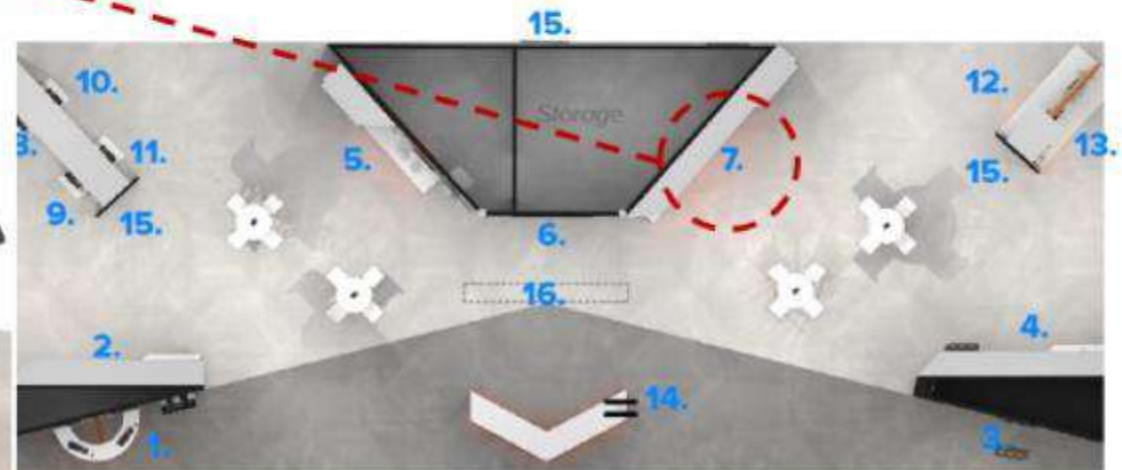
### Instalación intuitiva de la cámara

Las cámaras X-plus pueden combinarse mediante imanes. Además, se ha aplicado un método de embalaje especial para que la etapa de preconfiguración sea fácil y rápida para el instalador. Todas estas características ahorran tiempo de instalación y reducen el costo.

※ la tapa para el clima se incluye para la instalación en la pared

# Sección modular en el stand

Habrá una sección modular en el stand como se muestra en el mapa a continuación. Esta sección tendrá una sección práctica para mostrar cómo los módulos del X-Plus regular y el nuevo X-Plus AI y el P-AI se pueden intercambiar e intercambiar. Completamente compatible con cruces.





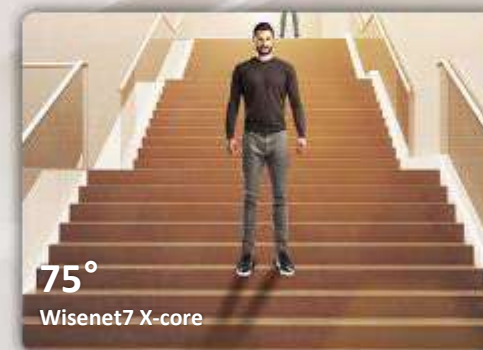
## 4-4. Comodidad para los usuarios



Tilt  
**85°** Wisenet7 X-plus

Tilt  
**75°** Wisenet7 X-core

Tilt  
**67°** Conventional



**Ángulo de inclinación más amplio**

El mayor ángulo de inclinación permite vigilar zonas que no se ven en las cámaras convencionales.

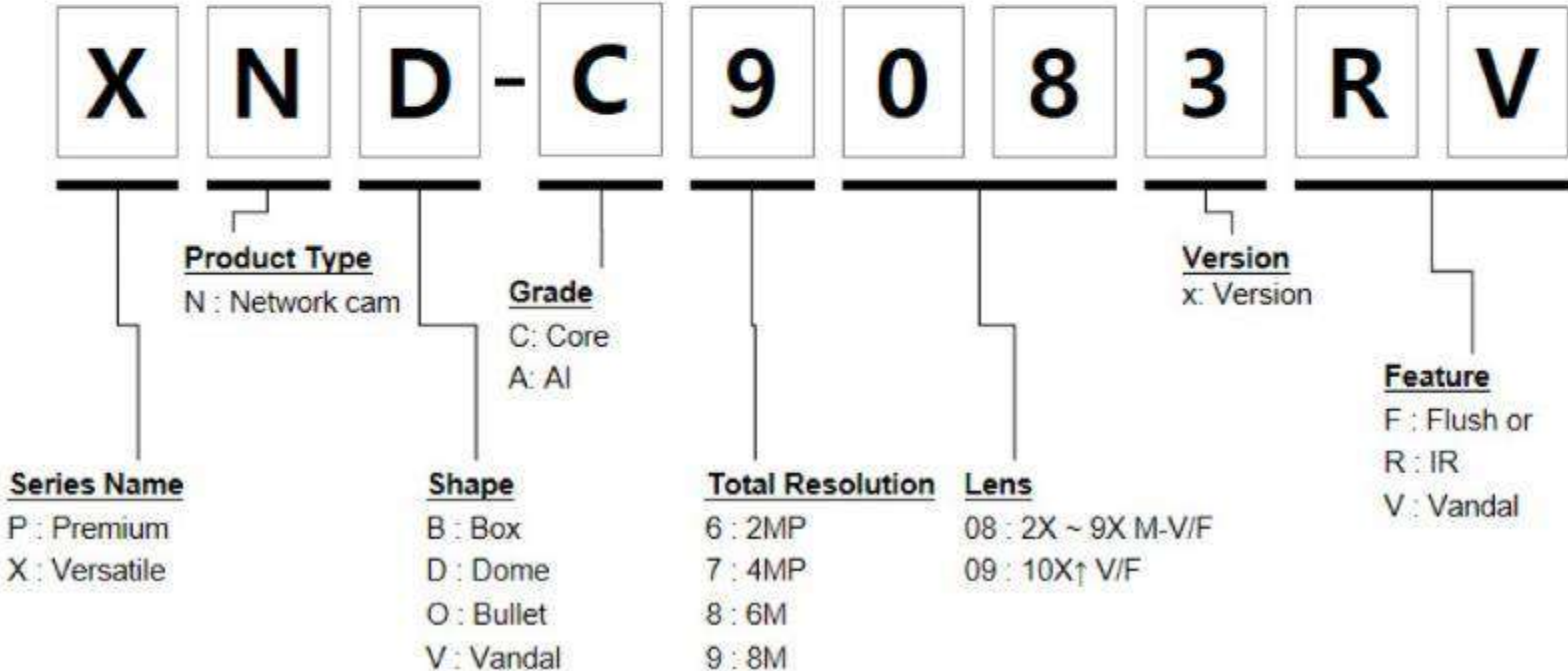


# Model Numbers

# List of Model #s

	X-Core				X-Plus			P-AI	
Resolution	2MP	4MP	6MP	8MP	2MP	6MP	8MP	2MP	8MP
Outdoor Dome	XNV-C6083R	XNV-C7083R	XNV-C8083R	XNV-C9083R	XNV-6083R	XNV-8083R3 XNV-8093R*	XNV-9083R	PNV-A6081R	PNV-A9081R
Indoor Domes	XND-C6083RV	XND-C7083RV	XND-C8083RV	XND-C9083RV	XND-6083RV	XND-8083RV XND-8093R*	XND-9083RV	PND-A6081RV	PND-A9081RV
Bullets	XNO-C6083R	XNO-C7083R	XNO-C8083R	XNO-C9083R	XNO-6083R	XNO-8083R	XNO-9083R	PNO-A6081R	PNO-A9081R
Flush Mount	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	PND-A6081RF	PND-A9081RF
Box Camera	N/A	N/A	N/A	N/A	XNB-6003	XNB-8003	XNB-9003	PNB-A6001	PNB-A9001

\* Long Range (11 ~ 29mm)



# Wisenet AI Comparison

# Comparison

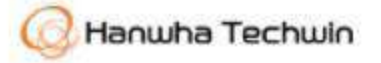
	AI X-Core	AI X-Plus	2MP P-AI	4K P-AI
Resolution	2, 4, 6, 8MP	2, 6, 8MP	2MP	8MP
Frame rate	60fps @ 2MP, 30fps otherwise	120fps @ 2MP, 30fps otherwise	120fps @ 2MP	60fps @ 8MP
Tilt Angle	75° (Dome)	85° (Dome)	85° (Dome)	85° (Dome)
IR	40m	50m / 70m(long focal-length model)	40m	30m
AI Models	Object Detection and classification (Vehicle / Person / Face / License Plate) Feature Extraction (Vehicle)	Object Detection and classification (Vehicle / Person / Face / License Plate) Feature Extraction (Vehicle)	Object Detection and classification (Vehicle / Person / Face / License Plate) Feature Extraction (Vehicle)	Object Detection and classification (Vehicle / Person / Face / License Plate) Feature Extraction (Vehicle)
	-	-	Feature Extraction (Face / Person) Face Mask / Social distance	Feature Extraction (Face / Person) Face Mask / Social distance
Design	Single body	Modular	Modular	Modular
SD cards	Single	Dual SD card	Dual SD card	Dual SD card
Best / Good Shot	No	No	Yes	Yes
Metal Shielded RJ45	Yes	Yes	Yes	Yes
Hard Coated	Yes	Yes	Yes	June production
Open Platform	Yes (none AI for now)	Yes (none AI for now)	Yes (AI) / Wisenet AI	Yes (AI) / Wisenet AI (Bridge FW.)
Cyber Security	UL CAP	FIPS 140-2	FIPS 140-2	-
Manual Video Compression	Yes	Yes	No	No
Power Redundancy	No	Yes	Yes	Yes
Power	PoE / 12VDC	PoE / 12VDC	PoE+ /12VDC	PoE+ /12VDC
12VDC output	No	12VDC 50ma	12VDC 50ma	12VDC 50ma



# OSSA Technology & Camera Overview



# OSSA



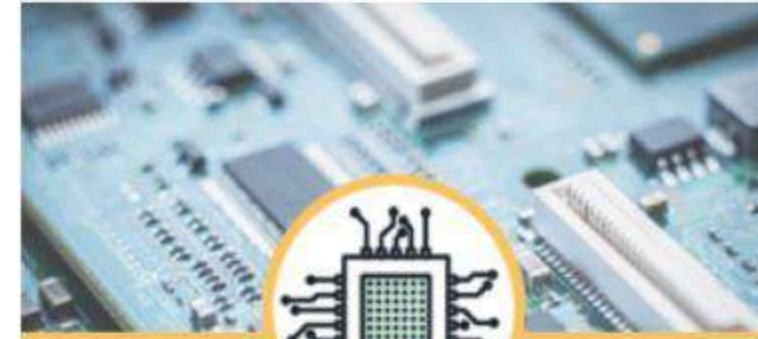
- Una alianza de una organización líder para crear un marco que proporcione estándares y especificaciones para componentes comunes, incluido un sistema operativo, infraestructura de IoT, enfoque colectivo para la seguridad y privacidad de los datos, y un impulso para mejorar los niveles de rendimiento de las soluciones de seguridad y protección System on Chip ( SoC)



**Fabricantes**



**Desarrolladores de software**



**Fabricantes de dispositivos**

- OSSA proporciona las aplicaciones y la administración a través de la plataforma Azena (antes S&ST)
- Los modelos de cámara específicos de Hanwha (ONV-9081 y ONO-9081) son compatibles con la última plataforma S&ST como parte del F / w



ONV-9081



ONO-9081

## Cómo funcionan las aplicaciones



Find compatible Apps



Try any apps for free



License the app and install the apps on your camera



Manage apps and cameras



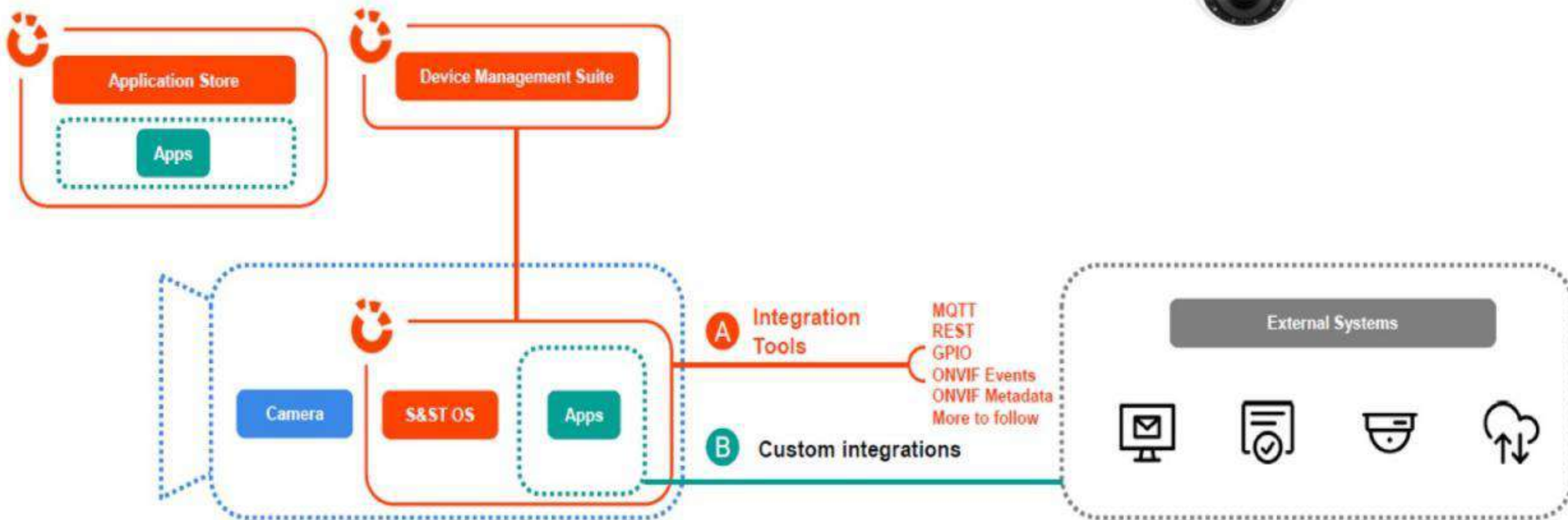
# Cámaras compatibles y características principales

## ONV-9081R & ONO-9081R

- Dispositivo de imagen: 4K con sensor CMOS de 1 / 1.8 "
- Lente: lente varifocal motorizada de 4.5 ~ 10 mm (2.2x)
- Resoluciones admitidas: 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 640x360
- Velocidad máxima de fotogramas: H.265 / H. 264: máx. cámara H / W
- Sistema operativo de la cámara: Basado en AOSP (S&ST OS integrado como parte del F / W)
- Provisión para descargar y ejecutar la aplicación desde S & ST / Azena App store
- Potente análisis de borde basado en la aplicación y el H / W de la cámara



# Arquitectura de aplicación y gestión Azena (S&ST) en la cámara



# Resumen de Azena App store

Security & Safety Things is now Azena. [Learn more](#)

Welcome to Application Store. Find, test and buy apps that transform the potential of security cameras.



Search

## Availability

Available in your country (89)  
Trial (90)

## Use Cases

Other (57)  
Crowd management (22)  
Retail store management (22)  
People counting (19)  
Indoor detection (16)  
Anomaly detection (15)  
Traffic analysis (15)  
Object recognition (14)  
[Show more](#)

## Industries

Other (73)  
Smart city (56)  
Airports (54)  
Commercial Building (45)  
Retail (43)  
Hospitals (40)  
Stadiums (40)  
Railway (39)  
[Show more](#)

## Applications (99)

Sort by: Newest



### AI Masking

by A.I. Tech srl

AI-Spill is the video analytics plugin powered by A.I. Tech able to detect live streams on the display in a masked way.



### AI Intrusion

by A.I. Tech srl

AI-Intrusion is the video analytics solution for intrusion detection powered by A.I. Tech.



### AI Bio

by A.I. Tech srl

AI-Bio is the video analytics plugin powered by A.I. Tech for biometric analysis.



### AI Fire Plus

by A.I. Tech srl



### ViolenceDetector

by Lush Technology GmbH



### Luggage Sight

by TNG Technology...

# Aplicaciones evaluadas con la plataforma OSSA

APP NAME	Company	Description/Application	Test Result	Install/Config
Neurala Brain Builder	Neurala	Local/Web-based platform for model training and inference using APIs App No longer available in SST	works partially	Installed/trained few models
Emotion Analysis	Visage Technologies	Performs emotion, gender, age estimation and face recognition analysistng	Works OK . Not great	No configurable parameter.- at least on the demo version
Mask Check	TNG Technology	Helps to monitor and improve on the compliance with COVID-19 guidelines in public spaces	Works well	Easy to install and configure with check boxes.
Face Mask Detector	SENSETIME INTERNATIONAL	Face Maske detection - COVID-19	Tested	Works well
FaceEmotionsPro	Tribe GmbH	Detect the facial expressions and analyse in time ranges	Tested	Tested/ works ok
Luggage Sight	TNG Technology	Detects unattended luggage and gets associations to the owner, helping to detect and prevent security incidents.	Works well	Easy to install and configure
Visual Feedback	TNG Technology	Recognizes hand gestures like thumbs up/neutral/down and evaluates feedback accordingly.	Works OK. No much value?	
Advanced Video Analytics Suite	IntelliVision Technologies	Includes: Object Classification, Loitering/Dwell, Wrong Direction, Fall/Duress Detection, Person Running, Video Object Counter, Crowd Detection, Heatmap	working/Tested partial	Partial test for all features.
Perimeter protection	IntelliVision Technologies	Intrusion, Camera Tamper, Line Crossing, Object Classification (Person, Vehicle, Pet), Face Detection	working/Tested partial	
SAIMOS Counting	ONG-IT GmbH	AI-based Counting for People or Cars. Occupancy monitoring with multiple camera support. Can be integrated into Milestone Xprotect	Works well	Easy to install
Works w	ONG-IT GmbH	AI-based People Counting & Heatmapping App with the ability for stand-alone operations or to integrate with Milestone XProtect	Works well	Partial test for heatmap
Fall Guardian	HTC Corporation	Human fall-detection	Not tested fully	Installed, but not fully tested
AM People Heatmap	BERGMAN Deutschland GmbH	Tracking the movement of people in an area through the use of generating a heatmap	Not tested	Installed/ but not tested
Audience Measurement	DSR Corporation	App is able to detect age and gender of the person along with the attention time and direction of sight	Needs to test	Not installed/Not Tested
NumberOk Edge USA	Advan.Analytics and Data Science (Parent company of FF-G)	high-speed license plate recognition. NumberOk Edge allows controlling traffic directly from the camera	Not tested	Installed only
Social Distancing Detector	Eagle Eye Networks	Plays an audio warning "Mind the distance" while people in a queue violates the social distancing rule	Not available any more Not tested/	



# Aplicaciones de demostración para GSX

1. Comentarios visuales: la aplicación Visual Feedback reconoce los gestos con las manos como pulgares arriba / neutral / abajo y evalúa los comentarios en consecuencia. Más de una aplicación entretenida para los participantes sin capturar información personal.
2. Comprobación / detección de mascarilla. Dos aplicaciones diferentes, pero ambas verifican la presencia de usar la máscara o no.
3. Vista de equipaje: detecte equipaje desatendido y obtenga asociaciones con el propietario para ayudarlo a prevenir y detectar incidentes de seguridad.
4. Flood CAM: la aplicación Flood Detection habilitó cámaras para detectar la acumulación peligrosa de agua en el pavimento de las carreteras.
5. Estación de teletransporte: Creación de video a intervalos.



#### **CENTROAMÉRICA & CARIBE**

DIRECTOR VENTAS : Sofia Borelly [s.Borelly@Hanwha.com](mailto:s.Borelly@Hanwha.com)

INGENIERIA: Luis Miguel Davila [ldavila@Hanwha-wisenet.com](mailto:ldavila@Hanwha-wisenet.com)

#### **BRASIL**

DIRECTOR VENTAS : Rodrigo Martini [r.martini@Hanwha-wisenet.com](mailto:r.martini@Hanwha-wisenet.com)

INGENIERÍA: Clausson Forin [c.forin@hanwha-wisenet.com](mailto:c.forin@hanwha-wisenet.com)

#### **MEXICO**

DIRECTOR VENTAS : Ian Juarez [i.Juarez@hanwha-wisenet.com](mailto:i.Juarez@hanwha-wisenet.com)

INGENIERIA: Oscar Arrieta [oarrieta@Hanwha-wisenet.com](mailto:oarrieta@Hanwha-wisenet.com)

#### **SPANISH SOUTH AMERICA**

##### **SPANISH SOUTH AMERICA DIRECTOR:**

Martin Gasulla [martin.gasulla@hanwha-wisenet.com](mailto:martin.gasulla@hanwha-wisenet.com)

#### **PERU Y BOLIVIA**

COUNTRY MANAGER Manuel Carlos [mcarlos@Hanwha-wisenet.com](mailto:mcarlos@Hanwha-wisenet.com)

INGENIERIA: Juan Carlos Yañez [jyanez@hanwha-wisenet.com](mailto:jyanez@hanwha-wisenet.com)

#### **CONO SUR**

COUNTRY MANAGER Jorge Vallejos [jvallejos@Hanwha-wisenet.com](mailto:jvallejos@Hanwha-wisenet.com)

INGENIERIA: Alberto Muñoz [alberto.munoz@Hanwha-wisenet.com](mailto:alberto.munoz@Hanwha-wisenet.com)

#### **REGION ANDINA**

DIRECTORA DE DISTRIBUCIÓN: Ivonne Pinzón [ivonne.pinzon@hanwha-wisenet.com](mailto:ivonne.pinzon@hanwha-wisenet.com)

INGENIERIA: Hernando Chavez [h.chavez@Hanwha-wisenet.com](mailto:h.chavez@Hanwha-wisenet.com)



**WISENET**

**Thank you**

