



Miscelanea Final 2/2

En este último capítulo recopilamos parámetros incluidos en las cámaras CCTV de última generación que es importante conocer para sacar el mayor partido a nuestra instalación CCTV y para seleccionar los dispositivos que mejor se adapten a nuestras necesidades.

Defog - Antiniebla

Cuando Instalamos cámaras de videovigilancia en el exterior es muy frecuente que se expongan a toda clase de fenómenos atmosféricos: luz solar, lluvia, nieve y niebla.

Todos estos fenómenos ambientales tienen un fuerte impacto en la calidad de la imagen mostrada por la cámaras. Partículas en suspensión, polvo y humo presentes en la niebla, por ejemplo, pueden provocar una degradación en la calidad de la imagen que, en ocasiones, haga imposible identificar con claridad los detalles debido al bajo ratio de contraste. Se convierte, por tanto, en una necesidad poseer cámaras de exteriores capaces de dar solución a los problemas de baja calidad de imagen derivados de la presencia de niebla. Actualmente existen dos soluciones: el uso de componentes ópticos específicos capaces de capturar mayor cantidad de información infrarroja (IR) de la escena y el uso de sistemas avanzados de procesamiento de señal de imagen, Tecnología de Procesado de Señal Antiniebla (Digital Defog Technology) que se combinan para obtener mejores resultados. Incrementando el contraste y añadiendo otras técnicas como eualización del Histograma, transformación por filtrado y métodos de Lógica Difusa, mejoran la calidad de imagen, si bien la identificación final de los detalles sigue recayendo en el juicio visual subjetivo.

Hay otros métodos que permiten encontrar las causas del deterioro en la calidad de la imagen, con el fin de poder revertirlo y recuperar en gran medida la calidad de imagen original, sin influencia de la niebla. (Filtrado Kalman, Máxima entropía, método de estimación de la función de degradación de imagen, etc.)

Asimismo marcas como Hikvision integran métodos propios como la tecnología basada en la Teoría Óptica Atmosférica que permite compensar los efectos de la niebla en tiempo real, determinando la profundidad de campo, el nivel de luz de la atmósfera, la densidad de la niebla y la transmitancia de la misma en las diferentes áreas y filtrando para obtener una imagen correcta. La necesidad de cámaras con tecnología antiniebla (defog) está presente en numerosas instalaciones de autopistas, vías ferroviarias, puertos, aeropuertos, etc.

EIS. Estabilización electrónica de imagen que proporciona una imagen de vídeo fluida en situaciones en las que la cámara está sujeta a vibraciones. Esta técnica cambia la imagen gracias a los sensores giroscópicos integrados que detectan continuamente los movimientos y las vibraciones de la cámara y ajustan el marco automáticamente para garantizar que siempre capture los detalles que necesita.

EIS minimiza la borrosidad y compensa el movimiento de la cámara a menudo causado por factores externos, por ejemplo, el viento, las vibraciones de la montura debido al tráfico intenso o la instalación incorrecta de la cámara, mástil demasiado alto y demasiado flexible...

AGC. Control Automático de Ganancia. Ajusta automáticamente la sensibilidad (en términos de Iluminación) del elemento sensor para reproducir más nitidamente la imagen. Esta función permite amplificar la señal de vídeo para compensar las condiciones de baja iluminación. La función AGC representa una ventaja pero producir ruido, generando un brillo o color que no corresponde con la realidad.

OSD. On screen display (Menú en Pantalla), representa una forma avanzada para el control de las cámaras de videovigilancia tipo domo, bala o PTZ, lo que permite que el usuario / instalador pueda ajustar un conjunto de filtros digitales y parámetros de la imagen para personalizar la señal generada que da la cámara desde donde ha sido instalada. Una interfaz de configuración que permite modificar las propiedades del video, como el Brillo, el Contraste, la Saturación... y otros generales, que se transmiten desde la cámara hacia el equipo monitor o grabador, en forma de texto y botones tipo menú, siendo una excelente opción para mejorar la calidad de imagen y trabajarla dependiendo el contexto donde ha sido instalada. A diferencia de los antiguos ajustes que se realizaban con los interruptores DIP switch manualmente. El menú OSD permite el ajustar el nivel de intensidad de cada parámetro medido o tomado, y además de activarlo o desactivarlo.

IVS - VCA. Análisis inteligente de imágenes (Intelligent Video Surveillance), es decir procesamiento de la imagen para detectar incidentes con criterios previamente predefinidos.

- Tripwire o Línea virtual, activa una alarma si un objeto en movimiento cruza la línea trazada.
- Intrusión, detecta un objeto entrante o saliente de la zona protegida y activa una alarma.
- Objetos abandonados/perdidos, detecta objetos abandonados en la zona protegida o puede informar sobre la desaparición del objeto que se había situado en el área definida.
- Cambio de escenario, detecta cambios en una imagen mediante comparación inteligente del escenario. Si hay cambios habrá una alarma (cámara cubierta, cambio de posición).
- Conteo de personas, cuenta a las personas que están entrando o saliendo del área seleccionada, creando informes o tomando acciones según los resultados.
- Detección facial, detecta rostros activando la grabación de una foto, un vídeo o una alarma.
- Mapa de calor, análisis de tráfico para determinar la densidad de la población en un determinado momento y en un lugar concreto.
- Detección de sonido, para evaluar si hay alguna anomalía en la entrada de audio para tomar una foto, grabar un vídeo o activar la alarma.

ANPR y LPR

Los sistemas LPR y ANPR están enfocados al control de tráfico y transporte, así como el acceso y gestión de aparcamientos (Reconocimiento Automático de Placa de Matrículas), y son capaces de detectar, y reproducir los caracteres de la matrícula de un vehículo por medio de captura de video, mediante tecnología de reconocimiento óptico de caracteres (OCR).

Dado que en cada país varía tanto la disposición de los caracteres, como los colores y tamaño de las matrículas de los vehículos, los fabricantes ajustan o incorporan en sus soluciones los diferentes tipos y formatos de placas de matrícula que aplican para cada región.

LPR es un término utilizado para describir las cámaras de CCTV capaces de capturar las matrículas y ANPR se utiliza para describir el software (integrado en un cámara, grabador, etc.) que utiliza imágenes de una cámara LPR y reconoce caracteres alfanuméricos en las placas de matrícula, para almacenarlos y relacionarlos

