

# TINYON IP 2000 PIR

www.boschsecurity.es



**BOSCH**

Innovación para tu vida



- ▶ Cámara IP para interiores de 720p compacta y elegante
- ▶ Detección de movimiento y sonido basada en PIR
- ▶ Luz blanca integrada para la visualización nocturna
- ▶ Alarmas por correo electrónico, FTP y Dropbox
- ▶ Ranura para tarjeta SD que permite realizar grabaciones locales

Las cámaras micro de 720p para interiores con detector de movimiento infrarrojo pasivo (PIR) son completos sistemas de vigilancia de vídeo en red listos para usar y alojados dentro de una carcasa compacta y elegante. Estas cámaras llevan la tecnología de alto rendimiento de Bosch a los hogares, las oficinas y los pequeños comercios, ya que se trata de una solución asequible para un gran número de aplicaciones.

## Resumen del sistema

Este diseño elegante y compacto, ideal para el uso en interiores, es apropiado para instalaciones en las que el tamaño y el aspecto de la carcasa son importantes. La cámara está disponible en dos colores y se suministra con un soporte de montaje versátil que permite colocarla fácilmente para obtener la mejor cobertura posible.

## Funciones básicas

### Detección de movimiento y sonido

El sensor infrarrojo pasivo integrado (PIR) detecta el movimiento en un radio de 5 metros, incluso en total oscuridad. A continuación, puede activar una alarma, iniciar una grabación o cambiar al LED de luz blanca integrado para proporcionar iluminación en

habitaciones oscuras. Estas funciones también se pueden activar cuando se detecta sonido en el micrófono integrado.

### Micrófono y altavoz integrados

El micrófono y el altavoz integrados permiten que los usuarios remotos puedan escuchar una zona y transmitir mensajes a los visitantes o los intrusos a través del altavoz. Se puede utilizar la detección de audio para generar una alarma si es necesario.

### Reducción inteligente de ruido dinámico

En las escenas lentas, en las que hay poco o ningún movimiento, se requiere una tasa de bits inferior. Al separar de manera inteligente el ruido de la información importante, la reducción inteligente de ruido dinámico (iDNR) permite reducir la tasa de bits hasta un 50 %. Debido a que el ruido disminuye en el origen durante la captura de una imagen, una tasa de bits inferior no pone en riesgo la calidad del vídeo. Con la función de iDNR, nuestro objetivo es reducir considerablemente los costes de almacenamiento y la carga de red usando solo el ancho de banda cuando sea necesario.

### Codificación basada en zonas

La codificación basada en zonas es otra función que reduce el ancho de banda. Se pueden ajustar parámetros de compresión para un máximo de ocho zonas configurables por el usuario. Esto permite realizar una alta compresión de las zonas de poco interés, dejando más ancho de banda para las partes importantes de la escena.

### Perfil optimizado de tasa de bits

El ancho de banda optimizado promedio típico en kbits/s para diferentes velocidades de imagen se muestra en la siguiente tabla:

| ips | 720p | 480p |
|-----|------|------|
| 30  | 1200 | 600  |
| 15  | 955  | 478  |
| 12  | 877  | 438  |
| 5   | 568  | 284  |
| 2   | 245  | 122  |

### Varios flujos

Esta innovadora función ofrece varios flujos H.264 junto con un flujo M-JPEG. Estos flujos facilitan una visualización y grabación eficientes con poco uso del ancho de banda, así como la integración con sistemas de gestión de video de otros fabricantes.

En función de la resolución y de la velocidad de imágenes seleccionadas para el primer flujo, el segundo flujo ofrece una copia del primero o un flujo a una resolución más baja.

El tercer flujo usa los fotogramas I del primer flujo para la grabación. El cuarto flujo muestra una imagen JPEG a un máximo de 10 MB/s.

### Detección de movimiento y sabotaje

La cámara dispone de una amplia gama de opciones de configuración de alarmas para alertar de los intentos de sabotaje. También se puede utilizar un algoritmo integrado para detectar cualquier movimiento en el vídeo y emitir una señal de alarma.

### Grabación de forma local

La ranura admite tarjetas SD con capacidad de almacenamiento de hasta 2 TB. Se puede utilizar una tarjeta SD para realizar grabaciones con alarmas locales. La grabación previa a la alarma en la RAM reduce el ancho de banda de grabación en la red o, si se utiliza la grabación en tarjeta SD, amplía la vida efectiva del medio de almacenamiento.

### Servicios basados en la nube

La cámara es compatible con los envíos de JPEG basados en el tiempo o en las alarmas a cuatro cuentas diferentes. Estas cuentas pueden ser de servidores FTP o instalaciones de almacenamiento basadas en la nube (por ejemplo, Dropbox). Las secuencias de vídeo o imágenes JPEG también se pueden exportar a estas cuentas.

Las alarmas se pueden configurar para que se active una notificación por correo electrónico o SMS para que tenga siempre conciencia de los eventos anómalos.

### Instalación sencilla

El adaptador de alimentación suministrado con la cámara proporciona la alimentación de 5 V CC necesaria. También se puede suministrar alimentación a la cámara mediante una conexión de cable de red compatible con alimentación por Ethernet (IEEE 802.3af). Con esta configuración, solo se necesita una única conexión del cable para ver, alimentar y controlar la cámara. Para incrementar la fiabilidad del sistema, la cámara puede conectarse simultáneamente a ambas fuentes de alimentación (PoE y 5 V CC).

### Seguridad de acceso

Es compatible con una protección mediante contraseña con tres niveles y autenticación 802.1x. Para acceder de forma segura con el explorador web, se emplea HTTPS con un certificado SSL almacenado en la cámara.

### Software de visualización completa

Hay muchas maneras de acceder a las funciones de la cámara: con un explorador web, con el Bosch Video Management System, con el sistema Bosch Video Client gratuito, con la aplicación móvil de seguridad por vídeo o a través de software de terceros.

### Aplicación de seguridad por vídeo

La aplicación móvil de seguridad por vídeo de Bosch se ha desarrollado para permitir el acceso **desde cualquier parte** a imágenes de vigilancia HD y ver imágenes en directo desde cualquier lugar. La aplicación está diseñada para ofrecer un control absoluto de todas las cámaras con funciones como giro, inclinación, zoom o enfoque. Es como llevar su sala de control con usted.

Esta aplicación, junto al transcodificador de Bosch disponible por separado, le permitirá utilizar completamente nuestras funciones de transcodificación dinámica para que pueda reproducir imágenes incluso en conexiones de ancho de banda bajo.

### Integración en el sistema

La cámara cumple con la especificación de perfil S de ONVIF (el foro abierto de interfaces de vídeo en red). Esto garantiza la interoperabilidad entre productos de vídeo en red de cualquier fabricante.

Los integradores de otros fabricantes pueden acceder fácilmente al conjunto de funciones internas de la cámara para su integración en proyectos de gran envergadura. Visite el sitio web del programa de socios Bosch Integration Partner Program ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) para obtener más información.

### Certificados y homologaciones

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Estándares</b>                    | EN 60950-1                              |
|                                      | UL 60950-1                              |
|                                      | CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07            |
|                                      | EN 50130-4; EN 50130-5                  |
|                                      | FCC apartado 15, subapartado B, clase B |
|                                      | Directiva EMC 2004/108/CE               |
|                                      | EN 55022 clase B                        |
|                                      | EN 61000-3-2                            |
|                                      | EN 61000-3-3                            |
|                                      | EN 55024                                |
|                                      | VCCI J55022 V2/V3                       |
|                                      | AS/NZS CISPR 22 (es igual que CISPR 22) |
|                                      | ICES-003 clase B                        |
| <b>Conforme a la normativa ONVIF</b> | EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3             |
| <b>Certificaciones del producto</b>  | CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI      |

### Planificación

### Piezas incluidas

### Especificaciones técnicas

|  |   |
|--|---|
| <b>Alimentación</b>  |   |
| Fuente de alimentación   | +5 V CC mediante el adaptador de alimentación suministrado;<br>Alimentación por Ethernet nominal de 48 V CC |
| Consumo de energía   | 3,7 W   |
| PoE  | IEEE 802.3af (802.3at tipo 1)<br>Nivel de potencia: clase 1   |
| Adaptador de corriente   | Fuente de alimentación de 100-240 V CA a +5 V CC incluida   |
| <b>Sensor</b>  |   |
| Tipo   | CMOS de 1/4 pulg.   |
| Número total de píxeles del sensor   | 1280 x 720  |
| <b>Rendimiento de vídeo – Sensibilidad (3200 K, 89% de reflectividad, 30IRE, F2.8)</b> |   |
| Sensibilidad   | 1,0 lx<br>0,0 lux (con LED)   |
| <b>Rendimiento de vídeo - Rango dinámico</b>   |   |
| Rango dinámico   | 76 dB   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Flujo de vídeo</b>     |  |
| Compresión de vídeo       | H.264 (MP); M-JPEG   |
| Flujo de vídeo            | Múltiples flujos configurables en H.264 y M-JPEG con velocidad de imágenes y ancho de banda personalizables. |
| Retardo de IP absoluto    | Mín. 120 ms; máx. 340 ms   |
| Estructura GOP            | IP, IBP, IBBP  |
| Intervalo de codificación | 1 a 30 ips   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Resolución de vídeo (H x V)</b> |  |
| 720p HD                            | 1280 x 720 (a 30 ips)                                |
| Vertical 9:16 (recortado)          | 400 x 720  |
| D1 4:3 (reducido/recortado)        | 704 x 480  |
| 480p SD                            | Codificación: 704 x 480;<br>Visualización: 854 x 480 |
| 432p SD                            | 768 x 432  |
| 288p SD                            | 512 x 288  |
| 240p SD                            | Codificación: 352 x 240;<br>Visualización: 432 x 240 |
| 144p SD                            | 256 x 144  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Funciones de vídeo</b>       |  |
| Ajustes de imagen configurables | Contraste, saturación, brillo  |
| Balance de blancos              | Modo automático estándar, modo manual y espera   |
| Obturador                       | Obturador electrónico automático (de 1/30 a 1/150.000)<br>Obturador fijo (de 1/30 a 1/15.000) seleccionable  |
| Compensación de contraluz       | Activada/desactivada   |
| Reducción de ruido              | Reducción de ruido dinámico inteligente (iDNR)   |
| Máscara de privacidad           | Cuatro áreas independientes y completamente programables   |
| Análisis de vídeo               | Motion+  |
| Otras funciones                 | Reflejar imagen, Invertir imagen, Contador de píxeles, Marcas de agua del vídeo, Información en pantalla, Detector de movimiento, Alarma de sabotaje, Alarma de sonido |

| Flujo de audio                  |  |
|---------------------------------|--|
| Flujo de audio                  | Dúplex completo/semidúplex   |
| Relación señal/ruido            | > 50 dB  |
| Compresión de audio             | AAC-LC, G.711, L16 (en directo y grabación)  |
| Entrada/salida                  |  |
| Entrada de audio                | Micrófono integrado  |
| Salida de audio                 | Altavoz integrado  |
| Entrada de alarma               | 1 entrada  |
| Tensión de activación de alarma | De 0 a 3,3 V CC, activa baja o corta   |
| Salida de alarma                | 1 salida   |
| Tensión de salida de alarma     | +5 V CC<br>Carga de corriente: 1 A máx.  |
| Detección                       |  |
| Detector                        | PIR (infrarrojo pasivo)  |
| Distancia                       | 5 m (16 pies)  |
| Ángulo de detección             | 90° (H)  |
| Visión nocturna                 |  |
| Distancia                       | 4 m (13 pies)  |
| Iluminación                     | LED de luz blanca  |
| Óptica                          |  |
| Tipo de lente                   | Fija de 2,5 mm, F2.8   |
| Montaje de lente                | Montaje sobre placa  |
| Campo de visión horizontal      | 89°  |
| Campo de visión vertical        | 50°  |
| Almacenamiento local            |  |
| RAM interna                     | Grabación previa a la alarma de 10 s   |
| Ranura para tarjeta de memoria  | Admite tarjetas microSDHC de hasta 32 GB/microSDXC de hasta 2 TB. (Se recomienda una tarjeta SD de clase 6 o posterior para la grabación HD) |
| Grabación                       | Grabación continua, grabación circular.<br>Grabación de alarma, eventos y planificación  |

| Software                   |   |
|----------------------------|---|
| Configuración de la unidad | Mediante explorador web o Configuration Manager           |
| Actualización de firmware  | Programable de forma remota                               |
| Visor de software          | Explorador web, Bosch Video Client o software de terceros |

| Red          |   |
|--------------|---|
| Protocolos   | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication |
| Codificación | TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opcional)   |
| Ethernet     | 10/100 Base-T, detección automática, dúplex completo/semidúplex   |
| Conectividad | Perfil S de ONVIF, Auto-MDIX  |

| Especificaciones mecánicas    |   |
|-------------------------------|---|
| Dimensiones (Al. x An. x Pr.) | 109 x 65 x 47 mm (4,29 x 2,56 x 1,85 pulg.) |
| Peso                          | 105 g (3,70 oz.)                            |

| Especificaciones medioambientales |  |
|-----------------------------------|--|
| Temperatura de funcionamiento     | De -10 °C a +45 °C (de +14 °F a +113 °F)           |
| Temperatura de almacenamiento     | De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)            |
| Humedad                           | De 0% a 95% de humedad relativa (sin condensación) |

### Información sobre pedidos

#### TINYON IP 2000 PIR

Cámara micro IP con PIR, lista para usar y asequible para la vigilancia en interiores. 720p30; ranura para tarjeta microSD; lente de 2,5 mm; fuente de alimentación de +5 V CC; detección de movimiento y sonido; servicios basados en la nube; aplicaciones de visualización gratuitas; iDNR; PIR; negra  
Número de pedido **NPC-20012-F2L**

#### TINYON IP 2000 PIR

Cámara micro IP con PIR, lista para usar y asequible para la vigilancia en interiores. 720p30; ranura para tarjeta microSD; lente de 2,5 mm; fuente de alimentación de +5 V CC; detección de movimiento y sonido; servicios basados en la nube; aplicaciones de visualización gratuitas; iDNR; PIR; blanca  
Número de pedido **NPC-20012-F2L-W**

**Representada por:**

**Spain:**  
Bosch Security Systems, SAU  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
Tel.: +34 914 102 011  
Fax: +34 914 102 056  
es.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.es

**Americas:**  
Bosch Security Systems, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
security.sales@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**America Latina:**  
Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com