

# DF5400HD-DN/IR

# Ultraline

Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF (enfoque automático), P-Iris, PoE, soporte de pared exterior



La **DF5400HD-DN/IR** ha sido desarrollada especialmente para aplicaciones que requieren de día y de noche en modo IR **imágenes en tiempo real con máxima resolución**. La cámara está montada en una **carcasa de protección de la intemperie IP66** y diseñada para el uso tanto en el interior como en el exterior. Se alimenta por **Power over Ethernet** (PoE Class 0, IEEE 802.3af), que permite un cableado y puesta en marcha rápida, fácil y económica.

## Resolución Ultra HD

La **alta resolución** del sensor y el sofisticado **procesamiento de imagen** permiten imágenes en tiempo real con **resolución UHD** con una tasa de imágenes de **hasta 25/30 ips (2160p/30)** en una calidad excelente. Por ello, la cámara es idónea en condiciones que requieren la captación de los **más finos detalles en tiempo real**.

## Conmutación automática de los preajustes

La cámara está dotada con un **sensor de luz ambiental** y un **filtro de corte IR removible** y puede conmutar automáticamente entre los **modos día y noche**. Además, es posible definir y adaptar en los ajustes de exposición **diferentes preconfiguraciones para día y noche**.

## Iluminación IR homogénea integrada

El funcionamiento día/noche automático es soportado por una **iluminación IR homogénea** mediante **LEDs semi-discretos de alto rendimiento** de 850 nm. De noche en modo IR, la cámara proporciona resultados excelentes gracias a su **alta sensibilidad infrarroja** satisfaciendo así incluso las más altas exigencias de un funcionamiento de 24 horas.

## Objetivo varifocal motorizado con P-Iris

La cámara dispone de un **objetivo varifocal motorizado** que está perfectamente adaptado al sensor de imagen. El ajuste de zoom, enfoque y diafragma se realiza cómodamente a través de un navegador web. No es necesario el ajuste manual del objetivo directamente en el lugar de montaje de la cámara.

## Digital Image Shift

La función **Digital Image Shift** permite el **ajuste fino del encuadre de imagen** cómoda mediante un navegador web, posibilitando con ello una fácil instalación de la cámara. Dependiendo de la resolución seleccionada, el área de sensor usada puede ser desplazada y adaptada a las condiciones locales. No es necesario el ajuste fino manual de la cámara directamente en el lugar de montaje.

## Video Content Analysis

El **Video Content Analysis** (VCA) integrado reconoce **movimientos y objetos** en la imagen no comprimida y los analiza en tiempo real (dependiendo de la resolución del análisis) con funciones de análisis sofisticadas como, por ejemplo, **Intrusion Detection** o **Line Crossing**. Los **eventos** detectados pueden ser usados para la activación de la grabación de un **sistema de grabación SMAVIA**. Son almacenados, junto con el objeto detectado y los metadatos correspondientes, en una base de datos. Ésta permite la búsqueda y evaluación concreta de las grabaciones mediante **SMAVIA Viewing Client** con la función **SmartFinder**.

## EdgeStorage

La cámara está dotada de una **memoria RAM** que la función **EdgeStorage** utiliza para el almacenamiento del flujo de vídeo en caso de caída de red. Cuando la red está restablecida, la función **SmartBackfill** se encarga de la rápida transmisión de las imágenes grabadas al **sistema de grabación SMAVIA**. Este memoriza el flujo de vídeo a máxima velocidad y prosigue la grabación del flujo en vivo sin pérdidas ni rupturas.


## Características adicionales

- Sensor de imagen CMOS Ultra HD de 1/1,7"
- Intensidad IR y umbral de conmutación día/noche ajustables
- Nivel de iluminación mínimo de 0 lux (con IR LED encendido)
- Ampliación de memoria con tarjeta microSDHC
- Compresión de vídeo H.264, MJPEG
- Dual-Streaming o Tri-Streaming simultáneo
- Privacy Zone Masking (definición de zonas de privacidad)
- Función digital de volteo
- Amplio rango dinámico (WDR)
- Reducción digital de ruido 3D (3D-DNR)
- EdgeStorage for Emergency Recording with SmartBackfill
- Soporte de pared exterior con conducto interior de cables

# DF5400HD-DN/IR

# Ultraline

Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF (enfoque automático), P-Iris, PoE, soporte de pared exterior

<b>Cámara</b>	
005947	 <p><b>DF5400HD-DN/IR</b> Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF, P-Iris, PoE, soporte de pared exterior, F1.4 / 4 - 10 mm</p>
<b>Alimentación eléctrica</b>	
004316	 <p><b>PoE Midspan 30 W</b> Fuente de alimentación Midspan, 1x puerto Ethernet, 10/100/1000Base-T, 802.3af, 802.3af, 30 W</p>
<b>Montaje en pared</b>	
004386	 <p><b>WCPA - Support Plate Adapter<sup>1)</sup></b> Módulo adaptador de refuerzo WCPA para la adaptación del soporte de pared WBMA, WBOVA2 y soporte de pared para carcasa IR</p>
<b>Montaje en esquina</b>	
004390	 <p><b>WCWA - Corner Mount Adapter<sup>1)</sup></b> Módulo adaptador angular WCWA para montaje en esquina</p>
<b>Montaje en mástil 65 - 110 mm</b>	
004387	 <p><b>WSFPA - Pole Mount Adapter<sup>1)</sup></b> Adaptador para montaje en mástil WSPFA para diámetro 65 - 110 mm</p>
<b>Montaje en mástil 210 - 225 mm</b>	
004386	 <p><b>WCPA - Support Plate Adapter<sup>1)</sup></b> Módulo adaptador de refuerzo WCPA para la adaptación del soporte de pared WBMA, WBOVA2 y soporte de pared para carcasa IR</p>
004388	 <p><b>DBHWGC - Pole Mount Adapter<sup>1)</sup></b> Adaptador para montaje en mástil DBHWGC para diámetro 210 - 225 mm</p>

1) Nota: El color de este accesorio de montaje (blanco grisáceo) difiere del color de la cámara IR/soporte de pared (blanco).

# DF5400HD-DN/IR

# Ultraline

Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF (enfoque automático), P-Iris, PoE, soporte de pared exterior

Sensor	
Tipo	Sensor de imagen CMOS Ultra HD de 1/1,7" de 12,4 megapíxeles
Número de píxeles de sensor	12MP
Procesamiento de señal	Procesamiento de señales puramente digital
Captación de imágenes	Barrido progresivo
Sensibilidad de sensor	IR LED OFF: <0,05lux (F1.4, AGC ON) IR LED On: 0lux
Rango dinámico	92 dB
Relación señal/ruido (SNR <sub>MAX</sub> )	> 50 dB

Objetivo	
Tipo	Objetivo varifocal motorizado
Formato	1/1,7"
Montura	Board Lens
Distancia focal	4 - 10 mm
Apertura de diafragma	F1.4 - cerrada
Control de diafragma	P-Iris (motorizado)
Zoom	Motorizado
Control de enfoque	Motorizado
Distancia mínima del objeto	0,5 m
Corrección IR	Sí
Ángulo de visión <sup>2)</sup> (H x V) en gran angular	Aprox. 110° x 80° @ 12 MP (4000 x 3000) @ 5 MP (2592 x 1920) @ 4 MP (2336 x 1744) @ 3 MP (2048 x 1536)  Aprox. 105° x 56° @ 8 MP (3840 x 2160) @ 5,3 MP (3072 x 1728) @ 1080p (1920 x 1080) @ 720p (1280 x 720)
Ángulo de visión <sup>2)</sup> (H x V) en posición tele	Aprox. 44° x 33° @ 12 MP (4000 x 3000) @ 5 MP (2592 x 1920) @ 4 MP (2336 x 1744) @ 3 MP (2048 x 1536)  Aprox. 42° x 23° @ 8 MP (3840 x 2160) @ 5,3 MP (3072 x 1728) @ 1080p (1920 x 1080) @ 720p (1280 x 720)

2) Todos los datos ±5%. Efectos ligeros de viñeteado (bordes negros) pueden producirse con un ajuste de gran angular extremo debido al diseño y no representan ningún defecto.

# DF5400HD-DN/IR

# Ultraline

Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF (enfoque automático), P-Iris, PoE, soporte de pared exterior

Formato y codificación	
Estándares de vídeo	SDTV (PAL/NTSC) HDTV (SMPTE 296M, SMPTE 274M)
Resolución 4:3	12 MP (4000 × 3000) @ 12,5/15 ips 5 MP (2592 × 1920) @ 25/30 ips 4 MP (2336 × 1744) @ 25/30 ips 3 MP (2048 × 1536) @ 25/30 ips 1,5 MP (1440 × 1080) @ 25/30 ips 1,2 MP (1280 × 960) @ 25/30 ips 704 × 576 @ 25/30 ips 704 × 480 @ 25/30 ips 640 × 480 @ 25/30 ips
Resolución 16:9	8 MP (3840 × 2160, 2160p) @ 25/30 ips (Ultra High Definition) 5,3 MP (3072 × 1728) @ 25/30 ips 1080p (1920 × 1080) @ 25/30 ips 720p (1280 × 720) @ 25/30 ips
Compresión de vídeo	H.264, MJPEG
Tasa de imágenes	Hasta 30 ips
Tasa de bits de vídeo	1 – 50 Mbit/s, CBR (tasa de bits constante), VBR (tasa de bits variable), con opción de priorizar la calidad de imagen <sup>3)</sup>
Streaming de vídeo	Dual-Streaming o Tri-Streaming simultáneo
Formato de transmisión	Progresivo (imagen completa)
Compresión de audio	G.711
Tasa de bits de audio	64 kbit/s
Transmisión de streaming en vivo	Unicast, Multicast
Número de flujos en vivo / clientes	Hasta 4 flujos con hasta 16 Mbit/s simultáneos

Funciones	
Conmutación día/noche	Detección de luz ambiental y filtro de corte IR removible (ICR), umbral de conmutación ajustable
Modo blanco y negro	Automático (en modo noche o con poca luz) <sup>4)</sup> , On, Off
Obturador electrónico automático	1/1 – 1/8000 s
Límite de obturador lento	1/1 – 1/1000 s
Control de objetivo	Control de zoom (tele – gran angular), control de enfoque (lejos – cerca, One-Push AF), control de diafragma (P-Iris) mediante navegador web
Función digital de volteo	Horizontal, vertical o en ambos ejes
Digital Image Shift	Horizontal, vertical
Reducción digital de ruido	3D-DNR (ajustable en 10 niveles)
Preajustes de exposición (Presets)	Universal, Indoor (interior), Fluorescent (lámparas fluorescentes), Casino, Low-Light (poca luz), definido por el usuario (con conmutación día/noche automática)
Corrección de exposición	-2 EV (valor de exposición) hasta + 2 EV (ajustable en 200 niveles)
Medición de exposición	Medición matricial (medición de luz de la escena completa), medición central, medición puntual
Control de luminosidad	Automático (ALC), manual
Control de ganancia	Automático (AGC) incluyendo límite de ganancia ajustable
Balance de blancos	Automático: ATW (Auto Tracking White Balance), One-Push AWB (Automatic White Balance) Fijo: 2800K, 4000K, 5000K, 6500K y 7500K
Privacy Zone Masking	Definición de un número ilimitado de zonas de privacidad (hasta 100% de toda la imagen)
Aviso de alarma	Mediante protocolo DaVid (Dallmeier Video Protocol) a PGuard advance Mediante e-mail y subida de imágenes por FTP en preparación
Disparador de alarma	Reinicio de la aplicación, estado EdgeStorage
Video Content Analysis <sup>5)</sup>	Intrusion Detection (detección de acceso a un área definido) Line Crossing (detección de cruce de una línea virtual) Tamper Detection (detección de manipulaciones de la cámara) Object Classification (clasificación de objetos) Face Detection (detección de caras) <sup>6)</sup>

3) Si no es suficiente la tasa de bits disponible, no se adaptará la calidad de imagen sino la tasa de imágenes.

4) Sin información de color, es decir en modo blanco y negro, la calidad de imagen es notablemente más nítida bajo condiciones de luz débiles (p.e. debido a menos ruido de color).

5) Video Content Analysis no está disponible cuando se configuran más de 2 flujos o tasas de bits > 16 Mbit.

6) La función detecta la presencia de una cara (Face Detection). El análisis de la apariencia de las características reconocibles y la conexión con los datos de una persona (Face Recognition) no son soportados.

# DF5400HD-DN/IR

# Ultraline

Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF (enfoque automático), P-Iris, PoE, soporte de pared exterior

Protocolos	
Protocolos de Ethernet	IPv4 (ARP, ICMP, IGMPv2/IGMPv3), UDP, TCP, LLDP, CDP (v1,v2), DSCP (QoS), DNS, DHCP, NTP, HTTP/HTTPS, RTSP/RTP/RTCP, SNMP (v1,v2c,v3)
Protocolos de Ethernet en preparación	IPv6 (NDP, ICMPv6, MLDv1/MLDv2, SLAAC, RDNSS), UDPv6, TCPv6, DNSv6, DHCPv6, LDAP, IEEE 802.1X

Conexiones	
Power&Ethernet	1x RJ45, 10BASE-T/100BASE-TX PoE/1000BASE-T PoE

Iluminación IR	
Tipo	LEDs semi-discretos de alto rendimiento de 850 nm
Intensidad IR	Ajustable
Fotocélula	Umbral de conmutación día/noche ajustable
Alcance	Hasta aprox. 30 m
Ángulo de emisión	Hasta aprox. 90°

Características eléctricas	
Alimentación eléctrica	PoE (Class 0)
Estándar PoE	IEEE 802.3af
Consumo de potencia	Máx. 12,95 W

Características mecánicas	
Dimensiones	Véase dibujos técnicos
Peso	Aprox. 2,2 kg con soporte de pared
Color	Blanco
Ajuste	2 ejes
Grado de protección IP	IP66

Condiciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-40°C hasta +50°C (temperatura de inicio mínima: -30°C)
Humedad relativa	0% - 90% RH, sin condensación

Otras	
Sensor de luz ambiental	Integrado
Micrófono	Integrado
Memoria local	50 MB de memoria RAM
Ampliación de memoria	microSDHC 32 GB, Class 10, UHS-I (opcional) <sup>7)</sup>
Configuración y vídeo en vivo	Mediante navegador web (todas las plataformas habituales)
Idiomas	Alemán, inglés
Interfaz de programación	Plataforma abierta para la integración en sistemas de terceros mediante API y ActiveX <sup>8)</sup>
Conformidad ONVIF	Profile S

Homologaciones/certificaciones	
Tipo	CE, FCC, ACA, UL, probada según DIN EN 50130-4, probada según IEC/EN 62471

7) La instalación de la tarjeta de memoria debería realizarse por un socio de servicio homologado por Dallmeier.  
 8) ActiveX es una marca o marca registrada de Microsoft Corporation con sede principal en Redmond, Washington, EE.UU.

# DF5400HD-DN/IR

**Ultraline**

Cámara Ultra HD, 2160p/30, sensor de 12 MP, 4 K, H.264, día/noche (ICR), iluminación IR integrada, objetivo varifocal motorizado, One-Push AF (enfoque automático), P-Iris, PoE, soporte de pared exterior

