# FLEXIDOME panoramic 5100i




- Panoramica a 360° con risoluzione del sensore 6 MP e 12 MP senza punti ciechi
- High Dynamic Range per visualizzare ogni dettaglio sia nelle aree chiare che in quelle scure della scena
- Dewarping a bordo o su client per una facile integrazione e opzioni flessibili di visualizzazione e registrazione
- IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter e Intelligent Audio Analytics integrati per attivare i relativi allarmi e recuperare rapidamente i dati
- Design compatto per un uso interno discreto con installazione e configurazione semplici e rapide

FLEXIDOME panoramic 5100i IR è una telecamera panoramica discreta ed elegante per la sorveglianza di interni.
L'obiettivo panoramico stereografico per una copertura a 360° senza punti ciechi è ideale per applicazioni di sorveglianza che richiedono un'ampia copertura area con una sola visuale dettagliata. La telecamera offre una visione d'insieme completa e immagini simultanee ingrandite ad alta risoluzione. Il sistema di fascia alta su chip (SoC) offre funzioni di dewarping per una facile integrazione e opzioni flessibili di visualizzazione e registrazione.
La funzione Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro) integrata arricchisce la visione d'insieme e attiva gli opportuni allarmi.
Intelligent Audio Analytics permette di riconoscere il significato dei suoni che acquisisce.
La funzione di uscita HDMI consente il collegamento diretto a un monitor di ripresa in luoghi pubblici facendone la soluzione perfetta per gli ambienti commerciali.

## Funzioni

**Risoluzione del sensore fino a 12 MP**

Possibilità di scelta tra un sensore da 6 MP o da 12 MP per ottimizzare la quantità di dettagli necessaria. Entrambe le opzioni offrono 30 fps per garantire il movimento in tempo reale nelle scene.
Tenendo conto della proiezione circolare delle immagini, le telecamere offrono una risoluzione effettiva di 4,5 MP e 9 MP. In combinazione con l'obiettivo stereografico, offrono una maggiore risoluzione anche nelle aree periferiche dell'immagine.

**Visione panoramica e Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro)**

La combinazione del software Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro) di Bosch con una visione panoramica completa produce uno strumento di sorveglianza estremamente efficace, in grado di arricchire la visione d'insieme. Con Intelligent Tracking, è possibile seguire ininterrottamente il movimento attraverso il cerchio dell'immagine completa. Non è necessario trasferire il monitoraggio da una telecamera all'altra, pertanto l'analisi del movimento viene notevolmente semplificata.
Il sistema rileva, monitora e analizza in maniera affidabile gli oggetti e avvisa in caso di attivazione di allarmi predefiniti Una serie intelligente di regole di avviso semplifica le attività complesse e riduce al minimo i falsi allarmi.

Gli oggetti in movimento possono essere classificati in quattro diverse categorie: persone, auto, bici, veicoli pesanti.
La calibrazione è facile e veloce: IVA Pro Perimeter in modalità di tracciamento 3D richiede solo l'inserimento dell'altezza di montaggio della telecamera. Il sensore giroscopio/accelerometro interno fornisce i rimanenti dati di calibrazione al fine di eseguire un'accurata calibrazione dell'analisi video. Per IVA Pro Buildings l'attività di configurazione è ridotta al minimo, poiché non è necessario eseguire la calibrazione.

**Camera Trainer**
Sulla base di esempi di oggetti target e non target, il programma Camera Trainer utilizza l'apprendimento automatico per consentire all'utente di definire gli oggetti significativi e generare i rilevatori associati. Rispetto agli oggetti in movimento rilevati dall'applicazione Intelligent Video Analytics, il programma Camera Trainer consente di rilevare sia gli oggetti in movimento sia quelli non in movimento e li classifica immediatamente. Mediante Configuration Manager, è possibile configurare il programma Camera Trainer utilizzando sia il video live sia le registrazioni disponibili nella rispettiva telecamera. I rilevatori risultanti possono essere scaricati e caricati per la distribuzione in altre telecamere.
Per attivare il programma Camera Trainer è necessaria una licenza gratuita.

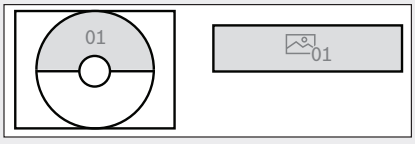
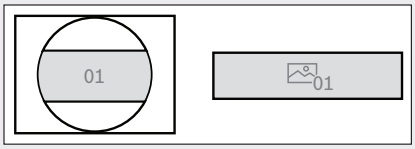
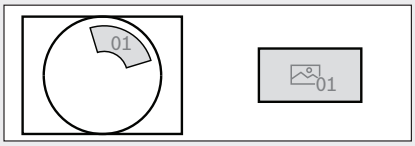
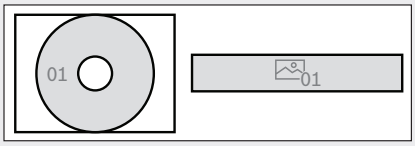
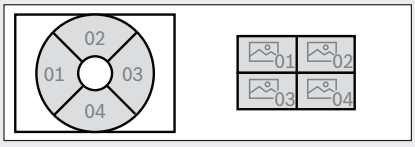
**Intelligent Audio Analytics**
Il dispositivo è dotato di un array microfono integrato con tre microfoni digitali integrati per Intelligent Audio Analytics. Si tratta di un potente algoritmo di elaborazione del segnale audio basato su AI, progettato per rilevare e distinguere i suoni di destinazione dai suoni ambientali. È basato sulla tecnologia SoundSee e sviluppato per migliorare le operazioni dell'ISS (International Space Station, Stazione spaziale internazionale).
Un gruppo di rilevatori audio identifica eventi sonori quali spari (licenza a tempo illimitato) e allarmi T3/T4 (preinstallati). I rilevatori audio attivano una funzione di allarme per avvisare l'operatore quando l'evento sonoro corrisponde alla firma audio di un rilevatore audio. Senza la necessità di registrare audio, Intelligent Audio Analytics genera metadati che si integrano perfettamente con il flusso di metadati di Intelligent Video Analytics di Bosch.
Il dispositivo non solo è in grado di classificare i suoni, ma anche di fornire una posizione approssimativa del suono.
Se richiesto dalle leggi locali, è possibile bloccare definitivamente il microfono attraverso una chiave di licenza protetta. Poiché la funzione Intelligent Audio Analytics è in fase di sviluppo, i rilevatori audio e le funzioni disponibili dipendono dalla versione FW della telecamera.

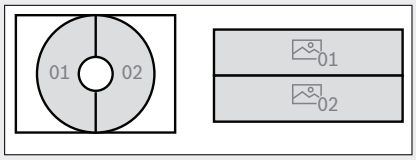
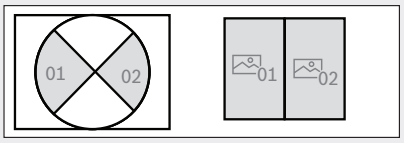
**Dewarping**
L'obiettivo acquisisce un'immagine circolare. Il software per l'eliminazione delle distorsioni Bosch trasforma questa immagine circolare in più visualizzazioni rettangolari differenti senza distorsioni. Per semplificare l'integrazione del sistema, è possibile scegliere l'eliminazione delle distorsioni dei bordi nella telecamera o delle distorsioni sul lato client in una piattaforma esterna.
Il dewarping a bordo della telecamera offre tre diversi canali simultanei:

- Immagine circolare completa (canale Video 1)
- Modalità di visualizzazione con dewarping (canale Video 2)
- E-PTZ (canale Video 3)

Per il canale video 2, è possibile scegliere modalità di visualizzazione differenti. La scelta dipende dalla risoluzione richiesta e della modalità in cui si desidera visualizzare l'immagine corretta.

**Modalità di visualizzazione**
È possibile selezionare le seguenti modalità di visualizzazione sulla telecamera o sul client:

| | **Ritaglio immagine completa e immagine visualizzata** |
|---|---|
| Panoramica (montaggio a soffitto) |   |
| Panoramica (per montaggio a parete a 180°) |   |
| Visualizzazione E-PTZ |   |
| Panoramica completa |   |
| Visualizzazione quad |   |

| | Ritaglio immagine completa e immagine visualizzata |
|---|---|
| Doppia panoramica |   |
| Corridoio (montaggio a soffitto) |   |

**Uscita HDMI**

La telecamera ha un'uscita HDMI con risoluzione fino a 1080p per lo streaming live su un monitor per la visualizzazione in luoghi pubblici, ideale per applicazioni commerciali o per la visualizzazione locale di video.
Tramite il connettore micro HDMI, la telecamera può visualizzare il ciclo di immagini completo.
Offre inoltre la possibilità di visualizzare sia le immagini distorte che quelle con dewarping, inclusa la visualizzazione quad ed ePTZ.

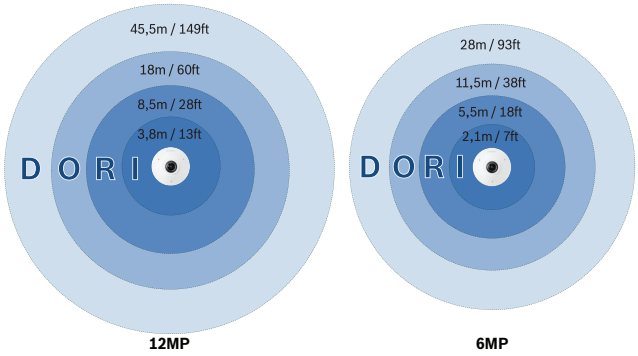
**High Dynamic Range**

La telecamera integra High Dynamic Range. Questa modalità si basa su un processo a esposizioni multiple che acquisisce simultaneamente i dettagli delle aree illuminate e delle aree in ombra all'interno della stessa scena. È pertanto possibile distinguere con facilità oggetti e caratteristiche particolari, ad esempio, i volti con intenso controluce.
La gamma dinamica effettiva della telecamera viene misurata mediante l'analisi con OECF (Opto-Electronic Conversion Function) secondo la norma IEC 62676 Parte 5. Questo metodo serve a fornire misurazioni standard, che possono essere utilizzate per confrontare diverse telecamere.

**Copertura DORI**

DORI (Rilevazione/Osservazione/Riconoscimento/ Identificazione) è un sistema standard (EN-62676-4) che definisce la capacità di una persona che guarda un video di distinguere persone o oggetti entro un'area coperta. La distanza massima alla quale la combinazione di telecamera/obiettivo è in grado di soddisfare questi criteri è indicata di seguito:
Se montata all'altezza di 3 m, la telecamera fornisce il seguente raggio di copertura per i quattro livelli DORI per una persona nella scena:

| DORI | Definizione DORI | Raggio di copertura |
|---|---|---|
| Rilevamento | 25 px/m | 12 MP: 45,5 m<br>6 MP: 28 m |
| Osservazione | 63 px/m | 12 MP: 18 m<br>6 MP: 11,5 m |
| Riconoscimento | 125 px/m (38 px/piedi) | 12 MP: 8,5 m<br>6 MP: 5,5 m |
| Identificazione | 250 px/m (76 px/piedi) | 12 MP: 3,8 m<br>6 MP: 2,1 m |




**E-PTZ e zone di interesse**

I comandi E-PTZ (panoramica, inclinazione e zoom elettronici) in remoto consentono di selezionare aree specifiche del cerchio dell'immagine completa. Con il dewarping integrato attivato, queste zone di interesse o ROI (Regions Of Interest) possono essere definite facilmente e consentono di monitorare separatamente la parte di maggiore interesse di una scena. La risoluzione elevata consente l'acquisizione dei più piccoli dettagli anche attraverso lo zoom elettronico.
La funzione E-PTZ di una telecamera panoramica presenta dei vantaggi rispetto alle normali telecamere PTZ. La telecamera non effettua alcun movimento, pertanto non richiama l'attenzione su di sé né sembra intrusiva. La visione d'insieme viene sempre mantenuta anche quando si esegue lo zoom in avanti di uno specifico oggetto di interesse. La funzione E-PTZ fluida consente lo spostamento, inoltre sono disponibili preset per la configurazione di un guard tour.
È inoltre disponibile l'Intelligent Tracking per tracciare le persone in tutto il campo della telecamera.

**Registrazione in base alle necessità**

La telecamera fornisce l'immagine circolare alla massima risoluzione per la registrazione anche se si visualizza solo una parte della scena. Significa che è sempre possibile eseguire l'eliminazione delle distorsioni e l'analisi a seguito di un evento nell'area completa coperta, quindi eseguire lo zoom in avanti sull'area o l'oggetto di interesse.
Con l'eliminazione delle distorsioni dei bordi, è possibile inoltre scegliere di registrare solo le parti rilevanti della scena, consentendo riduzioni significative in termini di bitrate.

**Modalità scena**
La telecamera è dotata di un'interfaccia utente molto intuitiva che consente una configurazione facile e veloce. Sono disponibili più modalità preset configurabili, con le migliori impostazioni per una vasta gamma di applicazioni. È possibile selezionare diverse modalità scena per situazioni diverse, quali illuminazione ai vapori di sodio o ambienti bui.

**Registrazione diretta**
È possibile inserire una scheda di memoria nel relativo slot e registrare fino a 2 TB di allarmi in locale. La registrazione pre-allarme in RAM riduce la larghezza di banda di rete necessaria e consente di utilizzare più a lungo il supporto di memorizzazione.
La registrazione edge avanzata offre una soluzione di archiviazione affidabile grazie alla combinazione delle seguenti funzionalità:

- Il supporto per schede SD industriali consente una durata straordinaria
- Il monitoraggio dello stato di integrità delle schede SD industriali fornisce indicazioni di assistenza precoci.

Il monitoraggio della salute sarà disponibile con una versione futura del firmware.

**Sicurezza dei dati**
Per garantire il massimo livello di sicurezza durante il trasporto dei dati e l'accesso al dispositivo, sono state adottate misure speciali. La protezione tramite password a tre livelli con raccomandazioni per la sicurezza consente agli utenti di personalizzare l'accesso al dispositivo. L'accesso tramite browser Web può essere protetto tramite HTTPS e gli aggiornamenti del firmware possono, inoltre, essere protetti con caricamenti sicuri autenticati. Le telecamere sono dotate di hardware Secure Element (SE) integrato che fornisce la funzionalità TPM (Trusted Platform Module) principale per garantire i massimi livelli di sicurezza dei dati e protezione della privacy. Insieme al supporto dell'infrastruttura a chiave pubblica (PKI) viene garantita una protezione eccellente dagli attacchi dolosi. Supporta inoltre l'autenticazione di rete 802.1x tramite EAP/TLS e le chiavi di crittografia RSA di lunghezza fino a 4096 bit per garantire la protezione dei dati oltre il 2030.
La gestione avanzata dei certificati offre:

- Certificato del dispositivo di origine Bosch preinstallato
- Certificati univoci autofirmati creati automaticamente quando richiesto
- Certificati client e server per l'autenticazione
- Certificati client per la prova di autenticità
- Certificati con chiavi private crittografate

**Streaming intelligente**
Le funzionalità di codifica intelligente con l'utilizzo di analisi video, riducono il consumo di larghezza di banda a livelli estremamente bassi. È necessario codificare solo le informazioni pertinenti nella scena, ad esempio il movimento o gli oggetti individuati mediante l'analisi. La telecamera supporta la funzionalità quad-streaming e può quindi fornire flussi configurabili e indipendenti per la visualizzazione, la registrazione o il monitoraggio in remoto live su bande limitate. Ciascuno di questi flussi può essere adattato in modo indipendente per produrre video di alta qualità, perfettamente commisurato al proprio scopo, riducendo il bitrate fino al 90% rispetto a una telecamera standard.

**Servizi basati su cloud**
Utilizzando il Bosch Security Cloud, è possibile configurare, risolvere i problemi e aggiornare i dispositivi supportati utilizzando l'interfaccia basata sul browser o strumenti standard. Con un solo clic su Remote Portal, è possibile attivare ulteriori servizi a valore aggiunto, ad esempio Gestione degli allarmi in Cloud VMS o VideoView+. VideoView+ offre una soluzione economica e facile da utilizzare per collegarsi in remoto al proprio dispositivo da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento. È possibile utilizzare la potenza del cloud Bosch per monitorare la propria sede e ricevere informazioni su eventuali incidenti. VideoView+ consente inoltre lo streaming live, in locale e da remoto, di un massimo di 8 dispositivi simultanei tramite Video Security Client o fino a 4 dispositivi simultanei sui client delle app iOS e Android. Ciò include la funzionalità di riproduzione ed esportazione, nonché la ricerca forense per definire ed eseguire criteri di ricerca per eventi registrati.

**Bosch Remote Portal**
Tramite l'infrastruttura cloud protetta Remote Portal, è possibile gestire i dispositivi Bosch connessi. Da Remote Portal è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Completare la configurazione iniziale dei dispositivi Bosch connessi, online e offline.
- Aggiornare il firmware per uno o più dispositivi.
- Gestire i certificati.
- Monitorare l'integrità dei dispositivi Bosch connessi.

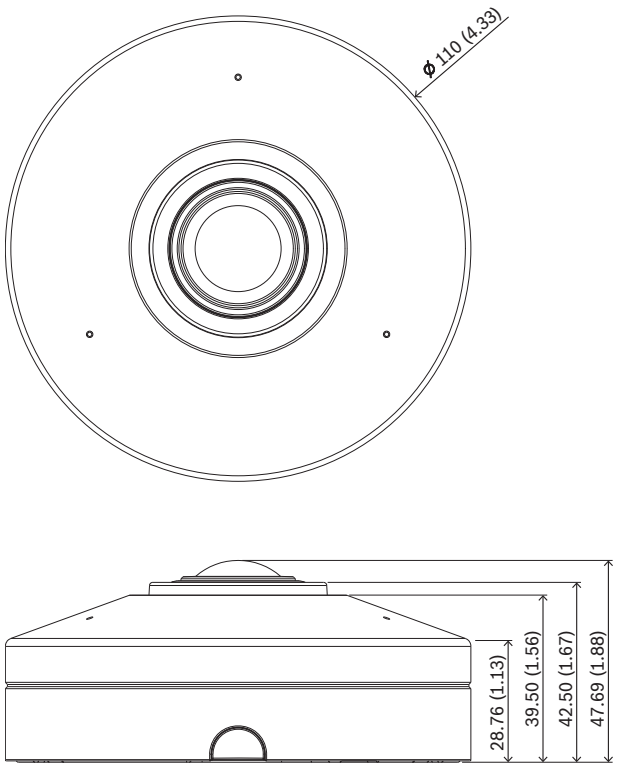
**Integrazione e conformità ONVIF del sistema**
La telecamera è conforme con le specifiche ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M e ONVIF Profile T. Per la configurazione H.265, la telecamera supporta Media Service 2, che fa parte di ONVIF Profile T. La conformità a questo standard garantisce l'interoperabilità tra i prodotti video di rete, indipendentemente dal produttore.
Gli integratori di terze parti possono accedere facilmente all'impostazione delle funzioni interne della telecamera per assicurare la perfetta integrazione in progetti più grandi. Per maggiori informazioni. visitare il sito web Bosch Integration Partner Program (IPP) (ipp.boschsecurity.com).

## Informazioni normative

| Norme | Tipo |
|---|---|
| Emissioni | EN 55032<br>EN 50121-4<br>CFR 47 FCC Parte 15, Classe A |
| Caratteristiche ambientali | EN IEC 63000: 2018<br>EN 50130-5: 2011<br>RoHS UE, 2011/65/UE e 2015/863/UE<br>RAEE UE, 2012/19/UE |
| Immunità | EN 50130-4 |
| Marchi | CE, FCC, UL, RAEE, RCM, VCCI, CMIM, UKCA, RoHS Cina, BIS |
| Sicurezza | EN 62368-1<br>UL 62368-1, terza edizione<br>CAN/CSA-C22.2 N. 62368-1-14, terza edizione |
| Prestazioni immagini | IEC 62676-5 |
| Conformità ONVIF | EN 50132-5-2, EN 62676-2 |

| Regione | Conformità alle normative/marchi di qualità | |
|---|---|---|
| Europa | CE | |
| Globale | IEC 62443-4-1 | Industrial Cyber Security Capability |
| Stati Uniti | UL CAP | 4791462681-003 Cybersecurity Assurance Program |
| Regno Unito | UKCA | |

## Note di installazione/configurazione




Dimensioni in mm (pollici)

## Specifiche tecniche

### Specifiche elettriche

| | |
|---|---|
| Ingresso PoE | PoE IEEE 802.3af Type 1, Class 2 |
| Consumo energetico PoE (W) (tipico - massimo) | 5.6 W – 6 W |

### Sensore

| | 6 MP |
|---|---|
| Pixel totali sensore | 6 MP circa |
| Tipo di sensore | 1/1.8 inch CMOS |
| Pixel effettivi (O x V) | 2,112 x 2,112 (4,5 MP) |

| | 12 MP |
|---|---|
| Pixel totali sensore | 12 MP circa |
| Tipo di sensore | 1/2.3 inch CMOS |
| Pixel effettivi (O x V) | 3,008 x 3,008 (9 MP) |

### Sensibilità

| | 6 MP |
|---|---|
| Colore (lx) (sensibilità misurata in base a IEC 62676 Parte 5) | 0.0990 lx |
| Bianco e nero (lx) (sensibilità misurata in base a IEC 62676 Parte 5) | 0.0080 lx |
| Gamma dinamica alta (HDR) (dB) | 120 dB |
| Misurato conformemente alla direttiva CEI 62676 Parte 5 (dB) | 105 dB |

| | 12 MP |
|---|---|
| Colore (lx) (sensibilità misurata in base a IEC 62676 Parte 5) | 0.15 lx |
| Bianco e nero (lx) (sensibilità misurata in base a IEC 62676 Parte 5) | 0.0480 lx |
| Gamma dinamica alta (HDR) (dB) | 120 dB |
| Misurato conformemente alla direttiva CEI 62676 Parte 5 (dB) | 106 dB |

### Ottica

| | 6 MP |
|---|---|
| ottico | Obiettivo fisso da 1,155 mm |
| Montaggio obiettivo | Scheda |
| Apertura dell'obiettivo (/F) | 2.0 /F |
| Controllo iris | Iris fisso |
| Giorno/notte | Cut filter IR commutabile |
| Campo visivo obiettivo fisso (°) | 182° x 182° |
| Distanza minima oggetto | 0,1 m |

| | 12 MP |
|---|---|
| ottico | Obiettivo fisso da 1,26 mm |
| Montaggio obiettivo | Scheda |
| Apertura dell'obiettivo (/F) | 2 /F |
| Controllo iris | Iris fisso |
| Giorno/notte | Cut filter IR commutabile |
| Campo visivo obiettivo fisso (°) | 182° x 182° |
| Distanza minima oggetto | 0,1 m |

### Flusso video

| | |
|---|---|
| Compressione video | H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC |
| Streaming | Più flussi configurabili in H.265; H.264 and M-JPEG; Frame rate e larghezza di banda configurabili; Regione di interesse (ROI); più canali con dewarping a bordo |
| Ritardo IP totale | Min. 120 ms, max. 340 ms |
| Struttura GOP | IP; IBP; IBBP |
| Frame rate (fps) | 1 fps – 30 fps |
| Regioni encoder | Otto aree indipendenti per l'impostazione della qualità video encoder per ottimizzare il bitrate |

| Risoluzione video (A x L) | | |
|---|---|---|
| Canale video 1 | Immagine circolare completa | 6 MP: 2112 x 2112 (4,5 MP)<br>12 MP: 3008 x 3008 (9 MP) |
| Canale video 2 | Varie modalità con dewarping (panoramica completa, doppia panoramica, quad, corridoio, E-PTZ) | La risoluzione dipende dalla modalità di visualizzazione con dewarping selezionata |
| Canale video 3 | E-PTZ | Fino a 1920 x 1080 |
| Più risoluzioni basse disponibili e selezionabili singolarmente per canale e flusso | | |

### Funzioni video

| | |
|---|---|
| Modalità otturatore | Automatic Electronic Shutter (AES); 1/15,000 max; Otturatore predefinito (da 1/30 [1/25] a 1/500) selezionabile; velocità shutter max. da 1/1,875 a 1/150.000 |
| Giorno/notte | Auto (punti di commutazione regolabili); Colore; Monocromatico |
| Compensazione del controluce | On/Off |
| Funzionalità telecamera | Geolocalizzazione; Region of Interest; Rilevamento audio; Compensazione del controluce (BLC); Intelligent dynamic noise reduction; Ottimizzazione contrasto; Ottimizzazione nitidezza; Intelligent Defog; Contatore pixel; Rilevamento manomissioni; Saturazione; Luminosità; Filigrana video; Indicazione display; Posizione |
| Bilanciamento del bianco (K) | 2,500 K – 10,000 K |

| | |
|---|---|
| Modalità bilanciamento del bianco | 3 modalità automatiche (Base; Standard; Vapori di sodio); modalità Manuale; modalità Hold |
| Numero zone oscurate | 8 aree indipendenti completamente programmabili |
| Numero di pre-posizioni | 6 settori indipendenti |
| Modalità scena | Varie modalità predefinite con pianificatore |
| Guard tour | Tour dei pre-posizionamenti che comprende fino a sei scene consecutive |
| Indicazione display | Singoli nomi e indicazioni per tutti i canali video |

### Video Content Analysis

| | |
|---|---|
| Tipo di analisi | Camera trainer; Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Buildings; Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Perimeter |
| Attivazioni allarme | Qualsiasi oggetto; Oggetto nel campo; Attraversamento linea; Ingresso/uscita dal campo; Presenza prolungata; Percorso seguito; Oggetto fermo/rimosso; Conteggio; Presenza; Cambio di condizione; Ricerca somiglianze |
| Filtri oggetto | Durata; Dimensioni; Proporzione; Direzione; Colore; Classi oggetto |
| Classi oggetto | IVA Pro Buildings: Persone, Veicoli<br>IVA Pro Perimeter: Biciclette, Motocicli,<br>Autocarri, Autobus |
| Modalità di tracciamento | IVA Pro Buildings: tracciamento base (2D)<br>IVA Pro Perimeter: tracciamento perimetrale (2D); tracciamento perimetrale (3D); tracciamento persone (3D); modalità Museo (2D); tracciamento imbarcazioni (2D) |
| Calibrazione | IVA Pro Buildings: nessuna calibrazione<br>IVA Pro Perimeter: Automatica basata su sensore giroscopico, lunghezza focale e altezza della telecamera (per tracciamento 3D) |
| Analisi supportate | IVA Pro Privacy (gratuita) |
| Audio AI | Rilevazione allarmi T3/T4 (preinstallata)<br>Rilevazione di spari (con licenza) |

### Archiviazione

| | |
|---|---|
| Memoria interna | 5-s-pre-alarm-recording |
| Scheda di memoria SD | Micro SDXC; SDHC; SD |
| Schede Industrial SD | Durata estrema e supporto per il monitoraggio dell'integrità che fornisce un'indicazione di manutenzione preventiva (se supportato dalla scheda DS)<br>Il monitoraggio della salute sarà disponibile con una versione futura del firmware. |

### Ingressi e uscite

| | |
|---|---|
| Uscita HDMI | Connettore Micro HDMI e risoluzione fino a 1080p con possibilità di visualizzazione con dewarping |
| Microfono | Set integrato con 3 sensori audio MEMS digitali |
| Ethernet | RJ-45 |

### Audio

| | |
|---|---|
| Velocità di compressione e di campionamento | G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC-LC, 96 Kbps a 32/48 kHz |
| Ingresso audio | Microfono incorporato |
| Rapporto segnale/rumore ( > valore dichiarato) (dB) | >50 dB |
| Streaming audio | Full duplex; Half duplex |

### Rete

| | |
|---|---|
| Protocolli/Standard | IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; IGMP V2/V3; ICMP; ICMPv6; RTSP; FTP; ARP; DHCP; APIPA (Auto-IP, link local address); NTP (SNTP); SNMP (V1, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; UPnP (SSDP); DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication |
| Tipo Ethernet | 10/100BASE-T; 10/100/1000BASE-T; Auto-sensing; Full / half duplex |
| Connettività | Auto-MDIX |
| Conformità | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M |

### Piattaforma

| | |
|---|---|
| Common Product Platform | CPP14 |
| Memoria (RAM) (MB) | 2048 MB; flash da 8.192 MB |

### Sicurezza dei dati

| | |
|---|---|
| Coprocessore crittografico (TPM) | RSA 4096 bit; AES/CBC 256 bit |
| PKI | Certificati X.509; protocollo SCEP |
| Crittografia end-to-end | End-to-end completo con VMS supportato |
| Crittografia | TLS1.2; TLS 1.3; AES 128; AES 256 |
| Crittografia archiviazione locale | XTS-AES |
| Autenticazione video | MD5; SHA-1; SHA-256; SHA-512; checksum |
| Protezione firmware | Firmware firmato, avvio protetto |

### Caratteristiche meccaniche

| | |
|---|---|
| Materiale | Policarbonato alloggiamento in alluminio |
| Regolazione obiettivo (rotazione) | 355° |
| Dimensioni (Ø x H) (mm) | 110 mm x 47.70 mm |
| Dimensioni (Ø x H) (poll.) | 4.33 in x 1.88 in |
| Giroscopio | Sì |
| Peso (kg) | 0.31 kg |
| Peso (lb) | 0.68 lb |
| Colore (RAL) | RAL 9003 Bianco segnale |
| Tipo di montaggio | montaggio su superficie |

### Caratteristiche ambientali

| | |
|---|---|
| Temperatura di esercizio (°C) | Da -10 °C a +45 °C |
| Temperatura di esercizio (°F) | (Da 14 °F a 113 °F) |
| Temperatura di stoccaggio (°C) | -40 °C – 70 °C |
| Temperatura di stoccaggio (°F) | -40 °F – 158 °F |
| Temperatura di avvio a freddo (°C) | 0 °C |
| Temperatura di avvio a freddo (°F) | 32 °F |
| Umidità di esercizio relativa, senza condensa (%) | 5% – 93% |
| Umidità di esercizio relativa, con condensa (%) | 5% – 100% |
| Umidità relativa stoccaggio | 0% – 98% |
| Protezione dagli urti | IK08 (escluso obiettivo) |
| Sostenibilità | Senza PVC |
| Paese di origine | NDS-5703-F360/NDS-5704-F360: Tailandia<br>NDS-5703-F360-GOV/NDS-5704-F360-GOV: Taiwan |

## Informazioni per l'ordinazione

**NDS-5703-F360 Dome fissa 6MP 360°**
Telecamera panoramica da 6 MP a 360° con HDR, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, array microfono per Intelligent Audio Analytics, H.265
Conforme ad NDAA
Numero ordine **NDS-5703-F360**

**NDS-5704-F360 Dome fissa 12MP 360°**
Telecamera panoramica da 12 MP a 360° con HDR, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, array microfono per Intelligent Audio Analytics, H.265
Conforme ad NDAA
Numero ordine **NDS-5704-F360**

**NDS-5703-F360-GOV Dome fissa 6MP 360° Gov**
Telecamera panoramica da 6 MP a 360° con HDR, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, array microfono per Intelligent Audio Analytics, H.265
Conformità alle norme NDAA e TAA
Disponibile solo nell'America del Nord
Numero ordine **NDS-5703-F360-GOV**

**NDS-5704-F360-GOV Dome fissa 12MP 360° Gov**
Telecamera panoramica da 12 MP a 360° con HDR, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, array microfono per Intelligent Audio Analytics, H.265
Conformità alle norme NDAA e TAA
Disponibile solo nell'America del Nord
Numero ordine **NDS-5704-F360-GOV**

## Accessori

**NDA-5081-PIP Piastra interfaccia pendente, 110mm**
Piastra di interfaccia pendente per le famiglie di prodotti FLEXIDOME micro 3100i per interno e FLEXIDOME panoramic 5100i
Numero ordine **NDA-5081-PIP**

**NDA-U-WMT Staffa parete**
Staffa universale per installazione pendente muro, colore bianco
Numero ordine **NDA-U-WMT**

**NDA-U-WMP Piastra montaggio a parete**
Piastra posteriore per staffa universale per installazione a parete e su palo, bianca, IP66
Numero ordine **NDA-U-WMP**

**NDA-U-PMT Staffa tubo, 31cm**
Staffa universale per installazione su tubo per telecamere dome, 31 cm, bianca
Numero ordine **NDA-U-PMT**

**NDA-U-PMTE Prolunga staffa tubo, 20" (50cm)**
Prolunga per staffa universale per installazione su tubo, 50 cm, bianca
Numero ordine **NDA-U-PMTE**

**NDA-U-PMTS Staffa tubo 4" (11cm)**
Staffa universale per installazione su tubo pendente per telecamere dome, 11 cm (4 pollici), bianca.
Numero ordine **NDA-U-PMTS**

**NDA-U-PSMB Staffa parete/soffitto SMB**
Scatola SMB (Surface Mount Box) per staffa per installazione a parete o su tubo.
Numero ordine **NDA-U-PSMB**

**NDA-U-PMAS Adattatore per montaggio a palo piccolo**
Adattatore per installazione su palo, piccolo
Adattatore universale per installazione su palo, bianco; piccolo.
Numero ordine **NDA-U-PMAS**

**NDA-U-PMAL Adattatore per montaggio a palo grande**
Adattatore universale per installazione su palo, bianco; grande
Numero ordine **NDA-U-PMAL**

**NDA-5081-PC Coperchio verniciabile, F360, 4 pz.**
Copertura verniciabile per FLEXIDOME panoramic 5100i
Numero ordine **NDA-5081-PC**

**NDA-5081-TM Staffa inclinabile a 20°, 110mm**
Staffa di inclinazione (20°) per FLEXIDOME panoramic 5100i per interno e FLEXIDOME micro 3100i per interno
Numero ordine **NDA-5081-TM**

**NDA-5081-PLEN Kit a incasso classe plenum, 110mm**
Kit per installazione a incasso a soffitto con certificazione Plenum per FLEXIDOME panoramic 5100i e FLEXIDOME micro 3100i
Numero ordine **NDA-5081-PLEN**

**NDA-U-CMT Adattatore montaggio angolare**
Staffa universale per installazione angolare, bianca
Numero ordine **NDA-U-CMT**

**NDA-U-PMTG Staffa inst. su tubo pend., scatola inc.**
Staffa universale per installazione su tubo, compatibile con installazione della scatola ad incasso solo per telecamere dome fisse, bianca
Numero ordine **NDA-U-PMTG**

**NDA-U-WMTG Staffa parete, scatola a incasso**
Staffa universale per installazione a parete, compatibile con installazione della scatola ad incasso solo per telecamere dome fisse, bianca
Numero ordine **NDA-U-WMTG**

**NDA-3081-4S Adatt. 4S telecamera 3000i micro int.**
Piastra adattatore 4S per FLEXIDOME micro 3100i per interno
Numero ordine **NDA-3081-4S**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, una porta, ingresso AC**
Iniettore midspan Power-over-Ethernet per l'uso con telecamere PoE; 15,4 W, 1 porta
Peso: 200 g
Numero ordine **NPD-5001-POE**

**NPD-5004-POE Power over Ethernet, 15,4W, 4 porte**
Iniettore midspan Power-over-Ethernet per l'uso con telecamere PoE; 15,4 W, 4 porte
Peso: 620 g
Numero ordine **NPD-5004-POE**

**MSD-064G SCHEDA MICROSD SICUREZZA IP 64GB**
Scheda Industrial microSD da 64 GB con monitoraggio dello stato di salute
Numero ordine **MSD-064G**

**MSD-128G SCHEDA MICROSD SICUREZZA IP 128GB**
Scheda Industrial microSD da 128 GB con monitoraggio dello stato di salute
Numero ordine **MSD-128G**

**MSD-256G SCHEDA MICROSD SICUREZZA IP 256GB**
Scheda Industrial microSD da 256 GB con monitoraggio dello stato di salute
Numero ordine **MSD-256G**

## Opzioni software

**MVC-IAA-TRIAL Licenza di prova, 60 giorni**
Licenza di prova, 60 giorni
Numero ordine **MVC-IAA-TRIAL**

**MVC-IAA-GUN Lic. rilev. colpi arma da fuoco perpetua**
Licenza Rilevatore di spari, a tempo illimitato
Numero ordine **MVC-IAA-GUN**

https://www.boschsecurity.com


© Bosch Security Systems 2025