

# FLEXIDOME IP indoor 4000 HD

www.boschsecurity.it



**BOSCH**  
Tecnologia per la vita



- ▶ Risoluzione 720p per immagini nitide
- ▶ Telecamera dome IP per interno con obiettivi varifocal
- ▶ Streaming quad completamente configurabile
- ▶ Versione a infrarossi con una distanza di visualizzazione di 15 m
- ▶ Zone di interesse ed E-PTZ

Le telecamere dome per interno 720p di Bosch sono telecamere di sorveglianza professionali in HD che garantiscono un'elevata qualità delle immagini per soddisfare i requisiti di sorveglianza e sicurezza più rigorosi. Queste dome sono telecamere True Day/Night in grado di offrire prestazioni eccezionali sia di giorno che di notte.

È disponibile anche una versione con un illuminatore a infrarossi attivi integrato che fornisce elevate prestazioni in ambienti con scarsa illuminazione.

## Descrizione generale del sistema

### Elegante dome per interno di facile installazione

Ideale per l'uso in ambienti interni, il design elegante è adatto per gli impianti dove sono importanti l'aspetto e una copertura flessibile. L'obiettivo varifocal consente di scegliere l'area di copertura in base alle proprie applicazioni. Mediante il meccanismo proprietario panoramica/inclinazione/rotazione, durante l'installazione è possibile selezionare esattamente il campo visivo. Sono disponibili numerose tipologie di montaggio, incluse quelle su superficie, a parete e su controsoffitto.

## Funzioni di base

### Intelligent Dynamic Noise Reduction consente di ridurre la larghezza di banda ed i requisiti di memorizzazione

La telecamera utilizza la tecnologia Intelligent Dynamic Noise Reduction, che esegue un'analisi attiva dei contenuti di una scena, riducendo di conseguenza i disturbi e le imperfezioni.

Il ridotto livello di disturbi delle immagini e l'efficiente tecnologia di compressione H.264 forniscono scene nitide e riducono fino al 50% la banda e i requisiti di archiviazione rispetto alle altre telecamere H.264. In tal modo, gli stream hanno una larghezza di banda minore pur continuando a mantenere una qualità dell'immagine elevata e movimenti fluidi. La telecamera offre un'immagine altamente utilizzabile grazie all'ottimizzazione intelligente del rapporto dettaglio/larghezza di banda.

### Codifica basata sull'area

La codifica basata su area è un'altra funzione che consente di ridurre la larghezza di banda. È possibile impostare parametri di compressione su un numero massimo di otto zone definibili dall'utente. Ciò

consente di comprimere al massimo le zone non desiderate, lasciando maggiore banda a parti importanti della scena.

#### Profilo bitrate ottimizzato

Nella seguente tabella è visualizzata la larghezza di banda media tipica ottimizzata in kbits/s per diverse velocità di immagine:

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

#### Flussi multipli

L'innovativa funzionalità multiframe garantisce più flussi H.264 ed un flusso M-JPEG. Questi flussi facilitano la visualizzazione e la registrazione con ottimizzazione della larghezza di banda, nonché l'integrazione con sistemi di gestione video di terze parti.

La risoluzione e il frame rate scelti per il primo stream verranno utilizzati anche per un secondo stream identico al primo o uno stream a bassa risoluzione.

Il terzo stream utilizza gli I-frame del primo stream per la registrazione, mentre il quarto visualizza un'immagine JPEG a un bitrate massimo di 10 Mbit/s.

#### Zone di interesse ed E-PTZ

Le zone di interesse (ROI) possono essere definite dall'utente. I comandi E-PTZ (panoramica, inclinazione e zoom elettronici) in remoto consentono di selezionare aree specifiche dell'immagine principale. Queste zone producono flussi separati per la visualizzazione e la registrazione in remoto. Questi flussi, insieme a quello principale, consentono all'operatore di monitorare separatamente la parte più interessante di una scena e mantenere una visione d'insieme allo stesso tempo.

#### Microfono integrato, audio a due vie ed allarme audio

La telecamera è dotata di un microfono incorporato che consente agli operatori di monitorare l'audio dell'area desiderata. L'audio a due vie consente all'operatore di comunicare con i visitatori o gli intrusi tramite un ingresso ed un'uscita esterni della linea audio. Se necessario, la rilevazione audio può essere utilizzata per generare un allarme.

Se richiesto dalle leggi locali, è possibile bloccare definitivamente il microfono attraverso una chiave di licenza protetta.

#### Rilevazione di movimento e manomissioni

È disponibile una vasta gamma di opzioni di configurazione per le segnalazioni di allarme in caso di manomissioni. È inoltre possibile utilizzare un algoritmo integrato per la rilevazione del movimento all'interno del video.

#### Gestione della memorizzazione

È possibile controllare la gestione delle registrazioni tramite Bosch Video Recording Manager (VRM); in alternativa la telecamera può utilizzare direttamente le destinazioni iSCSI senza necessità di un software di registrazione.

#### Registrazione diretta

Lo slot della scheda MicroSD supporta una capacità di memoria massima di 2 TB. Inoltre, è possibile utilizzare una scheda microSD per la registrazione di un allarme locale. La registrazione pre-allarme nella RAM consente di ridurre la larghezza di banda sulla rete o, se si utilizza la registrazione su scheda microSD, di estendere la durata effettiva del supporto di memorizzazione.

#### Servizi basati su cloud

La telecamera supporta il JPEG posting basato su timer o su allarmi su quattro diversi account. Questi account possono comunicare con i server FTP o con le funzioni di memorizzazione basate su cloud (ad esempio, Dropbox). È inoltre possibile esportare video clip o immagini JPEG su tali account.

È possibile impostare gli allarmi affinché attivino una notifica tramite e-mail o SMS, per essere sempre a conoscenza degli eventi anomali.

#### Facile installazione

La telecamera può essere alimentata tramite un collegamento con cavo di rete Power-over-Ethernet. Con questa configurazione, è sufficiente un singolo cavo per visualizzare, alimentare e controllare la telecamera. La tecnologia PoE rende l'installazione più vantaggiosa in termini di tempo e di costi poiché le telecamere non richiedono una fonte di alimentazione locale.

La telecamera può anche essere alimentata tramite alimentatori da +12 VDC.

Per un cablaggio di rete semplice e immediato, la telecamera supporta Auto-MDIX, che consente l'utilizzo dei cavi diretti o incrociati.

#### Commutazione True Day/Night

La telecamera dispone di un filtro meccanico che garantisce colori brillanti di giorno ed immagini eccellenti di notte, senza rinunciare ad una messa a fuoco nitida in tutte le condizioni di luce.

#### Modalità ibrida

Un'uscita video analogica consente alla telecamera di funzionare in modalità ibrida. Questa modalità fornisce contemporaneamente lo streaming video ad alta risoluzione HD e un'uscita video analogica tramite un

connettore SMB. Il funzionamento ibrido consente una facile migrazione dai precedenti modelli TVCC a un moderno sistema basato su IP.

#### Sicurezza d'accesso

È supportata la protezione tramite password con tre livelli e l'autenticazione basata su 802.1x. Per proteggere l'accesso tramite browser Web, utilizzare il protocollo HTTPS con un certificato SSL memorizzato nella telecamera. I canali di comunicazione audio e video possono essere crittografati in modo indipendente secondo lo standard AES con chiavi a 128 bit, installando la licenza facoltativa Encryption Site License.

#### Software di visualizzazione completa

È possibile accedere alle funzioni della telecamera tramite: browser Web, Bosch Video Management System, Bosch Video Client o Video Security Client (gratuito), applicazione mobile di videosorveglianza o software di terze parti.

#### App di videosorveglianza

L'app mobile di videosorveglianza di Bosch è stata sviluppata per consentire l'accesso alle immagini HD di sorveglianza **ovunque**, favorendo la visualizzazione di immagini live da qualsiasi posizione. È configurata per fornire un controllo completo di tutte le telecamere, dalle funzioni di panoramica ed inclinazione a quelle di zoom e messa a fuoco. È come portare con sé la sala di controllo.

L'app consente, insieme al transcoder Bosch disponibile separatamente, di sfruttare al meglio le funzioni di transcodifica dinamica in modo da poter riprodurre le immagini anche mediante connessioni con larghezza di banda ridotta.

#### Integrazione del sistema

La telecamera è conforme alle specifiche ONVIF Profile S. La conformità con 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 ulteriori informazioni, consultare il sito Web del Bosch Integration Partner Program (IPP, [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

### Certificazioni e omologazioni

#### Standard HD

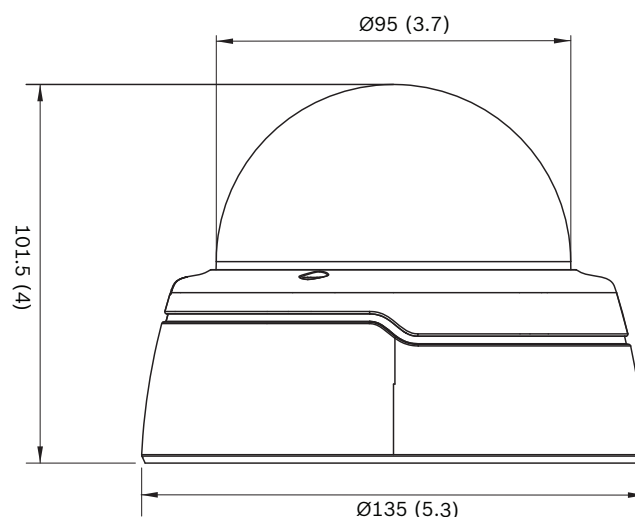
Conforme allo standard SMPTE 296M-2001 relativamente a:

- Risoluzione: 1280 x 720
- Scansione: progressiva
- Rappresentazione colore: conforme allo standard ITU-R BT.709
- Proporzioni: 16:9
- Frame rate: 25 e 30 fotogrammi/sec

<b>Standard</b>	IEC 62471 (versione IR)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 N. 60950-1-03
	EN 50130-4
	EN 50130-5, Classe II (Interno in genere, attrezzatura fissa)
	FCC parte 15, sottoparte B, classe B
	Direttiva EMC 2004/108/CE
	EN 55022 classe B
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 22 (uguale a CISPR 22)
	ICES-003 classe B
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
<b>Conformità ONVIF</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Certificazioni prodotti</b>	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI

Regione	Certificazione	
Europa	CE	Indoor 4000_5000
Stati Uniti	UL	Indoor 4000_5000

### Pianificazione



Dimensioni (mm/pollici)

### Pezzi inclusi

- Telecamera
- Materiale d'installazione
- Documentazione di installazione

## Specifiche tecniche

Alimentazione	
Tensione di alimentazione	+12 VDC oppure Power-over-Ethernet (48 VDC nominale)
Consumo energetico	3,8 W max 6,3 W max (versione IR)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1) Livello di potenza: classe 2
Sensore	
Tipo di sensore	CMOS da 1/2,7"
Pixel attivi	1.280 x 960
Prestazioni video: sensibilità	
Sensibilità - (3200 K, luce riflessa 89%, F1.5, 30IRE)	
A colori	0,24 lx
Monocromatico	0,05 lx
Con infrarossi	0,0 lx
Prestazioni video: dynamic range	
Dynamic range	76 dB
Streaming video	
Compressione video	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Stream multipli configurabili in H.264 e M-JPEG, frame rate e larghezza di banda configurabili. Zone di interesse (ROI)
Ritardo IP totale	Min 120 ms, max 340 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervallo di codifica	Da 1 a 30 [25] fps
Regioni encoder	Fino a 8 aree con impostazioni della qualità dell'encoder
Risoluzione video (O x V)	
720p HD	1280 x 720
1,3 MP (4:3)	1.280 x 960
Verticale 9:16 (ritagliato)	400 x 720
D1 4:3 (risoluzione ridotta/ritagliato)	704 x 480
480p SD	Codifica: 704 x 480; Visualizzato: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288

240p SD	Codifica: 352 x 240; Visualizzato: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Funzioni video	
Day/Night	A colori, monocromatico, auto
Impostazioni dell'immagine regolabili	Contrasto, saturazione, luminosità
Bilanciamento del bianco	4 modalità automatiche, modalità manuale e misurazione
Shutter	Shutter elettronico automatico (AES, Automatic Electronic Shutter); Shutter fisso (da 1/25 [30] a 1/15.000) selezionabile; Shutter predefinito
Compensazione controluce	On/Off
Riduzione disturbi	Intelligent Dynamic Noise Reduction con regolazioni spaziali e temporali separate
Ottimizzazione contrasto	On/Off
Nitidezza	Livello di incremento della nitidezza selezionabile
Intelligent Defog	La funzione Intelligent Defog regola automaticamente i parametri per riprese ottimali in scene con presenza di nebbia e foschia (commutabile)
Privacy masking	Otto aree indipendenti completamente programmabili
Analisi video	MOTION+
Altre funzioni	Immagine speculare, Capovolgimento immagine, Contatore pixel, Video watermarking, modalità scena, posizione
Visione notturna (solo versione IR)	
Distanza	15 m
LED	Array di 10 LED ad alta efficienza, 850 nm
Intensità IR	Regolabile
Ottica	
Tipo di obiettivo	Varifocal da 3,3 mm a 10 mm, DC-Iris F1.5 - 360, con correzione IR
Attacco obiettivo	Scheda installata
Day/Night	Filtro meccanico a infrarossi commutato

Optica	
Campo visivo orizzontale	35.3° - 105.5°
Campo visivo verticale	19.7° - 55.4°
Ingresso/uscita	
Uscita video analogica	Connettore SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ohm
Ingresso linea audio	0.707 Vrms max, 10 kOhm tipico, connettore jack
Uscita linea audio	0.707 Vrms a 16 Ohm tipico, connettore jack
Ingresso audio	Microfono integrato (disattivabile definitivamente)
Ingresso Allarme	1 ingresso
Attivazione ingresso allarme	Cortocircuito o attivazione 5 VDC
Uscita allarme	1 uscita
Tensione uscita allarme	30 VDC, carico massimo 0,5 A
Ethernet	RJ45
Streaming audio	
Standard	G.711, velocità di campionamento 8 kHz L16, velocità di campionamento 16 kHz AAC-LC, velocità di campionamento da 48 Kbps a 16 kHz AAC-LC, velocità di campionamento da 80 Kbps a 16 kHz
Rapporto segnale/ rumore	> 50 dB
Streaming audio	Full duplex/half duplex
Memoria locale	
RAM interna	Registrazione pre-allarme di 10 sec
Slot scheda di memoria	Supporta schede microSDHC fino a 32 GB o schede microSDXC fino a 2 TB (si consiglia una scheda SD classe 6 o superiore per la registrazione HD).
Registrazione	Registrazione continua, registrazione ad anello, registrazione allarme/eventi/ pianificazione
Software	
Rilevamento unità	IP Helper
Configurazione dell'unità	Tramite browser Web o Configuration Manager

Software	
Aggiornamento firmware	Programmabile in remoto
Visualizzazione software	Browser Web; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; o software di terze parti
Firmware e software più recenti	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>
Rete	
Protocolli	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/ RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), 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
Crittografia	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opzionale)
Ethernet	10/100 Base T, rilevazione automatica, half/ full duplex
Connettività	Auto MDIX
Interoperabilità	ONVIF Profile S; GB/T 28181
Specifiche meccaniche	
Regolazione a 3 assi (panoramica, inclinazione e rotazione)	350°/130°/330°
Dimensioni	Diametro: 135 mm Altezza: 102 mm
Peso	450 g circa
A colori	RAL 9004, RAL 9010
Specifiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -20 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a +70 °C
Umidità	Da 20% a 90% di umidità relativa (senza condensa)

**Informazioni per l'ordinazione****FLEXIDOME IP indoor 4000 HD**

Telecamera dome IP professionale per videosorveglianza HD di interni. Obiettivo varifocal F1.5 da 3,3 mm a 10 mm, IDNR; Day/Night, streaming quad H.264; servizi cloud; rilevazione audio/manomissioni/movimento; microfono; 720p  
 Numero ordine **NIN-41012-V3**

**FLEXIDOME IP indoor 4000 IR**

Telecamera dome IP professionale per videosorveglianza HD di interni. Obiettivo varifocal F1.5 da 3,3 mm a 10 mm, IDNR; Day/Night, streaming quad H.264; servizi cloud; rilevazione audio/manomissioni/movimento; microfono; 720p; infrarossi  
 Numero ordine **NII-41012-V3**

**Accessori hardware****NDA-LWMT-DOME Staffa di montaggio a parete per dome**

Staffa resistente a L per telecamere dome  
 Numero ordine **NDA-LWMT-DOME**

**NDA-ADTVEZ-DOME Staffa adattatore dome**

Staffa adattatore (utilizzata con montaggio su tubo o parete appropriato o scatola di montaggio su superficie)  
 Numero ordine **NDA-ADTVEZ-DOME**

**VEZ-A2-WW staffa per montaggio a parete**

Staffa per montaggio a parete (Ø145/149 mm) per telecamere dome (da utilizzare insieme alla staffa adattatore per dome appropriata); bianco  
 Numero ordine **VEZ-A2-WW**

**VEZ-A2-PW Montaggio su tubo**

Staffa per installazione su tubo pendente (Ø145/149 mm) per telecamere dome (da utilizzare insieme alla staffa adattatore per dome appropriata); bianco  
 Numero ordine **VEZ-A2-PW**

**LTC 9213/01 adattatore per il montaggio su palo**

Adattatore flessibile per montaggio su palo per staffe (da utilizzare insieme alla staffa per installazione a parete appropriata). Max. 9 Kg; palo di diametro da 76 mm a 380 mm; fascette in acciaio inossidabile.  
 Numero ordine **LTC 9213/01**

**NDA-FMT-DOME staffa per incasso**

Kit per montaggio a incasso per installazione a soffitto  
 Numero ordine **NDA-FMT-DOME**

**NDA-ADT4S-MINDOME 4S scatola per montaggio su superficie**

Staffa per montaggio su superficie (Ø145/5,71 mm) per telecamere dome (da utilizzare insieme alla staffa adattatore per dome appropriata).  
 Numero ordine **NDA-ADT4S-MINDOME**

**Cavo monitor/DVR SMB 0,3 M**

Cavo analogico da 0,3 m, SMB (femmina) - BNC (femmina) per la connessione della telecamera al cavo coassiale.

Numero ordine **NBN-MCSMB-03M**

**Cavo monitor/DVR SMB 3,0 M**

Cavo analogico da 3 m, SMB (femmina) - BNC (maschio) per il collegamento della telecamera al monitor o DVR

Numero ordine **NBN-MCSMB-30M**

**Rappresentato da:**

**Italy:**  
Bosch Security Systems S.p.A.  
Via M.A.Colonna, 35  
20149 Milano  
Phone: +39 02 3696 1  
Fax: +39 02 3696 3907  
it.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.it