

## AUTODOME inteox 7000i - 2MP OC



- ▶ Rilevazione basata su AI per il monitoraggio del traffico (calibrazione telecamera non necessaria)
- ▶ Piattaforma aperta che consente l'uso di applicazioni di terze parti dall'Application Store di Security & Safety Things.
- ▶ Tecnologia starlight con eccellenti prestazioni in condizioni di scarsa illuminazione e Alta gamma dinamica di 120 dB per vedere i dettagli in condizioni di illuminazione difficili
- ▶ Funzionalità di streaming flessibili che alimentano tre flussi indipendenti.
- ▶ L'Intelligent Video Analytics integrato avvisa gli operatori in caso di attività insolita nella scena

AUTODOME inteox 7000i è una telecamera di sorveglianza PTZ 30x avanzata basata su un sistema operativo aperto, basato su OSSA, fornito da Security and Safety Things. Grazie alla tecnologia di imaging starlight, che offre un'eccellente sensibilità in condizioni di scarsa luminosità, alla migliore tecnologia Video Analytics disponibile sul mercato e allo streaming video, la telecamera garantisce una qualità dell'immagine impareggiabile. Anche nelle condizioni di illuminazione più complesse, la telecamera produce video 1080p ad alta definizione (HD). La telecamera è semplice da installare ed è dotata di un alloggiamento pendente per esterno o di un alloggiamento a soffitto per interno testato sul campo.

### **Piattaforma per telecamere intelligente, aperta, flessibile ed estensibile**

La telecamera dispone di un potente processore incorporato, con hardware dedicato per l'apprendimento automatico avanzato e l'analisi video basata su reti neurali.

Tutte le telecamere della piattaforma offrono immagini di alta qualità, analisi video integrata, gestione intelligente del bitrate e massimi livelli di sicurezza dei dati. La piattaforma consente inoltre di personalizzare la telecamera in base alle esigenze specifiche.

La piattaforma per telecamere si integra con l'infrastruttura cloud di Security and Safety Things per la gestione delle app su più dispositivi. Inoltre, Bosch offre gestione dei dispositivi e servizi avanzati tramite Bosch Remote Portal (<https://remote.boschsecurity.com/>). Da Bosch Remote Portal è possibile effettuare le seguenti operazioni da remoto:

- Completare la configurazione iniziale dei dispositivi Bosch connessi e online.
- Aggiornare il firmware per uno o più dispositivi.
- Gestire i certificati tramite Configuration Manager o l'interfaccia Web della telecamera.
- Monitorare l'integrità e ricevere avvisi relativi ai dispositivi Bosch connessi.
- Connettere i dispositivi Bosch al portale Security and Safety Things per la gestione delle app.

### **Rilevazione basata su AI per il monitoraggio del traffico**

La telecamera include un rilevatore di traffico basato su AI che consente di rilevare e monitorare le auto in corrispondenza di semafori, incroci, strade, autostrade e gallerie. Anche in caso di traffico intenso, ad esempio con veicoli fermi ai semafori e ingorghi, il

rilevatore di traffico basato su AI separa in modo affidabile le diverse auto e garantisce un conteggio accurato.

## Funzioni

### Eccezionali prestazioni in condizioni di scarsa illuminazione

L'innovativa tecnologia dei sensori, combinata con un sofisticato sistema di soppressione del rumore, garantisce una sensibilità eccezionale in modalità Colore. Le prestazioni in condizioni di scarsa illuminazione sono ottime, tanto da consentire alla telecamera di continuare a fornire eccellenti prestazioni a colori anche con un'illuminazione ambientale minima.

### High dynamic range (Alta gamma dinamica)

La telecamera offre un'eccellente gamma dinamica in condizioni reali. In modalità gamma dinamica estesa, la telecamera utilizza uno shutter elettronico per acquisire quattro immagini con tempo di esposizione diverso e riprodurre un fotogramma con contrasto elevato. Il risultato è che è possibile visualizzare contemporaneamente i dettagli delle aree con intensa (illuminate) e scarsa (in ombra) luminosità di una scena. È possibile distinguere con facilità oggetti e caratteristiche particolari (ad esempio, i volti) con intenso controluce.

### Codifica video H.265 ad alta efficienza

La telecamera è basata sulla piattaforma di codifica H.264 e H.265/HEVC più efficiente e potente. La telecamera è in grado di fornire video di alta qualità e in alta risoluzione con carico di rete molto basso. Poiché consente di raddoppiare l'efficienza di codifica, H.265 è il nuovo standard di compressione privilegiato per i sistemi di videosorveglianza IP.

### Maggiore flessibilità nelle funzionalità di streaming

La telecamera dispone di tre flussi encoder indipendenti. Gli utenti possono configurare ogni flusso singolarmente per modificare la risoluzione video e il frame rate. È possibile procedere in due modi:

1. Consentire alla telecamera di fornire ciò che è possibile in modo uniforme nei flussi, in base alle prestazioni di codifica.
2. Selezionare uno dei tre flussi come prioritario, ad esempio per garantire la qualità del servizio per il flusso di registrazione.

Gli utenti possono selezionare lo standard di codifica (H.264/H.265) per ogni flusso.

Ciascun flusso dispone anche di un proprio set di 8 profili encoder configurabili dagli utenti.

### Intelligent Video Analytics on the edge

La tecnologia "Intelligence-at-the-edge" è in grado di stabilire quali video acquisire sulla base di un'analisi del contenuto video. Selezionando esclusivamente il

video di allarme per lo streaming o la registrazione, si impiegano una larghezza di banda ed uno spazio di memorizzazione minori.

Le condizioni di allarme possono essere segnalate mediante un'uscita relè disponibile sull'unità o mediante una connessione di allarme, per inviare il flusso video ad un decoder o ad un sistema di gestione video VMS. Inoltre, gli allarmi possono essere trasmessi anche a sistemi di gestione video per attivare scenari di allarme estesi.

Oltre a creare allarmi, Intelligent Video Analytics produce metadati che descrivono il contenuto della scena analizzata. Questi metadati vengono inviati sulla rete e possono anche essere registrati, insieme al flusso video.

Grazie al design a prova di futuro, la telecamera è in grado di fornire rilevazioni più affidabili e quindi maggiori informazioni su ciò che accade in una scena. Basate sul principio della piattaforma aperta, queste funzionalità sono sfruttate da Intelligent Video Analytics di Bosch e da applicazioni di terze parti dall'Application Store di Bosch nonché da applicazioni di terze parti dall'Application Store di Security and Safety Things.

### Analisi video con telecamera in movimento

Al di là dei pre-posizionamenti e persino quando la telecamera PTZ è in movimento, in guard tour o manualmente, l'applicazione Intelligent Video Analytics può eseguire la rilevazione e attivare gli allarmi quando gli oggetti si trovano nei campi di allarme. Questi campi di allarme vengono definiti una volta per tutte le viste delle telecamere PTZ. La telecamera può attivare automaticamente un allarme se una parte di un campo all'interno della vista della telecamera diventa attiva durante i guard tour che attraversano le aree monitorate.

### Area AE (Auto Exposure) e area di messa a fuoco

Con la funzione AE (Auto Exposure), la telecamera calcola la condizione di illuminazione dell'intera scena, quindi determina il livello ottimale di iride, guadagno e velocità shutter.

In modalità area AE gli utenti possono indicare un'area specifica della scena, in base ai pre-posizionamenti.

La telecamera calcola la condizione di illuminazione dell'area specificata, quindi determina il livello ottimale di iride, guadagno e velocità shutter per ottenere un'immagine.

La modalità di area di messa a fuoco, a differenza della normale modalità auto focus, consente agli utenti di concentrarsi su un'area specifica della scena. Se necessario, gli utenti hanno la possibilità di personalizzare tali modalità in base ai requisiti specifici del sito.

### Stabilizzazione delle immagini

Cameras on unstable mounts can move sufficiently to change the field of view. The higher the zoom value, the larger the change of the field of view. This change can make images unusable.

The camera has an Stabilizzazione immagine algorithm that lets the camera sense continuous vibration. If it detects vibration, the camera corrects the shaky video in the vertical axis and the horizontal axis. The result is excellent image clarity and a stable field of view on the monitor. The Stabilizzazione immagine function is important to eliminate movement that unstable camera mounts cause.

### 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: Il materiale della cupola in nylon è necessario per rispondere alla classe antiurto IK10. Le caratteristiche ottiche del nylon rispetto alla cupola standard in acrilico incidono sulla risoluzione e sulla nitidezza dell'immagine video.

Affinché la telecamera fornisca la migliore immagine adatta all'applicazione, considerare le importanti limitazioni nella tabella seguente:

DORI	Distanza dall'oggetto (zoom ottico 30x)			
	Cupola standard (acrilico)	Cupola IK10 (nylon)		
	GRANDAN GOLO 1X	TELEOBIE TTIVO 30 X	TELEOBI ETTIVO 3 0X	Larghezza a scena
rilevamento 25 px/m	61 m (200 piedi)	1913 m (6276 piedi)	1200 m (3937 piedi)	77 m (253 piedi)
Videosorveglianza 63 px/m	24 m (79 piedi)	765 m (2510 piedi)	600 m (1969 piedi)	31 m (102 piedi)
Riconoscimento 125 px/m	12 m (39 piedi)	383 m (1257 piedi)	300 m	15 m (49 piedi)
Identificazione 250 px/m	6 m (20 piedi)	191 m (627 piedi)	191 m (627 piedi)	8 m (26 piedi)

### Configurazione semplice

La telecamera è dotata di un'interfaccia utente molto intuitiva che consente una configurazione facile e veloce. Sono disponibili modalità scena configurabili per una vasta gamma di applicazioni.

- **Standard**

Questa modalità è ottimizzata per la maggior parte delle scene standard sia all'interno che all'esterno.

- **Solo colore (traffico)**

In questa modalità, la telecamera non passa alla modalità monocromatica in condizioni di scarsa illuminazione. La modalità è ottimizzata per ridurre al minimo le imperfezioni dei movimenti e per catturare il colore di veicoli/pedoni e semafori, anche di notte, per scenari come la sorveglianza dei centri urbani e il monitoraggio del traffico.

- **Interni**

Questa modalità è ideale per le applicazioni per interno in cui l'illuminazione è costante e non cambia. Il bilanciamento del bianco automatico si concentrerà principalmente sulla temperatura del colore bassa: 3200 K.

- **Sensibilità aumentata**

Questa modalità offre la massima sensibilità e garantisce immagini luminose anche in situazioni di scarsa luminosità grazie a tempi di esposizione più lunghi.

- **Movimento rapido**

Questa modalità viene utilizzata per monitorare oggetti in rapido movimento, ad esempio le automobili nelle scene di traffico. Le imperfezioni del movimento sono ridotte al minimo e le immagini sono ottimizzate in termini di nitidezza e dettaglio, sia a colori che monocromatiche.

- **Vibrazione**

Questa modalità consente di ottenere immagini più brillanti con maggiore contrasto, nitidezza e saturazione.

### Risposta agli allarmi sofisticata

La telecamera supporta il controllo avanzato degli allarmi, che utilizza una logica complessa basata su regole per determinare la modalità di gestione degli allarmi. Nella forma più elementare, una regola può specificare gli ingressi che attivano determinate uscite. In una forma più complessa, gli ingressi e le uscite possono essere combinati con comandi predefiniti o specificati dall'utente per l'esecuzione di funzioni avanzate della telecamera.

### Preposizionamenti e tour

La telecamera supporta 256 preset e due stili di Guard Tour: Preposizionamento e registrazione/riproduzione. Il tour Preposizionamento ha una capacità di 256 preset con tempo di permanenza configurabile ed è possibile personalizzare l'ordine e la frequenza di ogni Preposizionamento. La telecamera offre anche il supporto per due (2) tour registrati, che hanno una durata totale di 15 minuti di movimento. Si tratta di macro registrate dei movimenti di un operatore, incluse le attività di panoramica, inclinazione e zoom, ed è possibile riprodurla in modo continuo.

### Snap zoom

Tracciando una casella nell'immagine si attiva lo zoom della telecamera nella posizione corretta.

### Meccanismo ed unità PTZ

La telecamera offre una piattaforma di trasmissione affidabile, progettata per tour continui per almeno tre anni. È coperta da una garanzia illimitata di tre anni. Il design garantisce una fluidità ottimale nel movimento quando viene utilizzato a bassa velocità o con un joystick.

Lo spostamento tra i preset è preciso entro un margine di  $\pm 0,1^\circ$ , assicurando così che venga sempre acquisita la posizione corretta. La telecamera offre velocità di pan/tilt variabili, da una velocità minima di soli  $0,1^\circ$  al secondo fino ad una velocità massima di ben  $400^\circ$  al secondo. Tra un preposizionamento e l'altro, questa telecamera può raggiungere velocità pan (panoramica) di  $400^\circ$  al secondo e velocità tilt (inclinazione) di  $300^\circ$  al secondo. Le unità di questa serie dispongono di un intervallo di inclinazione di  $18^\circ$  al di sopra dell'orizzonte e di un intervallo di panoramica che, al suo massimo, raggiunge la rotazione continua di  $360^\circ$ .

### Sicurezza dei dati

Per garantire il massimo livello di sicurezza durante il trasferimento dei dati e l'accesso al dispositivo sono necessarie misure apposite. Al momento della configurazione iniziale, la telecamera è accessibile solo su canali protetti. La protezione a tre livelli tramite password con consigli sulla sicurezza consente agli utenti di personalizzare l'accesso al dispositivo. Le porte non protette sono disabilitate. Gli aggiornamenti firmware sono possibili solo con file a firma Bosch. L'Embedded Login Firewall migliora la solidità rispetto agli attacchi Denial of Service (DoS). La funzionalità di tenuta software è in grado di rilevare le modifiche in una configurazione. I protocolli protetti HTTPS o di altro tipo impediscono l'accesso al browser Web e al client di visualizzazione. Grazie alla funzione di avvio sicuro e verificato, è possibile considerare attendibile tutto il codice eseguito nel dispositivo.

La funzionalità TPM è fornita tramite "Secure Element" (coprocessore di crittografia hardware AES/DES/PKI dedicato):

- È dotato di certificazione indipendente con livello di garanzia (EAL) 6+ in base a criteri comuni per la valutazione della sicurezza informatica, su 7 livelli secondo ISO/IEC 15408.
- Dispone di una crittografia con un massimo di chiavi RSA a 4096 bit per TLS (versione massima 1.3) ed identità del dispositivo (valida fino al 2031 e oltre), in base alla pubblicazione speciale del NIST 800-57, parte 1, pagina 56.

La gestione avanzata dei certificati offre:

- 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

È possibile caricare solo applicazioni di terze parti attendibili e autenticate. Un ambiente sandbox protetto consente l'esecuzione sicura del software di terze parti affidabile. Trasparenza completa sui requisiti delle singole app per accedere alle risorse di sistema (elencate nell'Application Store di Security and Safety Things).

### Opzioni di alimentazione

La telecamera può essere alimentata da uno dei dispositivi nell'elenco riportato di seguito:

- un midspan da 30 W (IEEE 802.3at)
- un interruttore di rete da 30 W
- un midspan da 60 W

In una configurazione PoE, un collegamento con cavo singolo (Cat5e/Cat6e) fornisce l'alimentazione, supportando contemporaneamente la trasmissione di dati e video. Per garantire la massima affidabilità, la telecamera può funzionare in una configurazione ridondante, con una fonte di alimentazione 24 VAC e un midspan o un interruttore collegati simultaneamente. Se una fonte di alimentazione si guasta, la telecamera passa automaticamente all'altra fonte di alimentazione. Essa è compatibile anche con un'alimentazione da 24 VAC standard se non viene utilizzata un'interfaccia di rete PoE.

Nel caso di modelli pendenti utilizzati in applicazioni per esterno e che richiedono un riscaldatore, per alimentare sia la telecamera sia i riscaldatori interni è necessario un midspan Bosch da 60 W o un interruttore da 60 W.

Nel caso di applicazioni pendenti per interno o a soffitto che non richiedono l'alimentazione del riscaldatore, per alimentare la telecamera è possibile utilizzare un midspan da 30 W (IEEE 802.3at) standard o un interruttore da 30 W.

### Integrazione e conformità ONVIF del sistema

La telecamera è conforme alle specifiche ONVIF Profile S e ONVIF Profile G (ONVIF è l'acronimo di Open Network Video Interface Forum). Per la configurazione H.265, la telecamera supporta anche Media Service 2, che fa parte di ONVIF Profile T. La conformità a questi 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, vedere il sito Web Bosch Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

Le telecamere di questa piattaforma sono progettate per la retrocompatibilità con le integrazioni esistenti di VMS. La compatibilità del set di funzioni dell'app disponibile nell'Application Store è responsabilità dello sviluppatore dell'app e di Security and Safety Things.

### Design per ambienti difficili

Gli alloggiamenti pendenti sono conformi con la classe di protezione IP66 e offrono un intervallo di temperatura di esercizio fino a -40 °C. Il modello pendente viene fornito completamente assemblato con un tettuccio parasole che può essere rimosso facilmente in applicazioni per interno. Inoltre, i modelli di telecamera a soffitto e pendenti dispongono di una cupola in acrilico ad alta risoluzione per una maggiore nitidezza delle immagini.

### Installazione e assistenza semplificate

L'installazione della telecamera viene eseguita in modo semplice e rapido, una caratteristica chiave dei prodotti video IP di Bosch. Tutti gli alloggiamenti dispongono di viti ad incasso e ganci per una maggiore protezione dalle manomissioni. Bosch offre una dotazione completa di hardware e accessori (in vendita separatamente) per montaggio a parete, ad angolo, su palo, su tetto, su tubo e a soffitto per ambienti interni ed esterni, che consente di adattare facilmente la telecamera a diversi requisiti ambientali specifici.

Eseguire l'aggiornamento in remoto della telecamera ogni volta che si rende disponibile un nuovo firmware. Ciò assicura prodotti aggiornati e protegge l'investimento con il minimo sforzo.

### Diagnostica della telecamera

La telecamera dispone di numerosi sensori integrati/strumenti di diagnostica avanzata in grado di visualizzare le avvertenze riportate sull'OSD della telecamera in merito allo stato della telecamera. Nel registro di diagnostica sono riportati gli eventi, ad esempio:

- Tensione bassa: una perdita di alimentazione in entrata sotto il livello minimo di funzionamento della telecamera
  - Alta temperatura: la temperatura interna supera la temperatura massima prevista dalle specifiche
  - Bassa temperatura: la temperatura interna è al di sotto dei livelli minimi previsti
  - Tasso di umidità elevato: l'umidità interna supera il 70%
  - Ore totali di funzionamento della telecamera
- Alcuni eventi verranno visualizzati anche sull'OSD della telecamera. Questi dati diagnostici sono disponibili per l'installazione o la consultazione da parte del tecnico dell'assistenza.

### Certificazioni ed autorizzazioni

Per un elenco completo di certificazioni/standard correlati, fare riferimento al report di test del prodotto, disponibile nel catalogo online, nella scheda

Documenti della pagina del prodotto per il dispositivo. Se il documento non è disponibile nella pagina del prodotto, contattare il rappresentante di vendita.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)	FCC parte 15, ICES-003 EN 55024:2010 + A1:2015 EN 55032:2015/AC:2016
Sicurezza del prodotto	Conforme con le norme UL, CE, CSA, EN e IEC, compresi: UL 62368-1 EN 62368-1 EN 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1-14 IEC 62368-1 Ed.2 IEC 60950-1 Ed.2 IEC 60950-22 Ed.2
Marchi	UL, CE, WEEE, RCM, EAC, VCCI, FCC, RoHS

Regione	Conformità alle normative/marchi di qualità	
Europa	CE	Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME IP starlight 7000i

### Note di installazione/configurazione

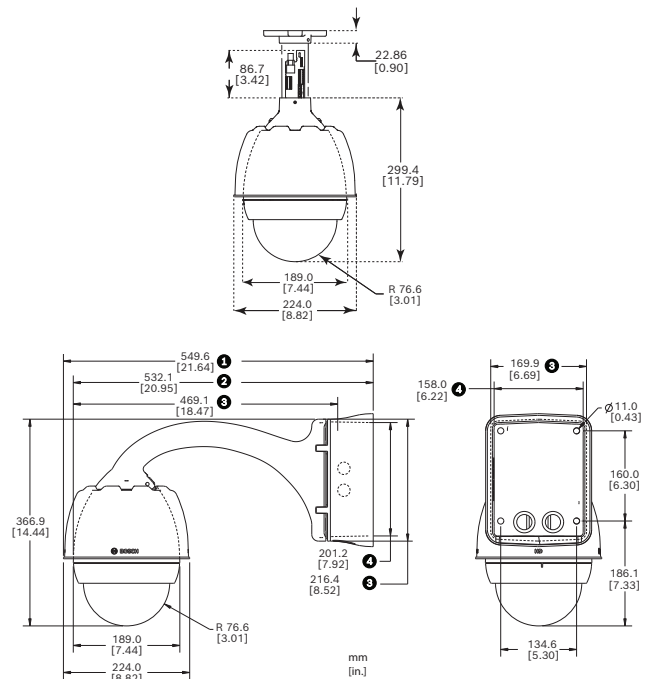


Fig. 1: Dimensioni, AUTODOME7000, montaggio su tubo, montaggio pendente

- 1 Box alimentatore e tettuccio parasole
- 2 Tettuccio parasole rimosso
- 3 Piastra di montaggio
- 4 Box alimentatore

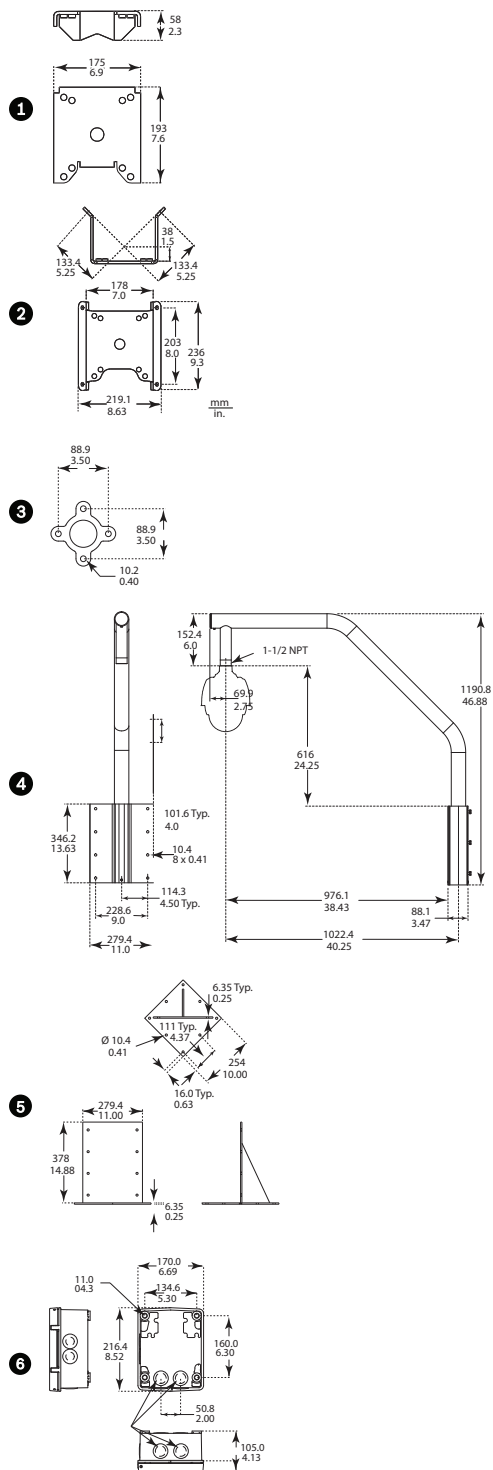


Fig. 2: AUTODOME serie 7000 Staffe opzionali

- |   |  |
|---|--|
| 1 Staffa per montaggio su palo (montante) | 4 Montaggio a soffitto                     |
| 2 Staffa angolare                         | 5 Adattatore per montaggio a soffitto      |
| 3 Staffa per installazione su tubo        | 6 Alimentazione per staffe su tubo e tetto |

**Specifiche tecniche**

Registratore elettronico di immagini	Sensore CMOS da 1/2.8"
Elementi immagine effettivi (pixel)	1944 x 1212 (2,35 MP)
Obiettivo	Zoom motorizzato 30x Da 4,3 mm a 129 mm Da F1,6 a F4,7
Campo visivo	Da 2,3° a 64,7°
Messa a fuoco	Automatico con controllo manuale
Iris	Automatico con controllo manuale
Zoom digitale	12x
Interruttore Giorno/Notte	Cut filter IR automatico

**Prestazioni video - Sensibilità**

(3100K, 89% di luce riflessa, 1/30, F1.6, 30 IRE)

A colori	0,0077 lx
Monocromatico	0,0008 lx

**Prestazioni video - Gamma dinamica**

Alta gamma dinamica	120 dB WDR
Misurato in base a IEC 62676 Parte 5	100 dB (WDR)

Controllo guadagno	AGC, Fisso, regione per preposizionamento
Correzione apertura	Orizzontale e verticale
Velocità shutter elettronico (AES)	Da 1/1 sec a 1/30,000 sec (22 fasi)
Rapporto segnale/disturbo (SNR)	> 55 dB
Compensazione controllo luce (BLC)	On/Off/Intelligent Auto Exposure (IAE)
Bilanciamento del bianco	Da 2.000 K a 10.000 K ATW, AWB Hold, ATW esteso, Manuale, Lampada al sodio automatica, Lampada al sodio, interno, esterno
Giorno/Notte	Monocromatico, A colori, Automatico

Funzione antiappannamento	Consente di migliorare la visibilità in presenza di nebbia o in altre scene a basso contrasto.
Riduzione del disturbo	Intelligent Dynamic Noise Reduction
Modalità di visualizzazione dell'area video delle impostazioni di preposizionamento	Esposizione automatica, a tutto schermo o definita in un'area specifica Focus
Settori	4, 6, 8, 9, 12 o 16 Settori indipendenti selezionabili dall'utente, ciascuno con 20 caratteri per Titolo
Filtri privacy	32 Filtri privacy configurabili singolarmente; massimo 8 per Preposizionamento; programmabile con 3, 4 o 5 angolazioni; colore selezionabile dalla tavolozza. Con l'opzione "Automatico", la telecamera seleziona il più prevalente dei tre colori nella scena sullo sfondo. Con l'opzione "Mosaico", i movimenti dietro la Zona Oscurata rimangono visibili.
Filtri virtuali	24 Filtri virtuali configurabili singolarmente per nascondere parti della scena (movimento sullo sfondo, ad esempio alberi in movimento, luci lampeggianti, strade trafficate e così via).
Preposizionamenti	256 Preposizionamenti, ciascuno con 20 caratteri per Titolo
Guard tour	Tour registrati personalizzati: due (2), durata complessiva 30 minuti:  Tour pre-posizionamenti: uno (1), composto da un massimo di 256 scene consecutive e uno (1) personalizzato con un massimo di 256 scene definite dall'utente
Lingue supportate	Inglese, ceco, olandese, francese, tedesco, italiano, polacco, portoghese, russo, spagnolo, giapponese, cinese
Controllo degli allarmi	La logica basata su regole supporta comandi di base e complessi predefiniti specificati dall'utente. Nella sua forma più elementare, una "regola" può definire uno o più ingressi che attivano una o più uscite.
Monitoraggio dello stato della telecamera	Sensori integrati monitorano lo stato operativo, ad esempio temperatura interna, livello di umidità, livello di tensione in ingresso, vibrazioni ed eventi urto.
Diagnostica	Diverse condizioni di stato vengono registrate nel registro diagnostico interno. Anche le condizioni di guasto critico vengono visualizzate sulla schermata.

## Firmware

Common Product Platform	CPP13
-------------------------	-------

## Video Content Analysis

Tipo di analisi	Intelligent Video Analytics
-----------------	-----------------------------

Configurazioni	Off / VCA globale / profili 1-16
----------------	----------------------------------

Calibrazione	Automatica con autocalibrazione quando è impostata l'altezza
--------------	--

<b>Regole allarme (combinabili)</b>	Qualsiasi oggetto, Oggetto nel campo, Attraversamento linea, Entrata nel campo, Uscita dal campo, Presenza prolungata, Esecuzione percorso, Oggetto inattivo, Oggetto rimosso, Contatore, Occupancy, Rilevazione folla, Cambio condizione, Ricerca somiglianza, Manomissione
-------------------------------------	--

<b>Filtri oggetto</b>	Durata, Dimensioni, Proporzioni v/h, Velocità, Direzione, Classi oggetto (Persone in piedi, Veicoli a due ruote, Auto, Veicoli pesanti), Colore
-----------------------	---

Rivelatori basati su AI	Monitoraggio del traffico
-------------------------	---------------------------

## Rete

Standard/Compressione video	H.265, H.264 (ISO/IEC 14496), M-JPEG, JPEG
-----------------------------	--

Streaming	3 flussi completamente configurabili, con la possibilità di attivare o disattivare le sovrimpressioni VCA su ciascun flusso
-----------	---

Protocolli	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, indirizzo per collegamento locale), NTP (SNTP), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, noip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, autenticazione digest
------------	---

Ethernet	100BASE-TX, auto-sensing, full duplex/ negoziazione automatica, auto-MDI-X
----------	--

Cifratura	TLS 1.0, TLS 1.1, TLS 1.2, AES128, AES256
-----------	---

Connettore Ethernet	RJ-45
---------------------	-------

Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
---------------	---------------

Ritardo IP totale	30 fps: 233 ms (tipica)
-------------------	-------------------------

Interoperabilità	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T
<b>Resolution (H x V)</b>	<b>Pixels</b>
1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288

Nella tabella seguente è riportato il bitrate (in kbit/s) tipico ottimizzato per diversi frame rate:  
La media è per la massima risoluzione della telecamera.

FPS	H.264	H.265
30	2470	2060
25	2410	1810
15	1690	1260
8	1090	820
4	670	500
2	420	310
1	260	190

Il bitrate effettivo può variare a seconda delle complessità della scena e delle configurazioni della codifica.

#### Archiviazione locale

Slot scheda di memoria	Scheda SD completa fornita dall'utente (massimo 2 TB) Nota: per questa telecamera, Bosch non consiglia l'uso di schede microSD o adattatori da microSD a SD.
Registrazione	Registrazione continua di video ed audio, registrazione allarme/eventi/programmazione

#### Specifiche meccaniche

Intervallo panoramica	360° cont.
Angolo di inclinazione	18° all'orizzonte
Velocità di preposizionamento	Panoramica: 400°/s Inclinazione: 300°/s
Modalità panoramica/ inclinazione	

• Turbo mode (controllo manuale)	Panoramica: 0,1°/s-400°/s Inclinazione: 0,1°/s-300°/s
• Modalità normale	0,1°/s-120°/s
Precisione di preposizionamento	± 0,1° tipico

#### Specifiche elettriche

Tensione di alimentazione	24 VAC 60 W (utilizzando l'accessorio midspan NPD-6001B, necessario per alimentare il riscaldatore) 30 W (IEEE 802.3at, classe 4 standard, se utilizzato senza alimentazione del riscaldatore)
Consumo (tipico), con riscaldatori	51,0 W/54,0 VA
Consumo (tipico)	19,2 W/33,6 VA (riscaldatori off/senza riscaldatore collegato in box di alimentazione da 24 V)
Consumo corrente, 24 VAC	~2,25 A
Consumo corrente, 60 W	~0,91 A
Configurazione ridondante	Collegare un midspan <sup>1</sup> da 30 W o 60 W o una fonte di energia da 24 VAC separata. Se una fonte di alimentazione si guasta, la telecamera passa automaticamente all'altra fonte di alimentazione.
Assorbimento sovratensioni	Soppressione delle sovratensioni integrata per alimentazione, dati e interfacce di rete (fare riferimento alle specifiche A/E per i dettagli).

#### Connessioni utenti

Alimentazione, rete	RJ45 100Base-T
Alimentazione, telecamera	24 VAC, 50/60 Hz
Ingressi allarme (7)	2 supervisionati, 5 non supervisionati
Uscite allarme (4)	1 relè a contatto a secco, 3 uscite collettore aperto/transistor Programmabili per "normalmente aperto" o "normalmente chiuso" 32 VDC a 150 mA max.
Audio	1 ingresso di linea mono, 1 uscita di linea mono Ingresso linea segnale: 20 kOhm tipico, 0,707 Vrms Uscita linea segnale: 0,707 Vrms a 16 ohm, tipica



**Controllo software/comunicazioni**

Configurazione e controllo telecamera	Tramite browser Web (per esigenze specifiche, consultare le note sulla versione del firmware della telecamera), Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Video Security Client (VSC), Project Assistant o supporto per software di terze parti.
Aggiornamento software	Caricamento del firmware di rete

**Kit in fibra ottica****VG4-SFPSCKT**

Descrizione	Kit convertitore di supporti Ethernet a fibra ottica <sup>2</sup> . Richiede un modulo SFP (Small Form-Factor Pluggable), in vendita separatamente.
Interfaccia dati	Ethernet
Velocità dati	100 Mbps Conforme IEEE 802.3 Porta elettrica Full Duplex o Half Duplex Porta ottica Full Duplex
Ricevitore compatibile	CNFE2MC
Installazione	Installato all'interno di un box alimentatore VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 o VG4-A-PSU2 fornito con hardware di montaggio

2. Kit disponibile separatamente e da installare all'interno del box alimentatore della telecamera AUTODOME.

**Moduli SFP**

Descrizione	Moduli intercambiabili disponibili per essere utilizzati con fibra ottica MMF o SMF.			
Interfaccia dati	Ethernet			
Velocità dati	100 Mbps Conformità IEEE 802.3			
Peso (tutti i moduli SFP)	0,23 Kg			
Dimensioni (L x P x A)	SFP-2, SFP-3: 55,5 x 13,5 x 8,5 mm SFP-25, SFP-26: 63,8 x 13,5 x 8,5 mm			
	<b>Tipo</b>	<b>Connettore</b>	<b>Lunghezza d'onda (trasmissione/ ricezione)</b>	<b>Distanza massima</b>
SFP-2	MMF	Duplex LC	1310 nm / 1310 nm	2 km

SFP-3	SMF	Duplex LC	1310 nm / 1310 nm	20 km
SFP-25	MMF	SC singolo	1310 nm / 1550 nm	2 km
SFP-26	MMF	SC singolo	1550 nm / 1310 nm	2 km

**Compatibilità con la fibra**

Compatibilità con la fibra ottica, MMF	MMF 50/125 µm. Per la fibra da 50/125 µm, sottrarre 4 dB dal valore specificato per il budget ottico. Deve corrispondere o superare lo standard per le fibre ITU-T G.651.
Compatibilità con la fibra ottica, SMF	SMF 8-10/125 µm. Deve corrispondere o superare lo standard per le fibre ITU-T G.652.
Specifiche per la distanza ottica	Le distanze di trasmissione specificate si limitano alla perdita ottica della fibra e ogni altra eventuale perdita dovuta a connettori, giunture e pannelli di interconnessione. I moduli sono progettati per funzionare nell'ambito dell'intero intervallo di budget di perdita ottica, quindi non richiedono una perdita minima per poter essere utilizzati.

**Specifiche ambientali**

Standard/Classificazione protezione accesso	IP66, NEMA 4X <sup>3</sup>
Temperatura di esercizio (con riscaldatore collegato)	Da -40 a +55 °C da -10 a +55 °C (senza riscaldatore cablato) Temperatura massima: 74 °C ai sensi di NEMA TS 2-2003 (R2008)
Temperatura di stoccaggio	Da -40 a +60 °C
Umidità di esercizio	0 - 100% di umidità relativa, con condensa
Vibrazione	IEC 60068-2-6 NEMA TS2 sezione 2.2.8
Urto	IEC 60068-2-27 NEMA TS2 sezione 2.2.9
Transitori del servizio di alimentazione	NEMA TS2, sezione 2.2.7.2
Interruzione dell'alimentazione	NEMA TS2, sezione 2.2.10
Corrosione salina in presenza di foschia (prova di corrosione)	IEC 60068-2-52
Impatto meccanico esterno	IEC 60068-2-75: IK10 (solo modelli terminanti on "-K")

3. NEMA 4X per:
-Accesso a componenti pericolosi
-Ingresso di corpi estranei solidi (impurità in caduta, polveri circolanti, polveri di sedimentazione)
-Infiltrazione d'acqua (gocciolamento e schizzi leggeri, schizzi da tubo abbassato)

-Agenti corrosivi

Risponde ai requisiti della certificazione NEMA 4X (solo modelli terminanti con "-K").

Risponde ai requisiti di NEMA 4X, a eccezione del test di impatto (solo modelli pendenti, non IK10).

### Struttura

Dimensioni	224 mm x 299,4 mm
Peso	3,2 Kg
Dimensioni cupola	Diametro di 153,1 mm
Materiale struttura , Alloggiamento	Leghe di alluminio
Materiale struttura , Cupola	Acrilico
Colore standard	Bianco (RAL 9003)
Finitura standard	Verniciata a polvere, finitura sabbia

### Staffe/Accessori

#### Cupole per incasso a soffitto

Acrilico ad alta risoluzione trasparente	VGA-BUBHD-CCLA
In acrilico ad alta risoluzione HD scurato <i>(in dotazione con i modelli di telecamera con montaggio a incasso).</i>	VGA-BUBHD-CTIA

#### Cupole pendenti

In acrilico ad alta risoluzione trasparente <i>(in dotazione con i modelli di telecamera pendente.)</i>	VGA-BUBBLE-PCLA
Acrilico ad alta risoluzione scurato	VGA-BUBBLE-PTIA
Nylon IK10 trasparente infrangibile*	VGA-BUBBLE-IK10

### Staffe di montaggio

#### Staffe a braccio pendente

Bracci a parete	VG4-A-PA0 (senza trasformatore)
-----------------	---------------------------------

VG4-A-PA1 (trasformatore da 120 VAC)

VG4-A-PA2 (trasformatore da 230 VAC)

Braccio pendente con cablaggio VG4-PEND-ARM

Piastra di montaggio per VG4-PEND-ARM VG4-PEND-WPLATE

### Piastre opzionali per staffe pendenti

Piastra per installazione angolare VG4-A-9542

Piastra per installazione su palo VG4-A-9541

### Staffe per tubo pendenti

Kit di montaggio su tubo VG4-A-9543

### Staffe per tetto

Staffa per tetto (parapetto)  
(Kit per montaggio su tubo VG4-A-9543 richiesto. Disponibile a parte). VGA-ROOF-MOUNT (con filettature maschio NPT da 1,5 pollici)

### Piastre opzionali per installazioni su tetto

Adattatore per tetto piano per installazione su parapetto LTC 9230/01

**Kit supporto per installazione a incasso** VGA-IC-SP (Staffa per soffitti sospesi o controsoffitti)

### Informazioni per l'ordinazione

#### NPD-7602-Z30-OC PTZ 2MP 30x starlight trasp pendente OC

PTZ telecamera dome, 2MP, 30x, starlight imaging, H.265, IVA, piattaforma per telecamere aperte  
piattaforma per telecamere aperte  
Rilevazione basata su AI per il monitoraggio del traffico  
Numero ordine **NPD-7602-Z30-OC | F.01U.382.880**  
**F.01U.386.562**

#### Accessori

**NPD-6001B Midspan, 60W, una porta, ingresso AC**  
Midspan da 60 W per interno per telecamere senza illuminatori  
Numero ordine **NPD-6001B | F.01U.347.358**  
**F.01U.392.458**

**NPD-9501-E Midspan 95W a 1 porta, per esterno**  
Midspan da 95 W per esterno per telecamere AUTODOME 7000 e MIC IP con o senza illuminatori  
Numero ordine **NPD-9501-E | F.01U.365.279**

#### Adattatore per montaggio su palo NDA-9501-PMA per NPD-9501-E

Adattatore per montaggio su palo per midspan da esterno  
Numero ordine **NDA-9501-PMA | F.01U.374.407**

**VG4-A-PSU0 Alimentatore, 24VAC**

Alimentazione, ingresso 24 VAC, per una telecamera PTZ della serie AUTODOME. Bianca, custodia in alluminio con coperchio, conforme agli standard IP66 ed IK 08. Uscita 100 W.

Numero ordine **VG4-A-PSU0 | F.01U.261.376**

**VG4-A-PSU1 PSU, 120VAC, per AUTODOME, MIC7000**

Alimentatore per telecamere AUTODOME 7000, MIC IP senza illuminatori.

Ingresso 120 VAC, uscita 24 VAC

Numero ordine **VG4-A-PSU1 | F.01U.261.377**

**F.01U.009.667 F.01U.081.593**

**VG4-A-PSU2 Alimentatore, 230VAC, AUTODOME, MIC7000**

Alimentatore per telecamere AUTODOME 7000, MIC IP senza illuminatori.

Ingresso 230 VAC, uscita 24 VAC

Numero ordine **VG4-A-PSU2 | F.01U.009.668**

**F.01U.096.639 F.01U.097.433 F.01U.081.604**

**F.01U.261.378**

**VGA-SBOX-COVER Copertura per alimentatore AUTODOME**

Copertura per scatole alimentatore AUTODOME, bianco

Numero ordine **VGA-SBOX-COVER | F.01U.010.505**

**F.01U.247.808**

**VG4-SFPSCKT KIT INTERFACCIA ETHERNET-SFP**

Kit media converter Ethernet in fibra ottica trasmettitore video/ricevitore dati per telecamere AUTODOME, per MIC-IP-PSU per telecamere analogiche MIC e per gli armadi di sorveglianza (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 e NDA-U-PA2).

Numero ordine **VG4-SFPSCKT | F.01U.142.529**

**SFP-2 Modulo fibra, multimodale, 1310nm, 2LC**

Modulo in fibra ottica SFP, 2 km (1,2 miglia), 2 connettori LC.

Multimodale

1310 nm

Numero ordine **SFP-2 | F.01U.136.537**

**SFP-3 Modulo fibra, monomodale, 1310nm, 2LC**

Modulo in fibra ottica SFP, 20 km (12,4 miglia), 2 connettori LC.

Monomodale

1310 nm

Numero ordine **SFP-3 | F.01U.136.538**

**SFP-25 Modulo fibra, 1310/1550nm, 1SC**

Modulo in fibra ottica SFP, 2 km (1,2 miglia), 1 connettori SC

Multimodale

1310/1550 nm

Numero ordine **SFP-25 | F.01U.136.541**

**SFP-26 Modulo fibra, 1550/1310nm, 1SC**

Modulo in fibra ottica SFP, 2 km (1,2 miglia), 1 connettori SC

Multimodale

1550/1310 nm

Numero ordine **SFP-26 | F.01U.136.542**

**VG4-A-PA0 Braccio pendente box alim 24VAC, AUTODOME**

Staffa a braccio pendente con box alimentatore per telecamera AUTODOME, trasformatore non incluso, bianca

Numero ordine **VG4-A-PA0 | F.01U.009.671**

**F.01U.081.560 F.01U.096.637 F.01U.097.435**

**F.01U.261.373**

**VG4-A-PA1 Braccio pendente box alim 120VAC, AUTODOME**

Staffa a braccio pendente con box alimentatore per telecamera AUTODOME, con trasformatore da 120 VAC, bianca

Numero ordine **VG4-A-PA1 | F.01U.261.374**

**F.01U.009.663 F.01U.081.571**

**VG4-A-PA2 Braccio pendente box alim 230VAC, AUTODOME**

Staffa a braccio pendente con box alimentatore per telecamera AUTODOME, con trasformatore da 230 VAC, bianca

Numero ordine **VG4-A-PA2 | F.01U.009.664**

**F.01U.081.582 F.01U.096.638 F.01U.097.431**

**F.01U.261.375**

**VGA-PEND-ARM Pendente muro VG4 e VG5 precablato**

Compatibile con alloggiamenti pendenti serie AutoDome

Numero ordine **VGA-PEND-ARM | F.01U.247.810**

**F.01U.261.947**

**VGA-PEND-WPLATE Piastra di montaggio per VGA-PEND-ARM**

Piastra di montaggio per VGA-PEND-ARM, compatibile con telecamere serie AutoDome

Numero ordine **VGA-PEND-WPLATE | F.01U.247.809**

**VGA-ROOF-MOUNT Staffa tetto/parapetto serie AUTODOME**

Staffa per tetto (parapetto), bianca

Le telecamere VG5-6xx/7xxx richiedono il montaggio su tubo VG4-A-9543 (in vendita separatamente).

Le telecamere NEZ-5130-/ NEZ-5230 richiedono NDA-ADPTR-NPTMET (in vendita separatamente)

Numero ordine **VGA-ROOF-MOUNT | F.01U.247.811**

**LTC 9230/01 Adattatore mont. su parapetto (tetto)**

Adattatore per installazione su tetto piano per installare un'unità in posizione verticale o su una superficie piana.

Numero ordine **LTC 9230/01 | F.01U.503.630**

**VG4-A-9541 Adattatore per montaggio a palo**

Adattatore per montaggio su palo per braccio pendente AUTODOME o per sensore DINION, progettato per pali di diametro compreso tra 100 mm e 380 mm (4-15 pollici), bianco

Numero ordine **VG4-A-9541 | F.01U.123.433**

**VG4-A-9542 Adattatore montaggio angolare AUTODOME**

Adattatore per installazione angolare per braccio pendente AUTODOME o per sensore Dinion

Numero ordine **VG4-A-9542 | F.01U.123.434**

**VG4-A-9543 Staffa tubo AUTODOME, bianco**

Staffa per montaggio su tubo per alloggiamento pendente serie AutoDome, bianca

Numero ordine **VG4-A-9543 | F.01U.009.673**

**VGA-BUBBLE-PCLA Cupola, pendente, trasparente**

Cupola in acrilico a basso impatto

Numero ordine **VGA-BUBBLE-PCLA | F.01U.247.818****VGA-BUBBLE-PTIA Cupola, pendente, oscurata**

Cupola in acrilico a basso impatto

Numero ordine **VGA-BUBBLE-PTIA | F.01U.247.820****VGA-BUBBLE-IK10 Cupola, pendente, IK10**

Cupola conforme IK10 qualificata per l'utilizzo con telecamere AUTODOME 7000 HD con alloggiamenti pendenti

Numero ordine **VGA-BUBBLE-IK10 | F.01U.315.882****Servizi****EWE-AD7IIP-IW 12mths wrty ext Autodome 7000i****Series**

Estensione della garanzia di 12 mesi

Numero ordine **EWE-AD7IIP-IW | F.01U.382.507****Rappresentato da:****Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com