

AUTODOME IP starlight 7000i



- ▶ 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
- ▶ Incorpora la più recente tecnologia di compressione video H.265 per ridurre la larghezza di banda e i requisiti di archiviazione
- ▶ L'Intelligent Video Analytics integrato avvisa gli operatori in caso di attività insolita nella scena
- ▶ L'intelligenza a bordo con Intelligent Tracking e rilevamento oggetti anche con telecamera in movimento
- ▶ Affidabilità eccezionale con garanzia di 3 anni (comprese le parti in movimento)

La telecamera AUTODOME IP starlight 7000i include le più recenti funzionalità di analisi video, tecnologia starlight e streaming video. Grazie alla tecnologia di imaging starlight, che offre un'eccellente sensibilità in condizioni di scarsa luminosità, e alla migliore tecnologia Intelligent Video Analytics disponibile sul mercato, la telecamera garantisce una qualità dell'immagine impareggiabile. Anche nelle condizioni di illuminazione più complesse, la telecamera dome PTZ 30x 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.

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 (illuminata) e scarsa (in ombra) luminosità di una scena. È possibile distinguere con facilità oggetti e caratteristiche particolari (ad esempio, i volti) con intenso controllo luce.

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 lo standard di compressione privilegiato per i sistemi di videosorveglianza IP.

Snap zoom

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

Intelligent Video Analytics on the edge

Il sistema di analisi del contenuto video integrato (VCA) rafforza il concetto di Intelligence-at-the-Edge della telecamera, secondo il quale i dispositivi di ultima generazione diventano sempre più intelligenti. La telecamera viene fornita con il metodo VCA all'avanguardia di Bosch, Intelligent Video Analytics, che rileva e analizza in modo affidabile gli oggetti in movimento eliminando i falsi allarmi causati da fonti spurie nell'immagine.

Con questo metodo, la telecamera è in grado di rilevare oggetti abbandonati e rimossi, nonché presenti per un tempo prolungato o che attraversano più linee e traiettorie. Questo metodo supporta anche il conteggio delle persone BEV (Bird's Eye View).

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.

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.

Intelligent Tracking

La tecnologia Intelligent Video Analytics integrata permette di seguire ininterrottamente un oggetto o un individuo.

Quando Intelligent Video Analytics rileva gli oggetti mentre la telecamera è in una posizione stazionaria, la telecamera attiva la funzione Intelligent Tracking. Questa funzione controlla le azioni di panoramica, inclinazione e zoom della telecamera per tenere traccia degli oggetti e monitorarli continuamente all'interno della scena.

La nuova funzione Intelligent Tracking è basata su algoritmi di rilevazione del flusso in grado di tracciare in modo affidabile gli oggetti in movimento anche in presenza di scene complesse.

L'affidabilità della rilevazione e del tracciamento può essere migliorata ulteriormente tramite il mascheramento virtuale per scene con notevole movimento sullo sfondo, ad esempio alberi o altri oggetti che creano costante movimento nella scena.

Modalità automatica: con l'attivazione di questa modalità, la telecamera analizza attivamente i video per rilevare qualsiasi oggetto in movimento. Se viene rilevato un movimento, inizia a seguire l'oggetto in movimento. Questa modalità è utile soprattutto per gli scenari in cui non è previsto alcun oggetto in movimento nella scena.

Modalità selezione: in questa modalità, gli utenti possono fare clic su un oggetto in movimento nell'immagine video live per attivare il tracciamento dell'oggetto selezionato. Questa modalità è utile soprattutto per gli scenari in cui è previsto un normale movimento degli oggetti nella scena.

Streaming intelligente per minori requisiti di banda e di archiviazione

Il ridotto livello di disturbi delle immagini e l'efficiente tecnologia di compressione H.265 forniscono scene nitide e riducono fino al 80% la banda e i requisiti di archiviazione rispetto alle telecamere H.264 standard. Nuova generazione di telecamere dotate di ulteriore intelligenza con Intelligent Streaming. La telecamera offre un'immagine altamente utilizzabile grazie all'ottimizzazione intelligente del rapporto dettaglio/banda. L'encoder intelligente monitora continuamente la scena completata e le sue regioni, regolando dinamicamente la compressione in base alle informazioni inerenti come il movimento. Insieme a Intelligent Dynamic Noise Reduction, che esegue un'analisi attiva dei contenuti di una scena, riducendo opportunamente i disturbi e le imperfezioni, i bitrate vengono ridotti anche dell'80%. Poiché i disturbi vengono ridotti alla fonte durante l'acquisizione dell'immagine, il bitrate più basso non compromette la qualità delle immagini. Questo si traduce essenzialmente in costi di archiviazione e carico di rete minori, mantenendo però una qualità elevata delle immagini e la fluidità dei movimenti.

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. Per accedere alle funzioni della telecamera, è necessario impostare una password di livello di servizio.

L'accesso al browser Web e al client di visualizzazione può essere protetto tramite HTTPS o altri protocolli sicuri che supportano il protocollo avanzato TLS 1.2 con suite di cifratura aggiornate tra cui la crittografia AES con chiavi a 256 bit. Nessun software può essere installato sulla telecamera e può essere caricato solo firmware autenticato. La protezione a tre livelli tramite password con consigli sulla sicurezza consente agli utenti di personalizzare l'accesso al dispositivo.

L'accesso alla rete e al dispositivo può essere protetto tramite l'autenticazione di rete 802.1x con protocollo EAP/TLS. L'Embedded Login Firewall, il modulo TPM (Trusted Platform Module) integrato e il supporto PKI (Public Key Infrastructure) garantiscono una protezione eccellente dagli attacchi malevoli.

La gestione avanzata dei certificati offre:

- Certificati univoci autofirmati creati automaticamente al momento opportuno
- Certificati client e server per l'autenticazione
- Certificati client per la prova di autenticità
- Certificati con chiavi private crittografate

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.

Stabilizzazione delle immagini

Il continuo aumento delle funzioni di zoom ottico delle telecamere PTZ rende la stabilizzazione delle immagini una componente fondamentale per l'eliminazione del movimento causato da staffe instabili. Il lieve movimento della staffa per telecamera può modificare il campo visivo di una grande distanza quando la telecamera esegue lo zoom ad un valore alto, pregiudicando l'utilizzo delle immagini. La telecamera integra un algoritmo per la stabilizzazione delle immagini; se attivato, la telecamera rileva la vibrazione continua. La telecamera garantisce immagini di qualità superiore e un campo visivo stabile sul monitor grazie alla correzione in modo dinamico di video instabili con oscillazioni in verticale e orizzontale in caso di vibrazioni.

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.

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° al secondo. Tra un preposizionamento e l'altro, questa telecamera può raggiungere velocità pan (panoramica) di 400° al secondo e velocità tilt (inclinazione) di 300° al secondo. Le unità di questa serie dispongono di un intervallo di inclinazione di 18° al di sopra dell'orizzonte e di un intervallo di panoramica che, al suo massimo, raggiunge la rotazione continua di 360° .

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.

• Interno

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.

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.

Integrazione e conformità ONVIF del sistema

La telecamera è conforme alle specifiche ONVIF (Open Network Video Interface Forum), che garantiscono l'interoperabilità tra i prodotti video di rete, indipendentemente dal produttore. Le specifiche ONVIF profilo S consentono una facile integrazione con altri dispositivi conformi agli standard e VMS. I dispositivi conformi allo standard ONVIF sono in grado di scambiare video live, audio, metadati ed informazioni di controllo, garantendone il rilevamento e la connessione automatica alle applicazioni di rete, quali i sistemi di gestione video.

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.

Kit in fibra ottica

Bosch offre l'unità VG4-SFP SCKT opzionale, un esclusivo modulo convertitore di supporti che viene utilizzato con vari dispositivi Bosch. Questo modulo è progettato per supportare un'ampia gamma di moduli SFP a 10/100 Mbps per l'uso con fibra ottica a modalità multimodale o monomodale con connettori LC o SC.

Il modulo convertitore di supporti, insieme al modulo SFP, viene installato dall'utente direttamente nel box alimentatore della telecamera e fornisce una soluzione a fibra ottica integrata.

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.

Informazioni normative

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	
Regno Unito	UKCA	F01U352676-UK
Stati Uniti	UL-CAP	Cybersecurity Assurance Program
Europa	CE	F01U352676
Stati Uniti	UL	60950
	UL	62368

Note di installazione/configurazione

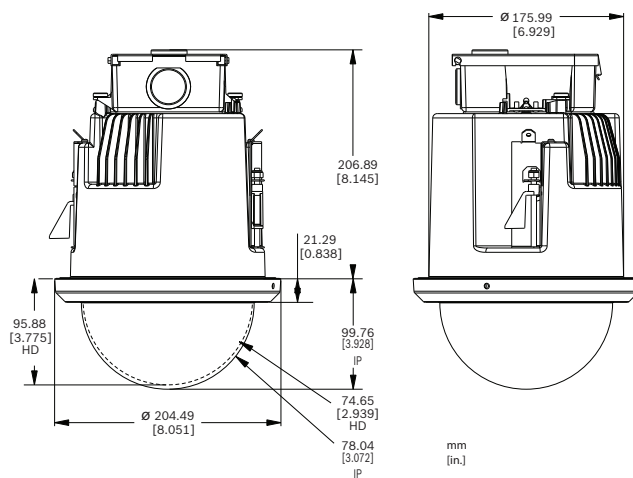


Fig. 1: Serie AUTODOME 7000 a incasso

Specifiche tecniche

AUTODOME IP starlight 7000i

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)

Impostazioni telecamera aggiuntive

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

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
Regole allarme (combinabili)	Qualsiasi oggetto, Oggetto nel campo, Attraversamento linea, Entrata nel campo, Uscita dal campo, Presenza prolungata, Esecuzione percorso, Oggetto inattivo, Oggetto rimosso, Contatore, Occupazione, Rilevazione folla, Cambio condizione, Ricerca somiglianza, Manomissione
Filtri oggetto	Durata, Dimensioni, Proporzioni v/h, Velocità, Direzione, Classi oggetto (Persone in piedi, Veicoli a due ruote, Auto, Veicoli pesanti), Colore
Varie	
Settori/Titolo	4, 8, 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 tra nero, bianco, grigio, "auto" (colore di sfondo medio)
Mascheramento virtuale	24 Maschere Virtuali configurabili singolarmente per nascondere parti della scena (movimento sullo sfondo, ad esempio alberi in movimento, luci lampeggianti, strade trafficate e così via) da non considerare durante l'esecuzione di Intelligent Tracking per l'analisi del flusso.
Preposizionamenti	256 preposizionamenti, ciascuno con 20 caratteri per titolo
Guard Tour	Tour registrati personalizzati - due (2), durata totale 30 minuti: tour di pre-posizionamento - uno (1), composto da un massimo di 256 scene consecutive e uno (1) personalizzato con un massimo di 64 scene definite dall'utente
Lingue supportate	Inglese, ceco, olandese, francese, tedesco, italiano, polacco, portoghese, russo, spagnolo, giapponese, cinese
Rete	
Compressione video	H.265 H.264 M-JPEG
Streaming	Quattro (4) flussi: due (2) flussi configurabili in H.264 o H.265 Un (1) flusso di soli I-frame basato sul primo flusso

	Un (1) M-JPEG Stream
Frequenza fotogrammi	1080p: 30fps 720p: 60fps
Protocolli	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, V3, 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
Interoperabilità	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T, Auto-MDIX
Ethernet	10BASE-T/100BASE-T, rilevamento automatico, half/full duplex
Crittografia	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES, AES
Connettore Ethernet	RJ45
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Velocità dati (H.265, 1080P)	61 kbps a 2,8 Mbps (a seconda di scena, frame rate e impostazioni di qualità)
Ritardo IP totale	60 fps: 166 ms (tipico) 30 fps: 233 ms (tipico)

Risoluzioni (O x V)

1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
1,3 MP 5:4 (tagliata)	1280 x 1024
D1 4:3 (tagliata)	704 x 480
640 x 480	640 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144

Nella tabella seguente è riportato il bitrate (in kbit/s) tipico ottimizzato per diversi frame rate:

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 della scena, delle impostazioni dell'immagine e delle impostazioni per il profilo dell'encoder.

Caratteristiche meccaniche

	Incasso	Pendente
Intervallo panoramica	360° cont.	360° cont.
Angolo di inclinazione	1° all'orizzonte	18° all'orizzonte
Velocità Preposizionamento	Panoramica: 400°/s Inclinazione: 300°/s	Panoramica: 400°/s Inclinazione: 300°/s
Modalità panoramica/inclinazione		
• Modalità turbo (controllo manuale)	Panoramica: 0,1°/s-400°/s Inclinazione: 0,1°/s-300°/s	
• Modalità normale	0,1°/s-120°/s	0,1°/s-120°/s
Precisione di preposizionamento	± 0,1° tipico	± 0,1° tipico
Intelligent Tracking Velocità	> 0,2°/secondo (minima)	

Specifiche elettriche

	Incasso	Pendente
Alimentazione	24 VAC High PoE (utilizzando un modello Bosch di Midspan High PoE; necessario per alimentare il riscaldatore) PoE + (IEEE 802.3at, classe 4 standard) (se utilizzato senza alimentazione del riscaldatore)	
Consumo (tipico)	19,2 W/33,6 VA	51,0 W/54,0 VA (riscaldatori attivati) o 19,2 W/33,6 VA (riscaldatori disattivati/senza riscaldatore collegato al box di alimentazione da 24 V)

Audio

Audio	
- Standard	G.711, velocità di campionamento 8 kHz L16, velocità di campionamento 16 kHz AAC, velocità di campionamento 16 kHz

- Rapporto segnale/disturbo	>50 dB
- Streaming audio	Bidirezionale (Full Duplex)

Archiviazione locale

Slot scheda di memoria	Scheda SD completa fornita dall'utente (massimo 2 TB) Consigliate: schede SD industriali Sony con controllo durata
Registrazione	Registrazione continua di video ed audio, registrazione allarme/eventi/programmazione

Kit in fibra ottica

VG4-SFPCKT

Descrizione	Kit convertitore di supporti Ethernet a fibra ottica ² . 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

	Tipo	Connettore	Lunghezza d'onda (trasmissione/ ricezione)	Distanza massima
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.

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

Protocolli seriali	Bosch OSRD, Pelco P/D, Forward Vision e Cohu Nota: è richiesta una licenza separata (MVS-FCOM-PRCL).
--------------------	--

Specifiche ambientali

	Incasso	Pendente
	NDP-7512-Z30C NDP-7512-Z30CT	NDP-7512-Z30 NDP-7512-Z30K (robusto)
Standard/Classificazione protezione accesso	IP54, certificazione Plenum	IP66, NEMA 4X
Temperatura di esercizio (con riscaldatore collegato)	Da -10 a +40 °C	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	Da -40 a +60 °C
Umidità di esercizio	UR da 0% a 90%, (senza condensa)	0 - 100% di umidità relativa, con condensa
Vibrazione	IEC 60068-2-6	IEC 60068-2-6 NEMA TS2 sezione 2.2.8
Urto	IEC 60068-2-27	IEC 60068-2-27 NEMA TS2 sezione 2.2.9
Corrosione salina in presenza di foschia (prova di corrosione)		IEC 60068-2-52
Impatto meccanico esterno		IEC 60068-2-75: IK10 (solo NDP-7512-Z30K)

Struttura

Dimensioni	224 mm x 299,4 mm
Peso	Incasso: 2,6 kg Pendente: 3,2 kg
Dimensioni cupola	Diametro di 153,1 mm
Materiale struttura, Alloggiamento	Incasso: magnesio Pendente: lega di alluminio
Materiale struttura, Cupola	Incasso: acrilico Pendente: acrilico Pendente (IK10): nylon
Colore standard	Bianco (RAL 9003)
Finitura standard	Verniciata a polvere, finitura sabbia

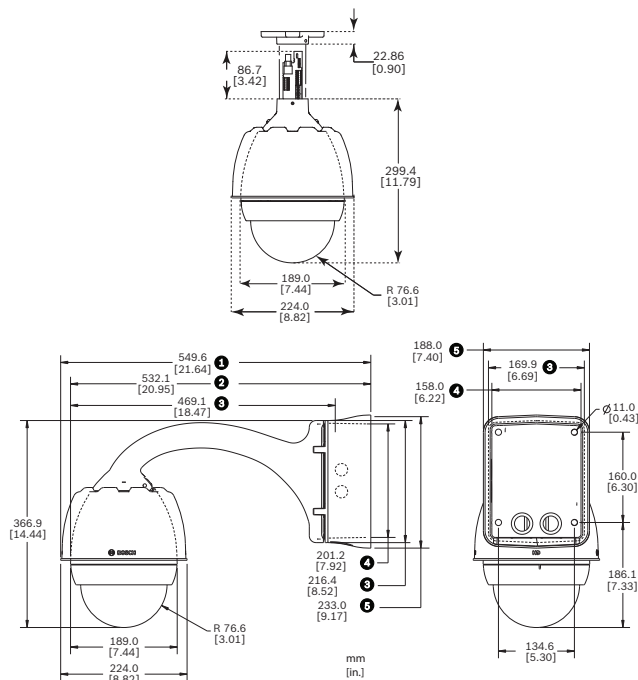


Fig. 2: Staffe pendente e per tubo serie AUTODOME 7000

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Box alimentatore e tettuccio parasole | 4 Box alimentatore |
| 2 Tettuccio parasole rimosso | 5 Copertura |
| 3 Piastra di montaggio | |

Informazioni per l'ordinazione

NDP-7512-Z30 PTZ 2MP HDR 30x traspar IP66 pendente

Montaggio pendente per esterno
Conforme ad NDAA
Numero ordine **NDP-7512-Z30 | F.01U.352.678**

NDP-7512-Z30C PTZ 2MP HDR 30x traspar IP54 soffitto

Telecamera dome PTZ; 1080 (2MP) HD, 30x, starlight imaging, H.265, IVA.

Per interno, montaggio a soffitto, cupola trasparente
Numero ordine **NDP-7512-Z30C | F.01U.359.800**

NDP-7512-Z30CT PTZ 2MP HDR 30x oscurato IP54 controsoff

Per interno, montaggio a soffitto, cupola oscurata.
Conforme ad NDAA
Numero ordine **NDP-7512-Z30CT | F.01U.352.677**

NDP-7512-Z30K PTZ 2MP HDR 30x traspar IK10 pendente

Montaggio pendente per esterno, IK10
Conforme ad NDAA
Numero ordine **NDP-7512-Z30K | F.01U.352.676**

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**

NPD-9501-E Midspan 95W a 1 porta, per esterno

Midspan PoE da 95 W da esterno per fotocamere AUTODOME e MIC

Numero ordine **NPD-9501-E | F.01U.365.279**

NDA-9501-PMA Adattatore mont. palo 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.081.593**

F.01U.261.377

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.261.378**

F.01U.096.639 F.01U.009.668

VGA-SBOX-COVER Copertura alimentatore

Copertura per scatole alimentatore AUTODOME, bianco

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

VG4-SFPSCKT KIT INTERFACCIA ETHERNET-SFP

Kit media converter Ethernet in fibra ottica trasmettitore video/ricevitore dati per telecamere AUTODOME 7000i 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.096.637**
F.01U.261.373 F.01U.009.671

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.081.571**
F.01U.261.374

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.261.375**
F.01U.096.638 F.01U.009.664

VGA-PEND-ARM Braccio pendente con cablaggio, AUTODOME

Compatibile con alloggiamenti pendenti serie AutoDome

Numero ordine **VGA-PEND-ARM | 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

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-IC-SP Kit supporto soffitto sospeso, 7"

Kit di supporto per installazione pendente soffitto per telecamere dome. Apertura Ø 177 mm (Ø 7 pollici) Peso massimo supportato: 11,3 kg.

Numero ordine **VGA-IC-SP | F.01U.245.271**

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-BUBHD-CCLA Cupola, incasso, trasparente

Cupola ad alta risoluzione in acrilico per telecamere HD AUTODOME a incasso, trasparente

Numero ordine **VGA-BUBHD-CCLA | F.01U.281.737**

VGA-BUBHD-CTIA Cupola, incasso, oscurata

Cupola ad alta risoluzione in acrilico per telecamere HD AUTODOME a incasso, oscurata

Numero ordine **VGA-BUBHD-CTIA | F.01U.281.738**

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**

Opzioni software**Licenza MVC-CT-PTZ per PTZ**

Licenza Camera Trainer per Intelligent Video Analytics 7.10 su telecamere PTZ.

Modulo software gratuito.

Numero ordine **MVC-CT-PTZ | F.01U.365.079**

MVS-FCOM-PRCL Licenza MIC 7000 IP per gestione seriale

Licenza software di protocollo seriale (e-license) per telecamere IP

Numero ordine **MVS-FCOM-PRCL | F.01U.314.101**

MVS-FNTCIP NTCIP per telecamere mobili

Licenza NTCIP per telecamere mobili

Disponibile solo nella regione NAM.

Numero ordine **MVS-FNTCIP | F.01U.329.682**

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
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com