

FLEXIDOME inteox 7100i



Le telecamere FLEXIDOME inteox 7100i sono "basate su OSSA" e garantiscono la perfetta connettività con l'Application Store Azena per agevolare l'aggiunta di app software di terze parti che soddisfano i requisiti specifici del cliente. La telecamera offre un'elevata qualità dell'immagine con risoluzione 4K per requisiti di sicurezza e sorveglianza impegnativi.

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 Azena 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.



- ▶ Piattaforma aperta che consente l'uso di applicazioni di terze parti dall'Application Store diAzena.
- ▶ H.265 riduce il bitrate fino all'80%
- ▶ 8 MP (UHD 4K) per dettagli eccezionali
- ▶ Intelligent Video Analytics integrata per attivare gli avvisi e recuperare velocemente i dati con i massimi livelli di precisione

- Connettere i dispositivi Bosch al portale Azena per la gestione delle app.

Funzioni

Dynamic Noise Reduction

Le funzionalità di codifica intelligente riducono il consumo di larghezza di banda a livelli estremamente bassi. La telecamera supporta la funzionalità quad streaming e può quindi fornire flussi configurabili e indipendenti per la visualizzazione, la registrazione o il monitoraggio remoto live su bande limitate. Ciascuno di questi flussi può essere adattato in modo indipendente per produrre video di alta qualità, perfettamente commisurato al proprio scopo, riducendo il bitrate fino al 80% rispetto a una telecamera standard.

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.

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.

Registrazione e gestione dello spazio di archiviazione

È possibile controllare la gestione delle registrazioni tramite l'applicazione

Bosch Video Recording Manager; in alternativa, la telecamera può usare lo spazio di archiviazione locale e le destinazioni iSCSI senza alcun software di registrazione.

L'archiviazione locale può essere utilizzata "on the edge" o per la tecnologia Automatic Network Replenishment (ANR) per aumentare l'affidabilità complessiva della registrazione.

La registrazione pre-allarme nella RAM riduce il consumo di banda sulla rete e prolunga la vita utile della scheda di memoria.

Registrazione diretta

È possibile inserire una scheda di memoria nel relativo slot e registrare fino a 2 TB di allarmi in locale. La registrazione pre-allarme in RAM riduce la larghezza di banda di rete necessaria e consente di utilizzare più a lungo il supporto di memorizzazione.

La registrazione edge avanzata offre una soluzione di archiviazione affidabile grazie alla combinazione delle seguenti funzionalità:

- Il supporto per schede SD industriali consente una durata straordinaria

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 Azena.

La famiglia intex offre anche modelli con classificatori di oggetti basati su reti neurali (versioni OC).

Monitoraggio del traffico per incroci, gallerie e autostrade (NDE-7604-AL-OC)

Intelligent Video Analytics 8.10 è dotata di nuovi rilevatori artificiali intelligenti per auto, camion, autobus, biciclette e persone, che consentono il monitoraggio del traffico negli incroci, nelle gallerie e nelle autostrade, tra cui il rilevamento della lunghezza della coda al semaforo e statistiche di conteggio accurate anche nel traffico intenso.

Conteggio persone ad alte prestazioni (NDE-7604-AL-OC)

Intelligent Video Analytics 8.10 consente un conteggio delle persone ad alte prestazioni. Si consigliano le viste dall'alto verso il basso per una copertura minima tra le persone. In altri campi visivi, i nuovi rilevatori artificiali intelligenti rilevano e separano le persone per conteggi accurati.

Camera Trainer

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

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:

Telecamera da 8 MP con obiettivo da 3,6 mm - 10 mm

DORI	Definizione DORI	Distanza 3,6 mm/10 mm	Larghezza orizzontale
Rilevamento	25 px/m	68 m/181 m	154 m

DORI	Definizione DORI	Distanza 3,6 mm/10 mm	Larghezza orizzontale
Osservazione	63 px/m	27 m/72 m	61 m
Riconoscimento	125 px/m	14 m/36 m	31 m
Identificazione	250 px/m	7 m/18 m	15 m

Sicurezza dei dati

Apposite misure garantiscono il massimo livello di sicurezza durante il trasferimento dei dati e l'accesso al dispositivo. Al momento della configurazione iniziale, la telecamera è accessibile solo su canali sicuri e richiede una password. 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. È possibile caricare 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

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 Azena).

Integrazione e conformità ONVIF del sistema

La telecamera è conforme con le specifiche ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M e ONVIF Profile T. Per la configurazione H.265, la telecamera supporta Media Service 2, che fa parte di ONVIF Profile T. La conformità a questo standard garantisce l'interoperabilità tra i prodotti video di rete, indipendentemente dal produttore.

Gli integratori di terze parti possono accedere facilmente all'impostazione delle funzioni interne della telecamera per assicurare la perfetta integrazione in progetti più grandi. Per maggiori informazioni, visitare il sito web Bosch Integration Partner Program (IPP) (ipp.boschsecurity.com).

Accessori universali

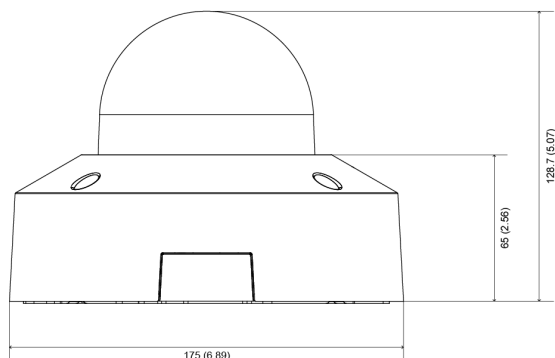
È disponibile una linea completa di accessori universali che consentono l'uniformità del design su diverse piattaforme e una vasta gamma di opzioni di installazione.

Sono disponibili diversi accessori dedicati, per un montaggio perfetto della telecamera e per espandere le diverse opzioni di installazione differenti rispetto alle generazioni precedenti.

Certificazioni ed autorizzazioni

Norme	Tipo
Emissioni	EN 50121-4 EN 55032 (classe B) CFR 47 FCC parte 15 (classe B)
Immunità	EN 50121-4 EN 50130-4
Caratteristiche ambientali	EN 50130-5 (Classe IV) EN 50581 RoHS UE, 2011/65/UE RAEE UE, 2012/19/UE Imballaggio UE, 94/62/UE N2580-1 (standard Bosch) N33.6 (standard Bosch)
Sicurezza	EN 62368-1 UL 62368-1 IEC 62368-1 EN 62471 (protezione occhi per IR)
Conformità ONVIF	EN 50132-5-2 EN 62676-2
Protezione dagli urti	EN 62262 (IK10)
Protezione da acqua/polvere	EN 60529 (IP66) UL50E (tipo 4X)
Marchi	CE, FCC, WEEE, cULus, C-Tick, VCCI

Note di installazione/configurazione



Specifiche tecniche

Alimentazione

Tensione di ingresso	PoE 802.3at tipo 2, classe 4 24 V AC $\pm 10\%$ PoE e l'alimentazione ausiliaria sono collegabili contemporaneamente per il funzionamento ridondante
Consumo energetico (tipico/massimo)	PoE+: max. 25,5 W 24 VAC: 7,1 W - 25 W/ 13 W - 25 W

Sensore

Tipo di sensore	CMOS da 1/1,8"
Pixel sensore totali	3840 (A) x 2160 (L), 8 MP (circa)

Prestazioni video - Sensibilità

Sensibilità - (3200 K, luce riflessa 89%, F1.5, 30IRE)

Colore	0,189 lux
Mono	0,0316 lux
Con IR	0,0 lx

Gamma dinamica

Gamma dinamica ampia	87 dB WDR
Misurato in base a IEC 62676 Parte 5	67 dB WDR

Visione notturna

Distanza	40 m (131 piedi)
----------	------------------

Visione notturna

LED	Array LED ad alta efficienza, 850 nm
-----	--------------------------------------

Ottico

Obiettivo	Obiettivo P-iris da 3,6 a 10 mm (con correzione IR) F-stop 1,5
Regolazione	Zoom/messa a fuoco motorizzati
Controllo iris	Controllo P-iris
Campo visivo	Largo: 97° x 53° (H x V) Tele: 46° x 30° (O x V)

Piattaforma

Piattaforma di prodotti comuni	CPP13
--------------------------------	-------

Flusso video

Compressione video	H.265; H.264; M- JPEG
Modalità sensore	30 fps, 3840 x 2160 (8 MP)
Streaming	Stream multipli configurabili in H.264, H.265 e M-JPEG, frame rate e larghezza di banda configurabili. ROI (Region Of Interest) Bosch Intelligent Streaming
Latenza telecamera	120 ms (8 MP, 30 fps)
Struttura GOP	IP
Frame rate	1-30 fps
Rapporto segnale/ rumore (SNR)	> 55 dB

Risoluzione video (A x L)

4K UHD	3840 x 2160
5 MP	2560 x 1440
1080p HD	1920 x 1080
1,3 MP	1536 x 864
720p HD	1280 x 720
480p SD	768 x 342

Risoluzione video (A x L)	
SD 4:3 (ritagliato)	512 x 480
Installazione della telecamera	
Immagine speculare	On/Off
Ruota	0°/90° verticale o 180°/270° verticale
LED telecamera	Modalità automatica
Procedura guidata vista telecamera	Zoom, messa a fuoco automatica telecamera
Funzioni video - colori	
Controllo esposizione	Automatico, manuale
Regolazioni manuali del controllo dell'esposizione	Shutter, guadagno, Iris
Giorno/notte	Automatico, Colore, Monocromatico
Posizione zoom/ Posizione messa a fuoco	Auto focus con un clic
Bilanciamento del bianco	Automatico, manuale
Regolazioni manuali del bilanciamento del bianco	Guadagno rosso, guadagno blu
Video Content Analysis	
Tipo di analisi	Intelligent Video Analytics
Configurazioni	VCA silenzioso/Profile1/2/Pianificato/ Attivazione su evento
Regole allarme (combinabili)	Qualunque oggetto, oggetto in campo, attraversamento linee, ingresso/uscita dal campo, presenza prolungata, percorso, oggetto rimosso/inattivo, conteggio, occupazione, stima della densità di folla, ricerca somiglianza, flusso/controflusso
Filtri oggetto	Durata, dimensioni, proporzioni, velocità, direzione, colore, classi oggetto (4)
Modalità di tracciamento	Tracciamento standard (2D, tracciamento 3D, tracciamento persone 3D, tracciamento imbarcazioni, modalità museo)
Calibrazione/geolocalizzazione	Automatica, basata su sensore giroscopico, lunghezza focale e altezza telecamera

Video Content Analysis	
Rilevamento manomissione	Mascherabile
Funzioni aggiuntive	
Filtro privacy	Un'area, completamente programmabile
Indicazione display	Nome; Logo; Tempo; Messaggio allarme
Archiviazione locale	
Slot scheda di memoria	Slot per scheda SD microSDHC/microSDXC
Schede SD industriali	Durata estrema
Ingresso / Uscita	
Ingresso linea segnale audio	10 kOhm (tipico); 1 Vrms max
Uscita linea segnale audio	1 Vrms, 1,5 kOhm tipico
Ingresso allarme	1 ingresso, tensione di attivazione: da +3,3 VDC a +40 VDC
Uscita Allarme	2 uscite, massimo: 30 VAC o +40 VDC, 0,5 A continua, 10 VA
Ethernet	RJ-45
Protezione da sovratensioni	Ethernet: 1 kV a terra (impulso da 8/20 µs)
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
Rete	
Protocolli	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, NTP (SNTP), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, autenticazione digest
Crittografia	TLS1.0/1.2, AES128, AES256

Rete	
Ethernet	10/100/1000 Base-T, rilevamento automatico, half/full duplex
Connettività	Auto MDIX
Interoperabilità	ONVIF Profile S; ONVIF Profile GONVIF Profile M ; ONVIF Profile T

Sicurezza dei dati	
Coprocessore di crittografia (TPM)	RSA 2048 bit, AES/CBC 256 bit
PKI	Certificati X.509
Crittografia	Crittografia end-to-end completa con VMS supportato Rete: TLS1.0/1.2, AES128, AES256 Archiviazione locale: XTS-AES
Autenticazione video	checksum, MD5, SHA-1, SHA-256

Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni (P x A)	175 x 130 mm (6,9 x 5,1")
Peso	1,5 kg
Montaggio	Montaggio superficiale
Colore	Bianco (RAL9003)
Intervallo PTR	Panoramica: da 0° a +370° Inclinazione: da 0° a +75° Rotazione: da 0° a +355°
Involucro cupola	In policarbonato resistente ai raggi UV, trasparente con rivestimento antigraffio Rivestimento antiriflesso Resistente ai raggi UV Antigraffio
Alloggiamento	Alluminio con membrane deumidificanti e area di collegamento impermeabile

Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -40 °C a +50 °C per funzionamento continuo;
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a +70 °C
Umidità esercizio	Umidità relativa da 5% a 93% senza condensa Umidità relativa dal 5% al 100% con condensa

Caratteristiche ambientali	
Umidità di stoccaggio	Umidità relativa fino al 98%
Alloggiamento e dome resistenti agli urti	IK10
Protezione da acqua/polvere	IP 66 e NEMA tipo 4X

Informazioni per l'ordinazione

NDE-7604-AL Dome fissa 8MP IP66 IK10 IR

Dome fissa 8MP H.265 IVA IP66 IK10 IR funzionante su una piattaforma telecamere aperta
Numero ordine **NDE-7604-AL | F.01U.394.577**

NDE-7604-AL-OC Dome fissa 8MP IP66 IK10 IR OC

Telecamera dome 8MP H.265 IVA IP66 IK10 IR funzionante su piattaforma telecamere aperta, con app di classificazione oggetti preinstallata
Numero ordine **NDE-7604-AL-OC | F.01U.386.375**

Accessori

NDA-8000-PIP Piastra interfaccia pendente, interno

Piastra di interfaccia sospesa per telecamere FLEXIDOME IP 8000i e FLEXIDOME IP panoramic 6000/7000 per esterno.
Numero ordine **NDA-8000-PIP | F.01U.324.938**

NDA-U-CMT Adattatore montaggio angolare

Staffa universale per installazione angolare, bianca
Numero ordine **NDA-U-CMT | F.01U.324.946**

NDA-U-PMAL Adattatore per montaggio a palo grande

Adattatore universale per installazione su palo, bianco; grande
Numero ordine **NDA-U-PMAL | F.01U.324.944**

NDA-U-PMAS Adattatore per montaggio a palo piccolo

Adattatore per installazione su palo, piccolo
Adattatore universale per installazione su palo, bianco; piccolo.
Numero ordine **NDA-U-PMAS | F.01U.324.943**

NDA-U-PMT Staffa tubo, 31cm

Staffa universale per installazione su tubo per telecamere dome, 31 cm, bianca
Numero ordine **NDA-U-PMT | F.01U.324.940**

NDA-U-PMTE Prolunga staffa tubo, 20" (50cm)

Prolunga per staffa universale per installazione su tubo, 50 cm, bianca
Numero ordine **NDA-U-PMTE | F.01U.324.941**

NDA-U-PSMB Staffa parete/soffitto SMB

Scatola SMB (Surface Mount Box) per staffa per installazione a parete o su tubo.
Numero ordine **NDA-U-PSMB | F.01U.324.942**

NDA-U-RMT Staffa parapetto

Staffa universale per installazione su tetto per telecamere dome, bianca
Numero ordine **NDA-U-RMT | F.01U.324.945**

NDA-U-WMP Piastra montaggio a parete

Piastra posteriore per staffa universale per installazione a parete e su palo, bianca, IP66
Numero ordine **NDA-U-WMP | F.01U.324.950**

NDA-U-WMT Staffa parete

Staffa universale per installazione a parete per
telecamere dome, bianca

Numero ordine **NDA-U-WMT | F.01U.324.939**

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