

FLEXIDOME IP 7000 RD

www.boschsecurity.it



BOSCH

Tecnologia per la vita



HD ONVIF



- ▶ Sensore CMOS Day/Night da 1/2,7" a scansione progressiva
- ▶ Sistema intelligente di riduzione dei disturbi, in grado di ridurre la larghezza di banda ed i requisiti di memorizzazione fino al 30%
- ▶ Custodia ultrasensibile agli urti con gamma di obiettivi
- ▶ Back focus automatico per un'installazione rapida
- ▶ Analisi della scena in base al contenuto, per un'elaborazione ottimizzata dell'immagine

Le telecamere IP 1080p FLEXIDOME HD sono telecamere con sensore CMOS a scansione progressiva che utilizzano la tecnologia di imaging digitale progettata da Bosch. La telecamera assicura i più elevati standard di prestazione ed affidabilità in qualsiasi scenario di sicurezza e sorveglianza, di giorno o di notte. Le funzioni quali multicasting, streaming Internet e registrazione iSCSI sono completamente supportate.

Descrizione generale del sistema

Rispetto alle telecamere SD, la telecamera FLEXIDOME HD 1080p offre, a parità di costi, una funzione di auto focus motorizzata, una maggiore risoluzione, una migliore sensibilità, una frequenza fotogrammi più elevata ed una migliore qualità delle immagini, mantenendo una larghezza di banda ottimale. I costi di memorizzazione video sono sensibilmente ridotti.

Funzioni di base

Eccezionale qualità delle immagini

Grazie al sensore HD CMOS da 1/2,7", la telecamera FLEXIDOME HD 1080p RD garantisce una eccezionale qualità delle immagini. Le prestazioni e la riproduzione dei colori dell'immagine risultano eccellenti anche in

condizioni di illuminazione difficili. La telecamera True Day/Night è in grado di passare dalla modalità a colori a quella monocromatica automaticamente, attraverso il rilevamento del livello di illuminazione oppure manualmente attraverso l'ingresso dell'allarme o un browser Web.

Tecnologia di imaging basata sui contenuti

La tecnologia di imaging basata sui contenuti (C-BIT) viene utilizzata per migliorare radicalmente la qualità delle immagini in tutte le condizioni di luce e identificare le aree di elaborazione avanzata. La telecamera analizza la scena utilizzando l'analisi video intelligente e fornisce indicazioni per regolare nuovamente l'elaborazione dell'immagine. In questo modo vengono fornite una migliore qualità dei dettagli nelle aree di rilevanza e, nel complesso, prestazioni eccellenti.

Ridotta occupazione di banda

La riduzione dinamica dei disturbi intelligente (iDNR - intelligent Dynamic Noise Reduction) esegue un'analisi attiva dei contenuti della scena per ridurre la larghezza di banda ed i requisiti di memorizzazione. Ciò consente di rimuovere disturbi ed imperfezioni in maniera così efficace che l'efficienza di compressione risulta essere molto elevata (miglioramento fino al

30%). In tal modo, i flussi della larghezza di banda risultano ridotti, pur continuando a mantenere una qualità dell'immagine elevata e movimenti fluidi. La telecamera fornisce immagini straordinarie, ottimizzando il rapporto definizione dettagli/larghezza di banda mediante un filtro antidisturbo spaziale e temporale.

La codifica basata su area riduce la larghezza di banda non necessaria. È possibile impostare parametri di compressione su un numero massimo di otto zone definibili dall'utente. Ciò consente di comprimere al massimo le zone meno interessanti, diminuendo la larghezza di banda ed i requisiti di memorizzazione. È possibile regolare la qualità delle zone interessanti in modo da fornire immagini più nitide, consentendo all'utente di allocare una larghezza di banda maggiore a parti importanti della scena.

Scelta flessibile degli obiettivi

La telecamera è dotata di una vasta gamma di obiettivi: teleobiettivi, obiettivi di media portata ed ultra grandangolari. Questi obiettivi varifocal SR (Super Resolution) hanno un iris avanzato progettato per garantire che il sensore ad alta risoluzione HD restituisca la massima nitidezza dell'immagine, anche negli angoli. L'obiettivo ultra grandangolare con correzione ottica garantisce prestazioni straordinarie senza necessità di software aggiuntivi per eliminare le distorsioni visive.

Facile installazione

La telecamera è dotata di un'interfaccia utente molto intuitiva che consente una configurazione facile e veloce. Tra le impostazioni sono disponibili sei modalità utente configurabili, per una vasta gamma di applicazioni:

- **Esterno:** cambiamenti generali dal giorno alla notte, con sole ed illuminazione stradale
- **Interno:** cambiamenti generali dal giorno alla notte, senza sole ed illuminazione stradale
- **Movimento:** monitoraggio del traffico oppure oggetti in rapido movimento; imperfezioni dei movimenti ridotte al minimo
- **Scarsa illuminazione:** modalità ottimizzata per fornire dettagli ben definiti in condizioni di scarsa illuminazione
- **BLC** - per persone in movimento su uno sfondo molto luminoso
- **Vibrazione:** contrasto, nitidezza e saturazione avanzati

La configurazione guidata dell'obiettivo per la funzione auto focus consente all'installatore di regolare con facilità ed accuratezza la messa a fuoco della telecamera per l'utilizzo sia di giorno sia di notte. Tale configurazione viene attivata dal browser Web oppure da un pulsante integrato nella telecamera, facilitando la scelta del flusso di lavoro più adatto. La regolazione del back focus automatico motorizzato con mapping dei pixel 1:1 assicura la costante ed accurata messa a fuoco della telecamera.

Flussi

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

È possibile selezionare una modalità verticale per il secondo flusso. In questa modalità viene ritagliata un'immagine di 400 x 720 (proporzioni 9:16) da un'immagine intera. L'utilizzo di questa modalità sulla scena da monitorare riduce la larghezza di banda ed i requisiti di memorizzazione.

Gestione della memorizzazione

La gestione delle registrazioni può essere controllata attraverso il sistema Bosch VRM (Video Recording Manager); in alternativa la telecamera può utilizzare direttamente le destinazioni iSCSI senza necessità di un software di registrazione.

Registrazione locale

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

Analisi video

Il sistema di analisi del contenuto video integrato potenzia il concetto di Intelligence-at-the-Edge della telecamera, secondo il quale i dispositivi di ultima generazione diventano sempre più intelligenti. Il sistema di analisi del movimento video MOTION+, integrato in tutte le versioni della telecamera è la soluzione ideale per le applicazioni che richiedono funzionalità standard di analisi del contenuto video. La versione IVA della telecamera utilizza il software Bosch Intelligent Video Analysis (IVA) di ultima generazione. Questo sistema è la soluzione da preferire quando è necessaria un'analisi video affidabile in ambienti interni ed esterni. Questo sistema all'avanguardia è in grado di rilevare, tenere traccia ed analizzare in maniera affidabile oggetti in movimento e, allo stesso tempo, sopprimere falsi allarmi causati da fonti spurie nell'immagine. La funzione di riconoscimento facciale consente di rilevare i volti nella scena e propone un'immagine JPEG di alta qualità dello scatto migliore di ogni volto, quando questo scompare dalla scena. Sono disponibili capacità di ricerca forense retrospettiva in remoto dal browser Web o da Bosch Video Client.

Zone di interesse

Le zone di interesse (ROI) che l'utente può definire sono due. I controlli pan, tilt e zoom elettronici in remoto consentono di selezionare aree specifiche dell'immagine principale. Queste zone producono flussi separati per la visualizzazione e la registrazione

in remoto. Questi flussi, insieme a quello principale, consentono all'operatore di monitorare separatamente la parte più interessante di una scena, continuando a mantenere una visione d'insieme.

Il tracker intelligente IVA è in grado di seguire gli oggetti all'interno di determinate zone di interesse. Può essere impostato per rilevare e tracciare autonomamente oggetti in movimento oppure l'utente può fare clic su un oggetto che si desidera venga seguito dal tracker.

Design robusto

L'alloggiamento in alluminio pressofuso, la cupola in policarbonato ed il separatore interno rinforzato sono in grado di resistere ad una forza pari a 55 Kg (120 lb) (>IK10). Ideale per ambienti esterni, la telecamera è dotata di protezione da acqua e polvere conforme agli standard IP 67 (NEMA Tipo 4X). Mediante il meccanismo proprietario panoramica/inclinazione/rotazione, durante l'installazione è possibile selezionare esattamente il campo visivo. Sono disponibili numerose tipologie di montaggio, incluse quelle su superficie, a parete, ad angolo e su controsoffitto.

Sicurezza d'accesso

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

Software di sorveglianza

Esistono molti modi per accedere ai video della telecamera ed alle funzioni del software IVA: utilizzando un browser Web, Bosch Video Management System, Bosch Recording System, Bosch Video Client gratuito o l'applicazione mobile di videosorveglianza. Il software di sorveglianza PC Bosch Video Client offre un'interfaccia di facile utilizzo per una semplice installazione e configurazione. Inoltre, consente di ottimizzare l'utilizzo di alcune funzioni, tra cui visualizzazione live di più telecamere, riproduzione, ricerca forense ed esportazione. Gli integratori possono accedere ai metadati IVA mediante il protocollo RTSP.

App di videosorveglianza

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

Questa applicazione, insieme al Bosch transcoder (disponibile separatamente), consente di sfruttare al meglio le funzioni di transcodifica dinamica in modo da poter riprodurre le immagini anche su connessioni con larghezza di banda ridotta.

Collegamenti

La telecamera è conforme al Profilo S delle specifiche ONVIF (Open Network Video Interface Forum), che garantisce l'interoperabilità tra i prodotti video di rete, indipendentemente dal produttore. Per un cablaggio di rete semplice ed immediato, la telecamera supporta Auto-MDIX che consente l'utilizzo dei cavi straight o crossover.

La telecamera viene alimentata tramite la tecnologia PoE (Power-over-Ethernet) oppure tramite il connettore 24 VAC/12 VDC.

Gli integratori di terze parti possono accedere facilmente all'impostazione delle funzioni interne della telecamera per assicurare la perfetta integrazione in progetti più grandi. Per ulteriori informazioni, consultare il sito Web sul programma per partner di integrazione di Bosch (tpp.boschsecurity.it).

Applicazioni tipiche

- Istituti penitenziari
- Monitoraggio del traffico
- Hotel, bar e nightclub
- Edifici commerciali e governativi
- Sorveglianza e sicurezza dei centri urbani
- Sorveglianza dei confini

Certificazioni e omologazioni

Standard HD

Conforme allo standard SMPTE 274M-2008 relativamente a:

- Risoluzione: 1920 x 1080
- Scansione: progressiva
- Rappresentazione a colori: conforme allo standard ITU-R BT.709
- Proporzioni: 16:9
- Frequenza fotogrammi: 25 e 30 fotogrammi/sec

Conforme allo standard 296M-2001 relativamente a:

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

Standard	
Emissione	EN55022 classe B FCC parte 15 classe B
Immunità	EN50130-4 (PoE, +12 VDC, 24 VAC)* EN50121-4
Sicurezza	EN60950-1 UL60950-1 (seconda edizione) CAN/CSA-C 22.2 N. 60950-1

Vibrazione	Telecamera con obiettivo in conformità allo standard IEC60068-2-6 (5 m/sec ² , in funzione)
------------	--

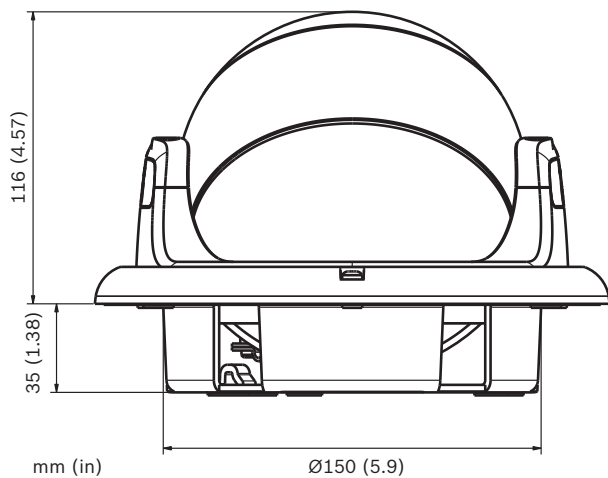
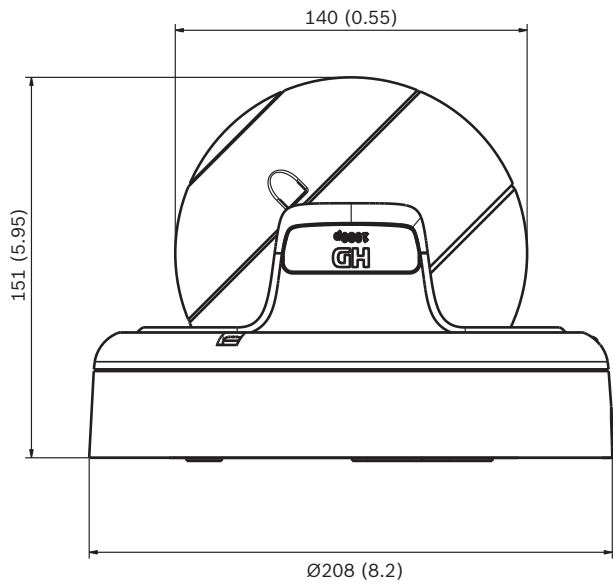
Conformità ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
------------------	-----------------------------

* I capitoli 7 ed 8 (sui requisiti della tensione di alimentazione di rete) non sono applicabili alla telecamera. Tuttavia, se il sistema in cui viene utilizzata la telecamera deve essere conforme a tale standard, allora anche qualsiasi alimentatore utilizzato deve essere conforme allo standard.

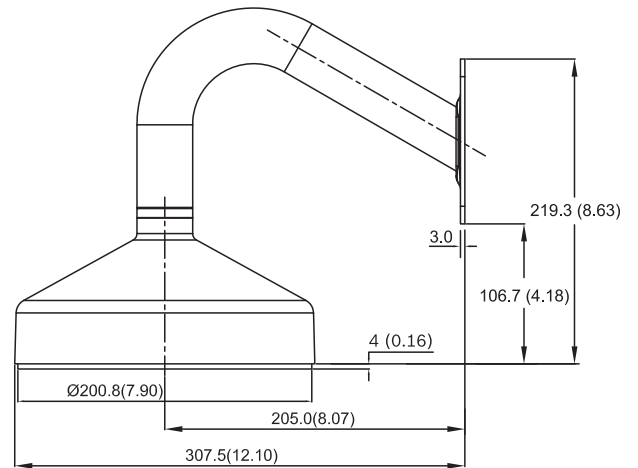
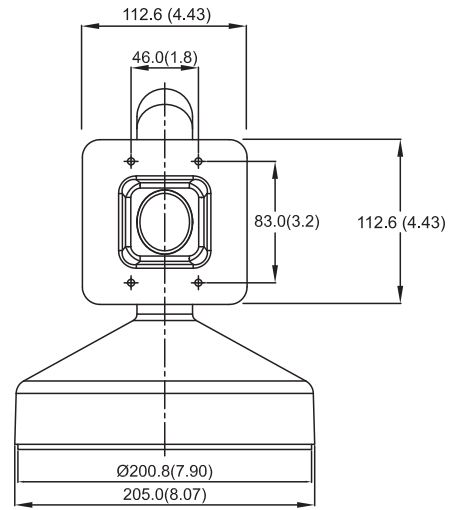
Regione	Certificazione
Europa	CE
Stati Uniti	UL
	FCC
Canada	CSA

Pianificazione

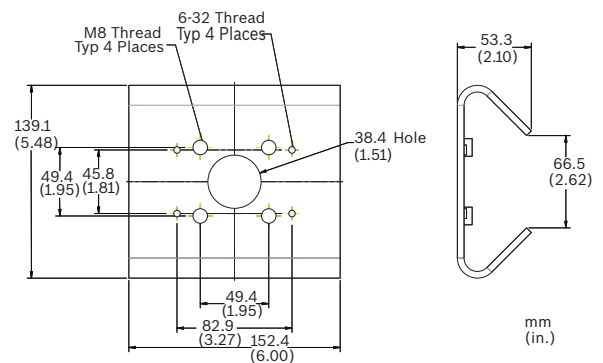
Dimensioni



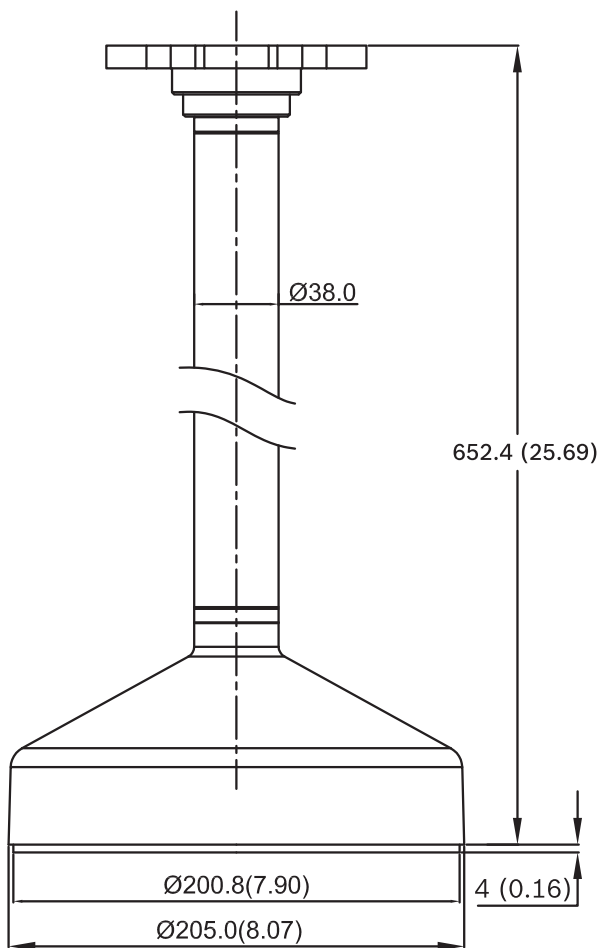
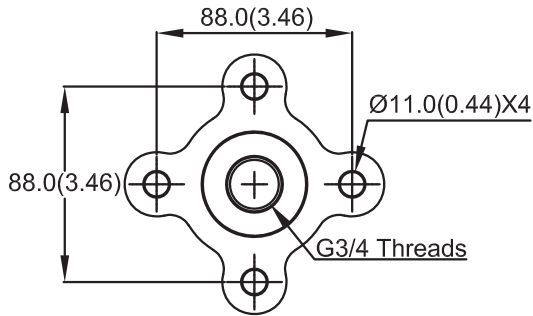
Staffe di montaggio (non incluse)



VDA-832FHD-WMT dimensioni installazione a parete



LTC 9213/00 dimensioni adattatore per installazione su palo



VDA-832FHD-PMT dimensioni installazione su tubo

Specifiche tecniche

Specifiche elettriche

Alimentazione	24 VAC, 50/60 Hz 12 VDC Power-over-Ethernet 48 VDC nominale
Consumo corrente	0,8 A 1 A IVA (12 VDC) 0,7 A 0,8 A IVA (24 VAC) 0,25 A 0,3 A IVA (PoE 48 VDC)

Consumo energetico Riscaldatore acceso	9,6 W 11 W IVA (12 VDC) 13,4 W 15,8 W IVA (24 VAC) 12,2 W 13,4 W IVA (PoE 48 VDC)
Consumo energetico Riscaldatore spento	4,8 W 6 W IVA (12 VDC) 8,4 W 10,8 W IVA (24 VAC) 7,2 W 8,4 W IVA (PoE 48 VDC)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at tipo 1)

Sensore

Tipo	CMOS da 1/2,7"
Pixel	1952 x 1092 (2,03 MP)

Flussi video

Compressione video	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Streaming	Flussi multipli configurabili in H.264 e M-JPEG, frequenza fotogrammi e larghezza di banda configurabili. zone di interesse (ROI)
Ritardo totale IP	Min 120 ms, max 240 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervallo di codifica	Da 1 a 30 (25) ips

Risoluzioni (H x V)

• 1080p HD	1920 x 1080
• 960p HD 4:3 (ritagliato)	1280 x 960
• 720p HD	1280 x 720
• D1 4:3 (ritagliato)	704 x 480
• Verticale SD (ritagliato)	400 x 720
• 480p SD	Codifica: 704 x 480; Visualizzato: 854 x 480
• 432p SD	768 x 432
• 288p SD	512 x 288
• 240p SD	Codifica: 352 x 240; Visualizzato: 432 x 240
• 144p SD	256 x 144

Sensibilità (3.200 K, luce riflessa della scena 89%, F1.2)

	Illuminazione minima (30 IRE)
Colore	0,22 lx (0,022 fc)
Monocromatico	0,05 lx (0,005 fc)

Day/Night	A colori, Monocromatico, Automatico
Bilanciamento del bianco	ATW (da 2.500 a 10.000 K), Mantieni ATW e manuale
Shutter	Shutter elettronico automatico (AES, Automatic Electronic Shutter) Fisso (da 1/30 [1/25] a 1/15.000) selezionabile Shutter predefinito
Compensazione del controllo luce	Off, Auto
Ottimizzazione del contrasto	On/Off
Nitidezza	Livello di incremento della nitidezza selezionabile
Gamma dinamica	WDR digitale: 76 dB
Filtro privacy	Quattro aree indipendenti completamente programmabili
Analisi del movimento video	Opzione Motion+ o IVA

Audio

Standard	G.711, velocità di campionamento 8 kHz AAC
Rapporto segnale/rumore	> 50 dB
Streaming audio	Full duplex/half duplex

Ingresso/uscita

Uscita video analogica (solo modalità servizio)	CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, jack da 2,5 mm, 75 Ohm (non protetto)
Audio	1 ingresso di linea mono, 1 uscita di linea mono
<ul style="list-style-type: none"> ingresso linea segnale 	12 kOhm (tipico), 1 Vrms max
<ul style="list-style-type: none"> uscita linea segnale 	1 Vrms a 1,5 kOhm (tipico)
Allarme	2 ingressi
<ul style="list-style-type: none"> tensione di attivazione 	Da +5 VDC a +40 VDC (+3,3 VDC con resistenza pull-up con DC accoppiato a 22 kOhm)
Relè	1 uscita
<ul style="list-style-type: none"> tensione 	30 VAC o +40 VDC Max. 0,5 A continua, 10 VA

Memoria locale

RAM interna	Registrazione pre-allarme di 10 s
Slot scheda di memoria	Supporta schede microSD SDHC ed SDXC fino a 2 TB
Registrazione	Registrazione continua, registrazione ad anello, registrazione allarme/eventi/pianificata

Controllo software

Configurazione dell'unità	Mediante browser Web o Configuration Manager
Aggiornamento software	Programmabile in remoto

Rete

Protocolli	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest Authentication.
Crittografia	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (opzionale)
Ethernet	10/100 Base T, rilevamento automatico, half/full duplex
Connettore Ethernet	RJ45
Connettività	ONVIF profilo S, auto-MDIX

Ottica

Obiettivo varifocal	Zoom manuale e regolazione della messa a fuoco
Controllo iris	Controllo iris automatico
Angolo di visione	
Da 1,8 a 3 mm	Grandangolo: 115° x 84° (O x V) Teleobiettivo: 87 x 57° (O x V)
Da 3,8 a 13 mm	Grandangolo: 87° x 48° (O x V) Teleobiettivo: 26° x 14,3° (O x V)
Da 9 a 40 mm	Grandangolo: 37 x 20° (O x V) Teleobiettivo: 8,5 x 4,8° (O x V)

Specifiche meccaniche

Dimensioni (P x A)	208 x 151 mm (8,2 x 5,95")
Peso	2200 g (4,85 lb)

Specifiche ambientali

Temperatura di esercizio	Da -50 °C a +55 °C (da -58 °F a 131 °F)
Temperatura di esercizio (IVA)	Da -50 °C a +50 °C (da -58 °F a 122 °F)
Temperatura di conservazione	Da -30 °C a +70 °C (da -22 °F a +158 °F)
Umidità di esercizio	UR dal 20% al 93%
Umidità di stoccaggio	UR fino al 98%

Resistenza agli atti vandalici	Ik10
Resistenza l'accesso di oggetti estranei	IP67, NEMA Tipo 4X

Informazioni per l'ordinazione

FLEXIDOME IP 7000 RD

Telecamera dome IP, sensore CMOS da 1/2,7", 1080p HD, Motion+, obiettivo da 1,8 a 3 mm
Numero ordine **NDN-832V02-P**

FLEXIDOME IP 7000 RD

Telecamera dome IP, sensore CMOS da 1/2,7", 1080p HD, IVA attivato, obiettivo da 1,8 a 3 mm
Numero ordine **NDN-832V02-IP**

FLEXIDOME IP 7000 RD

Telecamera dome IP, sensore CMOS da 1/2,7", 1080p HD, Motion+, obiettivo da 3,8 a 13 mm
Numero ordine **NDN-832V03-P**

FLEXIDOME IP 7000 RD

Telecamera dome IP, sensore CMOS da 1/2,7", 1080p HD, IVA attivato, obiettivo da 3,8 a 13 mm
Numero ordine **NDN-832V03-IP**

FLEXIDOME IP 7000 RD

Telecamera dome IP, sensore CMOS da 1/2,7", 1080p HD, Motion+, obiettivo da 9 a 40 mm
Numero ordine **NDN-832V09-P**

FLEXIDOME IP 7000 RD

Telecamera dome IP, sensore CMOS da 1/2,7", 1080p HD, IVA attivato, obiettivo da 9 a 40 mm
Numero ordine **NDN-832V09-IP**

Accessori hardware

VDA-832FHD-WMT

Staffa per installazione a parete per telecamere HD FlexiDome
Numero ordine **VDA-832FHD-WMT**

VDA-832FHD-PMT

Staffa per installazione pendente su tubo per telecamere HD FlexiDome
Numero ordine **VDA-832FHD-PMT**

LTC 9213/01 adattatore per il montaggio su palo

Adattatore per montaggio su palo con fascette in acciaio inossidabile, finitura grigio chiaro
Numero ordine **LTC 9213/01**

S1460 cavo per monitor di servizio

Connettore da 2,5 mm a BNC per telecamere IP ed analogiche, 1 m
Numero ordine **S1460**

VJT-XTC XF

Transcoder video VideoJet XTC XF H.264
Numero ordine **VJT-XTCXF**

Rappresentato da:

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