



NDN-921 telecamera IP Day/Night FlexiDomeHD 720p



- ▶ Sensore HD CCD Day/Night da 1/3" con scansione progressiva
- ▶ Tecnologia di elaborazione delle immagini a 15 bit
- ▶ Motore dinamico XF e SmartBLC
- ▶ Memorizzazione locale per opzioni di registrazione flessibili
- ▶ Intelligenza distribuita
- ▶ Conformità allo standard ONVIF
- ▶ Custodia antivandalismo con elevata resistenza agli urti

Le telecamere IP Day/Night FlexiDomeHD sono telecamere dotate di sensore CCD a scansione progressiva, in un alloggiamento compatto, antivandalismo e con elevata resistenza agli urti.

Sono dotate della tecnologia DSP a 15 bit e di un motore dinamico XF per immagini più nitide ed una riproduzione del colore eccezionale. Supportano completamente funzioni quali multicasting, streaming Internet e registrazione iSCSI. Le telecamere IP FlexiDomeHD sono dotate di analisi del movimento video integrata e potenza di elaborazione aggiuntiva per sistemi di analisi del contenuto video.

Grazie alla tecnologia Dinion progettata da Bosch, offrono prestazioni ed affidabilità superiori per soddisfare tutti requisiti di sicurezza e sorveglianza, di giorno e di notte.

Funzioni di base

Telecamere HD 720p

La telecamera FlexiDomeHD è stata progettata utilizzando il sensore HD CCD di ultima generazione che offre streaming video ad alta risoluzione da 720p in formato HD (16:9). La telecamera ora garantisce le impareggiabili prestazioni delle immagini Dinion in video standard HD.

Immagini di qualità in ogni situazione

Grazie al sensore HD CCD da 1/3" ed all'elaborazione del segnale avanzata Bosch, FlexiDomeHD fornisce qualità di immagine eccezionale per un'ampia gamma di applicazioni per la sicurezza.

Elaborazione immagine digitale

L'elaborazione del segnale digitale estremamente accurata consente di elaborare in modo ottimale le immagini per mettere in risalto i dettagli della scena rendendo la telecamera adatta per applicazioni che richiedono identificazione delle caratteristiche del viso dei caratteri alfanumerici.

XF-Dynamic e SmartBLC

La tecnologia XF-Dynamic utilizza l'analisi pixel per pixel per garantire un'eccellente resa dei dettagli. La funzione SmartBLC consente di impostare la compensazione automatica dell'immagine senza procedure complicate e preservando la gamma dinamica. Funzioni quali Auto Black e Nitidezza migliorano ulteriormente i dettagli della scena.

Modalità programmabili

Sei modalità di configurazione indipendenti, preprogrammate ed ottimizzate per le applicazioni tipiche, rendono la programmazione della telecamera sul posto facile ed intuitiva. L'installatore deve solo selezionare una modalità dal menu che meglio definisce l'ambiente in cui viene installata la telecamera. Tuttavia, l'operatore può comunque personalizzare tali modalità, se necessario, in base ai requisiti specifici del sito.

Commutazione Day/Night

In modalità notte, la telecamera ottimizza la visione in condizioni di scarsa luminosità, modificando il percorso ottico del filtro IR (ad infrarossi) e fornendo un'immagine monocromatica. La telecamera esegue automaticamente la commutazione dalla modalità a colori a quella monocromatica in base al livello di illuminazione rilevato tramite l'ingresso allarme o in remoto tramite un browser Web. Nelle scene con illuminazione IR predominante, utilizzare l'ingresso allarme per una commutazione del filtro Day/Night affidabile.

Filtro privacy masking

È possibile impostare quattro differenti zone di privacy per bloccare specifiche parti della scena. È possibile preprogrammare l'oscuramento di qualsiasi parte della scena.

Otturatore predefinito

L'otturatore predefinito consente alla telecamera di utilizzare una velocità di shutter più elevata quando l'illuminazione è sufficiente (per applicazioni quali la gestione del traffico). Quando il livello di illuminazione diminuisce e le impostazioni selezionate non sono più utilizzabili, si ritorna alla velocità shutter standard per mantenere il livello di sensibilità.

SensUp Dynamic

Grazie all'aumento del tempo di integrazione dell'immagine fino a 10 volte sul sensore CCD, anche la sensibilità effettiva della telecamera viene notevolmente incrementata. Particolarmente utile quando l'unica illuminazione disponibile è fornita dalla luna.

Efficiente gestione della larghezza di banda e dell'archiviazione

Grazie alla compressione H.264, alla limitazione larghezza di banda ed alle funzionalità multicasting, le telecamere sono in grado di gestire in modo efficiente i requisiti di larghezza di banda ed archiviazione, offrendo nel contempo un'elevata risoluzione e qualità delle immagini.

L'innovativa funzione di streaming quad Bosch consente alla telecamera FlexiDomeHD di fornire tre stream H.264 (uno stream HD 720p, uno stream con risoluzione ridotta ed uno stream esclusivamente con fotogrammi di tipo I HD) insieme ad uno stream M-JPEG. Questi stream facilitano le opzioni di visualizzazione e registrazione con ottimizzazione della larghezza di banda, nonché l'integrazione con sistemi di gestione video di terzi.

Le telecamere FlexiDomeHD offrono opzioni di registrazione straordinarie. Grazie alla connessione alla rete, sono in grado di utilizzare direttamente la destinazione iSCSI senza la necessità di un software di registrazione. Le funzioni di gestione della registrazione del sistema possono essere ulteriormente migliorate utilizzando Bosch Video Recording Manager (VRM).

FlexidomeHD supporta la memorizzazione locale su scheda microSD. Questa funzione può essere utilizzata per la registrazione di un allarme locale o per Automatic Network Replenishment (ANR), in modo da ottimizzare l'affidabilità generale della registrazione video.

Intelligenza standard

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 di analisi del contenuto video di base. Questo algoritmo di analisi del movimento si basa sulla modifica dei pixel ed include le funzioni di filtraggio delle dimensioni dell'oggetto e sofisticate funzioni di rilevazione antimanomissione.

Versione con hardware migliorato

La versione della telecamera con hardware avanzato consente di aggiornare le funzioni di analisi del contenuto video della telecamera con l'opzione IVA (Intelligent Video Analysis) più avanzata. Questa opzione contiene funzioni quali oggetto in pausa, attraversamento linee, rilevamento del flusso e del pubblico e così via. È possibile ordinare la telecamera con l'opzione IVA preinstallata in fabbrica oppure è possibile attivare tale opzione sulle versioni con hardware avanzato installando una licenza sul posto.

Conformità allo standard ONVIF

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. I dispositivi conformi allo standard ONVIF sono in grado di scambiare informazioni di controllo, video live, audio e metadati. Vengono rilevati e connessi automaticamente alle applicazioni di rete, quali i sistemi di gestione video.

Design resistente

La custodia in alluminio pressofuso, la cupola in policarbonato ed il separatore interno rinforzato sono in grado di resistere ad una forza pari a 55 Kg.

L'alloggiamento contiene la telecamera completa e l'obiettivo varifocal integrato. Ideali per le applicazioni in esterno, le telecamere sono dotate di un grado di protezione da acqua e polvere IP 66 (NEMA 4X). L'alloggiamento della telecamera assicura una protezione supplementare, necessaria in applicazioni come scuole, banche, carceri, negozi ed edifici industriali.

La telecamera viene fornita completamente assemblata e pronta per l'uso per cui l'installazione è rapida e semplice. La telecamera utilizza gli obiettivi e le ottiche progettati da Bosch per garantire la risoluzione HD con diversi livelli di illuminazione.

Utilizzando il meccanismo proprietario di panoramica/inclinazione/rotazione, durante l'installazione è possibile selezionare esattamente il campo visivo. Le numerose opzioni disponibili permettono il montaggio su superficie, a parete, ad angolo e su controsoffitto. Il design compatto ed elegante del montaggio ad incasso rende la telecamera adatta a qualsiasi tipo di ambiente.

Flessibilità senza pari

Sono disponibili diverse modalità di accesso ai video della telecamera: su un PC mediante browser Web, tramite Bosch Video Management System (VMS) o Bosch Video Client. Bosch Video Client è fornito gratuitamente con ciascuna telecamera. Questo software facile da utilizzare può essere configurato in modo semplice ed utilizzato con un massimo di 16 telecamere. L'aggiornamento della licenza garantisce il supporto di un massimo di 64 telecamere.

Installazione semplice, costi ridotti

Sono disponibili tre opzioni di alimentazione: PoE (Power-over-Ethernet), 24 VAC e 12 VDC. La tecnologia PoE rende l'installazione più vantaggiosa in termini di tempo e di costi, poiché le telecamere non richiedono una fonte di alimentazione locale. Per aumentare l'affidabilità del sistema, è possibile collegare la telecamera contemporaneamente sia agli alimentatori PoE sia a quelli da 12 VDC/24 VAC. Inoltre, è possibile utilizzare gruppi di continuità (UPS) che consentono il funzionamento continuo anche in caso di interruzione di corrente.

Per un cablaggio di rete semplice ed immediato, le telecamere supportano Auto-MDIX che consente all'installatore di utilizzare cavi straight o crossover.

Facile aggiornamento

Viene eseguito l'aggiornamento in remoto della telecamera ogni volta che diviene disponibile un nuovo firmware. Questo assicura prodotti aggiornati, proteggendo l'investimento con un minimo sforzo.

Sicurezza d'accesso

Sono disponibili vari livelli di sicurezza per l'accesso alla rete, alla telecamera ed ai canali di dati. Oltre alla protezione tramite password con tre livelli, è supportata l'autenticazione basata su 802.1x tramite server RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service). Per proteggere l'accesso tramite browser Web, utilizzare HTTPS con un certificato SSL memorizzato nella telecamera. Per una protezione totale dei dati, i canali di comunicazione video ed audio possono essere cifrati in modo indipendente secondo lo standard AES con chiavi a 128 bit, installando la licenza Encryption Site License opzionale.

Applicazioni tipiche

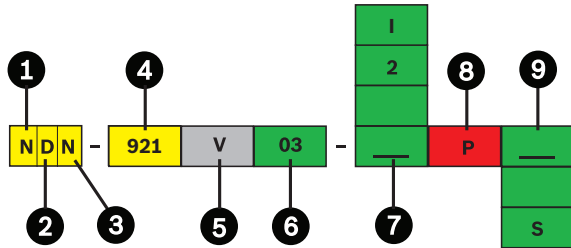
- Istituti penitenziari
- Negozi
- Edifici commerciali e governativi
- Scuole
- Ospedali
- Banche
- Sorveglianza dei centri urbani
- Luoghi con un'elevata densità di pubblico o raccolta di masse

Certificazioni e omologazioni

Regione	Certificazione
Europa	CE
USA	UL FCC
Canada	CSA

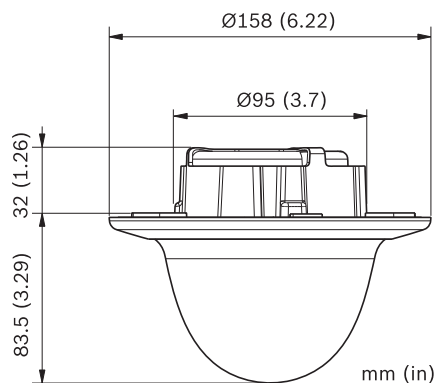
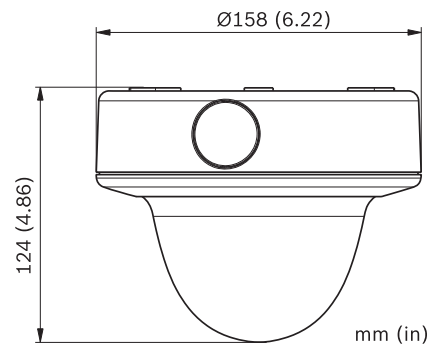
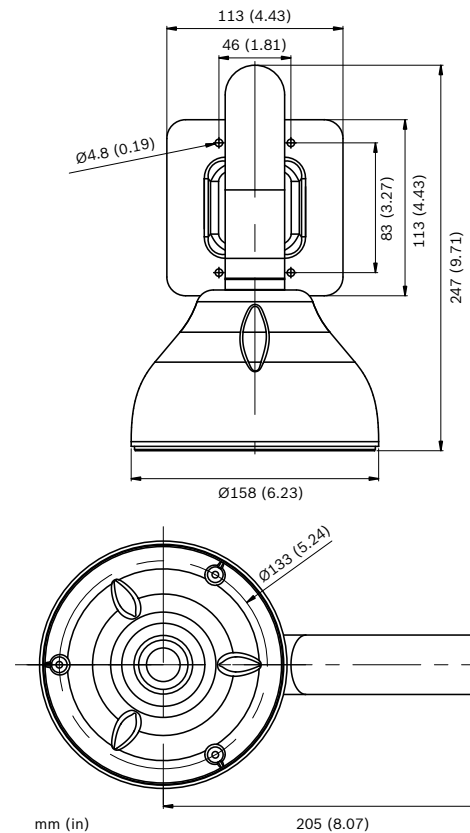
Compatibilità elettromagnetica

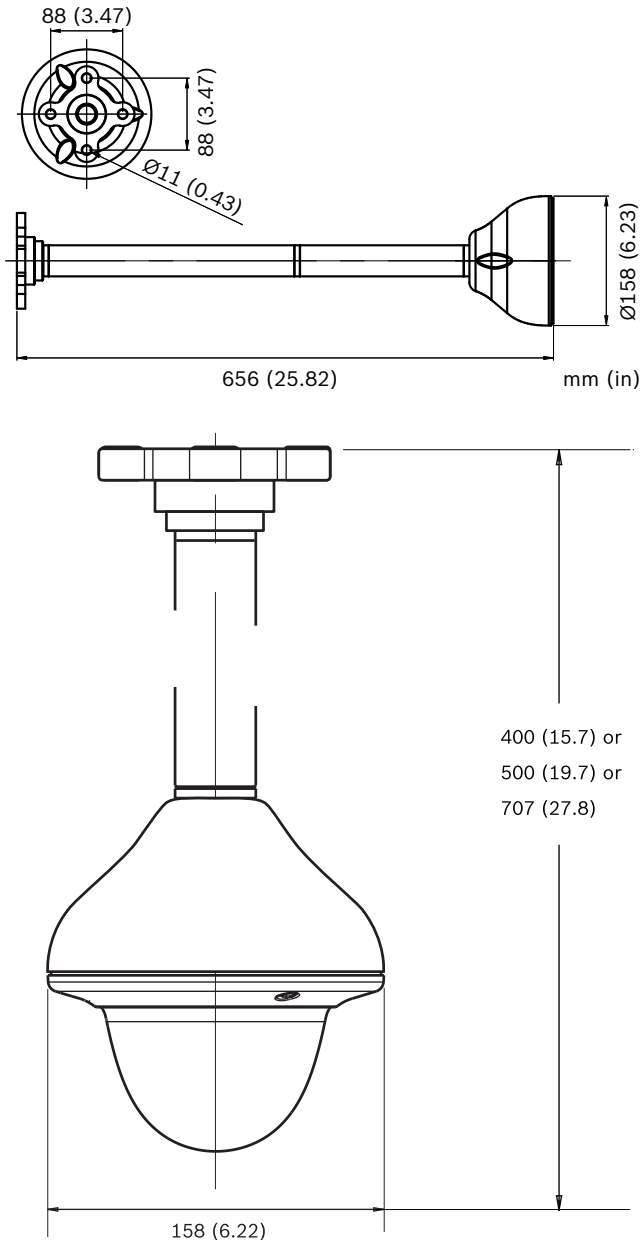
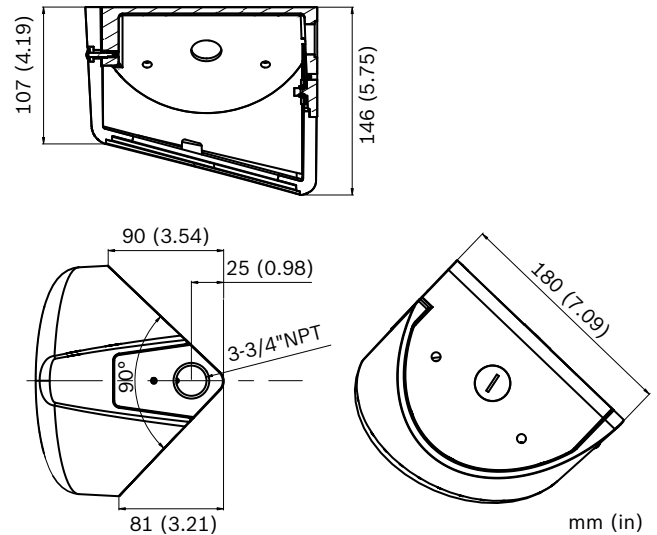
Emissione	EN55022 Classe B EN61000-3-2 EN61000-3-3 FCC Parte 15: Classe B
Immunità	EN50130-4 (PoE, +12 VDC) EN55024 (24 VAC) EN50121-4
Sicurezza	EN60950-1 UL60950-1 (seconda edizione) CAN/CSA-C 22.2 N. 60950-1
Vibrazione	In conformità allo standard IEC60068-2-6 (5 m/s ² , in funzione)

Pianificazione**Tabella per l'ordinazione**

1	N	Telecamera di rete
2	D	Dome (dome fissa FlexiDome)
3	N	Day/Night
4	921	Prestazioni del modello DinionHD
5	V	Obiettivo varifocal, auto iris
6	03	Da 3 a 9 mm F1.4
7		Motion+
	2	Predisposizione IVA*
	I	IVA attivato
8	P	PoE
9		Montaggio ad incasso (vuoto)
	S	Montaggio su superficie

* Senza licenza

Montaggio ad incasso**Montaggio su superficie****VDA-WMT-DOME – Montaggio pendente a parete**

VDA-PMT-DOME - Montaggio su tubo pendente**VDA-CMT-DOME - Montaggio ad angolo****Pezzi inclusi****Quantità Componente**

1	Telecamera IP Day/Night FlexiDomeHD serie NDN-921
1	Tappo copriobiettivo (messa a fuoco)
1	Istruzioni per la sicurezza
1	Guida all'installazione rapida
1	Mini DVD-ROM con manuali, software e strumenti
1	Kit di montaggio hardware + cacciavite
1	Connettore di rete RJ45
1	Modello per montaggio ad incasso

Specifiche tecniche**Specifiche elettriche**

Codice prodotto	Tensione nominale	Frequenza nominale
NDN-498Vxx-1xP	24 V CA $\pm 10\%$	50/60 Hz
	12 V CC $\pm 10\%$	
	Power-over-Ethernet	
Assorbimento	550 mA 700 mA IVA (12 V CC)	
	550 mA 700 mA IVA (24 V CA)	
	200 mA (PoE 48 V CC)	
Consumo	6,6 W 8,4 W IVA (12 VDC)	
	8,2 W 10,4 W IVA (24 VAC)	
	9,6 W (PoE 48 VDC)	

Sensore

Tipo	1/3" CCD
Pixel attivi	1280 x 960

Uscita video di rete

Compressione video	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG, JPEG
Streaming	Quattro stream configurabili singolarmente in H.264 e M-JPEG, frequenza fotogrammi e larghezza di banda configurabili.
Due stream H.264 configurabili in modo indipendente:	Stream 1: H.264 Main Profile (MP) 720p 25/30 Stream 2: H.264 Baseline Profile plus (BP+) o H.264 MP Standard Definition (SD), o Copia dello stream 1
Due stream aggiuntivi	Stream M-JPEG e Stream High Definition (HD) solo con fotogrammi di tipo I.
Velocità dati	Da 9,6 Kbps a 10 Mbps
Risoluzione	Orizzontale x verticale
• 720p	1280 x 720
• 4CIF	704 x 480 (25/30 ips)
• CIF	352 x 240 (25/30 ips)
Ritardo totale IP	Min. 120 ms, max 240 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP

Sensibilità (3200 K, luce riflessa della scena 89%)

	Illuminazione minima (30 IRE)
Color	1 lx
A colori + SensUp 10x	0,1 lx
Monocromatico	0,4 lx
Monocromatico + SensUp 10x	0,04 lx
Day/Night	Colore, Mono, Auto
Modalità preconfigurate	6 modalità programmabili preimpostate
Gamma dinamica	70 dB
Motore dinamico	XF-Dynamic, SmartBLC
Smart BLC	On/Off
AGC	AGC On/Off (da 0 a 35 dB) (selezionabile)
White balance	ATW (da 2500 a 10000 K), ATW pausa e manuale
Otturatore	Auto (da 1/50 [1/60] a 1/10000) selezionabile Auto (da 1/50 [1/60] a 1/50000) automatico fisso selezionabile
Incremento della sensibilità	Regolabile da Off a 10x
Auto Black	Automatico continuo, Off
Riduzione dinamica di disturbi	Auto, On/Off (selezionabile)

Definizione	Livello della nitidezza selezionabile
Oscuramento zone	Quattro aree indipendenti completamente programmabili
Analisi del movimento video	Motion+ o IVA
Generatore di modelli di test	Barre a colori 100%, Scala di grigi 11 gradazioni, Sawtooth 2H (seghettato), Checkerboard (scacchiera), Crosshatch (tratteggiato), UV plane (piano u-v)
Sincronizzazione	Selezionabile tra Interna, Line Lock, HV-lock e Genlock (Burst lock)

Audio

Standard	G.711, velocità di campionamento 8kHz L16, velocità di campionamento 16kHz
Rapporto segnale/rumore	> 50 dB
Streaming Audio	Full duplex

Ingresso/Uscita

Audio	1 ingresso di linea mono, 1 uscita di linea mono
• ingresso segnale di linea	9 kOhm (tipico), 5,5 Vpp (max)
• uscita segnale di linea	3 Vpp a 10 kOhm tipico, 2,3 Vpp a 32 Ohm tipico, 1,7 Vpp a 16 Ohm tipico
Allarme	1 contatto di chiusura non isolato
• tensione di attivazione	Da +5 V CC a +40 V CC (+3,3 V CC con resistenza pull-up con DC accoppiato a 22 kOhm)
Relè	1 uscita
• tensione	30 V CA o +40 V CC max 0,5 A continua, 10 V A

Controllo via software

Configurazione dell'unità	Mediante browser Web o Configuration Manager
Controllo sfarfallio	50/60 Hz, selezionabile
Aggiornamento software	Flash ROM, programmabile in remoto

Rete

Protocolli	RTP, RTSP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, 802.1x, UPnP
Encryption (Crittografia)	TLS 1.0, SSL, AES (opzionale)
Ethernet	STP, 10/100 Base-T, rilevamento automatico, half/full duplex, RJ45
ALIMENTAZIONE PoE	Conforme a IEEE 802.3af

Ottico

Obiettivo Varifocal	Correzione IR, zoom manuale e regolazione della messa a fuoco
Controllo iris	Controllo iris automatico
Angolo di visione	Da 92,9° a 31,7° orizzontale Da 67,9° a 23,7° verticale

Specifiche meccaniche

Peso	0,67 kg (1,48 lb) +SMB: 1,29 kg (2,84 lb)
Montaggio	Montaggio ad incasso o montaggio su superficie
Color	Anello di chiusura bianco (RAL9010) con separatore interno nero
Intervallo di regolazione	360° panoramica, 90° inclinazione, ±90° azimuth
Cupola dome	In polycarbonato resistente ai raggi UV, trasparente con rivestimento antigraffio
Anello di chiusura	Alluminio

Specifiche ambientali

	Versioni Motion+	Versioni IVA
Temperatura di esercizio predefinita (con riscaldatore spento)	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F) con avvio a freddo	Da -20 °C a +45 °C (da -4 °F a +113 °F) con avvio a freddo
Temperatura di esercizio (con riscaldatore acceso)	Da -50 °C a +50 °C (da -58 °F a +122 °F)	Da -50 °C a +45 °C (da -58 °F a +113 °F)
Temperatura di stoccaggio	Da -50 °C a +70 °C	
Umidità di esercizio	Dal 5% al 93% di umidità relativa	
Umidità di stoccaggio	Fino al 98% di umidità relativa	
Protezione dagli urti	IEC 60068-2-75 test Eh, 50 J	
	EN 50102, oltre IK10	
Protezione da acqua/polvere	IP 66 e NEMA-4X	
Specifiche ambientali Metodo test	EN50130-5:1999 Sistemi di allarme Parte 5 (Classe 4 Esterno in generale)	

Informazioni per l'ordinazione

NDN-921-V03-P FlexiDomeHD 720p Cupola da 1/3", HD 720p, H.264, Motion+, PoE	NDN-921-V03-P
NDN-921-V03-2P FlexiDomeHD 720p Cupola da 1/3", HD 720p, H.264, predisposizione IVA, PoE	NDN-921-V03-2P
NDN-921-V03-IP FlexiDomeHD 720p Cupola da 1/3", HD 720p, H.264, IVA attivato, PoE	NDN-921-V03-IP
NDN-921-V03-PS FlexiDomeHD 720p Cupola da 1/3", HD 720p, H.264, Motion+, PoE, montaggio su superficie	NDN-921-V03-PS
NDN-921-V03-2PS FlexiDomeHD 720p Cupola da 1/3", HD 720p, H.264, predisposizione IVA, PoE, montaggio su superficie	NDN-921-V03-2PS
NDN-921-V03-IPS FlexiDomeHD 720p Cupola da 1/3", HD 720p, H.264, IVA attivato, PoE, montaggio su superficie	NDN-921-V03-IPS

Informazioni per l'ordinazione**Accessori hardware**

VDA-WMT-DOME Staffa per il montaggio pendente a parete Staffa per montaggio pendente a parete per telecamere FlexiDome	VDA-WMT-DOME
VDA-CMT-DOME staffa per montaggio angolare Staffa per montaggio angolare per telecamere FlexiDome	VDA-CMT-DOME
VDA-PMT-DOME Staffa per montaggio pendente su tubo Staffa per montaggio pendente su tubo per telecamere FlexiDome	VDA-PMT-DOME
UPA-2430-60 alimentatore 120 VAC, 60 Hz, 24 VAC, uscita da 30 VA	UPA-2430-60
UPA-2450-60 alimentatore 120 V CA, 60 Hz, 24 V CA, uscita da 50 VA	UPA-2450-60
UPA-2420-50 alimentatore 220 VAC, 50 Hz, 24 VAC, uscita da 20 VA	UPA-2420-50
UPA-2450-50 alimentatore 220 V CA, 50 Hz, 24 V CA, uscita da 50 VA Per l'uso con determinati modelli di telecamere 24 V CA.	UPA-2450-50
VDA-455TBL cupola oscurata Cupola oscurata per la serie FlexiDome	VDA-455TBL
VDA-455CBL cupola trasparente Cupola trasparente per la serie FlexiDome	VDA-455CBL

Accessori software

MVC-FENC-AES crittografia a 128 bit per BVIP AES Licenza sito con cifratura a 128 bit per BVIP AES. La licenza è richiesta una sola volta ad installazione e consente la comunicazione cifrata tra dispositivi e stazioni di gestione BVIP.	MVC-FENC-AES
MVC-FIVA4-CAM IVA 4.x VCA licenza software per dome/telecamere IP (licenza elettronica)	MVC-FIVA4-CAM

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

Represented by