

VOT-320 telecamera IP termica

www.boschsecurity.it



BOSCH

Tecnologia per la vita



La telecamera IP termica VOT-320 offre elevata sensibilità, immagini termiche a onde lunghe non raffreddate. È in grado di eseguire video tri-streaming simultaneamente, su due stream H.264 e su uno stream JPEG. La telecamera utilizza una matrice su piano focale all'ossido di vanadio (VOx), con una risoluzione delle immagini di 320x240 pixel per fornire una qualità e sensibilità delle immagini straordinaria. Consente di scegliere tra diversi obiettivi, sia con campo visivo ridotto (NFOV) sia con campo visivo ampio (WFOV) ed è disponibile con una frequenza fotogrammi di 8.33 o 30 Hz.

VOT-320 è progettata per combinare i vantaggi delle immagini termiche con le funzioni comprovate IVA di Bosch. In questo modo è stato creato un unico prodotto che offre la rilevazione anticipata e la visualizzazione di irregolarità su vaste aree, anche con scarsa visibilità o in assoluta oscurità. Nemmeno il fumo denso o le condizioni meteorologiche pessime, come la nebbia o la neve, influiscono sulla visibilità. Con una VOT-320 non è necessario illuminare le aree di interesse con luci naturali o artificiali.

Basandosi sugli oggetti che emettono calore genera immagini nitide non limitate da ombre o da effetti simili, come nel caso delle immagini video normali. La telecamera VOT-320 utilizza una tecnologia di

elaborazione video avanzata che consente l'analisi di ogni pixel. Ciò consente all'utente di ottenere tutte le informazioni dettagliate riguardo alla scena.

Integrata in un robusto alloggiamento esterno con riscaldatore della finestra integrato, VOT-320 è la telecamera ideale per una vasta gamma di applicazioni, come la protezione antincendio nelle centrali elettriche, il monitoraggio delle linee costiere e il controllo del traffico nei tunnel.

Supporta completamente funzioni quali multicasting, streaming Internet e registrazione iSCSI. La telecamera VOT-320 è progettata sulla piattaforma IP all'avanguardia di Bosch, che soddisfa gli standard più elevati di prestazione e affidabilità in tutti gli scenari di sicurezza e sorveglianza.

Funzioni di base

Eccezionale qualità delle immagini

Con il relativo sensore VOx 320x240, la telecamera IP VOT-320 offre un'eccezionale qualità delle immagini. Il sistema di elaborazione video digitale progettato da Bosch gestisce in modo ottimale il formato delle immagini termiche senza compromessi. Le differenze di temperatura di 50 mK o inferiori sono rese visibili. Le funzioni di elaborazione video includono più algoritmi automatici di ottimizzazione delle immagini dinamiche, nonché controllo della polarità (bianco

caldo/nero caldo). La correzione del campo piatto (FCC) automatica (FFC) aggiorna i coefficienti della telecamera, consentendo un'uscita della matrice più uniforme.

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 e archiviazione, offrendo al contempo un'elevata risoluzione e qualità delle immagini. L'innovativa funzionalità video tri-streaming di Bosch consente alle telecamere IP VOT-320 di generare contemporaneamente due stream H.264 indipendenti ed uno stream JPEG. Ciò consente lo streaming di un unico stream H.264 ad alta risoluzione per la visualizzazione e la registrazione in tempo reale e di un secondo stream H.264 a risoluzione ridotta per le reti con larghezza di banda limitata. Le immagini JPEG possono essere visualizzate in streaming in un altro dispositivo contemporaneamente. Lo streaming video JPEG consente inoltre una facile integrazione con i sistemi di gestione video JPEG compatibili di altri produttori.

Opzioni di registrazione

Le telecamere VOT-320 offrono opzioni di registrazione straordinarie. Collegate alla rete, possono utilizzare direttamente i target iSCSI. Il supporto di memorizzazione iSCSI consente alle telecamere di funzionare come un normale DVR, trasmettendo in streaming video live ad elevate prestazioni sulla rete. Inoltre, le telecamere VOT-320 offrono all'utente un'opzione di archiviazione in locale all'interno della telecamera.

È possibile registrare gli stream in modo indipendente su diversi supporti. Infatti, i video possono essere registrati centralmente sulle unità iSCSI gestite da VRM Video Recording Manager ed in modo ridondante sulla scheda SD. Se necessario (ad esempio in caso di malfunzionamento della rete), VRM può riempire lo spazio creato nella registrazione centrale (ANR, Automatic Network Replenishment).

Grazie alla scheda SD, la telecamera rappresenta un sistema di sorveglianza autonomo e completo, che non necessita di dispositivi aggiuntivi.

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.

Flessibilità senza pari

Sono disponibili diverse modalità di accesso ai video della telecamera: su un PC mediante browser Web, tramite Bosch Video Management System o Bosch Video Client.

Software di sorveglianza Bosch Video Client

Il software di sorveglianza PC Bosch Video Client integrato offre un'interfaccia di facile utilizzo per una semplice installazione e configurazione. Una procedura guidata consente la configurazione simultanea di più telecamere tramite un dispositivo di rilevamento automatico. È possibile monitorare più telecamere in un'unica schermata ed i video clip presenti sulla scheda SD possono essere archiviati e ricercati in una sola applicazione.

Bosch Video Client supporta fino a 16 telecamere senza licenza e può essere ampliato fino a 64 telecamere aggiungendo 8 o 16-licenze di canale.

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 RADIUS. 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 crittografati in modo indipendente secondo lo standard AES con chiavi a 128-bit, installando la licenza Encryption Site License opzionale.

Applicazioni tipiche

- Aeroporti, porti e infrastrutture ferroviarie
- Monitoraggio del traffico (aereo, terrestre e marittimo)
- Sorveglianza dei confini
- Protezione estesa del territorio
- Sorveglianza dei perimetri

Certificazioni e omologazioni

Omologazioni

--	--

Sicurezza

Regione	Numero
	IEC 60950-1

Compatibilità elettromagnetica

Regione	Numero
Immunità	

UE	EN50130-4
	EN55024
	EN50121-4
	EN61000-4-5
	EN50130-4/13

Emissione

UE	EN55022 Classe B
	EN61000-3-2
	EN61000-3-3
AUS/NZ	AS/NZS CISPR22
US	FCC 47 CRF componente 15 componente secondario B classe B
	VCCI classe B

Ambiente

Regione	Numero
	EN60068-2-5 SA

Regione	Certificazione
Europa	CE VOT-320
Stati Uniti	UL Directory delle certificazioni in linea UL (collegamento)

Pianificazione

Dimensioni

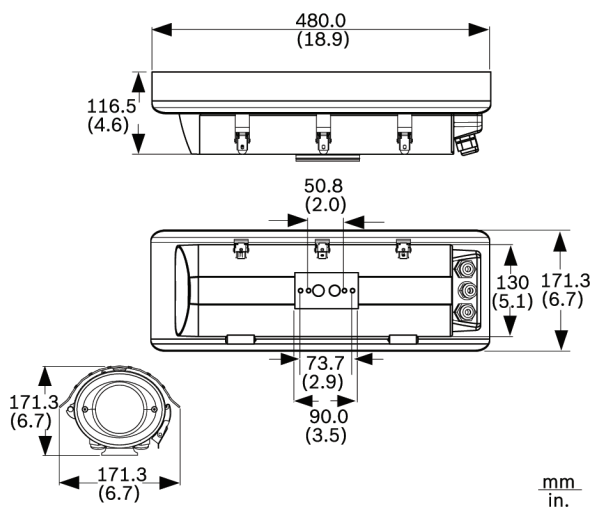
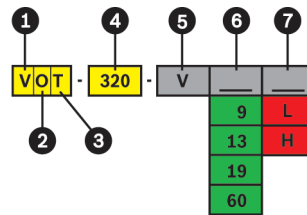


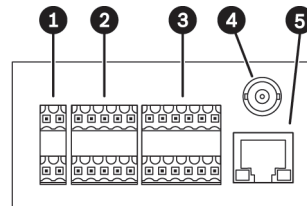
Tabella per l'ordinazione



1 V: telecamera	6 9: obiettivo 9 mm (0,35 poll.)
2 O: esterno	13: obiettivo 13 mm (0,51 poll.)
3 T: termico	19: obiettivo 19 mm (0,75 poll.)
4 Risoluzione 320x240	60: obiettivo 60 mm (2,36 poll.)
5 V: variante	7 L: 8,33 Hz
	H: 30 Hz

* Soggetta a limitazioni di esportazione (elenco UTIC)

Interfacce



1	Ingressi CA e sbrinatori per finestra	4	Uscita video (NTSC)
2	collegamenti alle estemità PT	5	Fast Ethernet 10/100 Base-T
3	Ingresso allarme, uscita relè, COM (RS232/422/485)		

Pezzi inclusi

Quantità	Componenti
1	Telcamera IP termiza VOT-320
1	strumento di messa a fuoco per gli obiettivi WFOV
1	chiave allen
5	blocchi terminali
10	viti
3	viti torx resistenti alla manomissione
1	chiave torx
4	pressacavi
3	dadi
3	tappi

1	spina RJ45 schermata
2	rondelle
2	rosette di sicurezza
1	Guida all'installazione rapida
1	mini CD-ROM con Bosch Video Client, manuali, software e strumenti
1	IVA (Intelligent Video Analysis) installata

Specifiche tecniche

Specifiche elettriche	
Alimentatore	24 VAC (SELV) $\pm 10\%$ 50/60 Hz
Consumo corrente	1.4 A (24 VAC) max con tutti i riscaldatori attivi
	3.1 A (24 VAC) max con tutti i riscaldatori attivi e PT a pieno carico
Modulo telecamera	
Sensore immagine	Matrice su piano focale (FPA), microbolometro all'ossido di vanadio senza raffreddamento (VOx)
Elementi immagine	320(H) x 240(V)
Risposta spettrale	Da 7,5 a 13,5 μm
Sensibilità termica	< 60 mK a F1.0
Intervallo temperatura della scena	Da -40 °C to a +160 °C (da -40 °F a +320 °F)
Obiettivi	
Tipi di obiettivo	
• WFOV	9 mm (0,35 poll.), 13 mm (0,51 poll.), 19 mm (0,75 poll.)
• NFOV	60 mm (2,36 poll.)
Ingresso/Uscita	
Video	1 uscita
• connettore	BNC
• impedenza	75 Ohm
• segnale	Composito analogico, da 0,7 a 1,2 Vpp, NTSC
Allarme	2 ingressi
• connettore	Morsetto (contatto di chiusura non isolato)
• resistenza di attivazione	10 Ohm (max)
Relè	2 uscite
• connettore	Morsetto
• segnale	30 Vpp (SELV), 0,2 A

Porta COM	Morsetto, RS-232/422/485
Estremità PT	Morsetto per il collegamento diretto di LTC 9418/11 e LTC 9418/21 (o simili; max. 0,85 A per canale @ 24 VAC)

Video	
Compressione video	H.264 MP (profilo principale), H.264 BP+, M-JPEG, JPEG
Velocità dati	Da 9,6 Kbps a 6 Mbps
Risoluzione (O x V)	320 x 240
Frequenza fotogrammi	
• VOT-320-V xxH	30 ips*
• VOT-320-V xxL	8,33 ips
Ritardo totale IP	240 ms max. (H.264 MP, GOP IP) 400 ms max. (H.264 BP+, GOP IP)
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP
Polarità	Bianco caldo, nero caldo
Analisi del movimento video	MOTION+, IVA

* Soggetta a limitazioni di esportazione (elenco UTIC)

Archiviazione locale	
Slot scheda di memoria	1 scheda SD (non inclusa)
Registrazione	Registrazione continua, registrazione ad anello, Registrazione allarme/eventi/pianificata

Controllo via software	
Configurazione dell'unità	Via browser Web o Bosch Video Client
Aggiornamento software	Flash ROM, programmabile in remoto

Rete	
Protocolli	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DynDNS, UPnP
Encryption (Crittografia)	TLS 1.0, SSL, AES (licenza opzionale)
Ethernet	10/100 Base T, rilevamento automatico, half/full duplex, RJ45

Specifiche meccaniche	
Dimensioni (A x L x P)	Vedere le illustrazioni
Peso	3,5 kg (7,7 lb)
Raccordo posteriore	1x
• Diametro cavo	Da 4,0 a 8,0 mm (da 0,16 a 0,31 poll.) o da 2,0 a 6,0 mm (da 0,08 a 0,24 poll.)
Raccordi posteriori	2x

• Diametro cavo	Da 6,0 a 12,0 mm (da 0,24 a 0,47 poll.)
Finestra	Vetro germanio di 3 mm (0,12") di spessore.
Fermi di bloccaggio	Viti antimanomissione in dotazione
Protezione antimanomissione	Antimanomissione integrata
Alloggiamento	Rivestimento in alluminio, guarnizioni in neoprene
Color	Grigio
Montaggio	2 coppie di fori maschiati
• Filettatura	1/4-20
• Doppino interno	Diametro centrale da 50,8 mm (2")
• Doppino esterno	Diametro centrale da 73,7 mm (2,9")
Installazione su cavalletto	Parte inferiore (isolata), 1/4" 20 UNC

Specifiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -50 °C a +55 °C (da -58 °F a 131 °F)
Temperatura di stoccaggio	Da -55 °C a +70 °C (da -67 °F a +158 °F)
Umidità di esercizio	Da 20% a 93% UR
Umidità di stoccaggio	Fino a 98% UR
Protezione custodia	IP66, NEMA Tipo 4

Informazioni per l'ordinazione

LTC 9215/00 staffa

Staffa da parete per custodie LTC/HSG 948x, HSG 9583 e UHI/UHO

Numero ordine **LTC9215/00**

LTC 9215/00S staffa

Staffa corta da parete per custodie LTC/HSG 948x, HSG 9583 e UHI/UHO

Numero ordine **LTC9215/00S**

Alimentatore UPA-2450-60, 120 V, 60 Hz

Interno, 120 VCA, 60 Hz in ingresso, 24 VCA, 50 VA in uscita

Numero ordine **UPA-2450-60**

Alimentatore UPA-2450-50, 220 V, 50 Hz

Interno, 220 VCA, 50 Hz in ingresso, 24 VCA, 50 VA in uscita

Numero ordine **UPA-2450-50**

VG4-A-PSU1 unità di alimentazione da 120 VAC

120 VAC, 100 W, bianca, per una telecamera serie AutoDome

Numero ordine **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 unità di alimentazione da 230 VAC

230 VAC, 100 W, bianca, per una telecamera serie AutoDome

Numero ordine **VG4-A-PSU2**

Accessori hardware

LTC 9418/11 unità pan/tilt impermeabile con preposizionamento

Carico max. 10 Kg, 24 VAC, 50 Hz

Numero ordine **LTC 9418/11**

LTC 9418/21 unità pan/tilt impermeabile con preposizionamento

Carico max. 10 Kg, 24 VAC, 60 Hz

Numero ordine **LTC 9418/21**

LTC 9219/01 staffa "J-mount"

Numero ordine **LTC9219/01**

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