

## DINION IP thermal 9000 RM



- ▶ Sensore termico calibrato per la rilevazione della temperatura umana in applicazioni per interno
- ▶ Componente della soluzione di rilevazione della temperatura umana

La telecamera DINION IP thermal 9000 RM, basata su un microbolometro all'ossido di vanadio non raffreddato, è uno strumento contactless per misurare la temperatura superficiale a corto raggio. La telecamera dispone di un sensore QVGA con un frame rate di 9 FPS.

La telecamera fa parte del sistema per interno per la misurazione della temperatura superficiale. I componenti principali del sistema includono la telecamera, un computer VIDEOJET decoder 7000 integrato con analisi dei dati termici (VJD-7513), una tastiera (KBD-UXF) e una specifica licenza firmware.

### **i** **Avviso**

Da sola, la telecamera non è in grado di eseguire le funzioni di sistema descritte di seguito. Per la configurazione completa del sistema e i numeri di modello da acquistare, consultare la sezione Informazioni per l'ordinazione.

Il sistema unisce la rilevazione della temperatura termica con la tecnologia Intelligent Video Analytics leader di mercato di Bosch. La calibrazione e la configurazione rapide, a campo, della soglia di temperatura consentono al sistema di attivare un allarme quando la temperatura superficiale di un oggetto o della pelle umana è superiore alla soglia configurata. Il sistema è in grado di monitorare in modo continuo i dati cronologici relativi alle deviazioni e di calcolare la nuova soglia per mitigare i fattori ambientali.

### Funzioni

#### Rilevazione della temperatura

La telecamera è dotata di un sensore termico ad alta sensibilità che consente di ottenere gli infrarossi a onde lunghe (LWIR) dagli oggetti target. Gli LWIR permettono agli utenti di rilevare rapidamente la temperatura dell'oggetto target senza contatto fisico.

#### Intelligent Video Analytics

L'analisi video integrata è affidabile e intelligente. Il concetto di Intelligence-at-the-Edge fornisce funzionalità ancora più potenti:

- Semplice calibrazione
- Riduzione dei falsi allarmi
- Identificazione copertura estesa

L'analisi video rileva, monitora e analizza in maniera affidabile gli oggetti e avvisa in caso di attivazione di allarmi predefiniti. Una serie intelligente di regole di allarme, con filtri oggetto e le modalità di tracciamento, semplifica le attività complesse.

La calibrazione è semplice e rapida: è sufficiente immettere l'altezza della telecamera. Il sensore giroscopio/accelerometro interno fornisce i rimanenti dati di calibrazione al fine di eseguire un'accurata calibrazione dell'analisi video.

#### Profilo bitrate ottimizzato

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

IPS	QVGA
9	91
3	52

### Flussi multipli

L'innovativa funzionalità multiflusso garantisce 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.

La telecamera può eseguire più stream indipendenti, consentendo di impostare una risoluzione e un frame rate diversi per il primo e secondo stream. L'utente può inoltre decidere di usare una copia del primo stream.

Il terzo stream utilizza gli I-frame del primo stream per la registrazione, mentre il quarto visualizza un'immagine JPEG a un bitrate massimo di 10 Mbit/s.

### Gestione della memorizzazione

È possibile controllare la gestione delle registrazioni tramite Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager); in alternativa la telecamera può utilizzare direttamente le destinazioni iSCSI senza necessità di un software di registrazione.

### 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.



#### Avviso

I dati di temperatura non vengono registrati sulla telecamera.

### Funzionalità ibrida

L'uscita video analogica con protezione dalle sovratensioni è disponibile per le regolazioni del campo visivo locale della telecamera.

### Sicurezza dei dati

Per garantire il massimo livello di sicurezza durante il trasporto dei dati e l'accesso al dispositivo, sono state adottate misure speciali. La protezione tramite password a tre livelli con raccomandazioni per la sicurezza consente agli utenti di personalizzare l'accesso al dispositivo. L'accesso tramite browser Web può essere protetto tramite HTTPS e gli aggiornamenti del firmware possono, inoltre, essere protetti con caricamenti sicuri autenticati.

Il supporto integrato delle infrastrutture a chiave pubblica (PKI) e del modulo TPM (Trusted Platform Module) garantisce una protezione eccellente dagli

attacchi dolosi. L'autenticazione di rete 802.1x con EAP-TLS supporta TLS 1.2 con suite di cifre aggiornate tra cui la crittografia AES 256.

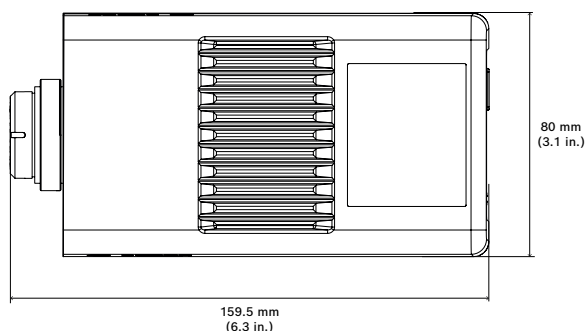
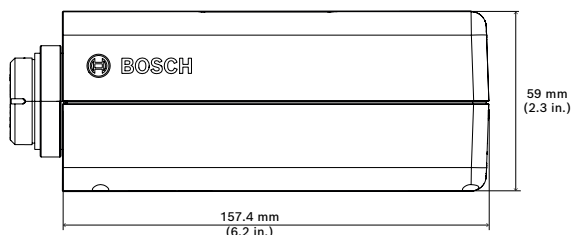
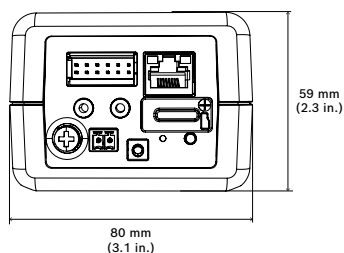
La gestione avanzata dei certificati offre:

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

### Certificazioni ed autorizzazioni

Norme	Tipo
Emissioni	EN 55032, Classe A FCC: 47 CFR Parte 15 B, Classe A
Immunità	EN 50130-4 EN 55035
Caratteristiche ambientali	EN 50130-5, Classe 2 (escluso test SO2)
Sicurezza	UL/cUL/IEC62368-1, Ed.2
Marchi	cUL, CE, WEEE, FCC, RoHS
Regione	Conformità alle normative/marchi di qualità
Europa	CE

## Note di installazione/configurazione



## Specifiche tecniche

### Alimentazione

Tensione di ingresso	Power-over-Ethernet oppure +12 VDC $\pm$ 10%  PoE e l'alimentazione ausiliaria sono collegabili contemporaneamente per il funzionamento ridondante
Standard PoE IEEE	IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1) Livello di potenza: Classe 2
Consumo energetico	12 VDC; 5,4 W (max.) 52 V (PoE); 5,6 W (max.)

### Modulo termico

Sensore immagine	Matrice su piano focale (FPA), microbolometro all'ossido di vanadio senza raffreddamento
Elementi immagine	320 (O) $\times$ 240 (V)
Distanza pixel	17 $\mu$ m
Banda dello spettro	8-14 $\mu$ m
Sensibilità termica	< 50 mK
Precisione radiometrica	$\pm$ 0,5 $^{\circ}$ C (dopo la corretta calibrazione sul posto)

### Risoluzione video

QVGA	320 x 240 a 9 fps
------	-------------------

### Funzioni video – colori

Impostazioni dell'immagine regolabili	Contrasto
Mappatura colori termica	12 modalità selezionabili

### Campo visivo obiettivo (O x V)

	<b>QVGA</b>
19 mm	16 $^{\circ}$ x 12 $^{\circ}$

### Streaming video

Compressione video	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Stream multipli configurabili in H.264 e M-JPEG, frame rate e larghezza di banda configurabili. Region Of Interest (ROI)
Latenza di elaborazione telecamera	<55 ms
Struttura GOP	IP, IBP, IBBP

### Installazione della telecamera

Uscita analogica	Off, 4:3, 16:9 pillarbox, ritaglio 16:9
------------------	-----------------------------------------

Installazione della telecamera	
Posizionamento	Coordinate/Altezza d'installazione
Video Content Analysis	
Tipo di analisi	Intelligent Video Analytics
Configurazioni	VCA silenzioso / Profile1/2 / Pianificato / Attivazione su evento
Regole allarme (combinabili)	Qualsiasi oggetto Oggetto nel campo Attraversamento linee Entrata / uscita campo Presenza prolungata Percorso Conteggio Occupazione Cambio condizione Ricerca somiglianza Flusso/controflusso
Filtri oggetto	Durata Dimensioni Proporzioni Velocità Direzione Classi oggetto (4)
Modalità di tracciamento	Tracciamento standard (2D) Tracciamento imbarcazioni Modalità museo
Calibrazione	Automatica basata su dati giroscopio/accelerometro e altezza telecamera
Funzioni aggiuntive	
Autenticazione video	Off / Filigrana / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Visualizza indicatore	Nome; Logo; Tempo; Messaggio allarme
Contatore pixel	Area selezionabile
Archiviazione locale	
RAM interna	Registrazione pre-allarme di 5 sec

Archiviazione locale	
Slot scheda di memoria	Supporta schede microSDHC fino a 32 GB o schede microSDXC fino a 2 TB (si consiglia una scheda Classe 6 o superiore per la registrazione HD).
Registrazione	Registrazione continua, ad anello e su allarme/evento/pianificata

**i Avviso**  
I dati di temperatura non vengono memorizzati sulla scheda SD.

Ingresso/uscita	
Uscita video analogica	CVBS (NTSC), 1 Vpp, SMB, 75 Ohm (con protezione da sovratensioni)
Connettori audio	Jack stereo da 3,5 mm (x2)
Ingresso linea audio	12 kOhm (tipico), 1 Vrms max
Uscita linea audio	1 Vrms a 1,5 kOhm (tipico)
Connettori di ingresso allarme	Morsetto (x2 contatto di chiusura non isolato)
Tensione di attivazione ingresso allarme	Da +5 VDC a +40 VDC (+3,3 VDC con resistenza pull-up con DC accoppiato a 22 kOhm)
Connettore di uscita allarme	Morsetto
Tensione uscita allarme	30 VAC o +40 VDC Max. 0,5 A continua, 10 VA
Ethernet	RJ45
Porta dati	RS-232/422/485

Streaming audio	
Standard	G.711, velocità di campionamento 8 kHz L16, velocità di campionamento 16 kHz

Streaming audio	
	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

Software	
Piattaforma di prodotti comuni	CPP7
Rilevamento unità	Project Assistant
Configurazione dell'unità	Tramite browser Web o Configuration Manager
Aggiornamento firmware	Programmabile in remoto
Visualizzazione software	Browser Web; Video Security Client; Video Security App; BVMS; Bosch Video Client; o software di terze parti
Firmware e software più recenti	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

Rete	
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
Crittografia	TLS 1.2, SSL

Rete	
Ethernet	10/100 Base T, rilevamento automatico, half/full duplex
Connettività	Auto MDIX
Interoperabilità telecamera	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, GB/T 28181

Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni (A x P x L)	59 mm x 80 mm x 157,4 mm
Peso	0,61 kg
Struttura	Involucro in alluminio
Colore	RAL 9017 Nero

Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da +10 °C a +50 °C per funzionamento continuo
Temperatura di stoccaggio	Da -55 °C a +70 °C
Umidità di esercizio	Da 5 a 95% di umidità relativa senza condensa
Umidità di stoccaggio	UR fino al 98%

### Informazioni per l'ordinazione

#### **NBT-9000-F19QSM TERMICA FISSA < 9 Hz QVGA 19 mm radiometrica**

Telecamera IP per immagini termiche  
QVGA  
9 fps  
Obiettivo 19 mm  
Numero ordine **NBT-9000-F19QSM | F.01U.386.806**

#### **Accessori**

##### **Decoder UHD H.265 ad alte prestazioni VJD-7513**

Decoder video ad alte prestazioni. H.265/H.264 fino a 4K UHD e MP; MPEG-4; audio; fino a 60fps per flusso; uscite monitor HDMI e DisplayPort.  
Numero ordine **VJD-7513 | F.01U.345.382**

##### **KBD-UXF Tastiera USB TVCC-orientabile**

Tastiera TVCC USB per l'uso con i sistemi BVMS, BIS - Video Engine, or DIVAR IP.  
Numero ordine **KBD-UXF | F.01U.279.328**

##### **UML-245-90 Monitor LED FHD 23.8"**

Monitor a LED da 23,8 pollici FHD (1920 x 1080)  
Numero ordine **UML-245-90 | F.01U.383.603**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, una porta, ingresso AC**

Iniettore midspan Power-over-Ethernet per l'uso con telecamere PoE; 15,4 W, 1 porta

Peso: 200 g

Numero ordine **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

---

**IBB-5000-35 DISPOSITIVO DI RIFERIMENTO DELLA TEMPERATURA 3" 35 °C**

Dispositivo di riferimento della temperatura da 3 pollici calibrato a 35 °C.

Numero ordine **IBB-5000-35 | F.01U.388.845**

---

**0601096A00 Cavalletto BT 250 professionale da 1/4"**

Cavalletto professionale da 1/4 di pollice per telecamere fisse.

Numero ordine **0601096A00 | F.01U.387.950**

---

**Servizi****EWE-D8IT19-IW 12mths wrty ext DINION thermal 19 mm**

Estensione della garanzia di 12 mesi

Numero ordine **EWE-D8IT19-IW | F.01U.346.370**

---

**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  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com