

DINION IP thermal 9000 RM



Камера DINION IP thermal 9000 RM, в конструкции которой используется неохлаждаемый микроболометр на основе оксида ванадия, представляет собой бесконтактный инструмент для измерения температуры поверхностей на малом расстоянии. Камера оснащена датчиком QVGA с частотой кадров 9 кадров/с.

Камера входит в состав системы для измерения температуры поверхностей внутри помещений. Основными компонентами системы являются камера, встроенный компьютер VIDEOJET decoder 7000 с функцией анализа температурных данных (VJD-7513), клавиатура (KBD-UXF) и определенная лицензия на микропрограмму.



Замечание

Сама по себе камера не может выполнять указанные ниже системные функции.

Подробные сведения о конфигурации системы и номерах моделей для покупки см. в разделе "Информация для заказа".

В системе реализованы обнаружение по тепловому излучению и лидирующая на рынке система Intelligent Video Analytics от Bosch. Быстрая калибровка на месте и настройка порогов температуры обеспечивают аварийное срабатывание системы в тех случаях, когда температура поверхности объекта или кожи человека превышает заданный порог. Система



- ▶ Откалиброванный температурный датчик для измерения температуры кожи человека внутри помещений
- ▶ Компонент решения для определения температуры кожи человека

может непрерывно контролировать исторические данные по температуре для выявления отклонений и прогнозировать новый порог для уменьшения воздействия на окружающую среду.

Функции

Обнаружение температуры

Камера оснащается высокочувствительным тепловым датчиком, который контролирует длинноволновую ИК-область спектра (LWIR) целевых объектов. С помощью LWIR можно быстро обнаруживать целевую температуру без физического контакта.

Intelligent Video Analytics

Встроенная система анализа видеоданных обеспечивает надежность и интеллектуальную обработку видеосъемки. Концепция "Аналитика на борту" (Intelligence at the Edge) обеспечивает еще более широкие возможности:

- Простая калибровка
- Подавление ложных тревог
- Расширенный диапазон идентификации

Система Video Analytics уверенно обнаруживает, отслеживает и анализирует объекты и выдает оповещение при выполнении заданных условий. Интеллектуальный набор правил оповещения в сочетании с фильтрами объектов и режимами отслеживания позволяет легко выполнять сложные задачи.

Калибровка осуществляется быстро и легко — нужно просто указать высоту камеры. Всю остальную информацию, необходимую для точной настройки анализа видеоданных, обеспечивает встроенный в камеру гироскоп/акселерометр.

Оптимальный профиль скорости передачи в битах

В следующей таблице приведены средние типичные оптимизированные значения скорости передачи данных (в Кбит/с) для различных значений частоты кадров:

IPS (кадр/с)	QVGA
9	91
3	52

Несколько потоков

Благодаря инновационной технологии многопоточковой передачи обеспечивается передача различных потоков H.264 одновременно с потоком M-JPEG. Эти потоки облегчают просмотр и запись с эффективным использованием пропускной способности, а также интеграцию с системами управления видео сторонних производителей.

Камера может работать на несколько независимых потоков, что позволяет устанавливать разные значения разрешения и частоты кадров для первого и второго потоков. Пользователь также может использовать копию первого потока.

В третьем потоке используются I-кадры первого потока для записи; четвертый поток демонстрирует изображение в формате JPEG с максимальной скоростью 10 Мбит/с.

Управление устройствами хранения

Управление записью может контролироваться с помощью Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager), камера также может напрямую использовать цели iSCSI без программного обеспечения для записи.

Запись «на лету»

До 2 Тбайт видеоданных может быть записано локально на карту памяти, вставленную в гнездо. Запись инициируется по тревоге. До возникновения тревоги видеоданные записываются в оперативную память, что снижает нагрузку на полосу пропускания сети, связанную с записью, и продлевает срок службы карты памяти.



Замечание

Камера не сохраняет данные о температуре

Гибридный режим работы

Аналоговый видеовыход с защитой от перенапряжения доступен для настроек локальной зоны обзора камеры.

Безопасность данных

Мы предприняли специальные меры, чтобы обеспечить наивысшую безопасность доступа к устройству и переноса данных. Трехуровневая защита паролем и рекомендации по безопасности позволяют гибко настраивать доступ к устройству. Доступ через веб-браузер можно защитить с помощью протокола HTTPS, а обновления микропрограммного ПО — с помощью защищенной отправки после прохождения проверки подлинности.

Встроенная поддержка доверенного платформенного модуля (TPM) и инфраструктуры открытых ключей (PKI) гарантируют надежную защиту от атак злоумышленников. Проверка подлинности в сети 802.1x с EAP/TLS, поддержка TLS 1.2 с обновленными наборами шифров, включая шифрование AES 256.

Усовершенствованная обработка сертификатов обеспечивает следующие преимущества:

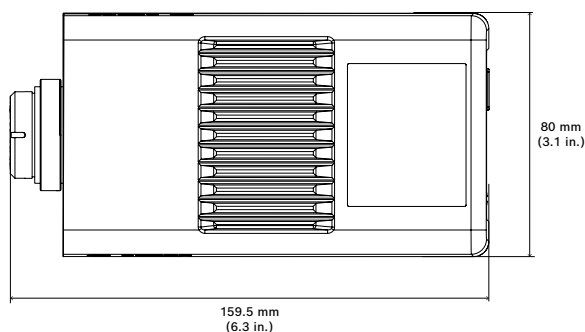
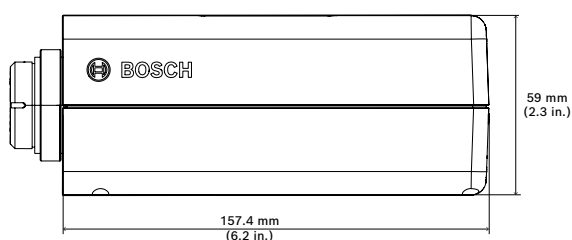
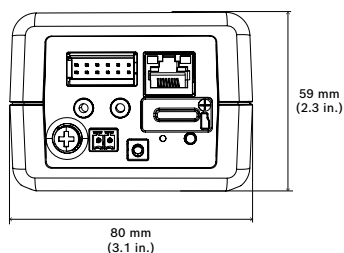
- При необходимости автоматически создаются уникальные самостоятельно подписанные сертификаты
- Для проверки подлинности используются серверные и клиентские сертификаты
- Для подтверждения подлинности используются клиентские сертификаты
- Сертификаты с зашифрованными закрытыми ключами

Сертификации и согласования

Стандарты	Тип
Излучение	EN 55032, класс А FCC: 47 CRF, часть 15 В, класс А
Помехоустойчивость	EN 50130-4 EN 55035
Условия эксплуатации	EN 50130-5, класс 2 (без проверки SO2)
Защита	UL/cUL/IEC62368-1, Ed.2
Знаки соответствия	cUL, CE, WEEE, FCC, RoHS

Регион	Примечание о соответствии стандартам/ уровню качества
Европа	CE

Замечания по установке и настройке



Технические характеристики

Питание	
Входное напряжение	Power over Ethernet или +12 В пост. тока $\pm 10\%$ PoE и вспомогательное питание можно подключить одновременно для обеспечения резервирования
Стандарт PoE IEEE	IEEE 802.3af (802.3at, тип 1) Уровень мощности: класс 2
Потребляемая мощность	12 В пост. тока; 5,4 Вт (макс.) 52 В (POE); 5,6 Вт (макс.)

Термический модуль	
Матрица	Матрица в фокальной плоскости (FPA), неохлаждаемый микроболометр на основе оксида ванадия
Элементы изображения	320(Г) × 240(В)
Размер пиксела	17 мкм
Спектральный диапазон	8–14 мкм
Термическая чувствительность	< 50 мК
Радиометрическая точность	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ (после калибровки на месте)
Разрешение видеоканала	
QVGA	320 x 240 (при 9 кадрах/с)
Функции видео — цвет	
Параметры настройки изображения	Контраст
Сопоставление температуры цвета	12 выбираемых режимов
Зона обзора объектива (Г x В)	
	QVGA
19 мм	16° x 12°
Потоковая передача данных	
Сжатие видеосигнала	H.264 (MP); M — JPEG
Потоковая передача данных	Несколько индивидуально настраиваемых потоков H.264 и M-JPEG, настраиваемые частота кадров и полоса пропускания Области интересов (ROI)
Задержка обработки изображения	< 55 мс
Структура GOP	IP, IBP, IBBP

Установка камеры	
Аналоговый выход	Выкл., 4:3, 16:9 с полосами справа и слева, 16:9 кадрированное
Позиционирование	Координаты/высота установки
Анализ видеоконтента	
Тип анализа	Intelligent Video Analytics
Конфигурации	Тихая VCA / Профиль 1/2 / По расписанию / Иницилируемая событием
Правила тревог (комбинируемые)	Любой объект Объект в поле Пересечение линий Вход/выход из поля Праздношатание Следование маршруту Подсчет Заполнение Изменение условий Поиск сходства Поток/встречный поток
Фильтры объекта	Длит. Размер Соотношение сторон Скорость Направление Классы объектов (4)
Режимы отслеживания	Стандартное 2D-отслеживание (Standard tracking) Отслеживание кораблей Режим музея
Калибровка	Автоматически на основе данных гироскопа/акселерометра и высоты камеры
Дополнительные функции	
Функция установления подлинности видеоизображения	Выключено / Водные знаки / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Вывод надписей	Имя; логотип; время; сигнал сообщения

Дополнительные функции	
Счетчик пикселей	Выбранная область
Локальное хранилище	
Внутреннее ОЗУ	5 с записи перед сигналом тревоги
Разъем для карты памяти	Поддержка карт microSDHC емкостью до 32 ГБ и карт microSDXC емкостью до 2 ТБ. (Для записи HD рекомендуется использовать карту памяти класса 6 или выше)
Запись	Непрерывная запись, кольцевая запись, запись по сигналу тревоги, по событию и по расписанию

i **Замечание**
Данные о температуре на сохраняются на SD-карту.

Вход/выход	
Аналоговый видеовыход	CVBS (NTSC), 1 Vpp, SMB, 75 Ом (с защитой от перенапряжения)
Аудиоразъемы	2 стереоразъема 3,5 мм
Линейный аудиовход	12 кОм номинально, 1 В ср. квадр. макс.
Линейный аудиовыход	1 В (ср. квадр.) при 1,5 кОм (тип.)
Разъемы тревожного входа	2 зажима (неизолируемый замыкающий контакт)
Напряжение активации тревожного входа	От +5 В пост. тока до +40 В пост. тока (3,3 В пост. тока со связанным по пост. току нагрузочным резистором 22 кОм)
Разъем тревожного выхода	Зажим
Напряжение тревожного выхода	30 В перем. тока или +40 В пост. тока Максимум 0,5 А пост., 10 ВА

Вход/выход	
Ethernet	RJ45
Порт данных	RS-232/422/485

Аудиопоток	
Стандарт	G.711 при частоте выборки 8 кГц L16 при частоте выборки 16 кГц AAC-LC, 48 кбит/с при частоте выборки 16 кГц AAC-LC, 80 кбит/с при частоте выборки 16 кГц
Отношение сигнал/шум	> 50 дБ
Аудиопоток	Полный дуплекс/полудуплекс

Программное обеспечение	
Common Product Platform	CPP7
Обнаружение устройств	Project Assistant
Настройка устройств	Через веб-браузер или Configuration Manager
Обновление микропрограммы	Программируется удаленно
Просмотр	Веб-браузер Video Security Client; Video Security App; BVMS; Bosch Video Client; Стороннее программное обеспечение
Микропрограммы и программное обеспечение	http://downloadstore.boschsecurity.com/

Сеть	
Протоколы	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,

Сеть	
	selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Шифрование	TLS 1.2, SSL
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полудуплексный/полнодуплексный
Подключение	Auto-MDIX
Совместимость камеры	ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, GB/T 28181

Механические характеристики	
Размеры (Ш x В x Д)	59 мм x 80 мм x 157,4 мм
Вес	0,61 кг
Конструкция	Алюминиевый корпус
Цвет	Черный (RAL 9017)

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	от +10 до +50°C при продолжительной работе
Температура хранения	от -55°C до +70°C
Рабочая влажность	от 5% до 95% отн. влажности без конденсации
Влажность при хранении	отн. влажность до 98 %

Информация для заказа

NBT-9000-F19QSM FIXED THERMAL <9Hz QVGA 19mm Radiometric

Тепловизионная IP-камера
QVGA
9 кадров/с
Объектив 19 мм
Номер заказа **NBT-9000-F19QSM | F.01U.386.806**

Дополнительное оборудование

Высокопроизводительный декодер H.265 UHD VJD-7513

Высокопроизводительный видеodeкодер. H.265 или H.264 до 4K UHD и МП; MPEG-4; аудио; до 60 кадров в секунду на поток; выходы HDMI и DisplayPort на мониторы.

Номер заказа **VJD-7513 | F.01U.345.382**

KBD-UXF Клавиатура USB, ориентированная на CCTV

CCTV-ориентированная USB-клавиатура для использования с системами BVMS, BIS - Video Engine или DIVAR IP.

Номер заказа **KBD-UXF | F.01U.279.328**

UML-245-90 LED-монитор 23,8", FHD

23,8-дюймовый монитор FHD (1920 x 1080) со светодиодной подсветкой

Номер заказа **UML-245-90 | F.01U.383.603**

NPD-5001-POE Инж-р, 15Вт, один порт, вход пер. тока

Инжектор питания по сети Ethernet (PoE) для использования с поддерживающими технологию PoE камерами; 15,4 Вт, 1 порт

Вес: 200 г

Номер заказа **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

КОНТРОЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ IBV-5000-35, 3-дюйма, 35°C

3-дюймовое контрольное устройство измерения температуры, откалиброванное на 35°C.

Номер заказа **IBV-5000-35 | F.01U.388.845**

0601096A00 Штатив ВТ 250 Профессиональный 1/4-дюйма

Профессиональный штатив 1/4-дюйма для стационарных камер

Номер заказа **0601096A00 | F.01U.387.950**

Сервисы**EWE-D8IT19-IW Продл.гарант.на 12 мес., DIN.Thermal 19**

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-D8IT19-IW | F.01U.346.370**

Представительство:**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