

IP-камера DINION starlight 7000 HD

www.bosch.ru



BOSCH

Разработано для жизни



HD ONVIF



- ▶ Превосходная работа в условиях слабого освещения (0,017 лк в цветном режиме)
- ▶ Интеллектуальная система шумоподавления снижает требования к полосе пропускания и дисковому пространству до 50 %
- ▶ Исключительные возможности широкого динамического диапазона (100 дБ с iAE)
- ▶ Автоматический задний фокус для быстрой установки
- ▶ Гибридный режим работы для легкого осуществления перехода от аналоговых систем к IP-системам

Камера DINION IP starlight 7000 HD круглосуточно обеспечивает четкие изображения — даже ночью или в условиях слабой освещенности. Высокая чувствительность в цветном (0,017 лк) и монохромном режиме (0,0057 лк) позволяет этой камере работать при минимальном окружающем освещении. Это исключительная светочувствительность вместе с технологией Content-Based Imaging Technology (C-BIT) обеспечивает резкие, четкие, детализированные изображения при любых условиях освещения. Кроме того, камера передает до 60 кадров/с.

Обзор системы

По сравнению с камерами стандартного разрешения модель DINION IP starlight 7000 HD предлагает (при такой же стоимости) моторизированный автофокус, более высокие разрешение, чувствительность, частоту кадров и качество изображения, при этом эффективнее используя полосу пропускания. Затраты на хранение видео значительно сокращены.

Гибридный режим работы

Защищенный от перенапряжения аналоговый видеовыход обеспечивает полнофункциональный гибридный режим работы. Это означает одновременную доступность IP-видеопотока высокого разрешения и аналогового видеовыхода через разъем SMB. Гибридный режим обеспечивает простой переход от устаревших моделей CCTV к современным IP-системам.

Функции

Исключительная производительность в условиях слабого освещения

Использование передовых сенсоров вместе с современной системной шумоподавления позволяет достичь чувствительности 0,017 лк в цветном режиме. Эффективность работы в условиях слабого освещения настолько высока, что камера продолжает предоставлять превосходные цветные изображения даже при минимальном окружающем освещении.

Данная камера использует режим «день/ночь» и оборудована механическим фильтром для обеспечения замечательной эффективности в

ночное время (0,0057 лк в монохромном режиме). Фильтр можно переключать удаленно или автоматически с помощью датчика уровня освещенности или контактного входа.

Технология обработки изображений на основе содержимого

Технология обработки изображений на основе содержимого (C-BIT) используется для существенного улучшения качества изображения в разных условиях освещенности и определения областей, требующих расширенной обработки. Интеллектуальная система анализа видеоданных в камере анализирует сцену и обеспечивает обратную связь для перестройки обработки изображения. Это обеспечивает лучшую детализацию важных областей и общее повышение производительности. Благодаря IVA технология интеллектуальной автоматической экспозиции (iAE) позволяет рассмотреть движущиеся объекты в ярких и темных участках сцены.

iDNR снижает требования к полосе пропускания и дисковому пространству

Интеллектуальное динамическое шумоподавление (iDNR) камеры активно анализирует содержимое сцены и соответствующим образом снижает уровень шума.

Низкий уровень шума и эффективная технология сжатия H.264 позволяют получить четкие изображения, одновременно обеспечивая снижение требований к полосе пропускания канала и экономию ресурсов устройства хранения данных до 50 % по сравнению с остальными камерами H.264. Это приводит к снижению полосы пропускания, занимаемой потоками, при сохранении высокого качества изображения и плавности движения. Камера обеспечивает наиболее качественное изображение с помощью интеллектуальной оптимизации соотношения детализации и ширины полосы пропускания.

Дифференцированное кодирование

Дифференцированное кодирование — еще одна функция, снижающая требования к полосе пропускания. Параметры сжатия можно задать для восьми областей, определяемых пользователями. Это позволяет сильно сжимать неинтересные области и экономить полосу пропускания для передачи важных частей сцены. Средняя стандартная пропускная способность в Кбит/с, оптимизированная для различных значений частоты смены изображений, показана в таблице:

Кадр./сек	720p	480p
60	1400	
30	1163	600
15	926	478
12	850	438

5	550	284
2	237	122

Высокая производительность

Режим 60 изображений в секунду обеспечивает оптимальную эффективность для сцен с быстрым движением. Он особенно подходит для применения в казино и банках.

Несколько потоков

Благодаря инновационной технологии многопоточной 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. Для второго потока можно выбрать вертикальный режим. В этом режиме из всего изображения, выдаваемого датчиком, вырезается область 400 x 720 (соотношение сторон 9:16). Когда отслеживаемая сцена подходит для данного режима, снижаются требования к полосе пропускания и объему хранилища.

Области интереса и E-PTZ

Пользователи могут определить области интереса (ROI). Электронные средства удаленного управления панорамированием, наклоном и масштабированием (E-PTZ) позволяют выбирать конкретные области родительского изображения. Эти области порождают отдельные потоки для удаленного просмотра и записи. Такие потоки, вместе с основным потоком, позволяют оператору отдельно отслеживать наиболее интересную часть сцены, сохраняя контроль над общей ситуацией. Интеллектуальное автосопровождение с помощью IVA также может следовать за объектами в заданных областях интереса. Данная интеллектуальная рамка объекта способна автономно обнаруживать и отслеживать движущиеся объекты, пользователь также может щелкнуть объект, за которым будет следовать интеллектуальная рамка объекта.

Простая настройка

Простой и удобный пользовательский интерфейс камеры ускоряет и упрощает настройку. Предлагаются шесть настраиваемых пользовательских режимов с оптимальными настройками для различных применений.

- **В помещении** — общие изменения при смене дня и ночи без солнечного света и уличного освещения
- **Вне помещения** — общие изменения при смене дня и ночи с солнечным светом и уличным освещением
- **Движение** — мониторинг движения транспорта или быстро движущихся объектов; артефакты изображения, вызванные движением, минимизированы
- **Низкая освещенность** — оптимизировано для улучшения детализации при слабом освещении.

- **Интеллектуальная автоэкспозиция (АЕ)** — для сцен с движущимися людьми на ярко освещенном фоне
- **Яркий** — усиленная контрастность, резкость и насыщенность.

Управление устройствами хранения

Управление записью можно контролировать с помощью Диспетчера видеозаписи Bosch (VRM), камера также может напрямую использовать цели iSCSI без программного обеспечения для записи.

Запись «на лету»

Разъем камеры поддерживает карты MicroSD емкостью до 2 ТБ. Карты microSD можно использовать для локальной записи по тревоге. Запись перед тревожным сигналом в оперативную память снижает требования к полосе пропускания для записи по сети, или (если используется запись на карту microSD) увеличивает срок эффективного использования носителя данных.

Анализ видеоданных

Камера имеет встроенную систему анализа видеоконтента и развивает концепцию распределенной записи (Recording at the Edge), которая предполагает расширение возможностей периферийных устройств. Видеосистема анализа движения MOTION+, встроенная во все версии камер, — отличное решение для тех областей применения, где требуются стандартные функции анализа видеоданных.

В версиях камеры с IVA используется последнее поколение программного обеспечения Bosch Intelligent Video Analysis (IVA) для интеллектуального анализа видеоданных. IVA — лучшая система помощи персоналу безопасности, когда необходим надежный анализ видео, полученного при внутренней или внешней установке. Эта современная система надежно определяет, отслеживает и анализирует движущиеся объекты при одновременном подавлении на изображении паразитных помех, вызывающих ложные тревоги. Функция обнаружения лиц определяет лица в сцене и пересылает лучший высококачественный JPEG-снимок лица, которое исчезает со сцены. Возможности ретроспективного интеллектуального поиска в архиве можно использовать удаленно с помощью веб-браузера или ПО Bosch Video Client.

Облачные сервисы

Камера поддерживает отправку JPEG по времени или тревогам на четыре разные учетные записи. Эти учетные записи могут обращаться к FTP-серверам или облачным хранилищам (например, Dropbox). Видеоклипы и изображения в формате JPEG также можно экспортировать в эти учетные записи. Тревожные сигналы можно настроить на отправку электронного сообщения или SMS-уведомления, чтобы быть в курсе необычных событий.

Ограничение доступа

Поддерживается защита паролем с тремя уровнями и проверкой подлинности 802.1x. Доступ к веб-браузеру может быть защищен при помощи HTTPS с использованием SSL-сертификата, хранящегося в камере. Коммуникационные каналы (видео или аудио) могут быть независимо зашифрованы по стандарту AES при помощи 128-разрядных ключей, если используется лицензия Encryption Site License.

Программное обеспечение для просмотра

Доступ к функциям камеры можно получить разными способами: с помощью веб-браузера, системы Bosch Video Management System, бесплатного клиента Bosch Video Client, мобильного приложения для видеонаблюдения или стороннего программного обеспечения.

Приложение для видеонаблюдения

Мобильное приложение для видеонаблюдения Bosch разработано для обеспечения доступа к видеоизображениям высокой четкости **из любой точки сети**, позволяя просматривать изображения в реальном времени из любого местоположения. Это приложение разработано для обеспечения полного контроля над камерами: от панорамирования и наклона до масштабирования и фокусирования. Это как если бы вы носили с собой диспетчерскую. Данное приложение вместе с транскодером Bosch, который приобретается отдельно, позволят вам в полной мере использовать функции динамического транскодирования, чтобы воспроизводить видеоизображения даже при соединениях с низкой пропускной способностью.

Системная интеграция

Камера соответствует спецификациям Profile S стандарта ONVIF (Open Network Video Interface Forum). Это гарантирует функциональную совместимость с оборудованием для сетевого видеонаблюдения независимо от производителя. Сторонние интеграторы могут легко получить доступ к набору внутренних функций камеры для ее интеграции в крупные проекты. Дополнительные сведения см. на веб-сайте программы Bosch Integration Partner Program (IPP) (ipp.boschsecurity.com).

Переключение режима «день/ночь»

Камера оснащена технологией механической смены фильтра, обеспечивающей точную цветопередачу в дневных условиях и безупречные изображения ночью при сохранении резкости при любом освещении.

Простота установки

Питание к камере может подаваться через подключенный сетевой кабель, поддерживающий PoE. При такой конфигурации для просмотра, питания и управления камерой требуется только

одно кабельное соединение. Функция PoE облегчает и удешевляет установку, так как для работы камеры не требуется дополнительного источника питания. Камера также может питаться от источников питания +12 В пост. тока или 24 В перем. тока. Для повышения надежности системы камеру можно одновременно подключать к источникам PoE и +12 В пост. тока/24 В перем. тока. Помимо этого, с камерами можно использовать источник бесперебойного питания (ИБП), который обеспечит их работу даже в случае сбоя питания. Мастер автоматической фокусировки объектива помогает установщику точно сфокусировать камеру для работы как днем, так и ночью. Мастер активируется из веб-браузера или встроенной в камеру кнопкой, облегчая выбор оптимального потока работы. Автоматическая моторизованная регулировка заднего фокуса с взаимно однозначным сопоставлением пикселей обеспечивает точную фокусировку камеры.

Сертификаты и согласования

Стандарты HD

Соответствует стандарту 296М-2001 по следующим параметрам:

- Разрешение: 1280 x 720
- Развертка: прогрессивная
- Цветовоспроизведение: соответствует ITU-R BT. 709
- Соотношение сторон: 16:9
- Частота кадров: 50 и 60 кадров/с

Стандарты

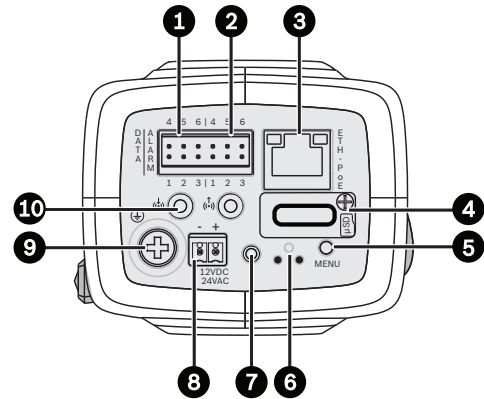
Излучение	EN55022, класс B FCC, часть 15, класс B
Помехоустойчивость	EN50130-4 (PoE, +12 В пост. тока, 24 В перем. тока)* EN 50121-4
Безопасность	EN 60950-1 UL 60950-1 (2-я редакция) CAN/CSA-C 22.2 № 60950-1
Вибростойкость	Камера с объективом в соответствии с IEC 60068-2-6 (5 м/с ² , в рабочем состоянии)
Соответствие стандарту ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Главы 7 и 8 (требования к напряжению сети) не применимы к данной камере. Однако если система, в которой используется камера, должна соответствовать данному стандарту, тогда этому стандарту должны соответствовать все источники питания.

Регион	Сертификация
Европа	CE
США	UL
Канада	ULC

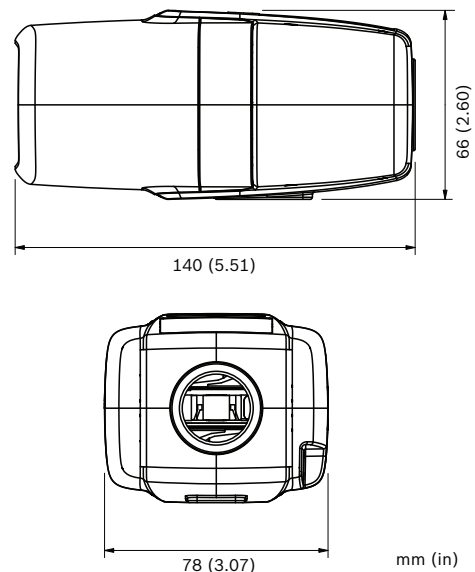
Замечания по установке/конфигурации

Элементы управления



1	Данные (RS485/422/232)	6	Кнопка сброса
2	Тревожный вход, релейный выход	7	Выход видео
3	Порт 10/100 Base-T FastEthernet	8	Разъем питания
4	Гнездо для карты MicroSD	9	Земля
5	Кнопка «Меню»	10	Аудиовход/аудиовыход

Размеры



mm (in)

Состав изделия

Техническое описание

Питание	
Источник питания	24 В перем. тока, 50/60 Гц 12 В пост. тока PoE 48 В пост. тока ном.
Ток потребления	400 мА / 500 мА IVA (12 В пост. тока) 350 мА / 450 мА IVA (24 В перем. тока) 150 мА / 175 мА IVA (PoE 48 В пост. тока)
Потребляемая мощность	4,8 Вт / 6 Вт с системой IVA (12 В пост. тока) 8,4 Вт / 10,8 Вт с системой IVA (24 В перем. тока) 7,2 Вт / 8,4 Вт с системой IVA (PoE 48 В пост. тока)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at тип 1)

Матрица	
Тип	1/3-дюймовая КМОП-матрица
Пиксели	1312 x 1069 (1,4 мегапиксела)

Видеопроизводительность	
Чувствительность — (3200 К, коэффициент отражения наблюдения 89%, время срабатывания затвора 1/60 сек, F1.2, 30IRE)	
• Цвет	0,017 люкс
• Монохромный	0,0057 люкс
Динамический диапазон	Расширенный динамический диапазон 84 дБ Расширенный динамический диапазон 100 дБ (с iAE)

Видеопоток	
Сжатие видеосигнала	H.264 (MP); M-JPEG
Потоковая передача	Несколько индивидуально настраиваемых потоков H.264 и M-JPEG, настраиваемые частота кадров и пропускная способность. Области интереса (ROI)
Общая задержка IP-кадров	Мин. 120 мс, макс. 240 мс
Структура группы видеок кадров (GOP)	IP, IBP, IBVP
Интервал кодировки	от 1 до 60 (50) кадров/с

Разрешение (по верт. x по horiz.)	
• 720p HD	1280 x 720
• 1024p 5:4 (с обрезанием)	1280 x 1024 (макс. 30p, без IVA)

Видеопоток	
• В прямом положении 9:16 (с обрезанием)	400 x 720
• D1 4:3 (с обрезанием)	704 x 480
• 480p SD	Кодирование: 704 x 480; Отображается: 854 x 480
• 432p SD	768 x 432
• 288p SD	512 x 288
• 240p SD	Кодирование: 352 x 240; Отображается: 432 x 240
• 144p SD	256 x 144

Функции видео	
Режим «день/ночь»	Цвет, Моно, Авто
Баланс белого	ATW (2500–10000K), автоматическое и ручное удержание
Затвор	Автоматическая электронная выдержка (AES) Фиксированная (от 1/30 [1/25] до 1/15000), с возможностью выбора Установки стандартного затвора
Компенсация фоновой засветки	Выкл. / Вкл. / iAE (компенсация фоновой засветки)
Усиление контраста	Вкл./выкл.
Шумоподавление	Интеллектуальное динамическое шумоподавление (iDNR) с отдельной временной и пространственной регулировкой
Резкость	Выбор уровня усиления резкости
Маскировка секторов	Четыре независимых области, полностью программируемые
Видеоанализ движения	Интеллектуальная система анализа видеоданных (IVA)

Аудиопоток	
Аудиопоток	Полный дуплекс/полудуплекс
Отношение сигнал-шум	> 50 дБ
Стандарт аудиосжатия	AAC-LC, G.711, L16 (в реальном времени и запись)

Вход/выход	
Аналоговый видеовыход	CVBS (PAL/NTSC), 1 Вp-p, SMB, 75 Ом (с защитой от перенапряжения)
Аналоговое видео с соотношением сторон	4:3 Letterbox, 4:3 с обрезанием или режим 16:9

Вход/выход	
Аудио	1 линейный вход (моно), 1 линейный выход (моно)
• разъем	стереоразъем 3,5 мм
• линейный вход сигнала	12 кОм номинально, 1 В ср. квадр. макс.
• линейный выход сигнала	1 В ср. квадр. при 1,5 кОм номинально,
Тревога	2 входа
• разъем	Зажим (неизолируемый замыкающий контакт)
• напряжение активации	От +5 В пост. тока до +40 В пост. тока (3,3 В пост. тока со связанным по пост. току нагрузочным резистором 22 кОм)
Реле	1 выход
• разъем	Зажим
• напряжение	30 В перем. тока или +40 В пост. тока Максимум 0,5 А пост., 10 ВА
Порт данных	RS-232/422/485
Локальное хранилище	
Внутренний RAM	10 с записи перед тревожным сигналом
Слот для карты памяти	Поддержка карт SDHC емкостью до 32 Гб и карт SDXC емкостью до 2 Тб. (Для записи HD рекомендуется использовать SD-карту класса 6 или выше)
Запись	Непрерывная запись, кольцевая запись. запись по сигналу тревоги, по событию и по расписанию
Сеть	
Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, 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
Шифрование	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (дополнительно)
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный
Подключение	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

Программное обеспечение	
Настройка устройства	Через веб-браузер или программу Configuration Manager
Обновление микропрограммы	Программируется удаленно
ПО для просмотра	Веб-браузер, клиент Bosch Video Client или ПО сторонних производителей
Оптические характеристики	
Крепление объектива	Кронштейн CS (С-крепление с кольцевым адаптером)
Разъем для объектива	Стандартный 4-контактный разъем диафрагмы, управляемой сигналом постоянного тока
Типы объективов	Автоопределение типа диафрагмы: регулируемая вручную и сигналом постоянного тока с временным отключением Диафрагма, управляемая сигналом пост. тока: макс. 50 мА в непрерывном режиме
Управление объективом	Мастер с веб-страницы или кнопка камеры
Механические характеристики	
Размеры (Ш x В x Д)	78 x 66 x 140 мм (без объектива)
Масса	690 г (без объектива)
Цвет	RAL 9007 Титановый металллик
Монтаж на треноге	Снизу (изолированно) и сверху болтами с резьбой UNC 1/4"-20
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От -20 °C до +55 °C
Рабочая температура (с системой IVA)	От -20 °C до +50 °C
Температура хранения	от -30°C до +70°C (от -22°F до +158°F)
Рабочая влажность	Отн. влажность 20–93%
Влажность при хранении	До 98% (отн. влажность)

Информация для заказа

IP-камера DINION starlight 7000 HD

Высокопроизводительная корпусная IP-камера высокой четкости для интеллектуального видеонаблюдения при слабом освещении. Гибридный режим IP/аналог; 720p60; PoE; iDNR; область интереса; день/ночь; четырехканальная потоковая передача H.264; бесплатные приложения для просмотра; облачные сервисы; обнаружение по звуку/движения; MOTION+ номер для заказа **NBN-71013-B**

IP-камера DINION starlight 7000 HD

Высокопроизводительная корпусная IP-камера высокой четкости для интеллектуального видеонаблюдения при слабом освещении. Гибридный режим IP/аналог; 720p60; PoE; iDNR; область интереса; день/ночь; четырехканальная потоковая передача H.264; бесплатные приложения для просмотра; облачные сервисы; обнаружение по звуку/движения; IVA номер для заказа **NBN-71013-BA**

Дополнительные аксессуары

Адаптер S1374

Адаптер для преобразования объектива с C-креплением к камере с CS-креплением номер для заказа **S1374**

UPA-2430-60 Блок питания

120 В перем. тока, 60 Гц, 24 В пост. тока, 30 ВА на выходе номер для заказа **UPA-2430-60**

UPA-2410-60 Блок питания

120 В перем. тока, 60 Гц, 24 В пост. тока, 10 ВА на выходе номер для заказа **UPA-2410-60**

VIDEOJET XTC XF Video Transcoder

Высокопроизводительный видеотранскодер. H.264; слот для карты CF; ROI; максимальное разрешение 1080p; 2 канала номер для заказа **VJT-XTCXF**

Вспомогательное оборудование для программного обеспечения

BVIP AES 128-битное шифрование

Лицензия BVIP на 128-битное шифрование AES (для одной площадки) (Encryption Site License). Эта лицензия требуется один раз при установке. Она обеспечивает шифрованную связь между устройствами BVIP и станциями управления. номер для заказа **MVS-FENC-AES**

Представлен (кем/чем):

Russia:
Robert Bosch ООО
Security Systems
13/5, Akad. Korolyova str.
129515 Moscow, Russia
Phone: +7 495 937 5361
Fax: +7 495 937 5363
Info.bss@ru.bosch.com
ru.securitysystems@bosch.com
www.bosch.ru