

AUTODOME IP starlight 7000 HD (1080p)

www.boschsecurity.com



BOSCH

Разработано для жизни



HD ONVIF



- ▶ Отличная производительность в условиях слабого освещения
- ▶ Широкий динамический диапазон (120 дБ) для съемки в сложных условиях со слишком ярким или недостаточным освещением
- ▶ Встроенная система Intelligent Video Analytics запускает соответствующие оповещения и быстро извлекает нужные данные
- ▶ Дополнительный (двойной) источник резервного питания обеспечивает возможность круглосуточной эксплуатации камеры и, следовательно, ее безупречную надежность
- ▶ Выделенный 256-битный модуль шифрования AES гарантирует безопасную передачу записанных видеоданных

AUTODOME IP starlight 7000 HD – это высокоскоростная купольная камера PTZ, обеспечивающая безупречное качество изображения и производительность сети днем и ночью. Камера создает идеальное HD-видео с разрешением 1080p25/30 (2 МП) и имеет 30-кратное оптическое увеличение. Простая в установке камера доступна в проверенном на практике внутреннем или наружном подвесном корпусе либо в новом внутреннем потолочном корпусе. Камера поддерживает управление по сети всеми функциями (включая управление панорамированием/наклоном/увеличением, препозициями, патрулированием и тревожными сигналами) и дистанционную настройку всех параметров купольной камеры. Она также поддерживает прямую потоковую передачу видео в сети с использованием форматов сжатия H.264 и регулирование пропускной способности, что

позволяет эффективно управлять пропускной способностью и объемом хранилища и обеспечивать исключительное качество изображения.

Функции

Исключительная производительность в условиях слабого освещения

Высокотехнологичная светочувствительная матрица в сочетании с эффективным шумоподавлением позволяют достичь исключительной чувствительности в цветном режиме. Эффективность работы в условиях слабого освещения настолько высока, что камера продолжает передавать превосходные цветные изображения даже при минимальном окружающем освещении.

Интеллектуальные функции

Камера имеет встроенную систему анализа видеоконтента (VCA). Она создана с учетом концепции Intelligence at the Edge, которая предполагает расширение возможностей периферийных устройств.

Система оборудована современной технологией Intelligent Video Analytics (VCA), созданной компанией Bosch, использующей усовершенствованный алгоритм обнаружения, отслеживания и анализа видеоданных для надежного определения движущихся объектов при одновременном подавлении паразитных помех, вызывающих ложные тревоги. Эта технология позволяет обнаруживать статические и движущиеся объекты, а также праздношатание, пересечение нескольких линий и траектории. Этот метод также поддерживает функцию счета людей BEV (Bird's-Eye-View, подсчет с высоты птичьего полета).

Intelligent Tracking

При помощи встроенной технологии Intelligent Video Analytics камера может постоянно следить за отдельным человеком или объектом.

Если камера находится в неподвижном положении и система Intelligent Video Analytics обнаруживает объекты, камера активирует функцию Intelligent Tracking. Данная функция управляет действиями панорамирования, наклона и масштабирования камеры для отслеживания объектов и удержания их в поле зрения в сцене.

Новая функция Intelligent Tracking основывается на надежных алгоритмах обнаружения потоков, которые могут с легкостью отслеживать движущиеся объекты даже в сложных сценах.

Технология виртуального маскирования позволяет еще больше повысить надежность слежения и обнаружения для сцен с большим количеством фонового движения, например деревьев или других объектов, создающих постоянное движение в сцене. Камера поддерживает три режима интеллектуального слежения Intelligent Tracking.

Auto mode (Авторежим). При настройке на работу в этом режиме камера активно анализирует видео для обнаружения какого-либо движущегося объекта. Если камера обнаруживает движение, она начинает отслеживать объект. Этот режим наиболее полезен в сценариях, когда обычно на сцене не ожидается движение.

One Click mode (Режим одного щелчка). В этом режиме пользователи могут щелкнуть движущийся объект на изображении в реальном времени, чтобы включить слежение камерой за движением выбранного объекта. Этот режим наиболее полезен для сценариев, где предполагается обычная активность на сцене.

Режим включения по сигналу. В этом режиме камера непрерывно анализирует сцену на наличие тревог или нарушений правил. При нарушении

правила запускается усовершенствованная функция слежения камеры и начинается отслеживание объекта или человека, из-за которого сработала тревога.

Благодаря такой уникальной комбинации надежных функций Intelligent Video Analytics и Intelligent Tracking камера может отслеживать движение интересующих объектов, не отвлекаясь при этом на другие движущиеся объекты в сцене.

Виртуальное маскирование

Камера имеет функцию виртуального маскирования, которая дает пользователям гибкие возможности маскирования тех секторов сцены, которые не нужно учитывать при анализе потоков для запуска Intelligent Tracking. Благодаря этому пользователи могут маскировать фоновое движение (например, колышущиеся ветви деревьев, вспышки света, дорожное движение и т. д.) для функции Intelligent Video Analytics или слежения, не исключая такие объекты из видеоизображения.

Варианты резервного питания

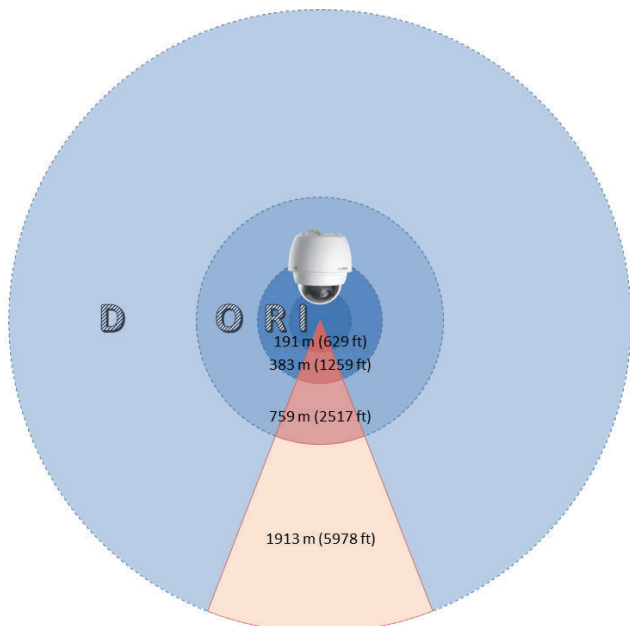
Все модели AUTODOME starlight могут быть запитаны от сетевого коммутатора с поддержкой PoE+ (IEEE 802.3at) или инжектора High PoE. В конфигурации PoE одно кабельное подключение одновременно обеспечивает и питание устройства, и передачу данных и видео.

В целях повышения надежности можно подключить к камере источник питания переменного тока 24 В и кабель PoE, обеспечив питание камеры с полным резервированием без прерывания работы.

Зона обзора DORI

DORI (обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) — это система по стандарту EN-62676-4, служащая для определения способности камеры различать людей или объекты в пределах зоны обзора. Ниже приведена максимальная дальность, на которой та или иная комбинация камера/объектив может отвечать этим критериям:

	Определение DORI	Расстояние	
		WIDE 1X	TELE 30X
Обнаружение	25 пикселей/м	62 м	1913 м
Наблюдение	63 пикселей/м	25 м	759 м
Распознавание	125 пикселей/м	12 м	383 м
Идентификация	250 пикселей/м	6 м	191 м



Пять predeterminedенных пользовательских режимов

Пять predeterminedенных настраиваемых пользовательских режимов с оптимальными настройками для различных стандартных операций делают программирование камеры на месте простым и удобным. Пользователям достаточно выбрать в меню режим, лучше всего подходящий к окружающим условиям, в которых устанавливается камера.

- Вне помещения — общие изменения при смене дня и ночи с солнечным светом и уличным освещением
- В помещении — идеально подходит для использования внутри помещений, где освещение не меняется
- Низкая освещенность — оптимизировано для улучшения детализации при слабом освещении
- Движение — мониторинг движения транспорта или быстро движущихся объектов; артефакты изображения, вызванные движением, минимизированы
- Яркий — улучшенная цветопередача, резкость и контрастность

Пользователи также могут настроить эти режимы вручную в соответствии с конкретными требованиями объекта.

Стабилизация изображения

Поскольку во всех PTZ-камерах совершенствуются возможности оптического увеличения, стабилизация изображения становится важнейшим фактором, способствующим устранению движения из-за неустойчивости кронштейнов камер.

Незначительное перемещение кронштейна, на котором закреплена камера, может сдвинуть зону на достаточно большое расстояние при максимальном увеличении. Это может сделать изображение неприемлемым. Благодаря встроенному алгоритму стабилизации изображения камера может

фиксировать изображение даже в условиях длительной тряски. В случае обнаружения вибрации камера динамически корректирует неустойчивую видекартинку по вертикали и горизонтали, в результате чего достигается исключительная четкость изображения и стабильная зона обзора на мониторе.

Улучшенное маскирование конфиденциальных секторов

Камера поддерживает маскирование до 24 отдельных секторов изображения с удобной настройкой, 8 из которых могут отображаться на одной сцене. По мере масштабирования изображения камеры размер каждой маски быстро и плавно меняется, обеспечивая в большинстве случаев конфиденциальность маскируемого объекта.

Усовершенствованное реагирование на тревогу

Камера оснащена функцией усовершенствованной обработки тревог, сложные алгоритмы которой, основанные на правилах, определяют способы управления тревогами. В упрощенной форме правило определяет, какие входы будут активировать те или иные выходы. В более сложной форме входы и выходы можно объединять с предварительно определенными или указанными пользователем командами для выполнения расширенных функций камеры.

Управление и поворотный механизм PTZ-камеры

Камеры AUTODOME 7000 поддерживают 256 препозиций и два типа патрулирования: по препозициям и запись/воспроизведение. Пользователи могут настроить стандартное патрулирование по препозициям, включающее в себя до 256 препозиций, с настраиваемым периодом переключения между препозициями. Камеры серии AUTODOME поддерживают также два записанных маршрута патрулирования, которые представляют собой записанные макросы различных действий оператора (включая панорамирование, наклон и масштабирование) и могут быть воспроизведены в виде последовательных действий.

Повторяемость предустановок панорамирования и наклона имеет точность до $\pm 0,1^\circ$, что позволяет каждый раз точно воспроизводить сцену. Камера позволяет изменять скорость панорамирования/наклона от низкой скорости (всего лишь $0,1^\circ$ в секунду) до высокой скорости (400° в секунду). Камера обеспечивает скорость панорамирования 400° в секунду и скорость наклона 300° в секунду между препозициями. Камера обеспечивает угол наклона 18° над горизонтом и диапазон панорамирования до 360° непрерывного вращения.

Content Based Imaging Technology

Функция Content Based Imaging Technology (CBIT) 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.

Intelligent Defog

Пользователи могут выбрать непрерывную работу камеры в этом режиме или настроить автоматическое включение режима и осветление изображения, поступающего с камеры, при обнаружении системой анализа видеоданных признаков тумана (после рассеивания тумана или смены сцены режим автоматически выключится).

Intelligent Dynamic Noise Reduction снижает требования к полосе пропускания и дисковому пространству

Функция Intelligent Dynamic Noise Reduction 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 экономии 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.

Оптимальный профиль скорости передачи в битах

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

кадров/с	1080p	720p	480p
60	--	2600	2000
30	2600	1300	1000
15	2100	1100	800
10	1800	1000	700
5	1250	600	450
2	500	270	200

Фактическая скорость передачи данных может отличаться в зависимости от сложности сцены и конфигураций кодирования.

Платформа CPP4

Камера имеет эффективный встроенный усовершенствованный кодер H.264 (CPP4) для потокового видео высокого качества HD, и очень эффективные возможности потоковой передачи видео и данных по сети.

Новая платформа поддерживает одновременную передачу отдельно настраиваемых потоков HD и позволяет выбирать разрешение HD в сочетании с разрешениями SD.

Усовершенствованная потоковая передача

Камера оснащена усовершенствованными возможностями потоковой передачи данных, благодаря чему ее можно настроить на использование передовой сетевой технологии. В основе камеры лежит самая эффективная и функциональная платформа кодирования H.264, которая позволяет передавать высококачественное видеоизображение стандарта HD без ущерба производительности сети. Новые возможности интеллектуального сжатия видео позволяют значительно снизить потребность в пропускной способности, когда камера не обнаруживает движение в контролируемой области наблюдения. Благодаря четырехканальной потоковой передаче данных камеру можно настроить на использование независимо настраиваемых потоков для наблюдения в режиме реального времени, записи или удаленного мониторинга с использованием ограниченной пропускной способности для каждого из каналов.

Управление записью и хранением

Можно использовать карту памяти SD (Secure Digital), SDHC (Secure Digital High Capacity) или SDXC (Secure Digital eXtended Capacity) для локальной записи по тревоге или для автоматической компенсации сети (ANR), чтобы повысить общую надежность записи. Управление видеозаписью может контролироваться при помощи диспетчера Bosch Video Recording Manager (VRM), камера также может записывать напрямую на устройства iSCSI без применения программного обеспечения для записи.

Соответствие стандарту ONVIF

Камера соответствует стандарту ONVIF (Open Network Video Interface Forum), который гарантирует взаимную совместимость сетевого оборудования видеонаблюдения различных производителей. Поддержка спецификации Profile S стандарта ONVIF обеспечивает удобство интеграции с другими поддерживаемыми устройствами и VMS. Устройства, соответствующие стандарту ONVIF, могут в режиме реального времени обмениваться видео- и аудиоданными, метаданными и информацией управления и обеспечивать автоматическое обнаружение и подключение к сетевым приложениям (например, к системам управления видео).

Безопасность данных

Мы предпринимаем 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

Простота установки и обслуживания

Камера отличается простой и быстрой установкой, это одна из главных особенностей систем IP-видеонаблюдения от Bosch. Все корпуса оснащены утопленными винтами и защелками для предотвращения несанкционированного вскрытия. Подвесные корпуса для внутреннего или наружного использования имеют класс защиты IP66 и позволяют работать при температурах до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Внутренние и наружные подвесные камеры поставляются в комплекте с солнцезащитным козырьком, который легко снять, если камеру планируется использовать внутри помещения. Кроме того, в целях повышения четкости изображения подвесные и потолочные камеры оснащены акриловым куполом с высоким разрешением. Компания Bosch предлагает полный комплект оборудования и аксессуаров (продаются отдельно) для установки на стену, в угол, на столб, крышу, подвес и потолок как внутри, так и вне помещений. Это позволяет легко адаптировать камеру к индивидуальным требованиям в месте установки. Микропрограмму камер можно обновлять дистанционно при появлении новой версии. Это позволяет использовать последние версии программ и обеспечивает простую защиту ваших вложений.

Оптоволоконный комплект

Компания Bosch предлагает дополнительный уникальный оптоволоконный преобразователь VG4-SFPSCKT для использования с различными устройствами Bosch. Оптоволоконный преобразователь предназначен для использования вместе с широким набором модулей SFP 10/100 Мбит/с с тем, чтобы напрямую подключаться к ВОЛС на многомодовых или одномодовых оптоволоконных кабелях с разъемами LC или SC. Модуль преобразователя и модуль SFP устанавливаются пользователем непосредственно в блок источника питания камеры для создания интегрированного оптоволоконного решения.

Непревзойденная надежность

Как и вся продукция Bosch, эта камера разработана с использованием лучших в отрасли проектирования процессов и прошла серию жестких испытаний, таких как тест HALT (ускоренные ресурсные испытания), при котором изделия подвергаются воздействию предельных нагрузок, чтобы гарантировать надежную работу в течение всего срока службы.

Сертификации и согласования

Стандарты HD-видео

- Соответствует стандарту SMPTE 274M-2008 по следующим параметрам:
 - Разрешение: 1920 x 1080
 - Развертка: прогрессивная
 - Цветопередача: по ITU-R BT.709
 - Соотношение сторон: 16:9
 - Частота кадров: 25, 30, 50 и 60 кадров/с
- Соответствует стандарту 296M-2001 по следующим параметрам:
 - Разрешение: 1280 x 720
 - Развертка: прогрессивная
 - Цветопередача: по ITU-R BT.709
 - Соотношение сторон: 16:9
 - Частота кадров: 25, 30, 50 и 60 кадров/с

Электромагнитная совместимость (ЭМС)	Соответствует FCC, часть 15, ICES-003 и стандартам CE, включая последние версии стандартов EN 50130-4, EN 55022:2006, включая AL:2007, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 и EN 50121-4 (железные дороги)
Безопасность	Соответствует правилам UL, CE, CSA, EN, а также стандартам IEC 60950-1 и 22

Условия эксплуатации	Потолочные: IP54, класс «пленум» (с акриловым куполом) Подвесная установка для использования внутри/вне помещений: IP66, NEMA 4 X, класс IK10 при использовании дополнительного купола VGA-BUBBLE-IK10 (приобретается отдельно)
Соответствие стандарту ONVIF	EN 50132-5-2

**Замечание**

Соответствие стандарту EN 50130-4
Один из указанных ниже источников питания должен соответствовать стандарту EN 50130-4: VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2, VG4-A-PA0, VG4-A-PA1 или VG4-A-PA2.

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CE	Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME 7000
США	UL	AUTODOME 7000

Технические характеристики**IP-камера AUTODOME starlight HD серии 7000**

Матрица	1/2,8-дюймовая КМОП-матрица Exmor R
Эффективные элементы изображения (пиксели)	1945 x 1097 (2,13 Мп)
Объектив	Моторизованный с 30-кратным увеличением (от 4,3 до 129 мм) F1,6–F4,7
Зона обзора (FOV)	2,3°–63,7°
Фокусировка	Автоматическая с ручной коррекцией
Диафрагма	Автоматическая с ручной коррекцией
Цифровое увеличение	12-кратное

Характеристики видео: Чувствительность

(3100К, коэффициент отражения 89 %, 1/30, F1.6, 30 IRE)

Цвет	0,0077 лк
Монохромные	0,0008 лк

Дополнительные настройки камеры

Регулировка усиления	APU, Фиксиров.
Апертурная коррекция	Горизонтальная и вертикальная
Скорость электронного затвора (AES)	От 1/1 до 1/10000 секунды (22 шага)

Отношение сигнал/шум	> 55 дБ
Переключатель Режим «день/ночь»	Автоматический ИК-фильтр
Компенс. фоновой засветки (Компенс. фон. засветки)	Включено, Выключено
Баланс белого	От 2 000 К до 10 000 К ATW, AWB удержание, Расширенный ATW, Вручную, Авто — натриевая лампа, Натриевая лампа
День/Ночь	Монохромные, Цвет, Авто
Функция режима работы при тумане	Улучшает видимость в условиях тумана или для других сцен с низким контрастом.

Динамический диапазон

Режим с расширенным динамическим диапазоном (HDR)	Широкий динамический диапазон 120 дБ (WDR)
---	--

Механические характеристики

	Установка в потолок	Подвесной монтаж
Диапазон панорамирования	360° непрерывно	360° непрерывно
Угол наклона	1° над горизонтом	18° над горизонтом
Скорость при установке на препозицию	Панорамирование: 400°/с Наклон: 300°/с	Панорамирование: 400°/с Наклон: 300°/с

Режимы панорамирования/наклона

• Турборежим (ручное управление)	Панорамирование: 0,1°/с – 400°/с Наклон: 0,1°/с – 300°/с	
• Обычный режим	От 0,1° в секунду до 120° в секунду	От 0,1° в секунду до 120° в секунду
Точность установки на препозицию	± 0,1° (ном.)	± 0,1° (ном.)

Электрические характеристики

	В потолке	Подвеска
Напряжение на входе	21–30 В перем. тока, 50/60 Гц; (класс II) High PoE (с Bosch Midspan (NPD-6001A); требуется для питания обогревателя) PoE+ (IEEE 802.3at, класс 4 стандартный) (при использовании в помещении, без питания обогревателя)	
Потребление электроэнергии, стандартное	24 Вт / 44 В-А	60 Вт / 69 В-А (обогреватели включены) или 24 Вт / 44 В-А (обогреватели выключены / без подключенного к распределительной коробке обогревателя при работе в помещении)

Защита от перенапряжения

Защита на тревожных входах	Пиковый ток 17 А, пиковая мощность 300 Вт (8/20 мкс)
Защита на тревожных выходах	Пиковый ток 2 А, пиковая мощность 300 Вт (8/20 мкс)
Защита на релейном выходе	Пиковый ток 7,3 А, пиковая мощность 600 Вт (10/1000 мкс)
Защита на входе питания (купольная камера)	Пиковый ток 7,3 А, пиковая мощность 600 Вт (10/1000 мкс)
Защита на выходе питания (источник питания кронштейна)	Пиковый ток 21,4 А, пиковая мощность 1500 Вт (10/1000 мкс)
Линии передачи 10/100 Ethernet	Пиковый ток 14 А, пиковая мощность 200 Вт (8/20 мкс)

Управление с помощью программного обеспечения

Управление камерой	Через веб-браузер (например, Internet Explorer 7.0 или более поздней версии), Bosch Configuration Manager, Bosch Video Management System (BVMS), Bosch Recording Station (BRS) или Bosch Video Client (BVC)
Обновление программного обеспечения	Сетевая загрузка микропрограммы

Сеть

Протоколы связи	Стандартный IP-протокол Bosch, включая стандарты ONVIF и SNMP версии 1
Стандарты сжатия видео	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG, JPEG
Потоковая передача данных	Четыре (4) потока с индивидуальной настройкой частоты кадров и разрешения:

- Два (2) независимо настраиваемых потока записи H.264
- Два (2) потока, не предназначенных для записи (профили)

Примечание. Доступность параметров потока 1 зависит от значения **Максимальная частота кадров** в «Меню установки» в конфигурации камеры.

Если в поле «Свойство» для потока 1 установлено значение:	Доступные значения для поля «Свойство» для потока 2:
H.264 MP (станд. разрешение)	- H.264 MP (станд. разрешение)
H.264 MP фикс. 720p	- H.264 MP (станд. разрешение) - H.264 MP фикс. 720p - H.264 MP 400x720 прямой (кадрир.) - H.264 MP D1 4:3 (кадрир.) - H.264 MP 1280x960 (кадрир.) - H.264 MP 640x480
H.264 MP фикс. 1080p	- Копировать поток 1 - H.264 MP (станд. разрешение) - H.264 MP фикс. 720p 8/10 - H.264 MP фикс. 1080p 4/5 - H.264 MP 400x720 прямой (кадрир.) - H.264 MP D1 4:3 (кадрир.) - H.264 MP 640x480
H.264 MP фикс. 720p 50/60	- Копировать поток 1 - H.264 MP (станд. разрешение) - H.264 MP фикс. 720p 6/7 - H.264 MP 400x720 прямой (кадрир.) - H.264 MP D1 4:3 (кадрир.) - H.264 MP 640x480

Профили без записи

2 (два) потока, только из I-кадров
Варианты:
- оптимизированное изображение высокой четкости
- сбалансированное изображение высокой четкости
- изображение высокой четкости со сбалансированной скоростью передачи данных
- оптимизированное изображение стандартной четкости
- сбалансированное изображение стандартной четкости
- изображение стандартной четкости со сбалансированной скоростью передачи данных
- изображение, оптимизированное для подключения DSL
- изображение, оптимизированное для подключения 3G

Разрешение (гориз. x верт.)

1080p HD 1920 x 1080 (16:9)

720p HD 1280 x 720

432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144
Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, адрес локального канала), NTP (SNTP), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (Dyn.com, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, дайджест-проверка подлинности
Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX, автоопределение, полу/полнодуплексный
Шифрование	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES
Разъем Ethernet	RJ45
Подключение	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Структура группы видеок кадров (GOP)	IP, IBP, IBPP
Скорость передачи данных	От 9,6 кбит/с до 6 Мбит/с
Общая задержка IP	120 мс (режим 60 кадр. / с)
Звук	
- Стандарт	G.711, частота дискретизации 8 кГц L16, частота дискретизации 16 кГц AAC, частота дискретизации 16 кГц
- Отношение сигнал/шум	> 50 дБ
- Аудиопоток	Двунаправленный (полный дуплекс)

Локальное хранилище

Разъем для карты памяти	Приобретаемая пользователем карта памяти SD/SDHC/SDXC (максимум 2 ТБ—SDXC)
Запись	Непрерывная запись видео и аудио, запись по сигналу тревоги, по событию и по расписанию

Оптоволоконный комплект

VG4-SFPSCKT

Описание	Fiber Optic Ethernet Media Converter kit ⁶ . Requires a small form-factor pluggable (SFP) module (sold separately).
Интерфейс передачи данных	Ethernet

Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с Соответствует IEEE 802.3 Полнодуплексный или полудуплексный электрический порт Полнодуплексный оптический порт
Совместимый приемник	CNFE2MC
Установка	Устанавливается внутрь блока источника питания VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 или VG4-A-PSU2 при помощи прилагаемого крепежа

6. Комплект приобретается отдельно и устанавливается внутри блока источника питания AUTODOME.

Модули SFP

Описание	Имеются взаимозаменяемые модули для использования с многомодовыми или одномодовыми оптоволоконными кабелями.
Интерфейс передачи данных	Ethernet
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с Соответствует IEEE 802.3
Масса (все модули SFP)	0,23 кг
Размеры (Д x Ш x В)	SFP-2, SFP-3: 55,5 x 13,5 x 8,5 мм SFP-25, SFP-26: 63,8 x 13,5 x 8,5 мм

	Тип	Разъем	Длина волны (передача / прием)	Макс. расстояние
SFP-2	Многомодовый кабель	Дуплексный LC	1310 нм / 1310 нм	2 км
SFP-3	Одномодовый кабель	Дуплексный LC	1310 нм / 1310 нм	20 км
SFP-25	Многомодовый кабель	Одинарный, SC	1310 нм / 1550 нм	2 км
SFP-26	Многомодовый кабель	Одинарный, SC	1550 нм / 1310 нм	2 км

Совместимость оптоволоконна

Опволоконная совместимость, многомодовый опволоконный кабель	50/125 мкм, многомодовый. Для опволоконна 50/125 мкм вычитите 4 дБ из указанного значения оптического бюджета. Должен соответствовать требованиям стандарта опволоконных кабелей ITU-T G.651 или превышать их.
Опволоконная совместимость, одномодовый опволоконный кабель	8–10/125 мкм, одномодовый Должен соответствовать требованиям стандарта опволоконных кабелей ITU-T G.652 или превышать их.
Характеристики оптической длины	Указанные расстояния передачи ограничены оптическими потерями волокна и дополнительными потерями, вызванными разьемами, стыками и коммутационными панелями. Модули сконструированы для работы во всем диапазоне оптических потерь, поэтому их работа не требует минимального уровня потерь.

Прочие характеристики

Секторы / Название	16 независимых секторов, каждый с 20-символьным названием
Маски конфиденциальных секторов	24 индивидуально настраиваемые маски конфиденциальности (доступные параметры: серый, мозаика)
Виртуальные маски	24 индивидуально настраиваемые маски для скрытия участков сцены (фоновое движение, например, движущихся деревьев, пульсирующих огней, оживленных дорог и т. д.), которые не требуется учитывать при анализе потоков для запуска Intelligent Tracking.
Препозиции	256, каждая с 20-символьным названием
Маршрут патрулирования	2 (два) типа патрулирования: <ul style="list-style-type: none"> Записанные маршруты — 2 (два), максимальная общая продолжительность: 30 минут (в зависимости от количества команд, переданных во время записи) маршрут патрулирования по препозициям — 1 (один), состоящий из 256 последовательных сцен, и один настраиваемый (до 64 сцен)
Поддерживаемые языки	Английский, чешский*, нидерландский, французский, немецкий, итальянский, польский, португальский, русский*, испанский, японский, китайский * Доступен при условии дополнительной загрузки файлов

Подключение

Питание, камера	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) или PoE + (стандарт IEEE 802.3at, класс 4) 21-30 В перем. тока, 50/60 Гц
Питание (нагреватель)	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet (High Power-over-Ethernet (High PoE)) 21-30 В перем. тока, 50/60 Гц
Видео и управление	RJ-45 10/100 Base-TX Ethernet
Тревожные входы (7)	2 контролируемых, 5 неконтролируемых С возможностью программирования для «нормально разомкнутого» или «нормально замкнутого»
Тревожные выходы (4)	1 реле с сухим контактом, 3 выхода типа «открытый коллектор» или транзисторных выхода 32 В пост. тока при 150 мА макс.
Звук	1 линейный вход (моно), 1 линейный выход (моно)
Линейный сигнальный вход	12 кОм номинально, 1 В ср. квадр. макс.
Линейный сигнальный выход	1 В ср. квадр. при 1,5 кОм номинально

Условия эксплуатации

	В потолке (с акриловым плафоном)	Подвеска (с акриловым плафоном)
Оценка/ стандарт пылевлагозащиты	IP54, оценка Plenum	IP66, NEMA 4X
Рабочая температура (с подключенным обогревателем)	-10 – +40°C	-34 – +74 °C (в соответствии с NEMA TS 2-2003 (R2008), раздел 2.1.5.1) -40 – +55 °C (продолжительная эксплуатация)
Рабочая температура (без подключенного обогревателя)		-10 – +55 °C (продолжительная эксплуатация)
Температура хранения	-40 – +60°C	-40 – +60°C
Рабочая влажность	От 0% до 90% (без образования конденсата)	От 0% до 100%, с конденсатом ⁷

7 Только для подвески вне помещений, влажный конденсат включает сырость, способствующую образованию капель.

Примечание. Соответствие TS2 относится только к моделям для наружного применения.

Конструкция

Габариты	См. габаритные чертежи.
Масса	Потолочная модель: 2,59 кг Подвесная модель для наружного и внутреннего применения: 3,07 кг
Размер купола	Диаметр 153,1 мм
Материал конструкции, корпус	Потолочный: магниевый Подвесной: литой алюминий
Материал конструкции, купол	Потолочный: акриловый с высоким разрешением HD Подвесной: акриловый высокого разрешения
Стандартный цвет	Белый (RAL 9003)
Стандартная обработка	Порошковое покрытие, гладкая отделка

Кронштейны/аксессуары

Купола

Монтаж в потолок

Прозрачный акриловый HD высокого разрешения	VGA-BUBHD-CCLA
Тонированный акриловый с высоким разрешением HD (Входит в комплект потолочных моделей камер.)	VGA-BUBHD-CTIA

Подвесной монтаж

Прозрачный акриловый с высоким разрешением (Входит в комплект подвесных моделей камер.)	VGA-BUBBLE-PCLA
Тонированный акриловый высокого разрешения	VGA-BUBBLE-PTIA
Прозрачный нейлон повышенной прочности класса IK10*	VGA-BUBBLE-IK10

Кронштейны

Подвесные кронштейны	
Настенные кронштейны	VG4-A-PA0 (без трансформатора) VG4-A-PA1 (трансформатор 120 В перемен.тока) VG4-A-PA2 (трансформатор 230 В перемен.тока)

Подвесной кронштейн с проводкой	VG4-PEND-ARM
Монтажная пластина для VG4-PEND-ARM	VG4-PEND-WPLATE
Накладное кольцо для источников питания серии VG4	VG4-A-TSKIRT

Дополнительные монтажные пластины для кронштейнов

Пластина для монтажа на угол	VG4-A-9542
Пластина для монтажа на столб	VG4-A-9541

Кронштейны для монтажа на подвесную трубу

Комплект для монтажа трубки	VG4-A-9543
-----------------------------	------------

Подвесные кронштейны для монтажа на крышу

Крепление на крыше (парапете) (Необходим комплект для монтажа на трубу VG4-A-9543. Приобретается отдельно.)	Крепление на крыше VGA-ROOF-MOUNT (1,5-дюймовая коническая наружная резьба (NPT))
--	---

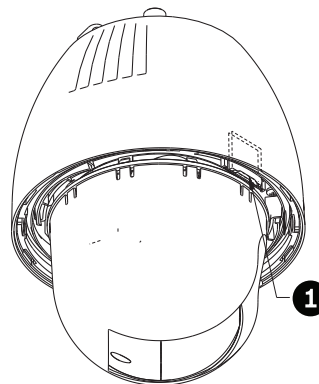
Дополнительные монтажные пластины для кронштейнов для монтажа на крышу

Адаптер для кронштейна на парапет крыши	LTC 9230/01
---	-------------

Комплекты опорных деталей для монтажа в потолок

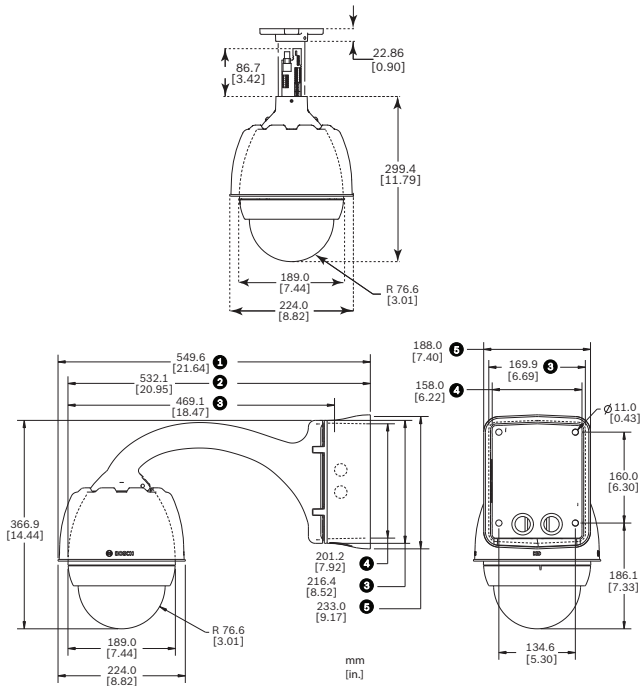
	Кронштейн для монтажа на подвесной потолок VGA-IC-SP
--	--

Габаритные чертежи



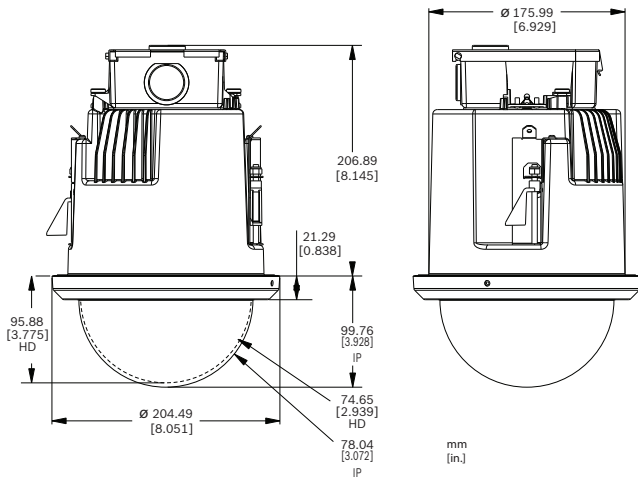
Камера серии AUTODOME 7000: разъем для карты SD

1 Разъем для карты SD

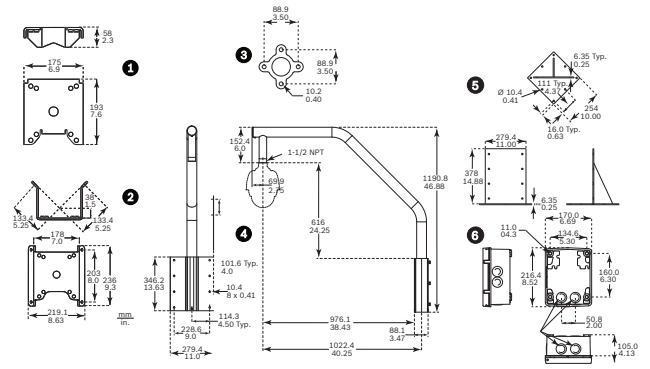


Серия AUTODOME 7000, подвесные кронштейны для установки на трубу

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Блок источника питания и солнцезащитный козырек | 4 Блок источника питания |
| 2 Без солнцезащитного козырька | 5 Накладное кольцо |
| 3 Монтажная пластина | |



Серия AUTODOME 7000, кронштейн для потолочного монтажа



Серия AUTODOME 7000, дополнительные кронштейны

- | | |
|----------------------|---|
| 1 Установка на столб | 4 Крепление для установки на крышу |
| 2 Монтаж на угол | 5 Адаптер для монтажа на крыше |
| 3 Монтаж на трубу | 6 Источник питания для установки на трубу или крышу |

Информация для заказа

VG5-7230-EPC5 Кам. 2МП PTZ HDR 30x IP66 прозр., подв.

Внутренняя/внешняя купольная PTZ IP-камера с безупречным качеством изображения. высокое HD-разрешение (1080p); 30-кратное оптическое увеличение; Intelligent Video Analytics; PoE; iSCSI/SD; несколько предварительно запрограммированных пользовательских режимов; передача 4-х видеопотоков H.264 (CPP4); IP66. Подвесная установка, прозрачный купол. Номер заказа **VG5-7230-EPC5**

VG5-7230-EPR5 Камера 2МП PTZ HDR 30x IK10 прозр. подв.

Внутренняя/внешняя купольная PTZ IP-камера с безупречным качеством изображения. высокое HD-разрешение (1080p); 30-кратное оптическое увеличение; Intelligent Video Analytics; PoE; iSCSI/SD; несколько предварительно запрограммированных пользовательских режимов; передача 4-х видеопотоков H.264 (CPP4); IP66. Купол для подвесной установки, соответствующий классу защиты IK10. Доступно не для всех регионов. Номер заказа **VG5-7230-EPR5**

VG5-7230-CPT5 Камера 2МП PTZ HDR 30x IP54 потол. тон.

Внутренняя купольная PTZ IP-камера с безупречным качеством изображения высокое HD-разрешение (1080p); 30-кратное оптическое увеличение; Intelligent Video Analytics; PoE; iSCSI/SD; несколько предварительно запрограммированных пользовательских режимов; передача 4-х видеопотоков H.264 (CPP4); IP54. Потолочное крепление, тонированный купол.
Номер заказа **VG5-7230-CPT5**

Дополнительное оборудование**NPD-6001B Инжектор High PoE**

Адаптер High PoE, 60 Вт, один порт, вход пер. тока
Номер заказа **NPD-6001B**

VG4-A-PSU0 Источник питания, 24VAC

Источник питания, 24 В перем. тока на входе, для PTZ-камер серии AUTODOME. Алюминиевый корпус белого цвета с крышкой; класс защиты IP66 и IK 08. Выходная мощность 100 Вт. Дополнительное накладное кольцо (приобретается отдельно).
Номер заказа **VG4-A-PSU0**

VG4-A-PSU1 Ист. питания, 120VAC, AUTODOME, MIC7000

Источник питания, входное напряжение – 120 В перем. тока, выходное напряжение – 24 В перем. тока при 96 ВА.

Подходит для питания камер AUTODOME, MIC IP 7000 и MIC IP fusion 9000i. Алюминиевый корпус с крышкой белого цвета. Класс защиты от попадания воды и пыли IP66. Класс защиты от механического воздействия IK10.

Номер заказа **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Источник пит. 230VAC, AUTODOME MIC7000

Источник питания, входное напряжение – 230 В перем. тока, выходное напряжение – 24 В перем. тока при 96 ВА.

Подходит для питания камер AUTODOME, MIC IP 7000 и MIC IP fusion 9000i. Алюминиевый корпус с крышкой белого цвета. Класс защиты от попадания воды и пыли IP66. Класс защиты от механического воздействия IK10.

Номер заказа **VG4-A-PSU2**

VG4-SFPSCKT приемо-передатчик волоконно-оптический I

Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet для видеопередатчика/приемника данных для камер AUTODOME и для MIC-IP-PSU для аналоговых камер MIC.

Номер заказа **VG4-SFPSCKT**

SFP-2 Многомод. оптоволо. модуль, 1310нм, 2LC

SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 2 разъема LC. Многомодовое волокно
1310 мм

Номер заказа **SFP-2**

SFP-3 Одномод. оптоволо. модуль, 1310нм, 2LC

SFP оптоволоконный модуль, 20 км, 2 разъема LC. Одномодовый
1310 нм

Номер заказа **SFP-3**

SFP-25 Оптоволоконный модуль, 1310/1550нм, 1SC

SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 1 разъем SC. Многомодовое волокно
1310/1550 нм

Номер заказа **SFP-25**

SFP-26 Оптоволоконный модуль, 1550/1310нм, 1SC

SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 1 разъем SC. Многомодовое волокно
1550/1310 нм

Номер заказа **SFP-26**

VG4-A-PA0 Блок пит. подв. кронш. 24VAC, AUTODOME

Подвесной кронштейн с блоком источника питания для камер серии AUTODOME, без трансформатора, белый

Номер заказа **VG4-A-PA0@1**

VG4-A-PA1 Блок пит. подв. кронш. 120VAC AUTODOME

Подвесной кронштейн с блоком источника питания для камер серии AUTODOME, с трансформатором 120 В перем. тока, белый

Номер заказа **VG4-A-PA1**

VG4-A-PA2 Блок пит. подв. кронш. 230VAC, AUTODOME

Подвесной кронштейн с блоком источника питания для камер серии AUTODOME, с трансформатором 230 В перем. тока, белый

Номер заказа **VG4-A-PA2@1**

VGA-PEND-ARM кронштейн

Совместимый с подвесным корпусом серии AutoDome

Номер заказа **VGA-PEND-ARM@1**

VGA-PEND-WPLATE Монтажная пластина для VGA-PEND-ARM

Монтажная плата для VGA-PEND-ARM, совместимая с камерой серии AutoDome

Номер заказа **VGA-PEND-WPLATE**

VGA-ROOF-MOUNT Кронштейн для уст-ки на парапет AUTODOME

Кронштейн для установки на парапет крыши, белый
Камеры VG5-6xx/7xxx требуют установки на трубу VG4-A-9543 (приобретается отдельно).

Для установки камер NEZ-5130-/NEZ-5230- требуется адаптер NDA-ADPTR-NPTMET (приобретается отдельно)

Номер заказа **VGA-ROOF-MOUNT**

LTC 9230/01 Адаптер для монтажа на крыше

Адаптер для установки устройства в вертикальном положении на плоскую поверхность крыши.

Номер заказа **LTC 9230/01**

VG4-A-9541 Адаптер для установки на столб

Адаптер для монтажа на столб (белого цвета) для подвесного кронштейна AUTODOME или DINION imager, предназначенный для столбов диаметром 100-380 мм

Номер заказа **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Адаптер для установки в угол AUTODOME

Адаптер для установки в угол для подвесного кронштейна AUTODOME или DINION imager

Номер заказа **VG4-A-9542**

VG4-A-9543 Кроншт., на трубу AUTODOME, бел.

Кронштейн на трубу, белый, для подвесного корпуса серии AutoDome

Номер заказа **VG4-A-9543**

VGA-IC-SP Комплект для монт. в подв. потолок, 7"

Комплект опорных деталей для купольных камер, устанавливаемых в подвесной потолок. Отверстие Ø177 мм. Максимальный поддерживаемый вес 11,3 кг

Номер заказа **VGA-IC-SP**

VGA-SBOX-COVER, крышка для блоков источника питания AUTODOME

VGA-SBOX-COVER, крышка для блоков источника питания AUTODOME, белая

Номер заказа **VGA-SBOX-COVER**

VG4-A-TSKIRT Накл. кольцо, корп. ист. пит. AUTODOME

Накладное кольцо подходит для следующих моделей блоков источника питания для камер серии AutoDome:

VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 и VG4-A-PSU2

Номер заказа **VG4-A-TSKIRT**

VGA-BUBBLE-PCLA Купол, подвесная установка, прозр.

Акриловый купол с низкой ударопрочностью

Номер заказа **VGA-BUBBLE-PCLA**

VGA-BUBBLE-PTIA Купол, подвесная установка, тон.

Акриловый купол с низкой ударопрочностью

Номер заказа **VGA-BUBBLE-PTIA**

VGA-BUBLRG-CCLA Купол для уст-ки в потолок бол., прозр.

Прозрачный купол высокого разрешения для потолочных камер AUTODOME

Номер заказа **VGA-BUBLRG-CCLA**

VGA-BUBLRG-CTIA Купол для уст-ки в потолок, бол., тон.

Тонированный купол высокого разрешения для потолочных камер AUTODOME

Номер заказа **VGA-BUBLRG-CTIA**

VGA-BUBHD-CTIA Купол для уст-ки в потолок, тон.

Тонированный акриловый купол с высоким разрешением HD для потолочных камер AUTODOME

Номер заказа **VGA-BUBHD-CTIA**

VGA-BUBBLE-IK10 Купол, подвесная установка, класс IK10

Купол класса IK10 для использования с камерами AUTODOME 7000 HD с подвесными корпусами

Номер заказа **VGA-BUBBLE-IK10**

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