

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD



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 объему хранилища до 30 %
- ▶ Ударопрочный корпус для экстремальных условий с широким выбором объективов
- ▶ Автоматический задний фокус для быстроты установки

Камера FLEXIDOME starlight HD 720p60 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. Такая 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 высокой четкости с разрешением 720р.

Обзор системы

Преимущества перед камерами стандартной четкости

По сравнению с камерами стандартного разрешения модель FLEXIDOME HD 720p60 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.

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.

Низкая загрузка полосы пропускания

Интеллектуальная система динамического подавления шума (iDNR) активно анализирует содержимое сцены, чтобы снизить требования к полосе пропускания и объему хранилища. Система удаляет шумовые артефакты настолько хорошо, что эффективность сжатия очень высока (улучшение до

30 %). Это приводит к сокращению полосы пропускания, занимаемой потоками, при сохранении высокого качества изображения и плавности движения. Камера предоставляет изображения, максимально удобные для использования, благодаря интеллектуальной оптимизации отношения детализации к полосе пропускания путем фильтрации временных и пространственных шумов.

Параметры сжатия можно задать для восьми областей, определяемых пользователями. Это позволяет сильно сжимать неинтересные области, тем самым снижая требования к загрузке полосы пропускания и объему хранилища. Для важных областей можно настроить оптимальное качество изображения, позволяя пользователю выделять полосу пропускания для передачи важных частей сцены.

Высокая производительность

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

Гибкие возможности выбора объектива

При заказе для камеры можно выбрать телеобъектив, объектив среднего диапазона или сверхширокоугольный объектив. Эти варифокальные объективы SR (сверхвысокое разрешение) обладают диафрагмой передовой конструкции, чтобы HD-сенсоры высокого разрешения предоставляли изображения с максимально возможной резкостью, даже в углах. Сверхширокоугольный объектив с оптической коррекцией обеспечивает исключительную эффективность съемки, при которой не требуется использование ПО для устранения деформации.

Простая установка

Простой и удобный пользовательский интерфейс камеры ускоряет и упрощает настройку.

Предлагаются шесть настраиваемых пользовательских режимов с оптимальными настройками для различных применений.

- **Вне помещения** — общие изменения при смене дня и ночи с солнечным светом и уличным освещением
- **В помещении** — общие изменения при смене дня и ночи без солнечного света и уличного освещения
- **Движение** — мониторинг движения транспорта или быстро движущихся объектов; артефакты изображения, вызванные движением, минимизированы
- **Низкая освещенность** — оптимизировано для улучшения детализации при слабом освещении.
- **Интеллектуальная автоэкспозиция (AE)** (BLC в моделях без IVA) — для сцен с движущимися людьми на ярко освещенном фоне.
- **Яркий** — усиленная контрастность, резкость и насыщенность.

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.

Потоки

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. Для второго потока можно выбрать коридорный 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.

Управление устройствами хранения

Карты microSD можно использовать для локальной записи по тревоге или применения технологии автоматической компенсации сети (ANR), чтобы повысить общую надежность видеозаписи. Управление записью можно контролировать с помощью Диспетчера видеозаписи Bosch (VRM), камера также может напрямую использовать цели iSCSI без программного обеспечения для записи.

Интеллектуальная система анализа видеоданных

В версиях камер 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 любого лица, которое уходит со сцены. Возможности ретроспективного поиска в архиве можно использовать удаленно с помощью веб-браузера или входящего в комплект поставки ПО Bosch Video Client.

Область интереса

Пользователи могут определить две области интереса (ROI). Электронные средства удаленного управления панорамированием, наклоном и масштабированием 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 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.

Надежная конструкция

Литой алюминиевый корпус, поликарбонатное окно и усиленный внутренний экран способны выдерживать воздействие, эквивалентное 55 кг (>IK10). Камера идеально подходит для установки вне помещений и имеет класс защиты от пыли и влаги IP66 (NEMA, тип 4X). При помощи запатентованного механизма панорамирования/наклона/увеличения инженеры по монтажу могут точно выбрать необходимую зону обзора. Монтажные возможности разнообразны и включают в себя установку на поверхность, на стену, в угол или в подвесной потолок.

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 Encrytion Site License.

Программное обеспечение видеонаблюдения

Есть много способов доступа к видеоизображению камеры или функциям на основе IVA: с помощью веб-браузера, системы Bosch Video Management System, системы Bosch Recording System, бесплатного клиента Bosch Video Client или приложения iPad.

Удобный пользовательский интерфейс программы управления видеонаблюдением Bosch Video Client для ПК упрощает установку и настройку. С ее помощью можно легко выполнять просмотр в реальном времени с нескольких камер, воспроизводить видео, а также осуществлять поиск в архиве и экспорт.

Доступ к метаданным IVA предоставляется через RTSP.

Приложение для видеонаблюдения

Приложение Bosch Video Security для iPad разработано для полного использования функций динамического транскодирования. Оно позволяет получить доступ к видеоизображениям высокой четкости из **любой точки сети**, даже при соединениях с низкой пропускной способностью. Данное приложение вместе с транскодером Bosch

настроены на предоставление полного контроля над камерами: от панорамирования и наклона до масштабирования и фокусирования. Это как если бы вы носили с собой диспетчерскую.

Подключения

Камера соответствует спецификациям Profile S стандарта ONVIF (Open Network Video Interface Forum). Это гарантирует функциональную совместимость оборудованием для сетевого видеонаблюдения независимо от производителя. Для обеспечения бесперебойной сетевой связи камера поддерживает Auto-MDIX, что позволяет использовать кабели прямого подключения или переходные кабели.

Питание камеры подается через PoE (Power-over-Ethernet) или разъем на 24 В перем. тока/12 В пост. тока.

Сторонние интеграторы могут легко получить доступ к набору внутренних функций камеры для интеграции в большие проекты. Дополнительные сведения см. на веб-сайте программы Bosch Technology Partner (TPP).

Сертификаты и согласования

Стандарты HD

Соответствует стандарту 296M-2001 по следующим параметрам:

- Разрешение: 1280 x 720
- Развертка: прогрессивная
- Цветовоспроизведение: соответствует ITU-R BT. 709
- Соотношение сторон: 16:9
- Частота кадров: 25/30 и 50/60 кадров/с

Электромагнитная совместимость

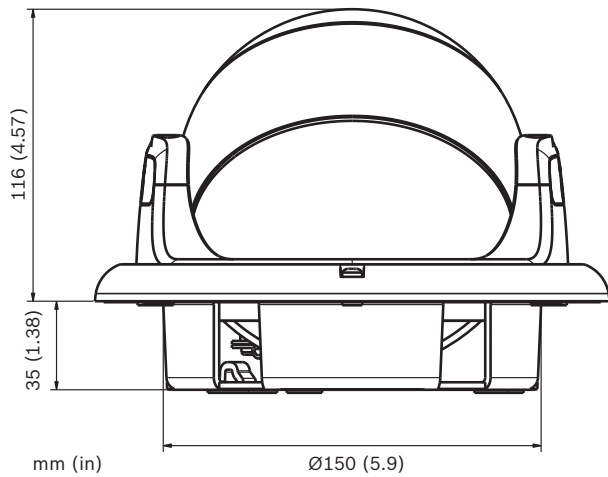
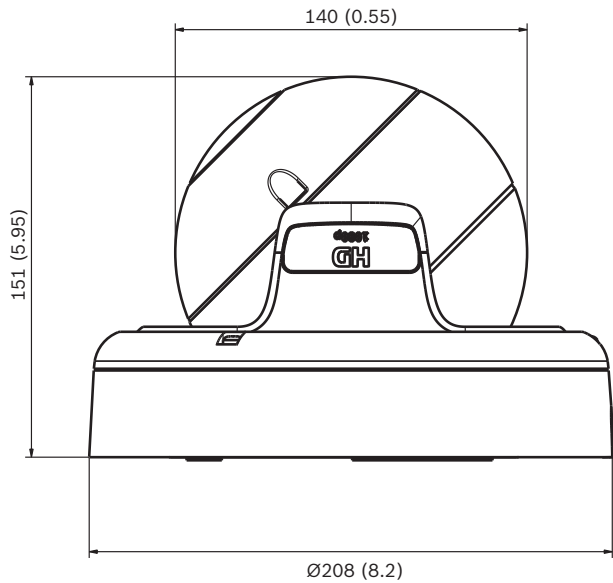
Излучение	EN 55022, класс B FCC, часть 15, класс B
Помехоустойчивость	EN 50130-4 (PoE, +12 В пост. тока, 24 В перем. тока)* EN 50121-4
Безопасность	EN 60950-1 UL 60950-1 (2-я редакция) CAN/CSA-C 22.2 № 60950-1
Вибростойкость	Камера с объективом в соответствии с IEC 60068-2-6 (5 м/с ² , в рабочем состоянии)

* 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.

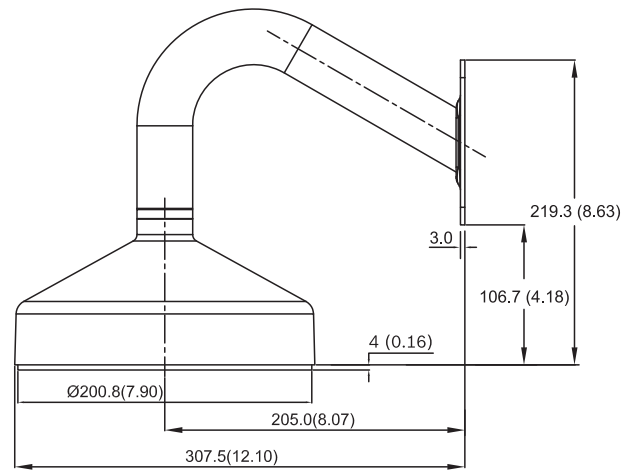
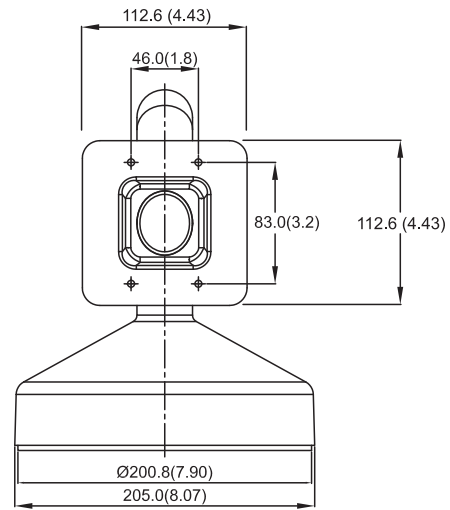
Регион	Сертификация
Европа	CE
США	UL
	FCC
Канада	CSA

Замечания по установке/конфигурации

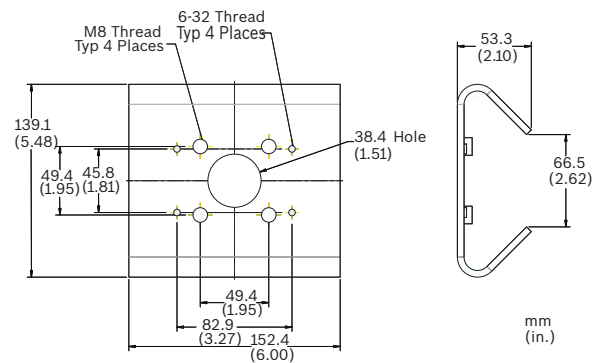
Размеры



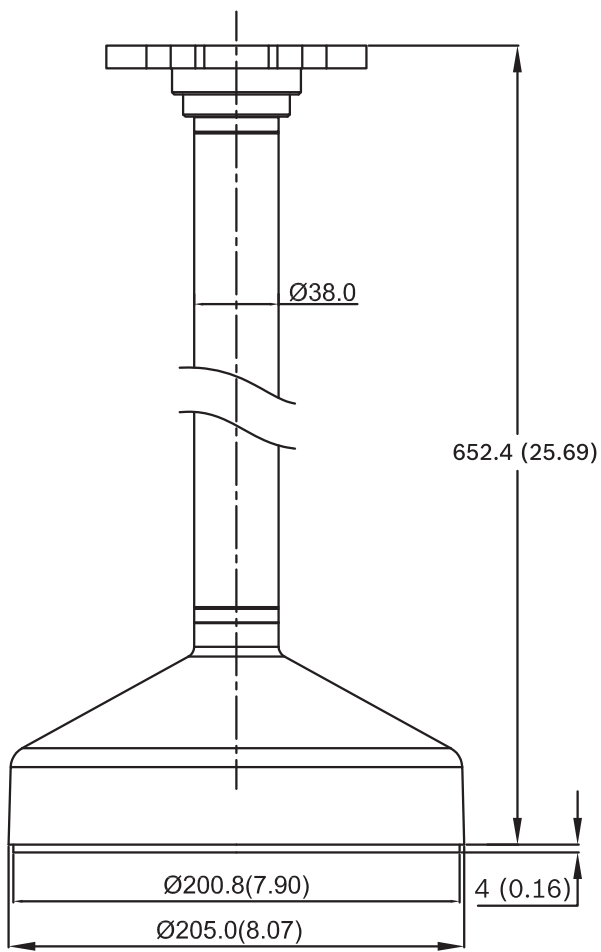
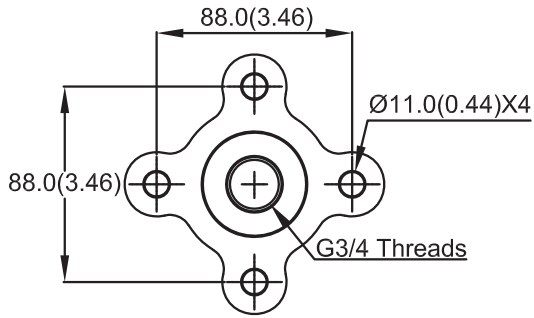
Монтажные кронштейны (не входят в комплект поставки)



VDA-832FHD-WMT Размеры при монтаже на стену



LTC 9213/01 Размеры адаптера для установки на стол



VDA-832FHD-PMT Размеры при монтаже на трубу

Техническое описание**Электрические характеристики**

Источник питания	24 В перем. тока, 50/60 Гц 12 В пост. тока PoE 48 В пост. тока ном.
Ток потребления	1 А (12 В пост. тока) 0,8 А (24 В перем. тока) 0,3 А (PoE 48 В пост. тока)
Потребляемая мощность	12 Вт

Матрица

Тип	1/3-дюймовая КМОП-матрица высокой четкости
Кол-во активных пикселей	1280 x 720

Видео

Сжатие видеосигнала	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG, JPEG
Потоковая передача	Несколько индивидуально настраиваемых потоков H.264 и M-JPEG, настраиваемые частота кадров и пропускная способность. Области интереса (ROI)

Разрешения (Г x В)

- 720p высокой четкости	1280 x 720
- 480p стандартной четкости	Кодирование: 704 x 480 Отображается: 854 x 480
- 432p стандартной четкости	768 x 432
- 288p стандартной четкости	512 x 288
- 240p стандартной четкости	Кодирование: 352 x 240; Отображается: 432 x 240
- 144p стандартной четкости	256 x 144
- вертикальный режим	400 x 720
- D1 4:3 с обрезанием	704 x 480

Общая задержка IP-кадров	Мин. 120 мс, макс. 240 мс
Структура группы видеок кадров (GOP)	IP, IBP, IBVP

Чувствительность (3200 К, коэффициент отражения наблюдаемой сцены 89%, F1,2)

Мин. освещенность (30 IRE)

Цветной режим	0,017 лк (0,0017 фк)
Монохромный режим	0,0057 лк (0,00057 фк)

Режим «день/ночь»	Цветной, Монохромный, Авто
Баланс белого	ATW (2500–10000К), автоматическое и ручное удержание ATW внутри и вне помещений
Выдержка	Автоматическая электронная выдержка (AES) Фиксированная (от 1/30 [1/25] до 1/150000), с возможностью выбора Установка выдержки по умолчанию
Компенсация фоновой засветки (IVA)	Выкл., Авто, Интеллектуальная автоэкспозиция (iAE)
Компенсация фоновой засветки (без IVA)	Выкл., Авто, BLC (компенсация фоновой засветки)
Подавление шума	Интеллектуальное динамическое шумоподавление (iDNR) с отдельными временными и пространственными регулировками
Усиление контраста	Вкл./выкл.
Резкость	Выбор уровня усиления резкости
Динамический диапазон	84 дБ
Маскировка секторов	Четыре независимых области, полностью программируемые
Видеоанализ движения	Интеллектуальная система анализа видеоданных (IVA)

Аудио

Стандарт	Advanced Audio Coding (AAC) G.711 при частоте выборки 8 кГц L16 при частоте выборки 16 кГц
Отношение сигнал-шум	> 50 дБ
Аудиопоток	Полный дуплекс/полудуплекс

Вход/выход

Аналоговый видеовыход (только для обслуживания)	CVBS (PAL/NTSC), 1 Вpp, разъем 2,5 мм, 75 Ом (незащищенный)
Аудио	1 линейный вход (моно), 1 линейный выход (моно)
• разъем	стереоразъем 3,5 мм
• вход сигнала	12 кОм номинально, 1 В ср. квадр. макс.
• выход сигнала	1 В ср. квадр. при 1,5 кОм номинально,
Тревога	2 входа

• 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
• напряжения	30 В переменного тока или +40 В постоянного тока, макс. Максимум 0,5 А пост., 10 ВА

Локальное хранилище

Слот для карты памяти	Поддерживаются карты SDHC и SDXC microSD
Запись	Непрерывная запись, кольцевая запись. запись по сигналу тревоги, по событию и по расписанию

Управление с помощью программного обеспечения

Настройка устройства	Через веб-браузер или программу Configuration Manager
Обновление программного обеспечения	Флэш-память, программируемая удаленно

Сеть

Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, IGMP V2/V3, ICMP, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP)
Шифрование	TLS 1.0, SSL, AES (дополнительно)
Ethernet	STP, 10/100 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный, RJ-45
Питание PoE	Соответствие стандарту IEEE 802.3at
Подключение	Profile S стандарта ONVIF Авто-MDIX

Оптические характеристики

Объектив	Варифокальный SR (сверхвысокое разрешение)
Управление фокусом	Моторизованная регулировка заднего фокуса
Управление диафрагмой	Автоматическое управление диафрагмой
Угол обзора	
1,8–3 мм (ИК-коррекция)	Широкоугольный 105° x 74° (Г x В)
	Телеобъектив 77° x 49° (Г x В)
3,8–13 мм	Широкоугольный: 72° x 40° (Г x В)
	Телеобъектив 21° x 11,9° (Г x В)

9–40 м (ИК-коррекция)	Широкоугольный: 30° x 17° (Г x В)
	Телеобъектив 7,1° x 3,9° (Г x В)

Механические характеристики

Размеры (Г x В)	208 x 151 мм
Масса	2 200 г
Цвет	RAL 9006 Титановый металлик

Условия эксплуатации

Рабочая температура	От -50 °С до +50 °С Без IVA: от -50 °С до +55 °С
Температура холодного запуска	-20 °С
Температура хранения	От -30 °С до +70 °С
Рабочая влажность	Отн. влажность 20–93%
Влажность при хранении	До 98% (отн. влажность)
Вандалозащищенность	IK10
Защита от проникновения влаги	IP66, NEMA тип 4X

Информация для заказа

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD

КМОП-матрица 1/3 дюйма, купольная IP-камера для экстремальных условий, 720р60, SR-объективы 1,8–3 мм
номер для заказа **NDN-733V02-P**

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD

КМОП-матрица 1/3 дюйма, купольная IP-камера для экстремальных условий, 720р60, SR-объективы 3,8–13 мм
номер для заказа **NDN-733V03-P**

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD

КМОП-матрица 1/3 дюйма, купольная IP-камера для экстремальных условий, 720р60, SR-объективы 9–40 мм
номер для заказа **NDN-733V09-P**

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD

КМОП-матрица 1/3 дюйма, купольная IP-камера для экстремальных условий, 720р60, SR-объективы 1,8–3 мм, IVA
номер для заказа **NDN-733V02-IP**

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD

КМОП-матрица 1/3 дюйма, купольная IP-камера для экстремальных условий, 720р60, SR-объективы 3,8–13 мм, IVA
номер для заказа **NDN-733V03-IP**

FLEXIDOME IP starlight 7000 RD

КМОП-матрица 1/3 дюйма, купольная IP-камера для экстремальных условий, 720p60, SR-объективы 9–40 мм, IVA

номер для заказа **NDN-733V09-IP**

Дополнительные аксессуары

VDA-832FHD-WMT

Кронштейн для установки на стену для камер HD FlexiDome

номер для заказа **VDA-832FHD-WMT**

VDA-832FHD-PMT

Кронштейн для подвесной установки на трубу для камер HD FlexiDomes

номер для заказа **VDA-832FHD-PMT**

LTC 9213/01 Адаптер для установки на столб

Адаптер для установки на столб со скобами из нержавеющей стали, светло-серое покрытие

номер для заказа **LTC 9213/01**

S1460 Сервисный видеокабель

Соединитель 2,5 мм BNC для аналоговых и IP-камер, 1 м

номер для заказа **S1460**

VJT-ХТС XF

VideoJet ХТС XF, H.264 видеотранскодер

номер для заказа **VJT-ХТСXF**

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**
