

NDN-921 IP-камера FlexiDomeHD 720p с режимом «день/ночь»

www.bosch.ru



BOSCH

Разработано для жизни



ONVIF



- ▶ ПЗС-матрица высокой четкости 1/3" «день/ночь» (с прогрессивной разверткой)
- ▶ Технология 15-битной обработки изображений
- ▶ Механизм XF-Dynamic и SmartBLC
- ▶ Локальное хранилище для большей гибкости при записи данных
- ▶ Инновационные интеллектуальные функции

IP-камеры FlexiDomeHD «день/ночь» представляют собой камеры HD с прогрессивной разверткой в компактном ударопрочном вандалозащищенном корпусе.

Камеры оборудованы процессором 15-битной цифровой обработки сигнала с технологией XF-Dynamic, что обеспечивает более высокую четкость изображения и безупречную цветопередачу.

Полностью поддерживаются функции многоадресной передачи, потоковой передачи через Интернет и записи на устройство iSCSI.

Камеры FlexiDomeHD оснащены встроенной системой анализа движения и обладают дополнительной вычислительной мощностью для систем анализа видеоконтента.

Эти камеры, созданные с использованием технологии цифровой обработки изображений Bosch Dinion, надежно работают в любых системах безопасности и видеонаблюдения, днем и ночью.

Функции

Камеры HD 720p

Камера FlexidomeHD создана с использованием новейшей ПЗС-матрицы высокой четкости, что позволяет получить потоковое видео высокого разрешения 720p в формате HD (16:9). Камера соединяет непревзойденные характеристики изображения Dinion с видео стандарта HD.

Безупречное качество изображения

Использование ПЗС-матрицы HD 1/3" и усовершенствованной системы цифровой обработки сигнала Bosch IP-камера FlexiDomeHD гарантирует исключительное качество изображения для самого широкого диапазона областей применения.

Цифровая обработка сигнала

Высокоточная цифровая технология обработки сигнала обеспечивает оптимальное отображение все подробностей сцены, что делает камеру идеальным решением для систем видеонаблюдения, в которых требуется распознавание лиц, надписей или цифр.

Технология XF-Dynamic и функция SmartBLC

Технология XF-Dynamic использует попиксельный анализ для предоставления максимально подробной информации. При включении функции SmartBLC выполняется автоматическая корректировка изображения, что позволяет избежать сложной настройки или снижения динамического диапазона. Использование функций «Автоматический уровень черного» и «Резкость» дополнительно улучшает отображение деталей изображения.

Программируемые режимы

Шесть независимых предустановленных режимов работы, оптимизированных для стандартных операций, делают программирование камеры на месте простым и удобным. Инженеру по монтажу достаточно просто выбрать в меню режим, лучше всего подходящий к окружающим условиям, в которых устанавливается камера. Однако при необходимости оператор также может настроить эти режимы вручную в соответствии с конкретными требованиями объекта.

Переключение режима «день/ночь»

При работе камеры в ночном режиме четкость изображения при плохом освещении улучшается за счет отключения инфракрасного фильтра и переключения на монохромное изображение. Камера может переключаться из цветного режима в монохромный автоматически в зависимости от данных освещенности, поступающих через тревожный вход, или удаленно через веб-браузер. Для сцен с преимущественно инфракрасным светом используйте тревожный вход для надежного переключения фильтра «день/ночь».

Маскировка конфиденциальных секторов

Четыре отдельных конфиденциальных зоны позволяют маскировать определенные области изображения. Можно предварительно запрограммировать маскировку любой части сцены.

Установка выдержки по умолчанию

Функция установки выдержки по умолчанию позволяет использовать более высокую скорость затвора при достаточном освещении (например, при использовании в системах управления движением). Когда освещенность снижается, а возможности других регулировок исчерпаны, устанавливается стандартная выдержка для поддержания чувствительности камеры.

Технология SensUp Dynamic

Эффективная чувствительность значительно повышается благодаря увеличению времени накопления заряда на ПЗС-матрице до 10 раз. Это особенно полезно в ситуациях, когда освещение ограничивается только лунным светом.

Эффективное управление сетевым трафиком и дисковым пространством

Использование формата сжатия H.264 (профиль Main Profile), регулирование пропускной способности и поддержка многоадресной передачи позволяют эффективно управлять передачей и хранением записей без снижения разрешения и качества изображения.

Благодаря разработанной компанией Bosch инновационной технологии четырехпоточковой передачи камера FlexiDomeHD обеспечивает передачу трех потоков H.264 (потока HD 720p, потока с пониженным разрешением и потока HD, состоящего только из I-кадров) одновременно с потоком M-JPEG. Эти четыре потока облегчают просмотр и запись с эффективным использованием пропускной способности, а также интеграцию с системами управления видео сторонних производителей.

Камеры FlexiDomeHD предлагают исключительно широкие возможности записи. При подключении к сети они могут записывать напрямую на устройства iSCSI, причем для этого не требуется специальной программы для записи видео. Функции управления видеозаписью можно расширить при помощи диспетчера Bosch Video Recording Manager (VRM). Камера FlexidomeHD поддерживает локальное сохранение данных на карту microSD. Эту функцию можно использовать для локальной записи по тревоге или для использования технологии автоматической компенсации сети (ANR), чтобы повысить общую надежность видеозаписи.

Стандартные интеллектуальные функции

Камера имеет встроенную систему анализа видеоконтента и развивает концепцию распределенной записи (Recording at the Edge), которая предполагает расширение возможностей периферийных устройств. Система анализа движения MOTION+, встроенная в камеры всех версий, является отличным решением для тех систем, где требуются базовые функции анализа видеоконтента. Этот алгоритм анализа движения основан на изменении пикселей и включает в себя возможности фильтрации объектов по размеру и усовершенствованные возможности обнаружения несанкционированного доступа.

Версия с дополнительным аппаратным обеспечением

Версия камеры с дополнительным аппаратным обеспечением позволяет модернизировать функции анализа видеоконтента и использовать более совершенную интеллектуальную систему анализа видеоданных (IVA). Эта система может распознавать стационарные объекты, пересечение линий, потоки, скопления людей и т.д. Можно заказать камеру с предустановленной системой IVA или активировать IVA на камере дополнительным аппаратным обеспечением, установив лицензию на месте.

Соответствие стандарту ONVIF

Камера соответствует стандарту ONVIF (Open Network Video Interface Forum), который гарантирует взаимную совместимость сетевого оборудования видеонаблюдения различных производителей. Устройства, соответствующие стандарту ONVIF, могут в реальном времени обмениваться видеоизображениями, аудиоданными, метаданными и управляющей информацией. Они обладают способностью автоматического обнаружения в сети и подключения к системам видеонаблюдения.

Прочная конструкция

Литой алюминиевый корпус, купол из поликарбоната и усиленный внутренний экран позволяют выдерживать воздействие, эквивалентное 55 кг. В корпусе размещены полнофункциональная камера и встроенный варифокальный объектив. Камеры идеально подходят для установки вне помещений и имеют класс пыле-/влагозащиты IP66 (NEMA 4X). Корпус камеры обеспечивает дополнительную защиту, необходимую для использования камер в школах, банках, исправительных учреждениях, объектах розничной торговли и на промышленных объектах. Установка выполняется просто и быстро, поскольку камеры поставляются полностью собранными и готовыми к работе. Камера использует объектив и оптику, разработанную компанией Bosch, и обеспечивает разрешение True HD при различных уровнях освещенности. 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. Компактный стильный дизайн камер и утепленный монтаж делают их подходящими для любого интерьера.

Непревзойденная гибкость

Видеоизображения с камеры можно просматривать на ПК с помощью веб-браузера, с помощью Bosch Video Management System (VMS) или Bosch Video Client. Программа Bosch Video Client поставляется бесплатно с каждой камерой. Эта простая в использовании программа легко настраивается и позволяет работать с системой, объединяющей до 16 камер. В случае покупки дополнительной лицензии добавляется поддержка еще для 64 камер.

Экономичность, простота установки

Питание камеры может осуществляться с помощью функции PoE (питание через Ethernet), а также по сети 24 В переменного тока и 12 В постоянного тока. Функция PoE облегчает и удешевляет установку, так как для работы камеры не требуется дополнительного источника питания. 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. Для обеспечения бесперебойной сетевой связи камеры поддерживают Auto-MDIX, что позволяет установщику использовать кабели прямого подключения или переходные кабели.

Простота обновления

Микропрограмму камер можно обновлять дистанционно при появлении новой версии. Благодаря такому экономичному способу защиты вложений на вашем оборудовании видеонаблюдения будут всегда использоваться последние версии программного обеспечения.

Ограничение доступа

Имеются различные уровни безопасности для доступа к сети, камере и каналам данных. Помимо защиты паролем (имеются три различных уровня доступа), камера поддерживает проверку подлинности 802.1x с использованием RADIUS-сервера. Доступ к веб-браузеру может быть защищен при помощи HTTPS с использованием SSL-сертификата, хранящегося в камере. Для полной защиты данных коммуникационные каналы (видео или аудио) могут быть независимо зашифрованы по стандарту AES при помощи 128-разрядных ключей, если используется лицензия Encryption Site License.

Типичные области применения

- Тюрьмы и исправительные учреждения
- Розничные торговые предприятия
- Коммерческие и правительственные здания
- Учебные заведения
- Больницы
- Банки
- Видеонаблюдение в городской среде
- Общественные места и места массового скопления людей

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 и 30 кадров/с

Электромагнитная совместимость

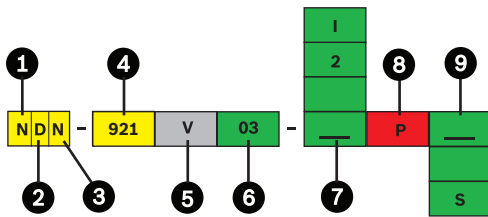
Излучение	EN 55022 класс B EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 FCC, часть 15: класс B
Помехоустойчивость	EN 50130-4 (PoE, +12 В пост. тока) EN 55024 (24 В перем. тока) EN 50121-4

Безопасность	EN 60950-1 UL 60950-1 (2-я редакция) CAN/CSA-C 22.2 № 60950-1
Вибростойкость	В соответствии с IEC 60068-2-6 (5 м/с ² в рабочем состоянии)

Регион	Сертификация
Европа	CE
США	UL
	FCC
Канада	CSA

Замечания по установке/конфигурации

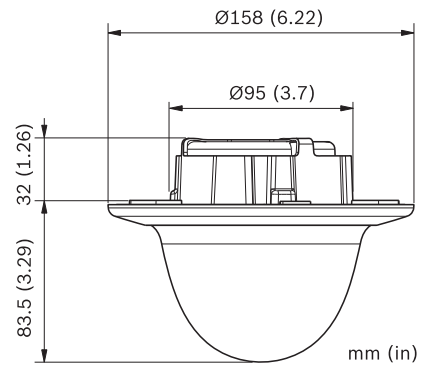
Таблица для оформления заказа



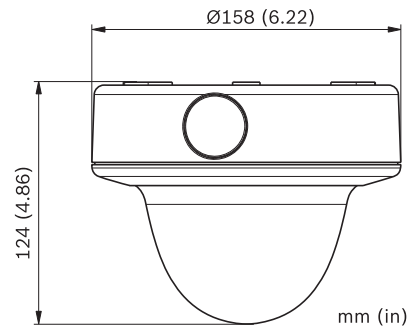
1	N	Сетевая камера
2	D	Купольная камера (фиксированная купольная камера FlexiDome)
3	N	Режим «день/ночь»
4	921	Производительность DinionHD
5	V	Варифокальный объектив, автоматическая диафрагма
6	03	3–9 мм F1,4
7		Motion+
	2	IVA Ready*
	I	Поддержка IVA
8	P	PoE
9		Утопленный монтаж (пусто)
	S	Установка на поверхность

* Лицензия не входит в комплект

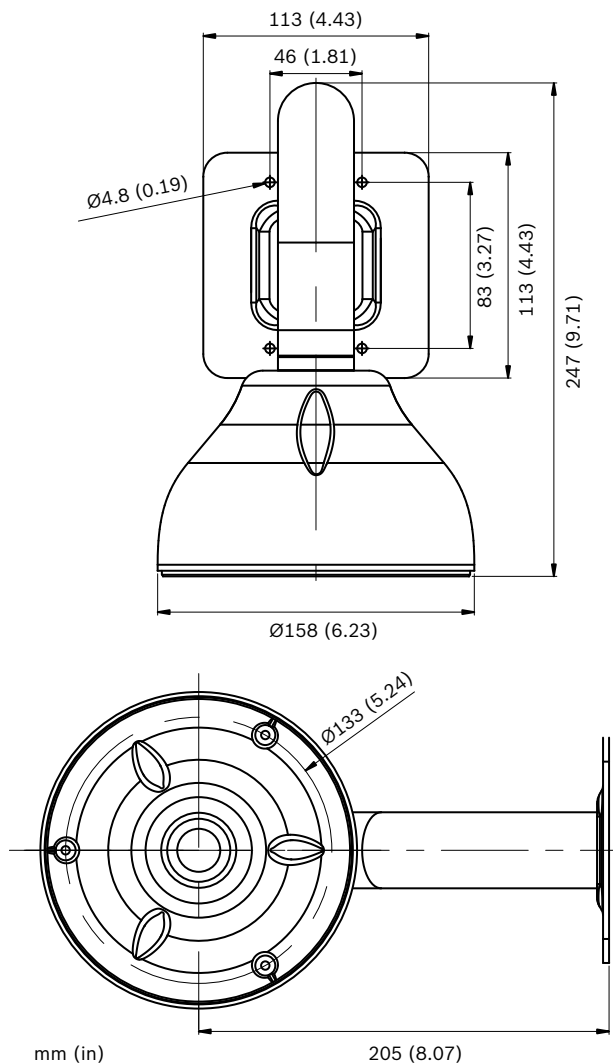
Утопленный монтаж



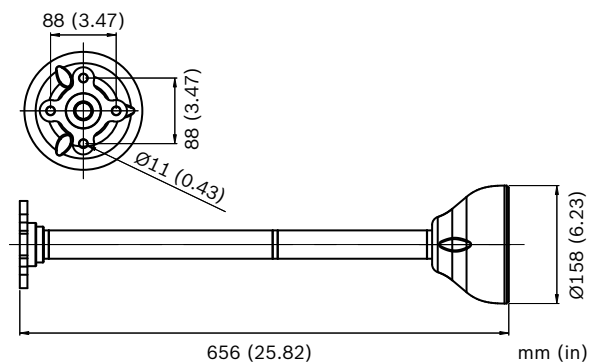
Установка на поверхность



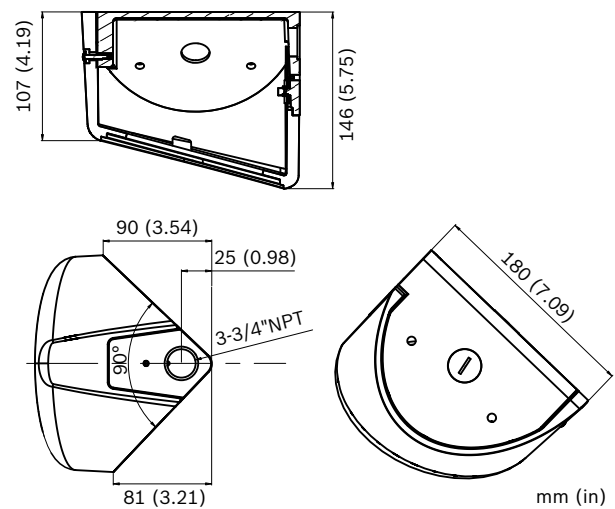
VDA-WMT-DOME – подвесная установка на стену



VDA-PMT-DOME – подвесная установка на трубу



VDA-CMT-DOME – установка в угол



Состав изделия

Количество	Компонент
1	NDN-921 IP-камера FlexiDomeHD с режимом «день/ночь»
1	Настроечная заслонка объектива (фокусирующее устройство)
1	Инструкции по технике безопасности
1	Руководство по быстрой установке
1	Диск Mini-DVD с руководствами, программным обеспечением и инструментарием
1	Комплект для монтажа оборудования + наконечник отвертки
1	Сетевой разъем RJ-45
1	Шаблон для утопленного монтажа

Техническое описание

Электрические характеристики

Источник питания	24 В перем. тока $\pm 10\%$ 50/60 Гц 12 В пост. тока $\pm 10\%$ PoE 48 В пост. тока ном.
Потребление тока	550 мА / 700 мА IVA (12 В пост. тока) 550 мА / 700 мА IVA (24 В перем. тока) 200 мА (PoE, 48 В пост. тока)
Потребляемая мощность	6,6 Вт 8,4 Вт IVA (12 пост. тока) 8,2 Вт 10,4 Вт IVA (24 перем. тока) 9,6 Вт (PoE, 48 В пост. тока)

Матрица	
Тип	1/3" ПЗС
Число активных пикселей	1280 x 960
Сетевой видеовыход	
Сжатие видеосигнала	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG, JPEG
Потоковая передача	Четыре индивидуально настраиваемых потока H.264 и M-JPEG, настраиваемые частота кадров и пропускная способность.
Два независимо настраиваемых потока H.264	Поток 1: H.264 Main Profile (MP) 720p 25/30 Поток 2: Профиль H.264 Baseline Profile plus (BP+) или H.264 MP Standard Definition (SD), или Копия потока 1
Два дополнительных потока	Поток M-JPEG и Поток высокой четкости (HD) только из I-кадров.
Скорость передачи данных	От 9,6 Кбит/с до 10 Мбит/с
Разрешение высокой четкости (Г x В)	720p: 1280 x 720
Разрешение 480p (Г x В)	Кодирование: 704 x 480 Отображается: 854 x 480
Разрешение 240p (Г x В)	Кодирование: 352 x 240 Отображается: 432 x 240
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%)	
	Мин. освещенность (30 IRE)
Цвет	1 люкс
Цвет + SensUp 10x	0,1 люкс
Монохромный режим	0,4 люкс
Монохромный режим + SensUp 10x	0,04 люкс

Режим «день/ночь»	Цвет, Моно, Авто
Предварительно настроенные режимы	6 предустановленных программируемых режимов
Динамический диапазон	70 дБ
Динамический механизм	XF-Dynamic, SmartBLC
SmartBLC	Включение/выключение
APU	Включение или выключение APU (0–35 дБ) по выбору
Баланс белого	ATW (2500–10000K), автоматическое и ручное удержание
Затвор	Авто (от 1/50 [1/60] до 1/10000) по выбору Авто (от 1/50 [1/60] до 1/50000) автоматически Фиксированный, с возможностью выбора
Повышение чувств-сти	Регулировка от «Выкл.» до 10x
Автонастройка уровня черного	«Авто непрерывная», «Выкл.»
Динамическое шумоподавление	Авто, вкл./выкл. по выбору
Четкость	Выбор уровня усиления резкости
Маскировка секторов	Четыре независимых области, полностью программируемые
Видеоанализ движения	Motion+ или IVA
Генератор тестовых шаблонов	Цветные полосы 100%, 11 оттенков серого, Пилообразный график 2Н, Шахматная клетка, Сетка, УФ-плоскость
Синхронизация	Внутренняя, синхронизация от сети, внешняя (HV-lock) и общая (со вспышкой)
Аудио	
Стандарт	G.711 при частоте выборки 8 кГц L16 при частоте выборки 16 кГц
Отношение сигнал-шум	> 50 дБ
Аудиопоток	Полный дуплекс
Вход/выход	
Аудио	1 линейный вход (моно), 1 линейный выход (моно)
• вход сигнала	9 кОм ном., 5,5 В-pp макс.
• выход сигнала	3,0 В-pp при 10 кОм номин., 2,3 В-pp при 32 Ом номин., 1,7 В-pp при 16 Ом номин.

Тревога	1 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
• напряжение	30 В перем. тока или +40 В пост. тока Максимум 0,5 А пост., 10 ВА

Программное управление

Настройка устройства	Через веб-браузер или программу Configuration Manager
Компенсация мерцания	50/60 Гц, выбирается вручную
Обновление программного обеспечения	Флэш-память, программируется удаленно

Сеть

Протоколы	RTP, RTSP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP v2/v3, ICMP, ARP, SMTP, SNMP, 802.1x, UPnP
Шифрование	TLS 1.0, SSL, AES (дополнительно)
Ethernet	STP, 10/100 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный, RJ-45
ПИТАНИЕ PoE	По стандарту IEEE 802.3af

Оптические характеристики

Варифокальный объектив	Инфракрасная коррекция, ручное увеличение и настройка фокуса
Управление диафрагмой	Автоматическое управление диафрагмой
Угол обзора	От 92,9° до 31,7° по горизонтали От 67,9° до 23,7° по вертикали

Механические характеристики

Вес	0,67 кг +SMB: 1,29 кг
Монтаж	Утопленный монтаж или установка на поверхность
Цвет	Белое (RAL9010) накладное кольцо с черным внутренним экраном
Диапазон регулировки	Панорамирование 360°, наклон 90°, азимут ±90°
Купол	Поликарбонат, прозрачный с покрытием, защищенным от ультрафиолетового излучения и царапин
Накладное кольцо	Алюминий

Условия эксплуатации

	Версии с Motion+	Версии с IVA
Рабочая температура по умолчанию (с выключенным обогревателем)	от -20 °С до +50 °С холодный старт	от -20 °С до +45 °С холодный старт
Рабочая температура (с включенным обогревателем)	от -50 °С до +50 °С	от -50 °С до +45 °С
Температура хранения	От -50 °С до +70 °С	
Рабочая влажность	От 5% до 93% (отн. влажность)	
Влажность при хранении	До 98% (отн. влажность)	
Защита от удара	IEC 60068-2-75 тест Eh, 50 J; EN 50102, превышает требования IK10	
Класс пыли-/влагозащиты	IP 66 и NEMA-4X	
Условия эксплуатации Метод проверки	Системы оповещения EN50130-5:1999, часть 5 (Класс II, Использование в любых помещениях)	

Информация для заказа

NDN-921-V03-P FlexiDomeHD 720p

1/3", купольная, HD 720p, H.264, Motion+, PoE
номер для заказа **NDN-921-V03-P**

NDN-921-V03-IP FlexiDomeHD 720p

1/3", купольная, HD 720p, H.264, IVA enabled, PoE
номер для заказа **NDN-921-V03-IP**

NDN-921-V03-PS FlexiDomeHD 720p

1/3", купольная, HD 720p, H.264, Motion+, PoE,
кронштейн для установки на поверхность
номер для заказа **NDN-921-V03-PS**

NDN-921-V03-IPS FlexiDomeHD 720p

1/3", купольная, HD 720p, H.264, IVA enabled, PoE,
кронштейн для установки на поверхность
номер для заказа **NDN-921-V03-IPS**

Дополнительные аксессуары

VDA-WMT-DOME Кронштейн для подвесной установки на стену

Кронштейн для подвесной установки на стену для камер FlexiDome
номер для заказа **VDA-WMT-DOME**

VDA-CMT-DOME Кронштейн для установки в угол

Кронштейн для установки в угол для камер FlexiDome
номер для заказа **VDA-CMT-DOME**

VDA-PMT-DOME Кронштейн для подвесной установки на трубу

Кронштейн для подвесной установки на трубу для камер FlexiDome
номер для заказа **VDA-PMT-DOME**

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**

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**

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-2450-60 Источник питания, 120 В, 60 Гц

Внутренняя, 120 В перем. тока, 60 Гц на входе; 24 В перем. тока, 50 ВА на выходе
номер для заказа **UPA-2450-60**

UPA-2420-50 Источник питания

220 В перем. тока, 50 Гц, 24 В пост. тока, 20 ВА на выходе
номер для заказа **UPA-2420-50**

UPA-2450-50 Источник питания, 220 В, 50 Гц

Внутренняя, 220 В перем. тока, 50 Гц на входе; 24 В перем. тока, 50 ВА на выходе
номер для заказа **UPA-2450-50**

VDA-455TBL Тонированный купол

Тонированный купол для серии FlexiDome
номер для заказа **VDA-455TBL**

VDA-455CBL Прозрачный купол

Прозрачный купол для серии FlexiDome
номер для заказа **VDA-455CBL**

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**

MVC-FIVA4-CAM

Лицензия на ПО IVA 4.xx/5.xx VCA для IP-камеры/ купольной камеры (е-лицензия)
номер для заказа **MVC-FIVA4-CAM**

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