

FLEXIDOME IP outdoor 5000 HD



- ▶ Разрешение 1080p для обеспечения четкости изображения
- ▶ Простая установка благодаря объективам с автоматическим зумом/автофокусом, мастеру установки и предварительно настроенным режимам
- ▶ Полностью настраиваемая четырехканальная потоковая передача
- ▶ Области интереса и E-PTZ
- ▶ Модель с ИК-прожектором дальностью действия 15 м

Эти наружные купольные камеры от Bosch отвечают самым высоким требованиям к безопасности и системам сетевого видеонаблюдения. Они поддерживают разрешение 1080p и обеспечивают высокое HD-качество изображения. Эти надежные камеры отличаются отличными рабочими характеристиками при любых условиях освещенности — как днем, так и ночью. Одна из моделей оснащена активным инфракрасным прожектором, который помогает повысить эффективность съемки при очень слабом освещении.

Обзор системы

Вандалозащищенная купольная камера с варифокальным объективом для наружного наблюдения

Идеально для наружного наблюдения. Прочная конструкция (IK10) подходит для установки в местах, где необходима защита от хулиганов. Защита камеры от пыли и влаги соответствует стандартам класса IP66. Варифокальный объектив. Кроме того, эти камеры могут монтироваться как на горизонтальные поверхности, так и на стены или подвесные потолки.

Мастер автоматического зума/фокусировки объектива позволяет точно настроить зум и фокусировку камеры для работы как днем, так и

ночью. Этот мастер помогает выбрать оптимальный режим работы; он активируется с компьютера или нажатием специальной кнопки на камере. Благодаря автонастройке варифокального объектива (функция AVF) для настройки зума не требуется открывать камеру. Автоматическая моторизованная регулировка зума/фокуса с взаимно однозначным сопоставлением пикселей обеспечивает точную фокусировку камеры.

Функции

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 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.

Оптимальный профиль скорости передачи в битах

Средняя стандартная пропускная способность в Кбит/с, оптимизированная для различных значений частоты смены изображений, показана в таблице:

Кадр./сек	1080p	720p	480p
30	1600	1200	600
15	1274	955	478
12	1169	877	438
5	757	568	284
2	326	245	122

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. В зависимости от выбранного разрешения и частоты кадров первого потока второй поток является либо точной копией первого потока, либо потоком с более низким разрешением. В третьем потоке используются I-кадры первого потока для записи; четвертый поток демонстрирует изображение в формате JPEG с максимальной скоростью 10 Мбит/с.

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.

Двухнаправленное аудио и звуковая сигнализация

Двухнаправленная аудиосвязь позволяет оператору общаться с посетителями и нарушителями через линейный вход и выход для внешних аудиоустройств. Обнаружение по звуку может использоваться для формирования сигнала тревоги при необходимости.

Обнаружение несанкционированного вскрытия и обнаружение движения

Для сигналов тревоги в случае несанкционированного вскрытия камеры имеется широкий набор параметров настройки. Для сигнализации может также использоваться встроенный алгоритм обнаружения движения на видео.

Управление устройствами хранения

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

Запись «на лету»

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.

Облачные сервисы

Камера поддерживает отправку JPEG по времени или тревогам на четыре разные учетные записи. Эти учетные записи могут обращаться к FTP-серверами 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.

Простота установки

Питание к камере может подаваться через кабель локальной сети, поддерживающей PoE. With this configuration, only a single cable connection is required to view, power, and control the camera. Использование PoE облегчает и удешевляет установку, так как для работы камеры не требуется дополнительного источника питания. Кроме того, питание может подаваться от источников постоянного тока 12 В. Для исключения возможных проблем с подключением камера поддерживает технологию Auto-MDIX, которая позволяет автоматически определять, каким кабелем подключена камера: прямым или перекрестным.

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.

Гибридный режим

Аналоговый видеовыход обеспечивает работу камеры в гибридном режиме. Этот режим обеспечивает одновременное высокое разрешение по цифровому HD-каналу и через аналоговый SMB-разъем. Такая технология упрощает переход от систем CCTV прежних поколений к современным IP-сетям.

Защита доступа

Поддерживается защита паролем с тремя уровнями безопасности и проверкой подлинности 802.1x. Для обеспечения безопасности доступа с помощью веб-браузера необходимо использовать HTTPS-соединение с SSL-сертификатом, хранящимся в памяти камеры.

Программное обеспечение для просмотра

Подключаться к камере можно разными способами: через браузер, систему Bosch Video Management System, бесплатный клиент Bosch Video Client или Video Security Client. Также поддерживаются мобильные приложения и решения других разработчиков.

Приложение Video Security

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. Словно вы носите с собой полноценную 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 требованиям ONVIF Profile S. 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).

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 и 30 кадров/с

Соответствует стандарту SMPTE 296M-2001 по следующим параметрам:

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

Стандарты	IEC 62471 (модель с ИК-прожектором)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	UL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 № 60950-1-03
	CAN/CSA-C22.2 № 60950-22
	EN 50130-4
	EN 50130-5
	Стандарт FCC, часть 15, подраздел В, класс В
	Директива EMC 2004/108/EC
	EN 55022, класс В
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 22 (аналогично CISPR 22)
	ICES-003, класс В
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
	EN 60950-22
Стандарты ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
Сертификации изделий	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI

Класс защиты корпуса	IP66, NEMA тип 4X
Ударопрочность	IK10

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CE	EU Declaration of Conformity
США	UL	Outdoor 4000_5000

Замечания по установке и настройке

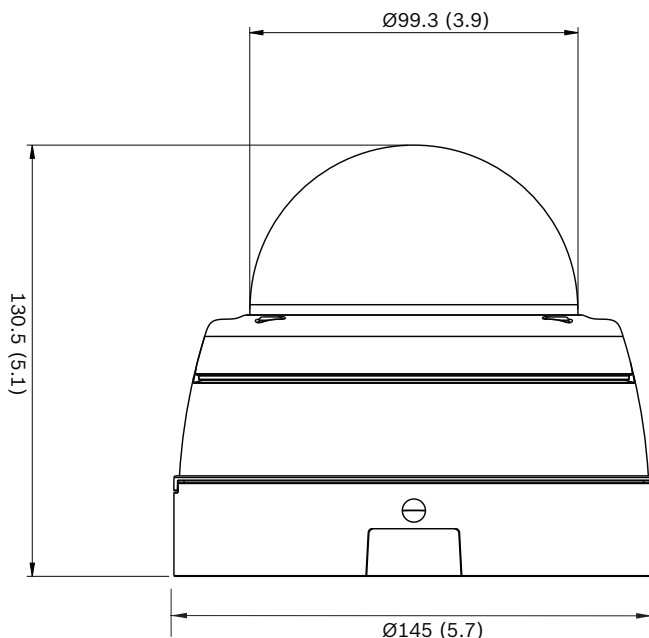


Рис. 1: Размеры (мм/дюймы)

Комплектация

Технические характеристики

Питание	
Входное напряжение	+12 В пост. тока или PoE (номинальное напряжение 48 В пост. тока)
Потребляемая мощность	3,8 Вт макс. 6,3 Вт макс. (модель с ИК-прожектором)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, тип 1) Уровень мощности: класс 2
Матрица	
Тип матрицы	1/2,7 дюйма, КМОП

Матрица	
Общее разрешение матрицы (пикселей)	1952 x 1092 (2 МП)

Характеристики видео — чувствительность

Чувствительность (3200 К, коэффициент отражения наблюдения 89 %, F1.3, 30IRE)

Цветной режим	0,24 лк
Монохромный режим	0,05 лк
С ИК-прожектором	0,0 лк

Характеристики видео — динамический диапазон

Динамический диапазон	Широкий динамический диапазон 76 дБ (WDR)
-----------------------	---

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. 340 мс
Структура группы видеокадров (GOP)	IP, IBP, IBBP
Интервал кодировки	от 1 до 25 (30) кадров/с
Области кодера	Восемь независимых областей настройки качества для оптимизации скорости передачи данных.

Разрешение видеоизображения (Г x В)

• 1080p HD	1920 X 1080
• 720p HD	1280 x 720
• D1 4:3 (с обрезанием)	704 x 480
• SD в прямом положении (с обрезанием)	400 x 720
• 480p SD	Кодирование: 704 x 480; Отображается: 854 x 480
• 432p SD	768 x 432
• 288p SD	512 x 288

Разрешение видеоизображения (Г x В)	
• 240p SD	Кодирование: 352 x 240; Отображается: 432 x 240
• 144p SD	256 x 144

Функции видео	
День/ночь	Цветной, монохромный, авто
Параметры настройки изображения	Контраст, насыщенность, яркость
Баланс белого	4 автоматических режима, ручной режим и режим замера
Выдержка	Автоматический электронный затвор (AES). Фиксированный (от 1/12 до 1/15000), с возможностью выбора; Установка выдержки по умолчанию.
Компенсация фоновой засветки	Вкл/выкл
Подавление шума	Intelligent Dynamic Noise Reduction с отдельными временными и пространственными настройками
Усиление контраста	Вкл/выкл
Резкость	Выбор уровня усиления резкости
Intelligent Defog	Функция Intelligent Defog автоматически настраивает параметры для оптимизации качества изображения в условиях тумана или дымки (допускает переключение)
Маскировка секторов	Восемь полностью программируемых независимых областей
Анализ видео	MOTION+
Другие функции	Зеркальное изображение, переворот изображения, счетчик пикселей, вывод фонового изображения, надписи на экране, режимы сцен, местоположение

Ночное видение (только модели с ИК-прожектором)	
Дальность	15 м
Светодиод	Массив из 10 светодиодов, 850 нм
Интенсивность ИК-подсветки	Регулируемая

Оптика	
Тип объектива	Автоматический варифокальный (AVF) объектив с фокусным расстоянием 3-10 мм и ИК-коррекцией DC-диафрагма F1,3 – 360
Крепление объектива	Монтаж на плате
Регулировка	Моторизированный зум/фокус
Управление диафрагмой	Автоматическое
Режим «день/ночь»	Переключаемый механический ИК-фильтр
Зона обзора по горизонтали	36° - 117°
Зона обзора по вертикали	20° - 61°

Вход/выход	
Аналоговый видеовыход	Разъем SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Вp-p, 75 Ом
Линейный аудиовход	0,707 В ср. квадр. макс., 10 кОм станд., гнездовой разъем
Линейный аудиовыход	0,707 В ср. квадр., 16 кОм станд., гнездовой разъем
Тревожный вход	1 вход
Активация тревожного входа	Активация КЗ или 5 В пост. тока
Тревожный выход	1 выход
Напряжение тревожного выхода	30 В (пост. ток), 0,5 А макс.
Ethernet	RJ45

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

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

Сеть	
Протоколы	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Шифрование	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полудуплексный/полнодуплексный
Подключение	Авто MDIX:
Взаимная совместимость	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Механические характеристики	
3-осевая регулировка (панорамирование/наклон/поворот)	350 ° / 130 ° / 350 °
Размеры	Диаметр: 145 мм Высота: 131 мм
Вес	Около 1102 г
Цветной режим	RAL 9004, RAL 9010

Климатическое исполнение	
Рабочая температура	От -40 до +50 °C для непрерывной работы; от -34 до +74 °C согласно NEMA TS 2-2003 (R2008), параграф 2.1.5.1, тестовый профиль на рисунке 2.1
Температура хранения	От -40 до +70 °C
Влажность	От 20 до 90 % относительной влажности без конденсации влаги

Информация для заказа

NDN-50022-A3 Фикс. куп. камера 2МП 3-10мм авто IP66

Вандалозащищенная купольная IP-камера высокой четкости для дневного/ночного наблюдения для установки вне помещений с возможностью обнаружения движения, несанкционированного доступа и обнаружения по звуку.

Номер заказа **NDN-50022-A3 | F.01U.296.219**

NDI-50022-A3 Фикс. куп. камера 2МП 3-10мм авто IP66

Вандалозащищенная купольная IP-камера высокой четкости для дневного/ночного наблюдения для установки вне помещений с возможностью обнаружения движения, несанкционированного доступа и обнаружения по звуку.

Активный инфракрасный прожектор

Номер заказа **NDI-50022-A3 | F.01U.296.220**

Дополнительное оборудование

NDA-LWMT-DOME Г-кронштейн д/монтажа куп. кам. на стену

Прочный Г-образный кронштейн для монтажа купольных камер на стену

Номер заказа **NDA-LWMT-DOME | F.01U.303.767**

VDA-WMT-AODOME Наст. кроншт, внешн., куп. камеры, 166мм

Прочный настенный кронштейн для наружного монтажа купольных камер (Ø166 мм)

Номер заказа **VDA-WMT-AODOME | F.01U.268.900**

VDA-PMT-AODOME Кроншт., на трубу, AUTODOME, вне помещ.

Прочный кронштейн для наружного монтажа купольных камер на трубу (Ø166 мм)

Номер заказа **VDA-PMT-AODOME | F.01U.268.901**
F.01U.313.786

LTC 9213/01 Адапт. на столб LTC9210,9212,9215-A-9541

Универсальный кронштейн-адаптер для установки на столб для креплений камеры (для использования с совместимым кронштейном для установки на стену). Макс. 9 кг; диаметр столба 76–381 мм; скобы из нержавеющей стали

Номер заказа **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

NDA-FMT-DOME Кронштейн для утол. монтажа куп. камеры

Монтажный комплект для утолщенного монтажа в потолок для купольных камер (Ø157 мм)
Номер заказа **NDA-FMT-DOME | F.01U.303.768**

NDA-ADT4S-MINDOME Коробка для монт. на поверх. куп. камеры

Коробка для установки на поверхность (Ø145 мм) для купольных камер (при установке внутренней камеры используйте вместе с NDA-ADTVEZ-DOME).
Номер заказа **NDA-ADT4S-MINDOME | F.01U.285.200**

NBN-MCSMB-03M Кабель SMB-BNC, для камеры, 0,3м

Аналоговый кабель 0,3 м для подключения к коаксиальному кабелю, SMB (гнездо) – BNC (гнездо).
Номер заказа **NBN-MCSMB-03M | F.01U.291.564**

NBN-MCSMB-30M Кабель SMB-BNC, мон. камеры/ видеорег.

Аналоговый кабель 3 м, SMB (гнездо) – BNC (штырь) для подключения камеры к монитору или цифровому видеорегистратору.
Номер заказа **NBN-MCSMB-30M | F.01U.291.565**

NDN-IOC-30M Кабель, класс IP66, водонепроницаемый

Соответствующий стандарту IP66 кабель для простой установки и обеспечения водонепроницаемости
Номер заказа **NDN-IOC-30M | F.01U.313.565**

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

Инжектор питания по сети Ethernet (PoE) для использования с поддерживающими технологию PoE камерами; 15,4 Вт, 1 порт
Масса: 200 г
Номер заказа **NPD-5001-POE | F.01U.305.288**

NPD-5004-POE Питание по сети Ethernet 15,4Вт, 4-порт.

Инжекторы питания по сети Ethernet (PoE) для использования с поддерживающими технологию PoE камерами; 15,4 Вт, 4 порта
Масса: 620 г
Номер заказа **NPD-5004-POE | F.01U.305.289**

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