



NDN-498 IP-камеры FlexiDome2X с режимом "день/ночь"



- ▶ ПЗС-матрица "день/ночь" формата 1/3" с прогрессивной разверткой
- ▶ 20-разрядная технология обработки изображений
- ▶ Широкий динамический диапазон, технология 2X-dynamic и SmartBLC
- ▶ Трехпоточная передача данных: два потока H.264 и один поток M-JPEG одновременно
- ▶ Развитые интеллектуальные функции
- ▶ Соответствие стандартам Открытого форума по интерфейсу сетевого видео (ONVIF)
- ▶ Ударопрочный, вандалозащищенный корпус

IP-камеры FlexiDome2X "день/ночь" представляют собой камеры ПЗС с прогрессивной разверткой в компактном, ударопрочном, вандалозащищенном корпусе.

Камеры оборудованы 20-разрядным процессором цифровой обработки сигнала с технологией 2X-dynamic и имеют широкий динамический диапазон, обеспечивающий более четкие и детализированные изображения с безупречным качеством цветопередачи.

Эти камеры могут передавать три видеопотока — два потока H.264 и один поток M-JPEG. Полностью поддерживаются такие функции, как многоадресная передача, интернет-вещание и запись на устройство iSCSI. IP-камеры FlexiDome2X оснащены встроенным видеодетектором движения и обладают дополнительной вычислительной мощностью для систем анализа видеоданных.

Камеры обладают поддержкой технологии цифровой обработки изображений Dinion 2X, получившей множество наград, и представляют собой испытанное и надежное решение для большинства систем безопасности и видеонаблюдения.

Функции

Прогрессивная развертка

Для захвата четких изображений даже на оживленных участках с интенсивным движением в камерах Dinion используется технология прогрессивной развертки.

Безупречное качество изображения

IP-камеры FlexiDome2X с режимом "День/Ночь" оснащены ПЗС-матрицей формата 1/3" и усовершенствованным процессором цифровой обработки сигнала компании Bosch, что обеспечивает безупречное качество изображения практически во всех ситуациях. Высокоточный 20-разрядный цифровой сигнал обрабатывается автоматически, что позволяет разглядеть детали как в хорошо освещенных, так и в темных участках сцены.

20-разрядная обработка изображения

В результате чрезвычайно точной цифровой обработки сигнала одновременно фиксируются детали изображения как на ярко освещенных участках сцены, так и в глубокой тени. Благодаря объединению 20-разрядной обработки изображения и широкого динамического диапазона, камера FlexiDome2X точно передает детали изображения даже при наличии интенсивной фоновой засветки.

Широкий динамический диапазон

Расширенный динамический диапазон обеспечивает отображение мельчайших деталей в любых условиях освещения.

2X-Dynamic и SmartBLC

Благодаря использованию технологии 2X-Dynamic и попиксельного анализа пользователю предоставляется самая подробная информация. Включите функцию SmartBLC, чтобы автоматически компенсировать фоновую засветку, не прибегая к сложным настройкам и не нарушая динамический диапазон. Такие функции, как "Автоматический уровень черного" и "Резкость" еще более улучшают попиксельное отображение деталей изображения.

Эффективное управление полосой пропускания и памятью

В камерах применяются формат сжатия H.264, регулирование пропускной способности, а также возможности многоадресной передачи. Все это позволяет эффективно управлять передачей и хранением сигнала с наивысшими разрешением и качеством изображения. Полоса пропускания потока H.264 с использованием основного профиля с разрешением 4CIF приблизительно соответствует полосе пропускания потока MPEG-4 при разрешении 2CIF. Новаторская функция трехпоточковой передачи компании Bosch дает возможность IP-камерам FlexiDome2X одновременно генерировать два независимых потока H.264 и поток M-JPEG. Это позволяет передавать изображения высокого качества H.264 для просмотра в реальном времени и записи, а также одновременно передавать изображения M-JPEG на другое устройство. Витопоток M-JPEG обеспечивает интеграцию с системами управления видео, совместимыми с JPEG или M-JPEG, сторонних производителей.

IP-камеры FlexiDome2X обладают беспримерными возможностями записи. При подключении к сети они могут использоваться непосредственно с устройствами iSCSI, а также с сетевыми видеорегистраторами. Поддержка хранилища данных iSCSI позволяет камерам работать как в качестве обычного цифрового видеорегистратора, так и передавать видеоизображение высокой четкости в реальном времени по сети.

Стандартные интеллектуальные функции

Камеры имеют встроенную систему анализа видеоданных и развивают концепцию совершенствования интеллектуальных функций. Витеосистема анализа движения MOTION+, встроенная во все версии камер, является отличным решением для тех областей применения, где требуются базовые функции анализа видеоданных. Алгоритм анализа движения основан на изменении пикселей и включает в

себя возможности фильтрации объектов по размеру и усовершенствованные возможности регистрации несанкционированного доступа.

Аппаратные усовершенствования

Версия камеры с аппаратными усовершенствованиями позволяет обновить функции анализа видеоданных до более совершенных функций интеллектуального видеоанализа (IVA). Эта функция основана на алгоритме IVA технологии цифровой обработки изображений и использует многоуровневый анализ пикселей, текстуры и направления движения объекта. Функция активируется после приобретения и установки лицензии.

Соответствие стандартам Открытого форума по интерфейсу сетевого видео (ONVIF)

Камера соответствует стандартам Открытого форума по интерфейсу сетевого видео (ONVIF), которые гарантируют взаимодействие между сетевыми видеоустройствами независимо от производителя. Устройства, соответствующие стандартам ONVIF, способны обмениваться видеоизображениями в реальном времени, аудиоданными, метаданными и управляющей информацией. Они автоматически обнаруживаются и подключаются к таким сетевым устройствам, как системы управления видео.

Прочная конструкция

Литой алюминиевый корпус, купол из поликарбоната и жесткий внутренний экран позволяют выдерживать воздействие до 55 кг. В корпусе размещены полнофункциональная камера и встроенный варифокальный объектив. Камеры идеально подходят для установки вне помещений и защищены от пыли и влаги в соответствии со стандартом IP 66 (NEMA-4X). Корпус камеры обеспечивает дополнительную защиту, необходимую для использования камер в школах, банках, тюрьмах, автостоянках, торговых точках и промышленных учреждениях.

Установка представляет собой простой и быстрый процесс, поскольку камеры поставляются в полностью собранном и готовом к работе состоянии. При помощи запатентованного механизма панорамирования/наклона/увеличения установщики могут выбирать необходимую зону обзора. Монтажные возможности разнообразны и включают в себя установку на поверхность, на стену, в угол или в подвесной потолок. Компактный элегантный дизайн камер и практически утопленный монтаж делают их подходящими для любого интерьера.

Непревзойденная гибкость

Существует множество способов просмотра видеоизображений с камеры — на ПК с помощью веб-браузера, с помощью Bosch Video Management System или VIDOS. Камера также может использоваться с видеорегистраторами Divar серии 700. Направляя видеопоток на видеodeкодер Bosch, можно отображать видеоизображения с высокой четкостью на аналоговом мониторе.

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 наличие местного 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.

IP-камеры FlexiDome2X могут быть настроены с помощью кнопок управления на камере или же через IP. Благодаря экранному меню (OSD) настройка заднего фокуса и настройка сети становятся легче, а затраты на установку и обслуживание сокращаются. Мастер объектива автоматически распознает установленный тип объектива и облегчает фокусировку при максимально раскрытой диафрагме, гарантируя резкость изображения.

Простота обновления

Камеры могут быть обновлены дистанционно, когда появляется новое программное обеспечение. Это обеспечивает соответствие изделий самым современным требованиям.

Защита доступа

Имеются различные уровни безопасности для доступа к сети, камере и каналам данных. Помимо трехуровневой защиты паролем, поддерживается проверка подлинности 802.1x с использованием сервера RADIUS для идентификации. Доступ к веб-браузеру может быть защищен при помощи HTTPS с использованием сертификата SSL, который хранится в камере. Для полной защиты данных каждый коммуникационный канал — видео или аудио — может быть независимо зашифрован по стандарту AES при помощи 128-разрядных ключей, если используется лицензия Encryption Site License.

Программируемые режимы

Шесть независимых режимов работы, предварительно заданных в камере, подходят для обычных областей применения, а также могут настраиваться в зависимости от конкретных условий.

Переключение день/ночь

В ночном режиме камера повышает чувствительность за счет убираемого ИК-фильтра. Камера может быть переведена из цветного режима в монохромный автоматически в зависимости от измерений освещенности, вручную через вход сигнализации или дистанционно через веб-браузер. Внутренний ИК-сенсор объектива повышает стабильность изображения в черно-белом режиме, предотвращая переключение в цветной, если ИК-освещение преобладает.

Маскировка секторов

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

Установка скорости затвора по умолчанию

При скорости затвора по умолчанию фиксируются быстро движущиеся объекты в условиях достаточного освещения. При снижении степени освещенности и исчерпаниии возможностей других настроек устанавливается стандартное время затвора для поддержания чувствительности камеры.

SensUp Dynamic (Динамическое повышение чувствительности)

Эффективная чувствительность значительно повышается в результате увеличения времени накопления заряда на ПЗС-матрице до 10 раз. Функция особенно полезна в условиях лунного освещения.

Типичные области применения:

- Тюрьмы и исправительные учреждения
- Транспорт (воздушный, морской и сухопутный)
- Гостиницы, бары и ночные клубы
- Коммерческие и правительственные здания
- Городское видеонаблюдение и системы безопасности
- Пограничный контроль

Сертификаты и согласования

Регион	Сертификация
Европа	CE Declaration of Conformity Model Identity Declaration
США	FCC Declaration of Conformity

Электромагнитная совместимость

Излучение	EN55022
	EN61000-3-2
	EN61000-3-3
	CFR. Стандарт 47 FCC, Часть 15, класс B

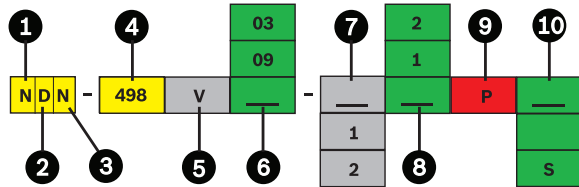
Помехоустойчивость	EN50130-4
	EN55024
	EN50121-4

Безопасность	EN60950-1
	UL60950-1 (2-я редакция)
	CAN/CSA-C 22.2 № 609501-1

Вибростойкость	Согласно IEC60068-2-6
----------------	-----------------------

Замечания по установке/конфигурации

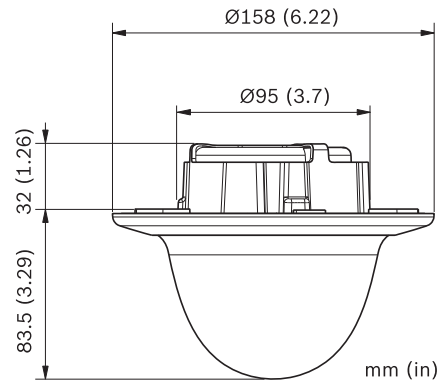
Таблица заказа



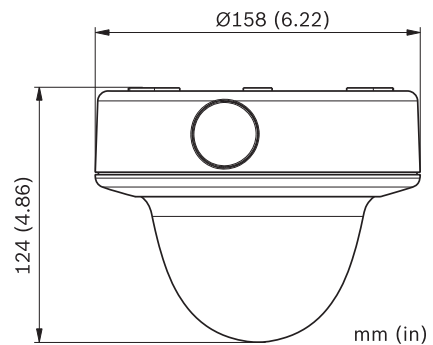
1	N	Сетевая камера
2	D	Купольная камера (фиксированная купольная камера FlexiDome)
3	N	День/Ночь
4	498	Производительность Dinion2X
5	V	Варифокальный объектив, автоматическая диафрагма
6	03	2,8–10 мм F1.2
	09	9-22 мм, F1.4
7	1	PAL, 50 Гц
	2	NTSC, 60 Гц
8	1	Motion+
	2	Для IVA*
9	P	PoE
10		Установка заподлицо (пусто)
	S	Установка на поверхность

* Лицензия не входит в комплект

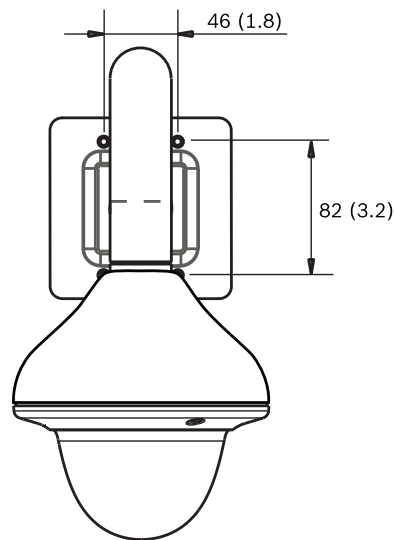
Утопленный монтаж

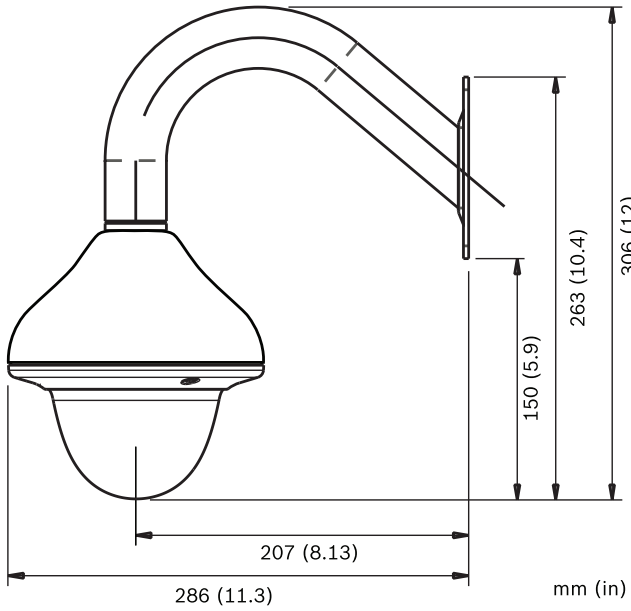


Установка на поверхность

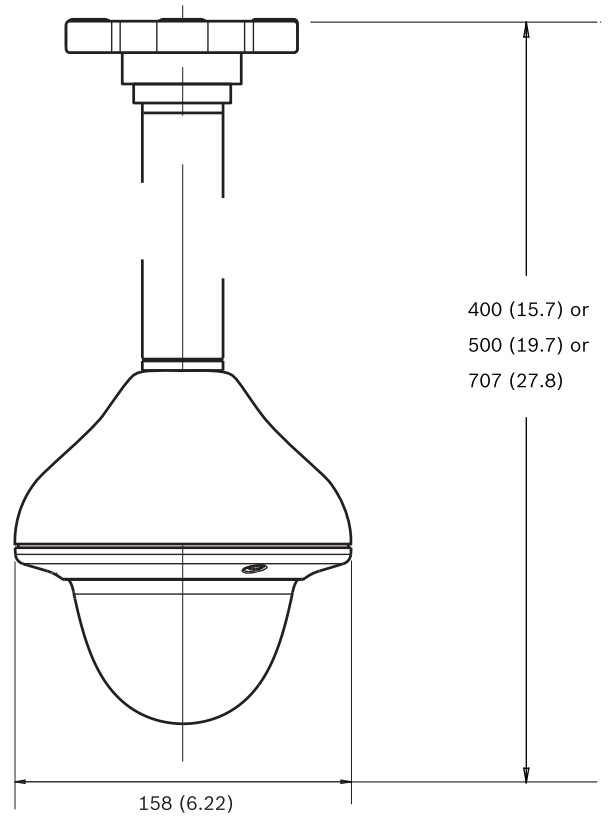
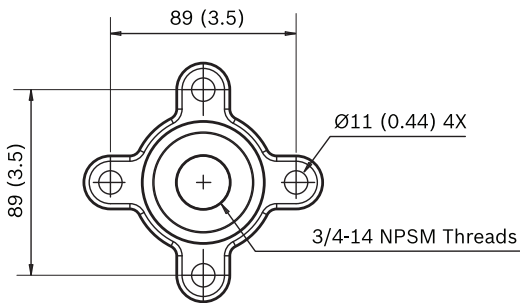


VDA-WMT-DOME – подвесная установка на стену

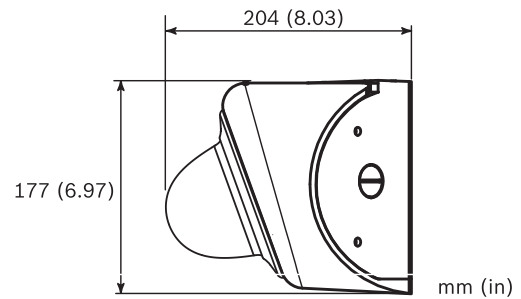
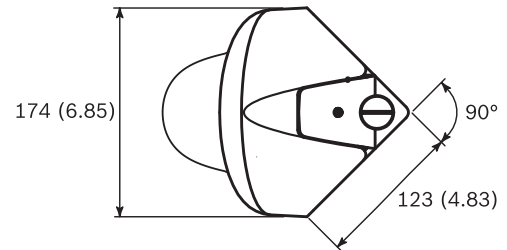




VDA-PMT-DOME – подвесная установка на трубу



VDA-CMT-DOME – установка в угол



Состав изделия

Количество	Компонент
1	NDN-498 IP-камеры FlexiDome2X с режимом "день/ночь"
1	Настроечная заслонка объектива (фокусирующее устройство)
1	Указания по технике безопасности
1	Руководство по быстрой установке
1	Миниатюрный DVD-диск с инструкциями и программным обеспечением
1	Набор для монтажа + специальная отвертка
1	Сетевой разъем RJ45
1	Шаблон для встроенного монтажа

Техническое описание**Электрические характеристики**

Модель №	Номинальное напряжение	Номинальная частота
NDN-498Vxx-1xP	24 В перем. тока ±10%	50 Гц
	12 В пост. тока ±10%	
	Питание от сети Ethernet	
NDN-498Vxx-2xP	24 В перем. тока ±10%	60 Гц
	12 В пост. тока ±10%	
	Питание от сети Ethernet	
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	< 8 Вт	

Датчик

Тип	1/3" ПЗС, широкий динамический диапазон с двойным затвором
Активные пиксели (PAL)	752 x 582
Активные пиксели (NTSC)	768 x 494

Видео

Сжатие видеосигнала	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG, JPEG
Скорость передачи данных	от 9,6 кбит/сек до 6 Мбит/сек
Разрешение	Горизонтальное x вертикальное (PAL/NTSC кадр./сек.)
• 4CIF	704 x 576/480 (25/30 кадр./сек.)
• CIF	352 x 288/240 (25/30 кадр./сек.)
Задержка наложения IP	Мин. 120 мс, макс. 240 мс.

Структура группы кадров (GOP)	I, IP
Частота кадров	от 1 до 50/60 (PAL/NTSC) H.264 от 1 до 25/30 (PAL/NTSC) M-JPEG

Видеовыход

Сигнал	Комбинированный аналоговый (NTSC или PAL) для обслуживания
Разъем	2,5 мм, 75 Ом
Горизонтальное разрешение	540 ТВЛ
Видео S/N	50 дБ

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

	Полноформатное видео (100 IRE)	Полезное изображение (50 IRE)	Миним. освещенность (30 IRE)
NDN-498V03 (F1.2)			
Цветной режим	2,48 люкс (0,23 фк)	0,621 люкс (0,058 фк)	0,28 люкс (0,027 фк)
Цветной режим + SensUp 10x	0,248 люкс (0,023 фк)	0,062 люкс (0,0058 фк)	0,028 люкс (0,0027 фк)
Монохромный режим	1,01 люкс (0,093 фк)	0,23 люкс (0,021 фк)	0,099 люкс (0,0092 фк)
Монохромный режим + SensUp 10x	0,1 люкс (0,0093 фк)	0,023 люкс (0,0021 фк)	0,0099 люкс (0,00092 фк)
NDN-498V09 (F1.4)			
Цветной режим	2,7 люкс (0,26 фк)	0,69 люкс (0,064 фк)	0,321 люкс (0,03 фк)
Цветной режим + SensUp 10x	0,27 люкс (0,026 фк)	0,069 люкс (0,0064 фк)	0,032 люкс (0,003 фк)
Монохромный режим	1,1 люкс (0,090 фк)	0,27 люкс (0,026 фк)	0,11 люкс (0,01 фк)
Монохромный режим + SensUp 10x	0,11 люкс (0,01 фк)	0,027 люкс (0,0026 фк)	0,011 люкс (0,001 фк)

День/Ночь	Цвет, Моно, Авто
Режимы	6 заданных программируемых режимов
Динамический диапазон	120 дБ (20-разрядная обработка сигнала)
Отношение сигнал-шум	> 50 дБ
Динамический механизм	2X-Dynamic, XF-Dynamic, SmartBLC+2X-Dynamic
SmartBLC	Вкл. (в том ч. 2X-Dynamic) / Выкл.
APU	APU вкл. или выкл. (0–30 дБ) по выбору
Баланс белого	Автоматический, AWB-удержание и ручная настройка (от 2500 до 10000 К)
Затвор	Авто (от 1/50 [1/60] до 1/10000) по выбору Авто (от 1/50 [1/60] до 1/50000) автоматически без мерцания, фиксированный по выбору

Повышение чувствительности	Регулировка от Выкл. до 10x
Автонастройка уровня черного	Авто непрерывная, выкл.
Динамическое шумодавление	Авто, вкл./выкл. по выбору
Резкость	Выбор уровня контрастности
Инверт. засветки	Вкл. / Выкл.
Маскировка секторов	Четыре независимых области, полностью программируемые
Видеоанализ движения	Motion+ или IVA
Генератор тестовых шаблонов	Цветные полосы 100%, 11 оттенков серого, пилообразный график, Шахматная клетка, Сетка, УФ-плоскость
Синхронизация	Внутренняя, синхронизация от сети, внешняя (HV-lock) и общая (со вспышкой)
Управление	Экранное меню, управляемое программными клавишами (на разных языках)

Аудио

Стандарт G.711	от 300 Гц до 3,4 кГц при частоте выборки 8 кГц
Отношение сигнал-шум	> 50 дБ

Вход/Выход

Аудио	1 входная линия моно, 1 выходная линия моно
• вход сигнала	9 кОм номин., 5,5 В-pp макс.
• выход сигнала	3,0 В-pp, 10 кОм номинально 2,3 В-pp, 32 Ом номинально 1,7 В-pp, 16 Ом номинально
Тревога	1 неизолируемый замыкающий контакт
• напряжение активации	от +5 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 В-А

Программное управление

Конфигурация устройства	Посредством веб-браузера или программы Configuration Manager
Управление вспышкой	50/60 Гц, выбирается вручную
Обновление программного обеспечения	Флэш-память, программируемая удаленно

Сеть

Протоколы	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, 802.1x, UPnP
Шифрование	TLS 1.0, SSL, AES (дополнительно)
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полу/полнодуплексный, RJ45
PoE	в соответствии с IEEE 802.3af

Оптические характеристики

Варифокальный объектив	Инфракрасная коррекция, ручное увеличение и настройка фокуса
Управление диафрагмой	Автоматическое управление диафрагмой
Угол обзора	
2,8 – 10 мм	Широкоугольный 100,8 x 73,7° (Г x В) Телеобъектив 28,5° x 21,4° (Г x В)
9 - 22 мм	Широкоугольный 31,2° x 22,8° (Г x В) Телеобъектив 12,8° x 9,6° (Г x В)

Механические характеристики

Вес	800 г
Монтаж	Установка "заподлицо" или установка на поверхность
Цвет	Белое (RAL9010) накладное кольцо с черным внутренним экраном
Диапазон настроек	Панорамирование 360°, наклон 90°, азимут ±90°
Купол	Поликарбонат, прозрачный с покрытием, защищенным от ультрафиолетового излучения и царапин
Накладное кольцо	Алюминий

Условия эксплуатации

Рабочая температура по умолчанию (с выключенным обогревателем)	от -20 °С до +50 °С
Рабочая температура (с включенным обогревателем)	от -50 °С до +50 °С
Температура хранения	-50 °С до +70 °С
Рабочая влажность	от 5% до 93% относ. влажн.
Влажность при хранении	до 98%, относительная
Защита от удара	IEC 60068-2-75 тест Eh, 50 J; EN 50102, превышает требования IK10
Пылевлагозащита	IP 66 и NEMA-4X

Информация для заказа**NDN-498V09-11PS IP-камера
FlexiDome2X "день/ночь"**

Вандалозащищенная, формата 1/3" с прогрессивной разверткой, два потока H.264, цифровая обработка сигнала 2X, широкий динамический диапазон, варифокальный объектив с фокусным расстоянием от 9 до 22 мм, PAL, 50 Гц, Motion+, PoE, установка на поверхность

NDN-498V09-11PS**NDN-498V09-21PS IP-камера
FlexiDome2X "день/ночь"**

Вандалозащищенная, формата 1/3" с прогрессивной разверткой, два потока H.264, цифровая обработка сигнала 2X, широкий динамический диапазон, варифокальный объектив с фокусным расстоянием от 9 до 22 мм, NTSC, 60 Гц, Motion+, PoE, установка на поверхность

NDN-498V09-21PS**NDN-498V09-12PS IP-камера
FlexiDome2X "день/ночь"**

Вандалозащищенная, формата 1/3" с прогрессивной разверткой, два потока H.264, цифровая обработка сигнала 2X, широкий динамический диапазон, варифокальный объектив с фокусным расстоянием от 9 до 22 мм, PAL, 50 Гц, сконструировано для IVA, PoE, установка на поверхность

NDN-498V09-12PS**NDN-498V09-22PS IP-камера
FlexiDome2X "день/ночь"**

Вандалозащищенная, формата 1/3" с прогрессивной разверткой, два потока H.264, цифровая обработка сигнала 2X, широкий динамический диапазон, варифокальный объектив с фокусным расстоянием от 9 до 22 мм, NTSC, 60 Гц, сконструировано для IVA, PoE, установка на поверхность

NDN-498V09-22PS**Дополнительные аксессуары****VDA-455SMB**

Коробка для установки на поверхность, ударопрочная, для VDC-455, VDM-455, VDC-485, VDN-498, NDC-455 и NDN-498

VDA-455SMB**Сервисный видеокабель S1460**

для аналоговых и IP-камер FlexiDome (байонетный разъем 2,5 мм), 1 м

S1460**UPA-2420-50 Источник питания**

220 В перем. тока, 50 Гц, 24 В перем. тока, 20 ВА на выходе

UPA-2420-50**UPA-2450-50 Источник питания**

220 В перем. тока, 50 Гц, 24 В перем. тока, 50 ВА на выходе

UPA-2450-50**VDA-455TBL Тонированный купол**

Тонированный купол для серии FlexiDome

VDA-455TBL**VDA-455CBL Прозрачный купол**

Прозрачный купол для серии FlexiDome

VDA-455CBL**Информация для заказа****Вспомогательное оборудование для программного обеспечения****MVC-FIVA4-CAM**

Лицензия на ПО IVA 4.0 VCA для IP-камеры/ купольной камеры

MVC-FIVA4-CAM**MVC-FENC-AES BVIP AES 128 Bit
Encryption**

Лицензия на 128-разрядное шифрование BVIP AES. Эта лицензия требуется один раз при установке. Она обеспечивает шифрованную связь между кодерами BVIP, декодерами и станциями управления.

MVC-FENC-AES

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

Represented by