

NDP-5522-Z30L PTZ 2МП 30х IP66 подвес. IR

AUTODOME IP starlight 5000i IR



- ▶ Технология starlight обеспечивает отличные показатели в условиях слабого освещения
- ▶ Высокоэффективная наружная купольная PTZ-камера с HD-разрешением и встроенной ИК-подсветкой для съемки сцен при слабом освещении или в темноте.
- ▶ Регулируемая яркость подсветки для равномерного освещения всей зоны обзора без темных и пересвеченных участков
- ▶ Подсветка на большом расстоянии до 180 м

Позаботьтесь о своей безопасности с помощью многих особенностей камеры AUTODOME IP starlight 5000i IR. Она записывает HD-видео с разрешением 1080p60 при дневном свете, а также отлично передает все детали при слабом освещении и даже в полной темноте. Интенсивность встроенной ИК-подсветки автоматически регулируется в зависимости от зоны обзора и уровня увеличения — это обеспечивает равномерную освещенность всей сцены.

Функции

Съемка в темноте

Эта камера поддерживает интеллектуальную технологию ИК-подсветки с переменной яркостью от Bosch, которая помогает снимать видео с превосходным качеством даже при слабом освещении благодаря отдельной настройке для каждой зоны. Данная конфигурация гарантирует нужную интенсивность подсветки для каждой сцены и предотвращает нестабильность фокуса в условиях смешанного освещения.

Высокая производительность в условиях слабого освещения

Высокотехнологичная светочувствительная матрица в сочетании с эффективным шумоподавлением и Расширенный динамический диапазон 120 dB позволяют достичь исключительной чувствительности в цветном

режиме. Камера обеспечивает превосходные цветные изображения даже при минимальном окружающем освещении.

Предварительно запрограммированные пользовательские режимы

Камера имеет несколько предварительно настроенных режимов сцен с оптимальными настройками для различных приложений. Одним щелчком мыши пользователи могут оптимизировать параметры изображения в соответствии с условиями освещения камеры. Пользователи также могут настроить параметры отдельных изображений.

- Стандартный: для внутреннего флуоресцентного освещения.
- Режим освещения натриевыми лампами: для ситуаций, когда видеозапись осуществляется днем при солнечном свете или ночью при свете натриевых ламп.
- Яркие цвета: повышенная контрастность, резкость и насыщенность.
- Режим сцены для автомобильных номерных знаков: оптимизация качества изображения для работы с программным обеспечением ANPR.

Высокоэффективное кодирование видеосигнала H.265

Камера создана на основе эффективной и мощной платформы кодирования H.264 и H.265/HEVC. Камера способна передавать видео высокого качества и высокого разрешения с минимальной

нагрузкой на сеть. Благодаря вдвое большей эффективности кодирования H.265 представляет собой оптимальный стандарт сжатия для систем IP-видеонаблюдения.

Интеллектуальная потоковая передача данных Intelligent Streaming

Возможности интеллектуального кодирования в сочетании с технологией Intelligent Dynamic Noise Reduction (технология интеллектуального динамического шумоподавления) и аналитикой позволяют снизить нагрузку полосы пропускания до минимума. Кодирование требуется только для важных данных сцены, таких как движение или объекты, найденные при помощи аналитики.

Управление записью и хранилищем

Управление записью может контролироваться с помощью приложения Bosch Video Recording Manager; камера также может напрямую использовать локальное хранилище или цели iSCSI без программного обеспечения для записи.

Карту памяти объемом до 32 ГБ (microSDHC) / 2 ТБ (microSDXC) можно использовать для записи «на стороне камеры» или для реализации технологии Automatic Network Replenishment (ANR) с целью повышения общей надежности записи.

Предтревожные видеоданные записываются в оперативную память, что снижает нагрузку на полосу пропускания сети и продлевает срок службы карты памяти.

Essential Video Analytics на стороне камеры

Видеокамера оснащена последней версией приложения Essential Video Analytics от Bosch для использования в Препозиции. Приложение Essential Video Analytics обеспечивает надежный анализ видео для малых и средних предприятий, крупных розничных магазинов, складов и коммерческих учреждений. Система поддерживает следующие расширенные возможности для формирования тревоги в режиме реального времени и поиска в архиве: пересечение нескольких линий, праздношатание, обнаружение бездействующих и удаленных объектов, оценка плотности скопления людей, а также заполнение и подсчет людей. При поиске объекта можно задать фильтры по размеру, скорости, направлению, соотношению сторон и цвету.

Режим упрощенной калибровки значительно сокращает время установки, поскольку необходимо только один раз ввести высоту установки для каждой камеры независимо от препозиций.

После калибровки камеры модуль аналитики может автоматически классифицировать такие объекты, как прямостоящий человек, автомобиль, велосипед или грузовик.

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.

Эффективное маскирование части изображения

Камера позволяет использовать 32 маски разных частей изображения и отображать в одной сцене до восьми из них. Каждую маску можно запрограммировать с восемью углами. Каждая маска может легко и быстро менять размер и форму, обеспечивая надежную маскировку нужного объекта. Благодаря автомаскировке части изображения цвет этой маски настраивается под цвет окружения.

Зона обзора в соответствии с DORI

DORI (обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) — это система, определенная стандартом EN-62676-4, которая служит для определения способности человека различать людей или объекты в пределах зоны обзора при просмотре видео. Ниже приведена максимальная дальность, на которой та или иная комбинация камеры и объектива может отвечать этим критериям:

	Определение DORI	Расстояние	
		WIDE 1X	TELE 30X
Обнаружение	25 пикселей/м	65 м	1833 м
Наблюдение	63 пикселей/м	26 м	727 м
Распознавание	125 пикселей/м	13 м	367 м
Идентификация	250 пикселей/м	7 м	183 м

Безопасность данных

Требуются специальные меры, чтобы обеспечить наивысшую безопасность доступа к устройству и переноса данных. Во время первоначальной настройки камера доступна только через защищенные каналы. Чтобы получить доступ к функциям камеры, следует установить пароль уровня service.

Доступ к веб-браузеру и клиенту просмотра можно ограничить с помощью HTTPS или других защищенных протоколов, поддерживающих

современный протокол TLS 1.2 с обновленными наборами шифров, включая шифрование AES с 256-битными ключами. Никакое программное обеспечение не может быть установлено в камере, а только может быть загружено подлинное микропрограммное обеспечение. Трехуровневая защита паролем и рекомендации по безопасности позволяют гибко настраивать доступ к устройству. Доступ к сети и устройству можно ограничить при помощи проверки подлинности сети 802.1x с протоколом EAP/TLS. Встроенный регистрационный брандмауэр, встроенная поддержка доверенного платформенного модуля (TPM) и инфраструктуры открытых ключей (PKI) гарантируют надежную защиту от атак злоумышленников.

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

Защита ПО

После настройки конфигурации камеры, которую не следует менять, системные администраторы могут включить защиту программного обеспечения, которая фиксирует конфигурацию камеры. Любое изменение состояния защиты и любое изменение статической конфигурации, случайное или намеренное, нарушит защиту. При этом камера посылает сигнал тревоги, который система управления видео может использовать для запуска соответствующего тревожного сценария. Камера создает отдельный файл журнала со всеми изменениями, которые влияют на состояние защиты.

Системная интеграция и соответствие стандарту ONVIF

Эта камера соответствует требованиям стандартов ONVIF Profile S, ONVIF Profile G и ONVIF Profile T. 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).

Управление и поворотный механизм PTZ-камеры

Камера поддерживает 256 препозиций и два типа патрулирования: по препозициям (Препозиция) и запись/воспроизведение. Маршрут

патрулирования Препозиция может включать в себя до 256 препозиций; порядок и частоту переключения на каждую Препозиция можно настроить индивидуально. Кроме того, можно записать два маршрута патрулирования общей длительностью 15 минут. Они представляют собой записанные макросы различных действий оператора (включая изменения поворота, наклона и увеличения изображения камеры) 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.

Максимальная скорость панорамирования достигает 240, а наклона — 160 градусов в секунду. Кроме того, камера позволяет вручную выбирать скорость наклона и панорамирования — от 0,1 до 120 градусов в секунду. Камера обеспечивает диапазон панорамирования до 360° непрерывного вращения.

Быстрое увеличение изображения

Прямоугольник, нарисованный на экране, дает камере команду выполнить увеличение изображения в этой области.

Простота установки и обслуживания

Камера легко и быстро устанавливается — это ключевое свойство всех IP-продуктов для видеонаблюдения от Bosch.

Разрабатывая эту камеру, компания Bosch учитывала тот факт, что прокладка кабелей и установка кронштейнов всегда выполняется до того, как устанавливается камера. Конструкторское решение позволяет одному человеку подключать кабели непосредственно к камере — повторной прокладки не потребуется. Камера крепится к кронштейну одним винтом.

Камера имеет класс защиты IP66 и может эксплуатироваться при температуре до -40°C . Корпус поставляется в сборе (в комплекте с солнцезащитным экраном) и готов к монтажу на стену или трубу при помощи соответствующего крепежа (приобретается отдельно).

Нормативная информация

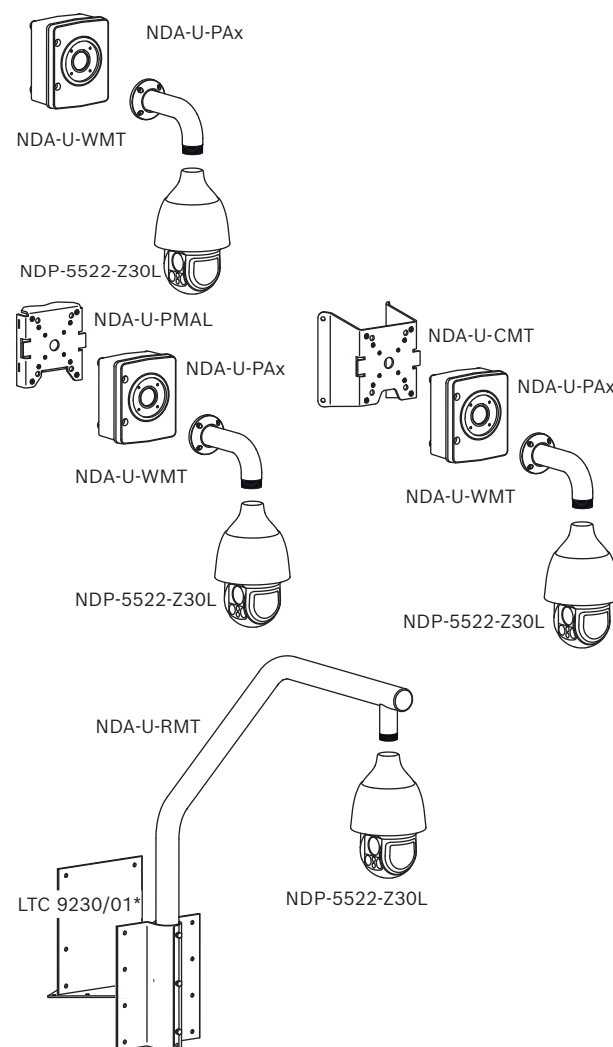
Полный список всех соответствующих сертификатов и стандартов см. в протоколах испытаний продукта, содержащихся в онлайн-каталоге на вкладке «Документы» страницы продукта для вашего устройства. Если документ недоступен на странице продукта, свяжитесь с торговым представителем.

Стандарт	Тип
cULus	UL 62368-1, 3-я ред. (включает CSA 22.2 № 62368-1:19, 3-я ред.)
FCC/ICES	47 CFR FCC, часть 15 (США) (класс A)

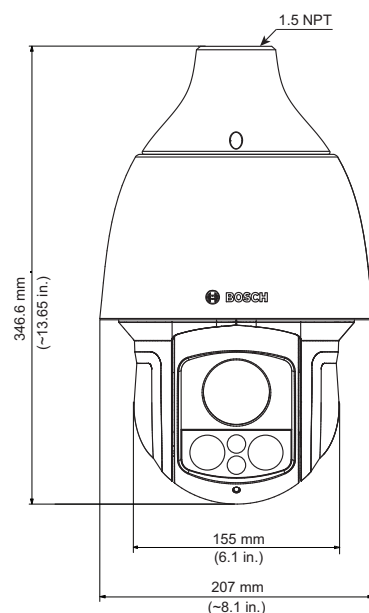
Стандарт	Тип
	ICES-003 (Канада) (класс A)
CE (Европа)	Директива по электромагнитной совместимости (ЕМС) EN 55032:2015 + A11: 2020 + A1: 2020 (класс A) EN 50130-4:2011/A1:2014 EN 61000-3-2:2019 + A1: 2021 EN 61000-3-3:2013 + A1: 2019 + A2: 2021 + AC: 2022 Безопасность: директива по низко-вольтовому электрооборудованию (требуется отчет и сертификат схемы IECCE CB) EN 62368-1:2020+A11:2020 (с учетом различий в разных странах) IEC 62368-1: 2018 (3-я ред.) IEC 62471:2006
Качество изображения	IEC 62676-5
Цветопередача	ITU-R BT.709-6
Соответствие стандарту ONVIF	EN 50132-5-2, EN 62676-2
HD	SMPTE 296M-2001 (разрешение: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (разрешение: 1920x1080)
Другие метки и маркировки	BIS; RCM; RoHS для Китая; WEEE
Соответствие требованиям	Соответствие нормам NDAA и TAA

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CE	Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME IP starlight 5000i, -IR
	CE	AUTODOME IP starlight 5000i/-IR 5100i IR
Global	IEC 62443	Industrial Cyber Security Capability
США	UL CAP	Cybersecurity Assurance Program
Великобритания	UKCA	UK Declaration of Conformity (DoC) - AUTODOME IP starlight 5000i, IR

Замечания по установке и настройке



Другие варианты монтажа см. в документе [Руководство по быстрому выбору: дополнительное оборудование для камер.](#)



Размеры в мм (дюймах)

Комплектация

Количество	Компонент
1	Камера AUTODOME IP starlight 5000i IR
1	Отвертка звездообразная T15
4	MAC-адрес (наклейки)
1	Адаптерная пластина для подвешивания
1	Винт M4
1	Руководство по быстрой установке
1	Сведения по технике безопасности

Технические характеристики**Датчик**

Тип матрицы	1/2.8 inch CMOS
Общее количество пикселей датчика	2.13 MP прикл.
Эффективные пиксели (Г x В)	1,945 x 1,097

Чувствительность

Технология низкой освещенности	starlight
Методика измерения	IEC 62676, часть 5 (1/30, F1,6)
Цветной режим (лк)	0.0186 lx
Монохромный режим (лк)	0.0040 lx

Оптика

Кратность зума объектива (x)	30x
Фокусное расстояние объектива (мм)	4.5 mm – 135 mm
Апертура объектива (/F)	1.6 /F – 4.4 /F
Угол обзора по горизонтали (°)	2.4° – 60.9°
Цифровое увеличение (x)	16x

Ночное видение

Длина волны (nm)	850 nm
Интенсивность ИК-подсветки	Автоматический; Интеллектуальная регулировка интенсивности

Максимальная дальность обнаружения, ИК-подсветка (м)	180 m
Максимальная дальность обнаружения, ИК-подсветка (футов)	590 ft
Количество ИК-светодиодов	4

Функции PTZ

Диапазон углов панорамирования (°)	От 0° до 360°, непрерывн.
Скорость панорамирования (°/с)	0.1°/s – 240°/s
Диапазон углов наклона (°)	-90° – 3°
Скорость наклона (°/с)	0.1°/s – 120°/s
Точность препозиции (в среднем) (°)	0.10°
Количество препозиций	256

Платформа

Платформа Common Product Platform	CPP7.3
Память (МБ)	ОЗУ: 512 МБ, флэш-память: 256 МБ

Видеопотоки

Задержка обработки изображения	<200ms
Частота кадров (fps)	60 fps
Разрешение	1920 x 1080; 1280 x 1024; 1280 x 720; 768 x 432; 512 x 288; 704 x 576; 640 x 480
Поток	Несколько настраиваемых потоков с разрешением H.265; H.264 and M-JPEG
Тип потока	Поток H.26x с высоким разрешением; Поток M-JPEG; Только I-кадр из потока 1
Отношение "сигнал/шум" для видеопотока (дБ)	>55 dB

Видеофункции

Обнаружение расстояния (увеличение 1x) (м)	65 m
Обнаружение расстояния при 25 п/м (максимальное увеличение) (м)	1,833 m

Расстояние распознавания (увеличение 1х) (м)	13 m
Расстояние распознавания (максимальное увеличение) (м)	367 m
Расстояние идентификации (увеличение 1х) (м)	7 m
Расстояние идентификации (максимальное увеличение) (м)	183 m
Управление диафрагмой	AGC
Компенсация фоновой засветки	Вкл./выкл.; Intelligent Auto Exposure (IAE)
Функции камеры	Компенсация фоновой засветки; Надписи на экране
День / ночь	Авто; Цветное; Однотонный
Режимы баланса белого	Базовый; Стандартное; Доминирующий цвет; Авто (натриевая лампа)
Количество секторов	16
Число масок конфиденциальных секторов	32
Шаблон маскировок	Черный; Белый; Серый; Автоматический цвет

Анализ видеоданных

Тип анализа	Essential Video Analytics
Триггеры тревог	Любой объект; Объект в поле; Пересечение линии; Вход/выход из поля; Праздношатание; Следование по маршруту; Неподвижный/удаленный объект; Счетчик; Загруженность; Оценка плотности скопления; Изменение условий; Поиск сходства; Несанкционированный доступ
Калибровка	Automatic self-calibrating when height is set
Конфигурации	VCA в бесшумном режиме; Профили 1–16
Фильтры объекта	Длительность; Размер; Соотношение сторон; Скорость; Направление; Цветное; Классы объектов (4)

Хранилище

Внутреннее хранилище	Карта памяти microSD
Разъем для карты памяти	Micro SDHC; Micro SDXC

Входы и выходы

Аудио

Сжатие и частота выборки	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC; 16kHz
Аудиовход	Линейный вход
Аудиовыход	Линейный выход

Сеть

Тип Ethernet	10/100BASE-T
Соответствие стандартам	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T
Протоколы / стандарты	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, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication

Безопасность данных

Шифровальный сопроцессор (TPM)	AES/CBC 256 bit
PKI	Сертификаты X.509
Сквозное шифрование	Полное сквозное при поддержке VMS
Шифрование	TLS 1.2; TLS 1.1; AES 256; AES 128; TLS 1.3
Шифрование локальных хранилищ	XTS-AES
Функция установления подлинности видеоизображения	MD5; SHA-1; SHA-256; Контрольная сумма
Защита микропрограммы	Микропрограмма с цифровой подписью; защищенная загрузка

Электрические характеристики

Тип источника питания	VAC; PoE
Напряжение на входе (В пер. тока)	24 VAC
Ввод PoE	PoE+ IEEE 802.3at Type 2, Class 4

Потребляемая мощность по перем. току (Вт) (типовая — максимальная)	20 W – 25 W
--	-------------

Условия окружающей среды

Степень защиты (IP)	IP66
Защита от ударов	IK10
Рабочая температура (°C)	-40 °C – 60 °C
Рабочая температура (°F)	-40 °F – 140 °F
Относительная влажность при работе (без конденсации) (%)	5% – 93%
Температура хранения (°C)	-40 °C – 60 °C
Температура хранения (°F)	-40 °F – 140 °F
Страна происхождения	Португалия

Конструкция

Размеры (Ø x В) (мм)	207 mm x 346.6 mm
Размеры (Ø x В) (дюймов)	8.15 in x 13.65 in
Вес (кг)	4.60 kg
Вес (фунтов)	10.14 lb
Материал	Алюминий
Цвет (RAL)	RAL 9003 насыщенно-белый

Информация для заказа

NDP-5522-Z30L PTZ 2МП 30x IP66 подвес. IR

Купольная PTZ-камера IP; встроенная ИК-подсветка до 180 м (590 футов); 1080p60; 30-кратное оптическое увеличение; четырехкратное цифровое увеличение; 120 dB HDR; технология starlight; IAE; EVA; PoE; Intelligent Streaming; варианты двойного питания.

Соответствие нормам NDAA и TAA.

Номер заказа **NDP-5522-Z30L**

Дополнительное оборудование

NDP-6001B Инж-р, 60Вт, один порт, вход пер. тока

Инжектор для внутренней установки 60 Вт для камер без прожекторов

Номер заказа **NDP-6001B**

NDP-6001C Инжектор для помещений, bt, 60Вт

Инжектор для использования внутри помещений с питанием по сети Ethernet для применения с поддерживающими технологию PoE камерами; 60 Вт, один порт, вход пер. тока

Номер заказа **NDP-6001C**

NDP-6001C-E Инжектор, bt, 60Вт IP67

Уличный инжектор PoE для применения с камерами, поддерживающими технологию PoE («питание по Ethernet»); 60 Вт, один порт

Номер заказа **NDP-6001C-E**

UPA-2450-50 Ист. питания 220VAC 50Гц 24VAC 50ВА вых.

Источник питания для камеры для использования внутри помещений. 220 В перем. тока, 50 Гц на входе; 24 В перем. тока, 50 В·А на выходе

Номер заказа **UPA-2450-50**

UPA-2450-60 Ист. питания 120VAC 60Гц 24VAC 50ВА вых.

Источник питания камеры, устанавливаемый в помещениях. 120 В переменного тока, 60 Гц на входе; 24 В переменного тока, 50 ВА на выходе

Номер заказа **UPA-2450-60**

NDA-U-PA0 Шкаф видеонаблюдения 24В пер. тока

Бокс видеонаблюдения, 24 В перем. тока на входе, 24 В перем. тока на выходе

Номер заказа **NDA-U-PA0**

NDA-U-PA1 Шкаф видеонаблюдения 120В пер. тока

Бокс видеонаблюдения, 100–120 В перем. тока, 50/60 Гц на входе, 24 В пер. тока на выходе

Номер заказа **NDA-U-PA1**

NDA-U-PA2 Шкаф видеонаблюдения 230В пер. тока

Бокс видеонаблюдения, 230 В перем. тока на входе, 24 В перем. тока на выходе

Номер заказа **NDA-U-PA2**

NDA-U-WMT Кронштейн для подв. монтажа на стену

Универсальный настенный кронштейн для купольных камер, белого цвета

Номер заказа **NDA-U-WMT**

NDA-U-WMP Пластина для монтажа на стену

Задняя панель для универсального настенного кронштейна, монтаж на угол и монтаж на столб, белый цвет, IP66

Номер заказа **NDA-U-WMP**

NDA-U-CMT Адаптер для углового монтажа

Универсальный кронштейн для установки на угол, белый

Номер заказа **NDA-U-CMT**

NDA-U-PMT Кронштейн для подв. монт. на трубу, 31см

Универсальный кронштейн для монтажа на трубу для купольных камер, 31 см, белого цвета

Номер заказа **NDA-U-PMT**

NDA-U-PMTE Удлинительная труба для подв. монт. 50см

Удлинитель для универсального кронштейна для монтажа на трубу, 50 см, белого цвета

Номер заказа **NDA-U-PMTE**

NDA-U-PSMB Кронштейн, подв. монт. стена/потол. SMB

Корпус для монтажа на поверхность (SMB) для монтажа на стену или на трубу.

Номер заказа **NDA-U-PSMB**

NDA-U-PMAS Адаптер для монтажа на столб, маленький

Адаптер для установки на столб, маленький
Универсальный адаптер для установки на столб,
белый цвет; маленький.

Номер заказа **NDA-U-PMAS**

NDA-U-PMAL Адаптер для монтажа на столб, большой

Универсальный адаптер для монтажа на столб,
белый; большой

Номер заказа **NDA-U-PMAL**

NDA-U-RMT Кронштейн для подв. монт. на парапет

Универсальный кронштейн для установки на крышу
для купольных камер, белый, для использования вне
помещений

Номер заказа **NDA-U-RMT**

VG4-SFPSCKT КОМПЛЕКТ ПРЕОБР. ETHERNET/SFP-ИНТЕРФЕЙС

Комплект оптоволоконного преобразователя Ethernet
для видеопередатчика/приемника данных

Номер заказа **VG4-SFPSCKT**

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

SFP оптоволоконный модуль, 2 км, 2 разъема LC.

Многомодовое волокно

1310 нм

Номер заказа **SFP-2**

SFP-3 Одномод. оптовол. 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**

Дополнительное программное обеспечение**Лицензионный ключ для последовательного протокола MVS-FCOM-PRCL**

Программная лицензия последовательного
протокола для IP-камер (электронная лицензия)

Номер заказа **MVS-FCOM-PRCL**

Сервисы**EWE-AD5HD-IWMP: продл. гарант. на 12 мес., AD, IP 5000, подвиж. узлы**

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-AD5HD-IWMP**



<https://www.boschsecurity.com>