

## NUV-3703-F02 Микроупол 5МП HDR 131° FLEXIDOME micro 3100i



- ▶ Компактная конструкция для незаметного использования внутри помещений и быстрая и простая установка и настройка
- ▶ 5 Мп обеспечивают изображения с высокой детализацией
- ▶ IVA Pro Buildings обеспечивает надежное обнаружение людей и транспортных средств на основе технологии глубокого обучения
- ▶ Расширенный динамический диапазон (HDR) – отображение всех деталей как в ярко освещенных, так и в темных зонах сцены
- ▶ Встроенный сопроцессор Secure Element с функциями доверенного платформенного модуля (TPM) обеспечивает максимальный уровень безопасности при доступе к устройству и передаче данных

Камера FLEXIDOME micro 3100i имеет малозаметную компактную конструкцию и обеспечивает высокое качество изображения для круглосуточного видеонаблюдения.

Она оснащена пакетом IVA Pro Buildings с функцией Video Analytics на основе глубокого обучения для надежного обнаружения внутри и вокруг зданий и имеет встроенный сопроцессор Secure Element для обеспечения максимального уровня безопасности данных.

Уникальные угловые кронштейны и кронштейны класса «пленум» обеспечивают малозаметный монтаж.

Кроме того, камеры совместимы с модульными монтажными системами Bosch.

### Функции

#### Расширенный динамический диапазон (HDR)

Камера имеет расширенный динамический диапазон. Он основан на многократной экспозиции одной сцены, что позволяет фиксировать больше деталей изображения, включая ярко освещенные и затемненные участки.

В результате можно с легкостью различить объекты и детали, например лица с яркой фоновой засветкой.

#### Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro Buildings)

Камера поставляется с предустановленной системой IVA Pro Buildings для надежного обнаружения и отслеживания людей и транспортных средств на базе глубокого обучения. Она обнаруживает, отслеживает и классифицирует объекты, обладая при этом устойчивостью к ложным срабатываниям, вызванным сложными погодными условиями (снег, ветер, дождь, град и отражения от воды), а также тенями и насекомыми.

Интеллектуальные правила срабатывания тревожных сигналов и счетчиков обеспечивают оповещение при активации predetermined тревожных сигналов, а также позволяют выполнять высокоэффективный поиск в архиве записей. Конфигурация максимально упрощена благодаря отсутствию необходимости в калибровке.

### Интеллектуальная потоковая передача и кодирование H.265

Камера создана на основе эффективной и мощной платформы кодирования H.264 и H.265/HEVC. Благодаря функции интеллектуальной передачи данных камера способна передавать видео высокого качества и высокого разрешения с минимальной нагрузкой на сеть. Благодаря вдвое большей эффективности кодирования H.265 обеспечивается еще большая экономия скорости передачи данных.

### Модульные аксессуары

Предлагается полный ассортимент модульных аксессуаров, что обеспечивает унифицированный подход к конструированию при использовании разных камер и самых разных вариантов установки. Доступны различные принадлежности, в том числе кронштейны для крепления камеры на стене или трубе, коробка для установки на угол, а также комплект для встраивания камеры в потолок.

### Запись «на лету»

До 2 Тбайт видеоданных может быть записано локально на карту памяти, вставленную в гнездо. Запись инициируется по тревоге. До возникновения тревоги видеоданные записываются в оперативную память, что снижает нагрузку на полосу пропускания сети, связанную с записью, и продлевает срок службы карты памяти. Камера поддерживает расширенную запись и предоставляет самое надежное решение хранения благодаря сочетанию следующих функций:

- Поддержка SD-карт промышленного класса для продолжительного срока службы
- Мониторинг работоспособности SD-карт промышленного класса для заблаговременного определения необходимости в обслуживании

### 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:

### Камера 5 Мп с объективом 2,49 мм

| DORI        | Разрешение DORI                | Расстояние 2,49 мм | Ширина по горизонтали |
|-------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Обнаружение | 25 пикселей/м (8 пикселей/фут) | 24 м               | 104 м                 |

| DORI          | Разрешение DORI                     | Расстояние 2,49 мм | Ширина по горизонтали |
|---------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Наблюдение    | 63 пикселей/м<br>19 пикселей/фут)   | 9 м                | 41 м                  |
| Распознавание | 125 пикселей/м<br>(38 пикселей/фут) | 5 м                | 21 м                  |
| Идентификация | 250 пикселей/м<br>76 пикселей/фут)  | 2 м                | 10 м                  |

### Безопасность данных

Мы предприняли специальные меры, чтобы обеспечить наивысшую степень защиты при доступе к устройству и передаче данных. Трехуровневая защита паролем и рекомендации по безопасности позволяют гибко настраивать доступ к устройству. Доступ через веб-браузер можно защитить с помощью протокола HTTPS, а безопасность обновления прошивки достигается за счет процедуры защищенной загрузки с проверкой подлинности. Функция доверенного платформенного модуля (TPM) на базе встроенного в камеру аппаратного сопроцессора Secure Element (SE) гарантирует максимально высокие уровни защиты данных и конфиденциальности. Поддержка инфраструктуры открытых ключей (PKI) обеспечивает надежную защиту от атак злоумышленников. Кроме того, камеры поддерживают ключи шифрования RSA длиной до 4096 бит, что гарантирует безопасность данных до 2030 года и дольше. Также поддерживается сетевая проверка подлинности по стандарту 802.1x с использованием протоколов EAP/TLS. Усовершенствованная обработка сертификатов обеспечивает следующие преимущества:

- Заранее установленный сертификат устройства производства Bosch
- При необходимости автоматически создаются уникальные самозаверяющие сертификаты
- Для проверки подлинности используются серверные и клиентские сертификаты
- Использование клиентских сертификатов для подтверждения подлинности
- Сертификаты с зашифрованными закрытыми ключами

### Bosch Remote Portal

Подключенными устройствами Bosch можно управлять с помощью безопасной облачной инфраструктуры Bosch Remote Portal. Bosch Remote Portal позволяет:

- Выполнять начальную настройку подключенных устройств Bosch (онлайн или оффлайн).

- Обновлять прошивку одного или нескольких устройств.
- Управлять сертификатами.
- Следить за состоянием подключенных устройств Bosch.

### Системная интеграция и соответствие стандарту ONVIF

Эта камера соответствует требованиям стандартов ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M и ONVIF Profile T. Для конфигурации H.265 камера поддерживает Media Service 2 в рамках 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. Посетите веб-сайт Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) для получения более подробной информации.

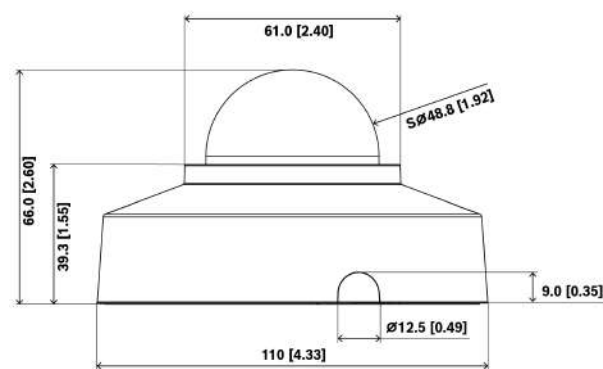
### Нормативная информация

| Стандарт                 | Тип                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Излучение помех          | EN 55032 (класс A)<br>CFR 47 FCC, часть 15 (класс A)<br>VCCI (класс A)<br>AS/NZS CISPR32 (класс A)                                                                                                                                                    |
| Помехоустойчивость       | EN 55035<br>EN 61000-6-1<br>EN 61000-6-2                                                                                                                                                                                                              |
| Условия эксплуатации     | IEC 60068-2-1<br>IEC 60068-2-2<br>IEC 60068-2-6<br>IEC 60068-2-14<br>IEC 60068-2-27<br>EN IEC 63000: 2018<br>RoHS EU, 2011/65/EU и 2015/863/EU<br>WEEE EU, 2012/19/EU<br>Packaging EU, 94/62/EU<br>N2580-1 (стандарт Bosch)<br>N33.6 (стандарт Bosch) |
| Обеспечение безопасности | EN IEC 62368-1<br>IEC 62368-1<br>UL 62368-1                                                                                                                                                                                                           |
| Качество изображения     | IEC 62676-5                                                                                                                                                                                                                                           |
| Цветопередача            | ITU-R BT.709-6                                                                                                                                                                                                                                        |

| Стандарт                     | Тип                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Соответствие стандарту ONVIF | EN 50132-5-2, EN 62676-2                                                           |
| Ударопрочность               | EN 62262 (IK08): 2002                                                              |
| Знаки соответствия           | CE, FCC, UL, WEEE, RCM, VCCI, UKCA, BIS, KCC, SASO, CMIM, не содержит ПВХ (Швеция) |
| Соответствие требованиям     | Класс защиты NDAA                                                                  |

| Регион         | Примечание о соответствии стандартам/уровню качества |
|----------------|------------------------------------------------------|
| Европа         | CE                                                   |
| Великобритания | UKCA                                                 |

### Замечания по установке и настройке



Размеры в мм (дюймах)

### Комплектация

| Количество | Компонент                          |
|------------|------------------------------------|
| 1          | Устройство FLEXIDOME micro 3100i   |
| 1          | Ключ TR15                          |
| 1          | Монтажная наклейка                 |
| 1          | Краткое руководство по установке   |
| 1          | Информация о защите и безопасности |
| 3          | Наклейка UX для установщика        |

### Технические характеристики

#### Электрические характеристики

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| Ввод PoE | PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3 |
|----------|--------------------------------------------|

|                                                             |               |
|-------------------------------------------------------------|---------------|
| Потребляемая мощность PoE (Вт)<br>(типичная — максимальная) | 3.2 W – 4.5 W |
|-------------------------------------------------------------|---------------|

**Датчик**

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Total sensor pixels         | 5 MP approx.    |
| Тип матрицы                 | 1/2.7 inch CMOS |
| Эффективные пиксели (Г x В) | 2,592 x 1,944   |

**Чувствительность**

|                                                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| Цветной режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5) | 0.15 lx |
|----------------------------------------------------------------------|---------|

**Динамический диапазон**

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Расширенный динамический диапазон (HDR) (дБ) | 120 dB |
|----------------------------------------------|--------|

**Оптика**

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Фокусное расстояние объектива (мм) | 2.49 mm |
| Апертура объектива (/F)            | 1.7 /F  |
| Horizontal field of view (°)       | 131.2°  |
| Vertical field of view (°)         | 91.4°   |

**Видеофункции**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| День / ночь           | Авто (регулируемые точки переключения); Цветное; Одно-тонный                                                                                                                                                                                                                   |
| Функции камеры        | Зеркальное изображение; Поворот на 90°; Поворот на 180°; Поворот на 270°, в том числе в вертикальном режиме; Компенсация фоновой засветки; Усиление резкости; Intelligent Defog; Счетчик пикселей; Насыщение; Яркость; Вывод водяных знаков; Надписи на экране; Местоположение |
| Баланс белого (К)     | 2,000 К – 10,000 К                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Режимы баланса белого | Базовый; Стандартное; Ручной режим; Удержание; 3 автоматических режима; Авто (натриевая лампа)                                                                                                                                                                                 |
| Режимы затвора        | Automatic Electronic Shutter (AES); 1/15,000 max; Затвор по умолчанию; мин. 1/25 [30]                                                                                                                                                                                          |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Число масок конфиденциальных секторов | 8 |
|---------------------------------------|---|

**Видеопотоки**

|                                             |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сжатие видеосигнала                         | H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC                                                                                                              |
| Поток                                       | Несколько настраиваемых потоков с разрешением H.265; H.264 and M-JPEG; Настраиваемая частота кадров и пропускная способность; Bosch Intelligent Streaming |
| Задержка обработки изображения              | <120ms                                                                                                                                                    |
| Структура группы изображений                | IP                                                                                                                                                        |
| Частота кадров (fps)                        | 1 fps – 30 fps                                                                                                                                            |
| Отношение "сигнал/шум" для видеопотока (дБ) | >55 dB                                                                                                                                                    |
| Разрешение видео (Г x В)                    | 5 Мп (4:3), 2592 x 1944, до 0,1 МП (4:3), 320 x 240<br>3,8 Мп (16:9), 2592 x 1456 до 0,1 Мп (16:9), 512 x 288                                             |

**Анализ видеоданных**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип анализа                                  | Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Buildings                                                                                                                                                               |
| Триггеры тревог                              | Любой объект; Объект в поле; Пересечение линии; Вход/выход из поля; Праздношатаение; Следование по маршруту; Счетчик; Загруженность; Изменение условий; Поиск сходства; Прекращение или начало движения объектов |
| Классы объектов                              | Человек; транспортное средство                                                                                                                                                                                   |
| Фильтры объекта                              | Длительность; Размер; Соотношение сторон; Направление; Цветное                                                                                                                                                   |
| Режимы отслеживания                          | Базовое отслеживание (2D)                                                                                                                                                                                        |
| Число возможных правил тревог (одновременно) | 16                                                                                                                                                                                                               |
| Дополнительные функции                       | Обнаружение несанкционированного доступа                                                                                                                                                                         |

**Входы и выходы**

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Ethernet | Экранированный RJ45 |
|----------|---------------------|

**Хранилище**

|                           |                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внутреннее хранилище      | 5-s-pre-alarm-recording                                                                                        |
| Разъем для карты памяти   | Micro SDHC; Micro SDXC (для записи HD рекомендуется использовать карту памяти класса 6 или выше)               |
| Емкость карты памяти (ГБ) | 32 GB для Micro SDHC; 2 ТБ для карты Micro SDXC                                                                |
| Промышленные карты памяти | Большой срок службы и поддержка контроля состояния, обеспечивающая раннюю индикацию потребности в обслуживании |

**Безопасность данных**

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| PKI                                               | Сертификаты X.509                      |
| Сквозное шифрование                               | Полное сквозное при поддержке VMS      |
| Шифрование                                        | TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3     |
| Шифрование локальных хранилищ                     | XTS-AES                                |
| Функция установления подлинности видеоизображения | MD5; SHA-1; SHA-256; Контрольная сумма |

**Платформа**

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Платформа Common Product Platform | CPP14.3 |
|-----------------------------------|---------|

**Сеть**

|              |              |
|--------------|--------------|
| Тип Ethernet | 10/100BASE-T |
|--------------|--------------|

**Системная интеграция**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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); DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; UPnP (SSDP); DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication |
| Соответствие стандартам | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Механические характеристики**

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Диапазон углов панорамирования (°) | 0° - 355°                        |
| Диапазон углов наклона (°)         | 0° - 75°                         |
| Диапазон углов поворота (°)        | 0° - 355°                        |
| Размеры (Ø x В) (мм)               | 110 mm x 66 mm                   |
| Размеры (Ø x В) (дюймов)           | 4.33 in x 2.6 in                 |
| Вес (г)                            | 230 g                            |
| Вес (фунтов)                       | 0.51 lb                          |
| Цвет                               | Белый                            |
| Цветовой код                       | RAL 9003 насыщенно-белый         |
| Пузырчатый материал                | Прозрачный поликарбонат          |
| Тип монтажа                        | Прозрачный, с защитой от царапин |
| Материал                           | Polycarbonate корпусе            |
| Тип монтажа                        | Монтаж на поверхность            |

**Условия окружающей среды**

|                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------|
| Рабочая температура (°C)                                 | 0 °C - 40 °C    |
| Рабочая температура (°F)                                 | 32 °F - 104 °F  |
| Температура хранения (°C)                                | -30 °C - 70 °C  |
| Температура хранения (°F)                                | -22 °F - 158 °F |
| Относительная влажность при работе (без конденсации) (%) | 5% - 93%        |
| Рабочая относительная влажность, с конденсацией (%)      | 5% - 100%       |
| Относительная влажность при хранении (%)                 | 5% - 95%        |
| Защита от ударов                                         | IK08            |
| Устойчивое развитие                                      | Не содержит ПВХ |
| Страна происхождения                                     | Таиланд         |

**Информация для заказа****NUV-3703-F02 Микрокупол 5МП HDR 131°**

Фиксированная купольная камера для наблюдения внутри помещений, 30 кадров/с, H.264/H.265, IVA Pro Buildings, 5 Мп, объектив 131°, IK08, соответствие нормам NDAA

Номер заказа **NUV-3703-F02**

**Дополнительное оборудование****NDA-5081-PIP Адапт. пластина для подвес. монт., 110мм**

Адаптер для подвешенного монтажа для камер семейств FLEXIDOME micro 3100i indoor и FLEXIDOME panoramic 5100i

Номер заказа **NDA-5081-PIP**

**NDA-5081-PLEN Компл. класса «пленум» в потолок, 110мм**

Набор для монтажа в потолок класса «пленум» для FLEXIDOME panoramic 5100i и FLEXIDOME micro 3100i

Номер заказа **NDA-5081-PLEN**

**NDA-5080-CMB Коробка для углового монтажа, 45°, 110мм**

Коробка для установки на угол для flexIDOME panoramic 5100i indoor и FLEXIDOME micro 3100i, угол наклона 45°

Номер заказа **NDA-5080-CMB**

**NDA-3081-4S Внутр. микрокуп. NDV-3000 платы адап. 4S**

Адаптерная пластина 4S для FLEXIDOME micro 3100i indoor

Номер заказа **NDA-3081-4S**

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

Универсальный настенный кронштейн для купольных камер, белого цвета

Номер заказа **NDA-U-WMT**

**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-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-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-5081-TM Наклонный кронштейн, 20°, 110мм**

Наклонный кронштейн (20°) для flexIDOME panoramic 5100i indoor и FLEXIDOME micro 3100i indoor

Номер заказа **NDA-5081-TM**

**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

Вес: 200 г

Номер заказа **NPD-5001-POE**

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

Инжектор питания по сети Ethernet (PoE) для использования с поддерживающими технологию PoE камерами; 15,4 Вт, 4 порта

Вес: 620 г

Номер заказа **NPD-5004-POE**

**NDA-U-WMTG Подв. крон., монтаж на стену с распределит. коробкой**

Универсальный кронштейн для монтажа на стену, совместимый с распределительной коробкой только для фиксированных купольных камер, белый

Номер заказа **NDA-U-WMTG**

**NDA-U-PMTS Кронштейн для подв. монт. на трубу, 11см**

Универсальный кронштейн для подвешенного монтажа на трубу для купольных камер, 11 см, белого цвета

Номер заказа **NDA-U-PMTS**

**NDA-U-PMTG Кроншт., монтаж на подвес тр с распределит. коробкой**

Универсальный кронштейн для монтажа на подвесную трубу, совместимый с распределительной коробкой только для фиксированных купольных камер, белый

Номер заказа **NDA-U-PMTG**

**Представительство:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020