# MIC-9803S-Z30W06V Тепл.кам.PTZ VGA 70° 4Мп 30x бел. GenAI+

## MIC fusion 9100s



- Прочная PTZ-камера с метаданными и разрешением 4 МП 30x при 60 кадрах/с, с возможностями тепловизионной съемки с разрешением QVGA или VGA на одном IP-адресе
- Точное тепловизионное обнаружение и визуальное распознавание независимо от условий освещения в экстремальных условиях (погодные условия, пыль, мусор, дыма и т.д.)
- Матрица 1/1,8" с технологией starlight и HDR X для высочайшей четкости изображения при слабом освещении и сбалансированной детализации ярких и темных областей без артефактов изображения, в которых нет движения
- Электронная стабилизация изображения (EIS) для уменьшения воздействия на изображение вибраций
- За счет CPP16 поддерживает улучшенную обработку и кодирование изображений, а также передовые аналитические средства на базе ИИ
- Высочайший уровень кибербезопасности с сертификатом 3-го уровня FIPS 140-3 благодаря Secure Element (EAL6+)

Камера MIC fusion 9100s — это усовершенствованая платформа PTZ для видеонаблюдения, обеспечения безопасности и охраны критически важных инфраструктурных объектов, крупных объектов и периметров в критических условиях. Она объединяет в себе изображение с разрешением 4 Мп и 30-кратным увеличением для точной визуальной идентификации и тепловизор для непрерывного обнаружения в сложных погодных условиях и при слабом освещении. Обнаруживая тепловой след и визуализируя разницу температур, камера работает без использования видимого света, что делает ее очень эффективной для выявления потенциальных угроз на крупных периметрах в полной темноте, в тумане или в дымке. В паре с технологией Intelligent Tracking камера обеспечивает непрерывное видеонаблюдение в условиях ограниченной видимости и использует тепловизионную камеру для надежного обнаружения и оптического формирования изображений для подтверждения и детализации объектов.
Прочная и продуманная конструкция камеры делают ее чрезвычайно долговечной и надежной. Это самая совершенная система формирования изображений с самыми широкими возможностями размещения, доступная на рынке. Благодаря коррозионной стойкости

C5-M эта система работает даже в самых сложных и неблагоприятных погодных условиях, таких как сильный ветер, дождь, туман, лед и снег.
За счет возможностей платформы CPP16 MIC fusion 9100s поддерживает несколько аналитических пакетов IVA Pro на базе ИИ для самого современного интеллектуального обнаружения и анализа данных.
При этом сертификация подтверждает кибербезопасность 3-го уровня по FIPS 140-3 и Secure Element (EAL6+), что превосходит TPM (EAL4+). Это гарантия первоклассной защиты данных и спокойствия благодаря высокой надежности и соответствия передовым стандартам кибербезопасности.

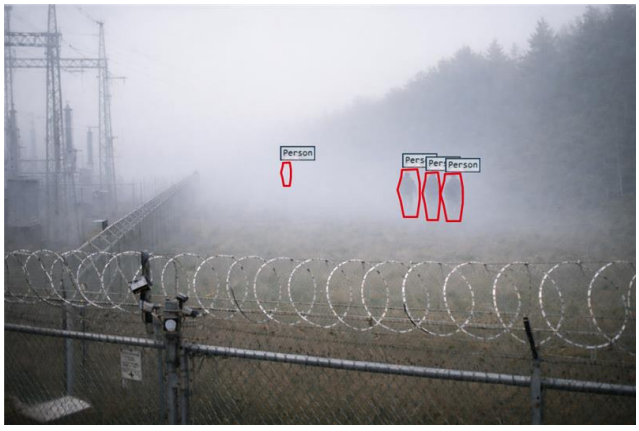
## Функции

### Камера Fusion

В MIC fusion 9100s высокая тепловизионная производительность объединена с 4starlight МП-камерой в одном прочном корпусе, благодаря чему тепловизионный и оптический видеопотоки генерируются одновременно. Тепловизор обеспечивает надежное распознавание людей, транспортных средств и дронов на большом расстоянии, даже в полной темноте, в дыму или сложных погодных условиях.
Оптическая система высокого разрешения позволяет точно идентифицировать и проверять изображения.
Эти взаимодополняющие технологии значительно повышают уровень обнаружения, распознавания и осведомленности о ситуации в системах охраны периметра, оборонных и критически важных инфраструктурных проектах.
Объединение метаданных дополнительно расширяет эти возможности, обеспечивая обмен данными о событиях обнаружения между тепловым и видимым потоками изображений. События, обнаруженные тепловизором, представляются как наложения метаданных в потоке видимых изображений. В сложных условиях это обеспечивает отсутствие пропущенных критических событий даже при контроле только оптического изображения, как показано ниже.



Сцена, просматриваемая с использованием метаданных с тепловизионной камеры, будет отображаться, как показано ниже.




При получения тревожного сигнала операторы могут сразу же переключиться на тепловизионный поток, чтобы отобразить генерирующий тревогу объект.
Объединение метаданных снижает нагрузку оператора, устраняет необходимость непрерывного наблюдения за обоими потоками и обеспечивает более быстрый и информированный отклик в условиях ограниченной видимости.




### Камера видимого изображения

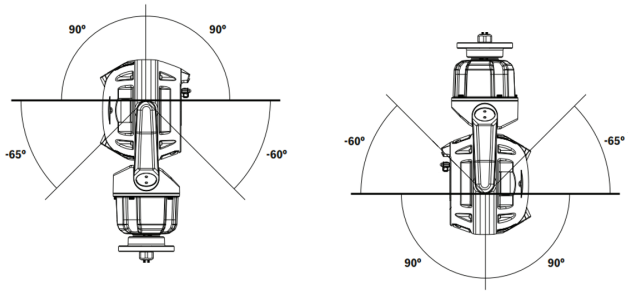
Оптическая видеосъемка с разрешением 4 Мп обеспечивает высокое качество изображения с 30-кратным оптическим увеличением для резкости фокуса и точности во многих широких и узких полях обзора.
Большой датчик 1/1,8" обеспечивает исключительную чувствительность, превосходную работу при слабом освещении и отличную цветопередачу даже в сложных условиях освещения. Сочетание технологии starlight и HDR X (133 дБ) обеспечивает четкие, детализированные изображения даже при слабом освещении и для сложных высоко контрастных сцен, гарантирует высочайшую видимость для критически важных операций безопасности.

### Тепловизор

Камера MIC fusion 9100s оснащена неохлаждаемым микроболометром / VOx (оксид ванадия) для обеспечения непревзойденного качества термального изображения. Она обнаруживает тепловые сигналы, излучаемые объектами, что делает ее эффективной в условиях отсутствия или недостатка видимого света, таких как полная темнота, дым и туман. Способность визуализировать тонкие температурные различия обеспечивает исключительную ситуационную осведомленность даже в самых сложных условиях. Это делает ее идеальным решением для систем безопасности критически важных объектов инфраструктуры.

### Высокоскоростное отслеживание с точным позиционированием

Камера использует систему управления замкнутого контура, связывая высокоточные координаты с положением панорамирования/наклона. Благодаря этому направление камеры всегда известно, и она точно возвращается в свое положение даже при очень сильном ветре.
Благодаря высокоскоростному панорамированию и наклону, точно настроенной зубчатой передаче и бесщеточным двигателям, обеспечивается плавное и точное движение практически без люфта, а также поддерживается непрерывная работа без значительного износа. Вместо отклонения цели или отставания, MIC fusion 9100s удерживает быстро движущиеся объекты в фокусе. Такая точность позволяет быстро наводиться на цель, что крайне важно при слежении за транспортными средствами, самолётами или дронами на большом расстоянии.
Благодаря непрерывному панорамированию на 360º, наклону на 305° и высокой скорости 140°/с (панорамирование и наклон) MIC fusion 9100s может отслеживать объекты, движущиеся с экстремальными скоростями, такие как автомобили на высоких скоростях на автомагистрали вблизи камеры или дроны, совершающие быстрые вертикальные или боковые перемещения вблизи запрещенных зон.
На практике система может отслеживать автомобили, разгоняющиеся вдоль объездной дороги, не теряя фокуса, а также следить за дроном, совершающим резкие наборы высоты или внезапные изменения направления движения вблизи объектов критической инфраструктуры. Это обеспечивает надежное отслеживание в сложных погодных условиях, при сильном ветре и в непрерывном цикле эксплуатации. Такое сочетание точности приводной системы, скорости и стабильности обеспечивает надежное отслеживание в реальных условиях применения в сфере безопасности и обороны, что делает MIC fusion 9100s самым передовым решением для позиционирования с помощью изображений в своем классе.




### Усиленная защита от воздействия окружающей среды

Металлический корпус камеры соответствует стандартам IP66, IP67, IP68 и Type 6P по защите от пыли и воды, не требуя периодического обслуживания с поддержанием давления. Конструкция выдерживает удары IK10, непрерывные вибрации и высокие ветровые нагрузки, а также надежно работает в диапазоне от -40 °C до +65 °C (от -40 °F до +149 °F). Его можно использовать в экстремальных условиях, включая дождь, пыль, снег, летающий мусор и другие сложные условия. Такой диапазон рабочих температур обеспечивает надежное видеонаблюдение в различных условиях окружающей среды: от холодного северного климата до жарких экваториальный и пустынных регионов.

### Превосходная антикоррозионная защита

При создании камеры специалисты Bosch Automotive использовали свой опыт в разработке материалов и покрытиях. Результат: превосходные характеристики металла, предварительное хромированное и лакокрасочное покрытия камеры обеспечивают непревзойденную защиту от коррозии. Камера соответствует высоким требованиям коррозионной стойкости C5 и подходит для использования в суровых промышленных условиях. Надежность камеры подтверждена испытанием на коррозионную стойкость при повышенных температурах по методу ASTM B117 – камера способна выдерживать солевую атмосферу в течение 2000 часов.

### Стеклоочиститель и антиобледенитель окна

Камера отличается высокопрочным силиконовым стеклоочистителем, который удаляет влагу как со стеклянных, так и с германиевых окон. Кроме того, оба окна оснащены встроенными антиобледенителями, которые сводят к минимуму образование снежного и ледяного покрова, обеспечивая оптимальную четкость изображения в экстремальных холодных и влажных условиях.
Стеклоочиститель также можно интегрировать с системами омывателей сторонних производителей для проведения регулярной очистки и обслуживания.

### Подсветка в нескольких спектрах

Дополнительный прожектор MIC (приобретается отдельно) оснащен ИК-светодиодами и светодиодами Белый свет. Прожектор монтируемый на месте.
В следующей таблице указаны сферы применения всех типов светодиодов.

| Применение | Тип прожектора |
|---|---|
| Прожектор ближнего радиуса действия | ИК-светодиоды 940 нм |
| Обнаружение дальнего радиуса действия | ИК-светодиоды 850 нм |
| Идентификация и предупреждение | Светодиоды Белый свет |

Камера MIC может динамически изменять ИК-луч, чтобы интенсивность подсветки соответствовала полю обзора камеры с учетом уровня увеличения.
Интенсивность светового потока контролируется автоматически или вручную по желанию пользователя. При уменьшении интенсивности снижается переэкспонирование.
Режим Белый свет позволяет операторам записывать все детали сцены в цветном режиме или использовать свет для предупреждения.

### Измерения дальности действия ИК-подсветки, 850 нм

| | MIC fusion 9100s (4 Мп) |
|---|---|
| Обнаружение | 600 м (1969 футов) |
| Классификация | 500 м (1640 футов) |
| Распознавание | 400 м (1312 футов) |
| Идентификация | 200 м (656 футов) |

### GenAI+

CPP16 поддерживает генеративный ИИ на периферии сети, позволяя использовать текстовые сообщения для оповещений и выполнять настройки на устройстве при пользовательских настройках, выходящих за рамки стандартной аналитики. Это шире возможностей традиционных детекторов на основе глубокого обучения за счет понимания контекста и поддержки новых вариантов использования с применением естественного языка.
Эта функция станет доступна в будущих версиях микропрограммы, выпуск которых запланирован на 2027 год.

### Intelligent Video Analytics (IVA) Pro

Камера поставляется с уже установленными приложениями IVA Pro Buildings и IVA Pro Perimeter. При условии приобретения лицензии можно установить и другие приложения видеоаналитики для расширения функциональности камеры и возможностей видеонаблюдения.
Усовершенствованные функции аналитики на основе технологии глубокого обучения позволяют с высокой степенью достоверности обнаруживать и отслеживать людей и транспортные средства как в зонах с отсутствием движения, так и в многолюдных местах с интенсивным дорожным движением. Устойчивая к ложным признакам, обусловленным атмосферными и природными явлениями (дождь, снег, град, движение деревьев и других объектов из-за ветра, отражения в воде, тени, насекомые и т. д.), камера обеспечивает точное и надежное обнаружение объектов, а также их отслеживание и классификацию. Продуманный набор правил подачи сигналов тревоги и работы счетчиков обеспечивает своевременное оповещение о возникновении заранее заданных тревожных ситуаций. Тот факт, что функции классификации объектов встроены в камеру и сразу готовы к работе, сильно упрощает процесс настройки. С помощью этих передовых функций можно построить комплексное решение для всестороннего обеспечения безопасности в самых разных условиях и областях применения.

### Характеристики диапазона обнаружения

Камера MIC fusion 9100s имеет широкий ассортимент объективов — от широкоугольных до телеобъективов — и легко адаптируется к различным требованиям по мониторингу. Эффективность обнаружения является теоретической, основанной на минимальном разрешении объектов, требуемом для функции Intelligent Video Analytics, и поэтому охватывает только оптимальные условия.

### Максимальный диапазон обнаружения с помощью IVA Pro Perimeter

| Горизонтальный угол обзора объектива | Прямо стоящие люди (1,8 м x 0,5 м) (5,9 фута x 1,6 фута) | Ползущие люди (0,5 м x 0,5 м) (1,6 фута x 1,6 фута) | Транспортное средство спереди (1,5 м x 1,5 м) (4,9 фута x 4,9 фута) |
|---|---|---|---|
| 70º | 77 м (253 фута) | 46 м (151 фут) | 138 м (453 фута) |
| 31º | 194 м (637 футов) | 116 м (381 фут) | 349 м (1145 футов) |
| 12º | 250 м (820 футов) | 149 м (489 футов) | 447 м (1467 футов) |
| 10º | 586 м (1923 фута) | 327 м (1072 фута) | 981 м (3217 футов) |

Дополнительные сведения, включая критерии DRI (обнаружение/распознавание/идентификация), известные как критерии Джонсона, см. в Design Hub.

### Intelligent Video Analytics (IVA) Pro – дополнительные лицензии

С выходом IVA Pro Appearance у пользователей появилась возможность производить поиск в видеозаписях по отличительным признакам (цвет одежды, наличие сумки или головного убора и т. п.), что значительно повышает точность при поиске конкретных людей. Кроме того, теперь камера поддерживает IVA Pro Personal Protective Equipment (СИЗ) и может следить за надлежащим применением средств индивидуальной защиты, что может способствовать снижению рисков несчастных случаев и соблюдению мер охраны труда и техники безопасности на различных объектах.
IVA Pro Traffic по лицензии позволяет оптимизировать аналитику камеры для решения задач интеллектуальных транспортных систем (ITS), таких как подсчет и классификация автомобилей, а также автоматическое обнаружение ДТП, которые необходимы для проектирования автомобильных дорог и городской инфраструктуры.

### Использование Video Analytics при перемещении камеры

Intelligent Video Analytics может включать тревогу, если формирователь видимого изображения обнаруживает движущиеся объекты в тревожных полях, когда камера движется.
Эти тревожные поля определяются один раз для всех видов камеры PTZ. Любая часть этих полей, которая в настоящее время находится в пределах обзора камеры, становится активной. Таким образом, системы патрулирования, просматривающие контролируемые области так, чтобы оставить злоумышленнику как можно меньше времени на проход в слепой зоне, теперь могут автоматически инициировать тревоги при обнаружении таких злоумышленников.
При желании сигнал тревоги даже можно использовать для активации функции Intelligent Tracking камеры.

### Intelligent Tracking

Функция Intelligent Tracking последнего поколения обеспечивает более плавное перемещение камеры, более комфортный просмотр и более надежное отслеживание объектов в самых сложных условиях наблюдения.
Если приложение Intelligent Video Analytics обнаруживает объекты или людей, камера автоматически активирует функцию Intelligent Tracking, которая управляет панорамированием, наклоном и увеличением изображения с камеры для отслеживания объектов и удержания их в фокусе. Intelligent Tracking может запускаться как оптической, так и тепловизионной камерой.

Зоны с фоновым движением (движущиеся деревья, пульсирующий свет, дороги с интенсивным движением), которое может создавать помехи, могут быть замаскированы.
Камера поддерживает 2 режиме Intelligent Tracking:

- Автоматический режим: в этом режиме камера следит за любым объектом, инициировавшим сигнал тревоги в приложении Intelligent Video Analytics. Этот режим наиболее полезен в сценариях, где случаи тревоги могут быть четко определены, например если движение не ожидается в принципе.
- Режим нажатия: в этом режиме пользователи могут щелкнуть любой объект, обнаруженный приложением Intelligent Video Analytics, чтобы включить отслеживание движения этого объекта камерой. Этот режим наиболее полезен для сценариев, где предполагается обычная активность на сцене.

### 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, с которой камера может отвечать этим критериям:

### Камера видимого изображения

| DORI | Разрешение DORI | Расстояние | Ширина по горизонтали |
|---|---|---|---|
| Обнаружение | 25 пикселей/м<br>8 пикселей/фут | 91 м / 2794 м<br>299 футов / 9167 футов | 102 м<br>335 футов |
| Наблюдение | 63 пикселя/м<br>19 пикселей/фут | 36 м / 1109 м<br>118 футов / 3638 футов | 41 м<br>135 футов |
| Распознавание | 125 пикселя/м<br>38 пикселей/фут | 18 м / 559 м<br>59 футов / 1834 фута | 20 м<br>66 футов |
| Идентификация | 250 пикселей/м<br>76 пикселей/фут | 9 м / 280 м<br>30 футов / 919 футов | 10 м<br>33 фута |

### 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 загрузку полосы пропускания до минимума. Кодирование требуется только для важных данных сцены, таких как движение или объекты, найденные при помощи аналитики.
Камера может передавать 4 потока тепловизионного видео и 4 потока видимого видео одновременно (всего 8 потоков). Благодаря этому камеру можно настроить на использование независимо настраиваемых потоков для наблюдения в режиме реального времени, записи или удаленного мониторинга с использованием ограниченной пропускной способности.

### Стабилизация изображения

Смещение или дрожание камеры при съемке может ухудшать качество изображения. При большом увеличении даже небольшая вибрация может сделать изображение сильно размытым и непригодным для использования. К тому же оператор может быстро уставать. Предусмотренный в камере алгоритм стабилизации изображения с помощью встроенного гироскопа обнаруживает непрерывную вибрацию и устраняет дрожание видео по вертикальной и горизонтальной осям. В результате оператор видит на мониторе стабильное и сглаженное изображение.
Примечание: стабилизация изображения доступна только на камере видимого диапазона.

### Расширенная запись на стороне камеры

Расширенная запись на стороне камеры предоставляет надежное решение для хранения благодаря сочетанию указанных ниже функциональных возможностей.

- Две карты microSD, которые можно настроить в одном из следующих режимов:
  - Зеркальный режим для резервирования хранилища
  - Режим «При отказе» для расширения интервалов обслуживания
  - Расширенный режим для максимального срока хранения
- Поддержка карт microSD промышленного класса для продолжительного срока службы
- Мониторинг работоспособности карт microSD промышленного класса (разъем 1) позволяет заблаговременно определить необходимость в обслуживании.

### Предварительное позиционирование и маршруты

Камера поддерживает 256 препозиций и два типа маршрутов патрулирования: по препозициям и запись/воспроизведение. Первый тип маршрута патрулирования может включать до 256 последовательных препозиций, второй — до 256 определяемых пользователем препозиций. Для обоих типов маршрутов можно настроить период переключения между препозициями.
Камера также поддерживает два настраиваемых записанных маршрута с общей длительностью 30 минут движения. Настраиваемые маршруты представляют собой записанные макросы движений оператора, включая действия панорамирования, наклона, увеличения, фокусировки и препозиций. Операторы могут воспроизводить маршруты в виде последовательных действий.

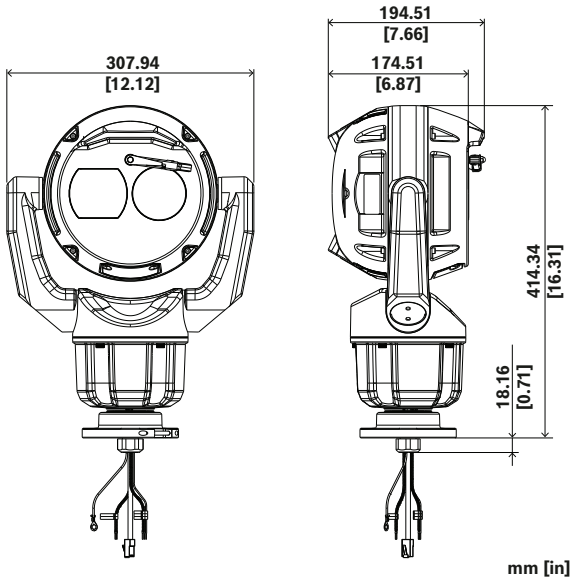
## Нормативная информация

| Тип | Стандартный |
|---|---|
| Электромагнитные излучения | EN 55032, класс A<br>FCC: 47 CFR, часть 15 B, класс A<br>RCM: AS/NZS CISPR 32 |
| Помехоустойчивость | EN 50130-4<br>EN 50121-4 |
| Условия эксплуатации | IEC 60068-2-1<br>IEC 60068-2-2<br>IEC 60068-2-6<br>IEC 60068-2-27<br>IEC 60068-2-30 |
| Обеспечение безопасности | CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-19, ред. 3<br>EN 62368-1<br>UL 62368-1 |
| Качество изображения | IEC 62676-5 |
| HD | SMPTE 296M-2001 (разрешение: 1280x720)<br>SMPTE 274M-2008 (разрешение: 1920x1080) |
| Цветопередача | ITU-R BT.709-6 |
| Соответствие стандарту ONVIF | EN 50132-5-2<br>EN 62676-2 |
| Ударопрочность | EN 62262 |
| Защита от воды и пыли | EN 60529 (IP66/IP67/IP68)<br>UL50E (тип 6P) |
| Знаки соответствия | UL, CE, WEEE, RCM, FCC, RoHS, VCCI, CMIM |
| Кибербезопасность | IEC 62443-1-1, IEC 62443-2, FIPS 140-3 уровень 3 |
| Соответствие требованиям | Соответствие нормам NDAA и TAA |
| Методики испытаний по военным стандартам | MIL-STD-810H 501.7 (высокая температура); MIL-STD-810H 502.7 (низкая температура); MIL-STD-810H 505.7 (солнечное излучение, процедура I); MIL-STD-810H 506.6 (процедура I — |

| Тип | Стандартный |
|---|---|
| | дождь с ветром); MIL-STD-810H 509.7 (соляной туман); MIL-STD-810H 510.7 (пыль и песок); MIL-STD-167-1A (вибрация) |

| Регион | Примечание о соответствии стандартам/уровню качества | |
|---|---|---|
| Global | IEC 62443 | Industrial Cyber Security Capability |

## Замечания по установке и настройке




Размеры в мм (дюймах)

В таблице ниже «X» указывает опции источник питания для моделей камеры MIC 9100s.

| | PoE bt тип 4, класс 8 | 36 В пост. тока | 24 В перем. тока |
|---|---|---|---|
| Только камера | X | X | X |
| Камера с подключенным прожектором | | X | X |

Учитывайте, что при использования с дополнительным прожектором нельзя подключать PoE. PoE не обеспечивает достаточной мощности для такого варианта использования и не дает камере получать питание от вспомогательного источника питания.

## Комплектация

| Количество | Компонент |
|---|---|
| 1 | Камера MIC fusion 9100s |
| 1 | Разъем RJ |
| 5 | Быстросъемные кабельные зажимы |
| 1 | Шестигранный ключ TR20 |
| 1 | Информация о защите и безопасности |
| 1 | Краткое руководство по установке |
| 3 | Наклейки для идентификации |

## Технические характеристики

### Датчик

| | |
|---|---|
| Тип матрицы | 1/1.8 inch CMOS |
| Общее количество пикселей датчика | 4 MP прибл. |
| Эффективные пиксели (Г x В) | 2560 x 1440 |

### Оптика

| | |
|---|---|
| Кратность зума объектива (x) | 30x |
| Цифровое увеличение (x) | 16x |
| Апертура объектива (/F) | F1.5 - F4.8 |
| Фокусное расстояние объектива (мм) | 6.6 mm – 198 mm |
| Угол обзора по горизонтали (°) | 58.5° – 2.1° |
| Управление зумом/фокусом | Моторизованная |
| Управление диафрагмой | Автоматическая (с ручной коррекцией) |

### Функции PTZ

| | |
|---|---|
| Приводное устройство | Встроенный бесщеточный электропривод для панорамирования/наклона |
| Поддерживаемая ориентация установки | В прямом или перевернутом положении |
| Диапазон панорамирования | Непрерывный поворот 360° |
| Угол наклона | 305° |
| Диапазон наклона | В вертикальном положении: от -60° до +90°<br>В перевернутом положении: от -90° до +60° |
| Переменная скорость панорамирования | от 0,2°/с до 140°/с |
| Переменная скорость наклона | от 0,2°/с до 140°/с |
| Скорость Intelligent Tracking | от 4°/с до 140°/с |
| Точность препозиции | 0,05° (ном.) |

| | |
|---|---|
| Маршрут патрулирования | Пользовательские записанные маршруты: 2 (два), общей длительностью 30 минут:<br>Маршрут по препозициям — 1 (один), состоит из 256 последовательных сцен, и 1 (один) настраиваемый маршрут, до 256 определяемых пользователем сцен |
| Количество препозиций | 256 |
| Слышимый шум | < 65 дБ |
| Другие функции | Быстрое увеличение изображения |

### Чувствительность

| | |
|---|---|
| Цветной режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5) | 0.0168 lx |
| Монохромный режим (лк) (чувствительность измерена по IEC 62676, часть 5) | 0.0017 lx |
| С ИК-аксессуаром | 0,0 лк |

### Тепловой датчик

| | |
|---|---|
| Тип матрицы | Неохлаждаемый микроболометр / VOx (оксид ванадия) |
| Спектральный диапазон (µm) | 8 µm – 14 µm |
| Эффективные пиксели (Г x В) | 640 x 480 |
| Размер пиксела (µm) | 12 µm |
| Частота (Гц) | 30 Гц |

### Термическая чувствительность

| | |
|---|---|
| Чувствительность (NETD) | < 30 мК при 25 °C |

### Тепловизионный объектив

| | |
|---|---|
| Фокусное расстояние объектива (мм) | 6 мм |
| Апертура объектива (/F) | F0.8 |
| Фокусировка | Фиксированное фокусное растояние, атермическое |
| Минимальное фокусное расстояние (м) | 2,0 м |
| Угол обзора по горизонтали (°) | 70º |
| Угол обзора по вертикали (°) | 53º |

### Динамический диапазон

| | |
|---|---|
| Технология WDR | HDR X |
| Расширенный динамический диапазон (HDR) (дБ) | 133 dB |

### Видеопотоки

| | |
|---|---|
| Режим матрицы | 25 к/с, HDR X<br>30 к/с, HDR X<br>50 к/с, одна экспозиция<br>60 к/с, одна экспозиция |
| Разрешение | 2560 x 1440; 1920 x 1080; 1280 x 720; 960 x 544; 640 x 360; 480 x 272 |
| 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; Интеллектуальная потоковая передача данных Intelligent Streaming |
| Частота кадров (fps) | 1 fps – 60 fps |
| Задержка обработки изображения | <67ms |
| Структура группы изображений | IP; IBP; IBBP |

### Видеофункции

| | |
|---|---|
| Стабилизация изображения | Электронная |
| День / ночь | Авто (регулируемые точки переключения); Цветное; Однотонный |
| Управление диафрагмой | AGC; фикс.; область для каждого предв. зад. положения |
| Функции камеры | Intelligent Defog; Счетчик пикселей |
| Компенсация фоновой засветки | Вкл./выкл.; Intelligent Auto Exposure (IAE) |
| Баланс белого (K) | 2,000 K – 10,000 K |
| Число масок конфиденциальных секторов | 32 |
| Шаблон маскировок | Черный; Белый; Серый; Автоматический цвет; Мозаика; 16 млн цветов; 10 степеней размытия |
| Режимы затвора | Automatic Electronic Shutter (AES); 1/1 min; 1/30,000 max |
| Режимы съемки | Стандартное; Яркий; Быстрое движение; Усиление чувствительности; Только в цветном режиме; Прожектор; Настраиваемые режимы #1, #2 |
| Отображение отметки времени | Название; Логотип; Дата/время; Тревожное сообщение |

| | |
|---|---|
| Количество секторов | 4, 6, 8, 9, 12, или 16 выбираемые, независимые сектора |
| Виртуальные маски | 24 индивидуально настраиваемые виртуальные маски для скрытия частей сцены (фоновое движение, например, движущиеся деревья, пульсирующие источники света, дороги с движением транспорта и т. д.) |

## Анализ видеоданных

| | |
|---|---|
| Тип анализа | IVA Pro Buildings; IVA Pro Perimeter<br><br>Лицензии работают на обоих каналах. |
| Поддерживаемые средства анализа (по лицензии) | На оптической камере:<br>IVA Pro Traffic; IVA Pro Intelligent Tracking; IVA Pro Visual Gun Detection; IVA Pro PPE; IVA Pro Appearance<br><br>На тепловизионной камере:<br>IVA Pro Traffic; IVA Pro Intelligent Tracking |
| GenAI+ | Да (доступно в 4-ом квартале 2026) |
| Триггеры тревог | Любой объект; Объект в поле; Пересечение линии; Вход/выход из поля; Праздношатание; Следование по маршруту; Неподвижный/удаленный объект; Загруженность; Прекращение или начало движения объектов |
| Географическое местоположение | Отслеживание положений объектов |
| Фильтры объекта | Длительность; Размер; Соотношение сторон; Скорость; Направление; Цветное |
| Классы объектов | Человек; велосипед; автомобиль; грузовик |
| Калибровка | На базе карты; на базе автокалибровки 3D; на базе измерений |
| Дополнительные функции | Intelligent Tracking; Обнаружение движущихся объектов во время панорамирования, наклона и увеличения; Обнаружение несанкционированного доступа |
| Режимы отслеживания | Базовое отслеживание (двухмерн.); Отслеживание по периметру (двухмерн.); Отслеживание по периметру (трехмерн.); Отслеживание людей (трехмерн.); Режим музея (двухмерн.); Отслеживание судов (двухмерн.); Отслеживание дорожного движения (двухмерн.); Отслеживание дорожного движения (трехмерн.) |

## Хранилище

| | |
|---|---|
| Внутреннее хранилище | 5-s-pre-alarm-recording |
| Разъем для карты памяти | Сдвоенный разъем micro SDHC, сдвоенный разъем micro SDXC, сдвоенный разъем micro SD для карт памяти емкостью до 2 ТБ |
| Конфигурации сдвоенного разъема для карт памяти micro SD | Зеркало (резервное хранилище); Отказоустойчивость (продленный интервал обслуживания); Продлить (макс. время хранения); Автоматическое пополнение сети |

## Входы и выходы

| | |
|---|---|
| Ethernet | Экранированный RJ45 |
| Порт данных | Выход RS485 для управления насосом омывателя |
| Аудио | Доступно через аксессуар AMN-P15-SIP<br><br>*Требует будущих версий FW |
| Прожектор (продается отдельно) | ИК (850 нм и 940 нм) и лампа белого света – требуется источник питания 24 В перем. тока или 36 В пост. тока без LPS |

## Сеть

| | |
|---|---|
| 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; UPnP (SSDP); DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; Digest authentication; RTP; RTSPS; MQTT; SRTP; HTTP/HTTPS; HSTST; DDNS (DynDNS.org); MQTTS; Syslog |
| Тип Ethernet | 10/100/1000BASE-T; Auto-sensing; Full / half duplex |
| Соответствие стандартам | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M |
| Облачные сервисы | Stratocast Genetec; Remote Portal |
| Инструменты интеграции | RCP+, HTTP/CGI, NTCIP (только по лицензии) |

### Платформа

| | |
|---|---|
| Платформа Common Product Platform | CPP16 |
| Память (МБ) | ОЗУ: 8192 МБ, флэш-память 16 384 МБ |

### Безопасность данных

| | |
|---|---|
| Сопроцессор для шифрования (SE) | RSA 4096 бит; эллиптические кривые 512 бит ECC; AES/CBC 256 bit |
| Инфраструктура открытых ключей (PKI) | Сертификаты X.509; SCEP; сертификат идентификации устройства (корневой ЦС); встроенный межсетевой экран |
| Шифрование | TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3 |
| Проверка подлинности в сети | 802.1x; EAP/TLS; CHAP; дайджест-проверка подлинности; настраиваемый тайм-аут сессии |
| Шифрование локальных хранилищ | AES-XTS |
| Система цифровой подписи видео | MD5; SHA-1; SHA-256; Контрольная сумма |
| Защита микропрограммы | Микропрограмма с цифровой подписью; защищенная загрузка; защита от подмены ПО; список компонентов ПО (SBOM); проверка микропрограммы в облаке |
| Подтвержденное соответствие стандартам безопасности | Common Criteria EAL6+ (Secure Element 3.0); FIPS 140-3, уровень 3 (Secure Element 3.0) |

### Электрические характеристики

| | |
|---|---|
| Ввод PoE | PoE IEEE 802.3bt тип 4, класс 8 PoE и вспомогательное питание можно подключить одновременно для обеспечения резервирования |
| Напряжение на входе (В пер. тока) | 24 VAC |
| Напряжение на входе (В пост. тока) | 36 VDC |
| Потребляемая мощность PoE (Вт) (типовая — максимальная) | 21 W – 71.3 W |
| Потребляемая мощность по перем. току (Вт) (типовая — максимальная) | 21 W – 108 W |
| Максимальная потребляемая мощность при питании переменным током, с прожектором (Вт) | 134 Вт |
| Потребляемая мощность по пост. току (Вт) (типовая — максимальная) | 21 W – 91 W |
| Максимальная потребляемая мощность при питании постоянным током, с прожектором (Вт) | 124 Вт |
| Защита от перенапряжения | Встроенная защита от перенапряжения для интерфейсов питания, данных и сети |

### Механические характеристики

| | |
|---|---|
| Цвет (RAL) | RAL 9010 белый |
| Размеры (В × Ш × Г) (мм) | 414.34 mm x 307.94 mm x 194.51 mm |
| Размеры (В × Ш × Г) (дюйм) | 16.3 in x 12.1 in x 7.7 in |
| Вес (кг) | 9.6 kg |
| Вес (фунтов) | 21.2 lb |
| Стеклоочиститель | Встроенный силиконовый стеклоочиститель с длительным сроком службы |
| Антиобледенитель | Встроенный в окна оптического модуля и тепловизора, с функцией антиобледенения |
| Материал для окон | Боросиликатное стекло (оптика); Германий (тепловизор) |

### Условия окружающей среды

| | |
|---|---|
| Рабочая температура (°C) | -40 °C – 65 °C; до 74°C согласно NEMA TS 2-2021, разделы 2.2.7., 2.2.8., и 2.2.2.9. использование тестового профиля рис. 2.1 |
| Рабочая температура (°F) | -40 °F – 149 °F; до 165°F согласно NEMA TS 2-2021, разделы 2.2.7., 2.2.8., и 2.2.2.9. использование тестового профиля рис. 2.1 |
| Температура холодного запуска (°C) | -40 °C |
| Температура холодного запуска (°F) | -40 °F |
| Температура хранения (°C) | -45 °C – 70 °C |
| Температура хранения (°F) | -49 °F – 158 °F |
| Относительная влажность при работе (без конденсации) (%) | 5% – 93% |
| Рабочая относительная влажность, с конденсацией (%) | 5% – 100% |
| Ветровая нагрузка | Камера будет сохранять свое положение при порывах ветра до 354 км/ч (220 миль/ч) |

| | |
|---|---|
| Степень защиты (IP) | IP66; IP67 (влага и пыль) с комплектом соединителя по IP67; IP68/тип 6P с камерами настенного монтажа MIC DCA, SCA или MIC |
| Класс защиты | UL тип 6P |
| Защита от ударов | IK10 |
| Страна происхождения | Португалия |
| Страна происхождения (тепловизионная технология) | Канада |

## Информация для заказа

**MIC-9803S-Z30W06V Тепл.кам.PTZ VGA 70° 4Мп 30x бел. GenAI+**
Прочная PTZ-камера, объединение метаданных, биспектральная съемка, 4 Мп, 30x, VGA, 6 мм, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, белого цвета
Номер заказа **MIC-9803S-Z30W06V**

## Дополнительное оборудование

**NPD-9001-E Инжектор, bt, 90Вт IP67**
Уличный инжектор PoE для применения с камерами, поддерживающими технологию PoE («питание по Ethernet»); 90 Вт, один порт
Номер заказа **NPD-9001-E**

**NPD-9001-EBT Инжектор,bt, 90Вт IP67 TAA**
Уличный инжектор PoE для применения с камерами, поддерживающими технологию PoE («питание по Ethernet»); 90 Вт, один порт
Класс защиты TAA
Номер заказа **NPD-9001-EBT**

**MIC-ALM-WAS-24 Интерф. блок, оповещ, насос омыв, 24Впер**
Серый поликарбонатный интерфейсный блок для подключения тревожных входов и насоса стеклоочистителя для IP-камер MIC
Номер заказа **MIC-ALM-WAS-24**

**MIC-DCA-HW Глуб. каб. кронштейн, 2 отв. M25, белый**
Крепеж DCA для камер MIC. Алюминий. Два отверстия M25 для установки кабельных вводов или сальников.
Цвет Белый (RAL 9010).
Номер заказа **MIC-DCA-HW**

**MIC-DCA-HWA Глуб. каб. кронштейн, отв. M25, белый**
Крепеж DCA для камер MIC. Алюминий. Два отверстия M25 для установки кабельных вводов или сальников. Комплект поставки включает кабельный адаптер (внешняя резьба M25, внутренняя резьба 3/4" NPT). Доступно не во всех регионах.
Цвет Белый (RAL 9010).
Номер заказа **MIC-DCA-HWA**

**MIC-WMB-WD Настенный кронштейн, белый**
Кронштейн для установки на стену, белый, шлифованная поверхность (RAL9010)
Номер заказа **MIC-WMB-WD**

**MIC-PMB Кронштейн для монтажа на столб**
Кронштейн для установки на столб (в комплект входят 2 крепежных хомута по 455 мм для столбов диаметром от 75 до 145 мм)
Номер заказа **MIC-PMB**

**MIC-CMB-WD Кронштейн для углового монтажа, белый**
Кронштейн для установки в угол, белый, шлифованная поверхность (RAL9010)
Номер заказа **MIC-CMB-WD**

**MIC-SPR-WD Распр. пласт. д/монт на стен, бел. песок**
Алюминиевая распределительная пластина для монтажа на кирпичную поверхность, белая, шлифованная поверхность (RAL9010)
Номер заказа **MIC-SPR-WD**

**MIC-SCA-WD Адаптер для мелк. кблн кнл, белый песок**
Неглубокий кабельный адаптер для кронштейна MIC-WMB, MIC-PMB или MIC-SPR, белый, шлифованная поверхность (RAL9010)
Номер заказа **MIC-SCA-WD**

**MIC-M25XNPT34 Адаптер, M25 и 3/4"NPT, нерж. сталь**
Резьбовой адаптер для перехода между M25 из Нержавеющая сталь и ¾” NPT
Номер заказа **MIC-M25XNPT34**

**MIC-9100-SC Солнц. коз. с MIC fusion 9100s, бел.**
Солнцезащитный комплект для камер MIC fusion 9100s, белого цвета. Рекомендуется для использования с белыми камерами MIC fusion 9100s, установленными в местах с высокой солнечной нагрузкой.
Номер заказа **MIC-9100-SC**

**MIC-IP67-5PK Комплект разъемов, IP67, 5шт.**
Набор для защиты от атмосферных воздействий для камер MIC, 5 шт. Обеспечивает барьер от пыли и влаги класса IP67. Рекомендуется при монтаже камеры MIC непосредственно на установочную поверхность (не на MIC-DCA или настенный кронштейн MIC).
Номер заказа **MIC-IP67-5PK**

**MIC-WKT-IR Комплект омывателя, MIC IR**
Комплект омывателей для моделей камеры MIC
Номер заказа **MIC-WKT-IR**

**MIC-ILW-400 Прожектор, бел.-ИК свет, бел.**
Дополнительный прожектор для IP-камер MIC ИК (850 нм/940 нм) + белые светодиодные индикаторы Белый (RAL 9010). Гладкая отделка.
Номер заказа **MIC-ILW-400**

**AMN-P15-SIP Модуль усилителя, 15Вт, SIP**
Модуль IP-усилителя 15 Вт, интегрированный усилитель класса D, DSP
Номер заказа **AMN-P15-SIP | F.01U.389.866**

**LHN-UC15L-SIP Рупор. громкоговор., 15Вт, дальн., SIP**
IP-громкоговоритель 15 Вт с большим радиусом действия, встроенным усилителем класса D, цифровым сигнальным процессором и микрофоном.
Номер заказа **LHN-UC15L-SIP | F.01U.389.835**

**LHN-UC15W-SIP Рупор. громкоговор., 15Вт, шир.ДН, SIP**
IP-громкоговоритель 15 Вт, широкоугольный, со встроенным усилителем класса D, цифровым сигнальным процессором и микрофоном.
Номер заказа **LHN-UC15W-SIP | F.01U.389.865**

**Источник питания XDR-240E-36, 36 В пост. тока, 240 Вт**
Источник питания, 36 В пост. тока, 240 Вт
Номер заказа **XDR-240E-36 | Z.01X.002.077**

## Дополнительное программное обеспечение

**MVS-FCOM-PRCL Лиценз. ключ для последов. протокола**
Программная лицензия последовательного протокола для IP-камер (электронная лицензия)
Номер заказа **MVS-FCOM-PRCL**

**MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic**
Программное обеспечение для анализа видеоданных на основе нейронных сетей для мониторинга дорожного движения и автоматического обнаружения инцидентов.
Номер заказа **MVC-IVA-TRA**

**MVC-IVA-IT IVA Pro Intelligent Tracking**
Функции Intelligent Tracking и Video Analytics на основе ИИ во время движения камеры для применения в местах скопления людей и при отслеживании транспортного потока.
Номер заказа **MVC-IVA-IT**

**MVC-IVA-VGD IVA Pro Visual Gun Detection**
Программное обеспечение для видеоаналитики на основе технологии глубоких нейронных сетей, предназначенное для обнаружения стоящих прямо людей с оружием в руках.
Номер заказа **MVC-IVA-VGD**

**MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE**
Программное обеспечение для видеоаналитики на основе технологии глубоких нейронных сетей, предназначенное для обнаружения средств индивидуальной защиты.
Номер заказа **MVC-IVA-PPE**

**MVC-IVA-APC IVA Pro Appearance**
Программное обеспечение для видеоаналитики, основанное на технологии глубоких нейронных сетей, позволяет получить подробные признаки внешности человека, расширяя возможности поиска по видеозаписям.
Номер заказа **MVC-IVA-APC**

## Сервисы

**EWE-MIC9IFF-IW Расш. плн гарант 12мес: MIC 9000i Fusion**
Продление гарантии на 12 месяцев
Номер заказа **EWE-MIC9IFF-IW**

https://www.iqsight.com


© IQSIGHT 2026