

AXIS Q16 Network Camera Series

AXIS Q1645 Network Camera

AXIS Q1647 Network Camera

ExCam XF Q1645 Explosion-protected Camera

Руководство по эксплуатации

AXIS Q16 Network Camera Series

Содержание

Начало работы	3
Выбор объектива	3
Поиск устройства в сети	3
Доступ к устройству	4
Обзор веб-страницы	5
Расширенные настройки	7
Настройка изображения	7
Просмотр и запись видео	13
Настройка правил и оповещений	14
Audio (Звук)	18
Подробнее	19
Линии связи большой протяженности	19
Режимы съемки	19
Дистанционное управление фокусировкой и зумом	19
Зона просмотра	20
Маски для закрытых зон	20
Наложения	20
Потоковая передача и хранение видео	20
Программные приложения	23
Устранение неполадок	24
Сброс к заводским установкам	24
Проверка текущей версии встроенного ПО	24
Обновление встроенного ПО	24
Технические проблемы, советы и решения	25
Рекомендации по увеличению производительности	27
Характеристики	28
Общий вид устройства	28
Индикаторы	29
Слот для SD-карты	30
Кнопки	30
Разъемы	31

AXIS Q16 Network Camera Series

Начало работы

Начало работы

Выбор объектива

Для камеры предусмотрено несколько вариантов объективов. Выбор объектива зависит от требований к системе охранного видеонаблюдения. У разных объективов разные светочувствительность и угол обзора. Дополнительные варианты объективов можно найти в техническом описании устройства.

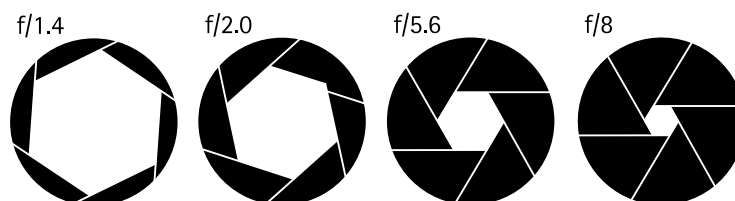
Глубина резкости и размер матрицы

Глубина резкости зависит от диафрагмы объектива, размера матрицы изображения и расстояния до кадра. Чем меньше индекс диафрагмы (f-число) и чем больше матрица, тем меньше глубина резкости. Из-за большого размера матрицы в описываемом здесь устройстве глубина резкости меньше по сравнению с традиционными камерами для видеонаблюдения. Глубина резкости становится меньше в условиях слабого освещения, так как диафрагма открывается для подачи достаточного количества света на матрицу.

Подробнее см. на странице axis.com/learning/web-articles/lenses-for-network-video-cameras.

Фокус и светочувствительность

На расстояние фокусировки влияет диафрагма (значение f-stop) объектива. Чем ниже значение f-stop, тем больше света достигает матрицы. Чем меньше диафрагма, тем больше глубина резкости, что может привести к нежелательному абсолютному фокусному расстоянию. При слабом освещении, когда размер диафрагмы максимально велик, глубина резкости уменьшается, и изображение, в связи с этим, может оказаться не в фокусе.



Примеры диафрагмы для разных f-чисел.

Чтобы вычислить расстояние между камерой и конкретным объектом с учетом размеров сцены, разрешения и фокусного расстояния, используйте калькулятор объективов на странице axis.com/tools/lens-calculator.

Поиск устройства в сети

Для поиска устройств Axis в сети и назначения им IP-адресов в Windows® можно использовать приложение AXIS IP Utility или AXIS Device Manager. Оба эти приложения можно бесплатно скачать на странице axis.com/support.

Дополнительные сведения о поиске устройств и назначении IP-адресов см. в документе *How to assign an IP address and access your device (Как назначить IP-адрес и получить доступ к устройству)*.

Поддержка браузеров

Это устройство можно использовать со следующими браузерами:

	Chrome™	Firefox®	Edge®	Safari®
Windows®	Рекомендуется	x	x	
macOS®	Рекомендуется			x
Другие операционные системы	x	x		

AXIS Q16 Network Camera Series

Начало работы

Подробнее о рекомендуемых браузерах см. на странице axis.com/browser-support.

Доступ к устройству

1. Откройте браузер и введите IP-адрес или имя хоста устройства Axis.
Если вы не знаете IP-адрес, используйте утилиту AXIS IP Utility или приложение AXIS Device Manager, чтобы найти устройство в сети.
2. Введите имя пользователя и пароль. Для доступа к устройству в первый раз необходимо задать пароль root. См. *Установка нового пароля для учетной записи root на стр. 4*.
3. При этом в браузере откроется страница живого просмотра.

Установка нового пароля для учетной записи root

Важно

По умолчанию для учетной записи администратора используется имя пользователя root. Если пароль для пользователя root утрачен, необходимо произвести сброс параметров устройства к заводским установкам.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/39155#t10098905_ru

Совет службы поддержки. Проверка надежности пароля

1. Введите пароль. Соблюдайте инструкции по созданию надежных паролей. См. *Безопасные пароли на стр. 4*.
2. Введите пароль еще раз для подтверждения.
3. Нажмите **Create login (Создать сведения для входа)**. Пароль задан.

Безопасные пароли

Важно

Устройства Axis передают первоначально установленный пароль по сети в текстовом виде. Чтобы защитить свое устройство, после первого входа в систему настройте безопасное зашифрованное HTTPS-соединение, а затем измените пароль.

Пароль устройства — это основное средство защиты ваших данных и сервисов. Для устройств Axis не предусмотрена собственная политика использования паролей, так как эти устройства могут входить в состав систем разного типа и назначения.

Для защиты данных мы настоятельно рекомендуем соблюдать указанные ниже правила.

- Используйте пароль длиной не менее 8 символов. Желательно создать пароль с помощью генератора паролей.
- Никому не сообщайте пароль.
- Периодически меняйте пароль — хотя бы раз в год.

AXIS Q16 Network Camera Series

Начало работы

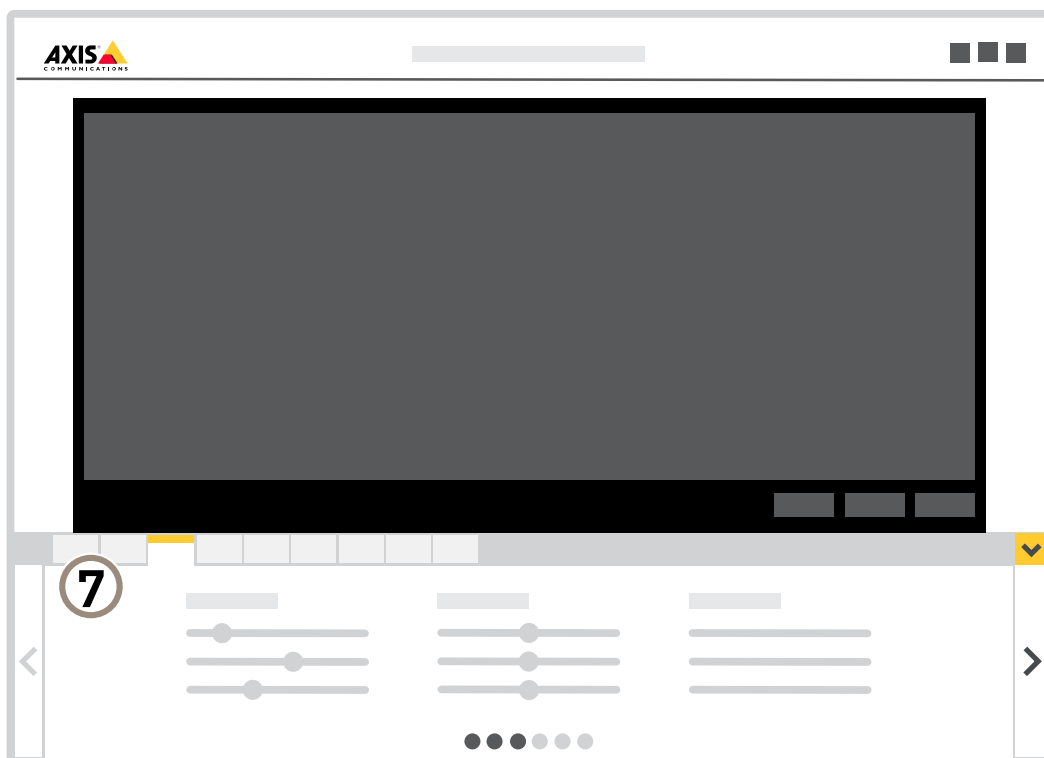
Обзор веб-страницы



- 1 Панель управления живым просмотром
- 2 Живой просмотр
- 3 Название устройства
- 4 Сведения о пользователе, цветовые темы и справка
- 5 Панель управления видео
- 6 Переключение параметров

AXIS Q16 Network Camera Series

Начало работы



7 Вкладки параметров

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

Расширенные настройки

Настройка изображения

В этом разделе приводятся инструкции по настройке устройства. Для получения более подробной информации о работе определенных функций см. раздел *Подробнее на стр. 19*.

Отрегулируйте зум и фокус

Регулировка зума:

1. Перейдите в меню **Settings > Image > Zoom** (Настройки > Изображение > Зум) и воспользуйтесь ползунком, чтобы отрегулировать зум.

Регулировка фокуса:

1. Перейдите в меню **Settings > Image > Focus** (Настройки > Изображение > Фокус) и нажмите **Show AF area** (Показать область автофокусировки).
2. Отрегулируйте область автофокусировки так, чтобы она охватывала ту часть изображения, которая должна быть в фокусе.

Если область автофокусировки не выбрана, камера фокусируется на всей снимаемой сцене. Рекомендуется использовать для фокусировки неподвижный объект.

3. Нажмите **Autofocus** (Автофокусировка).
4. Для тонкой настройки фокуса используйте ползунок "Focus (Фокусировка)".

Уменьшение размытия изображения из-за движения при слабом освещении

Чтобы уменьшить размытие изображения из-за движения при слабой освещенности, отрегулируйте один или несколько параметров в разделе **Settings > Image > Exposure** (Настройки > Изображение > Экспозиция):

- Переместите ползунок **Blur-noise trade-off** (Оптимальное соотношение между размытием и уровнем помех) в положение **Low motion blur** (Низкое размытие при движении).

Примечание

При повышении коэффициента усиления уровень шумов на изображении также увеличивается.

- Задайте меньшее время выдержки в параметре **Max shutter** (Максимальная скорость работы затвора) и увеличьте значение параметра **Max gain** (Максимальное усиление).

Если по-прежнему возникают проблемы с размытием изображения при движении объекта, выполните следующие действия:

- Увеличьте уровень освещенности в области съемки.
- Установите камеру так, чтобы объекты двигались по направлению к ней или от нее, а не сбоку.

Преимущества ИК-подсветки при слабом освещении с использованием режима ночной съемки

В дневное время суток для получения цветных изображений используется свет видимого спектра. Камеру можно настроить так, чтобы с наступлением темноты она автоматически переключалась в режим ночной съемки. В этом режиме камера помимо видимой части спектра использует излучения ближнего ИК-диапазона для получения черно-белых изображений. За счет использования большего количества света изображения получаются более яркими и более детализированными.

1. Перейдите к пункту **Settings > Image > Day and night** (Настройки > Изображение > Дневной и ночной режимы) и убедитесь, что для параметра **IR-cut filter** (ИК-фильтр) установлено значение **Auto** (Автоматически).

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

Выбор режима экспозиции

Камера поддерживает разные режимы экспозиции, позволяющие регулировать диафрагму, скорость затвора и усиление с целью повышения качества изображения в разных условиях наблюдения. Перейдите к пункту **Settings > Image > Exposure** (Настройки > Изображение > Экспозиция) и выберите один из следующих режимов экспозиции:

- В большинстве случаев рекомендуется выбрать режим экспозиции **Automatic (Автоматический)**.
- При съемке в средах с искусственным освещением (например, люминесцентными лампами) выберите **Flicker-free (Без мерцания)**.
Выберите частоту, совпадающую с частотой электросети.
- При съемке в средах, где присутствует искусственное и естественное освещение (например, на улице, которая ночью освещена люминесцентными лампами, а днем солнцем) выберите **Flicker-reduced (С подавлением мерцания)**.
Выберите частоту, совпадающую с частотой электросети.
- Чтобы заблокировать заданные настройки экспозиции, выберите **Hold current (Сохранить текущие настройки)**.

Достижение максимальной детальности изображения

Важно

При получении максимально детализированного изображения может увеличиться битрейт видеопотока, в результате чего, возможно, потребуются уменьшить частоту кадров.

- Убедитесь, что выбран режим съемки с самым высоким разрешением.
- Задайте как можно меньшую степень сжатия.
- Выберите потоковую передачу видео в формате MJPEG.
- Выключите технологию Zipstream.

Стабилизация «дрожащего» изображения с помощью функции электронной стабилизации изображения (EIS)

Если устройство установлено в таком месте, где оно подвержено тряске и вибрации, например, из-за ветра или проезжающих мимо машин, можно использовать функцию электронной стабилизации изображения (EIS). Включение функции EIS позволяет получить более сглаженное, более стабильное, неразмытое изображение.

Кроме того, EIS способствует уменьшению размера сжатого изображения и снижает битрейт видеопотока.

Примечание

При включенной функции EIS изображение слегка обрезается, так что максимальное разрешение уменьшается.

1. Перейдите к пункту **Settings > Image > Image correction** (Настройки > Изображение > Коррекция изображения).
2. Включите функцию EIS.

Коррекция бочкообразных искажений

Бочкообразное искажение (или «бочка») — это искривление прямых линий по краям кадра. Чем ближе к краю расположены линии, тем больше они выгнуты. Бочкообразное искажение изображения часто возникает при съемке широкоугольным объективом. Функция коррекции бочкообразных искажений позволяет устранить данный вид искажений.

Примечание

Коррекция бочкообразных искажений, однако, влияет на разрешение изображения и угол обзора.

1. Перейдите к пункту **Settings > Image > Image correction** (Настройки > Изображение > Коррекция изображения).

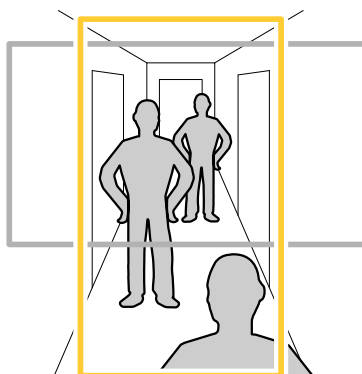
AXIS Q16 Network Camera Series


Расширенные настройки

2. Включите параметр **Barrel distortion correction (BDC)** (Коррекция бочкообразных искажений (BDC)).
3. Чтобы улучшить изображение, используйте ползунок.

Наблюдение за длинными и узкими зонами

При наблюдении за протяженной и узкой зоной, например на лестнице, в коридоре, на дороге или в туннеле, используйте коридорный формат, чтобы более эффективно использовать все поле зрения камеры.

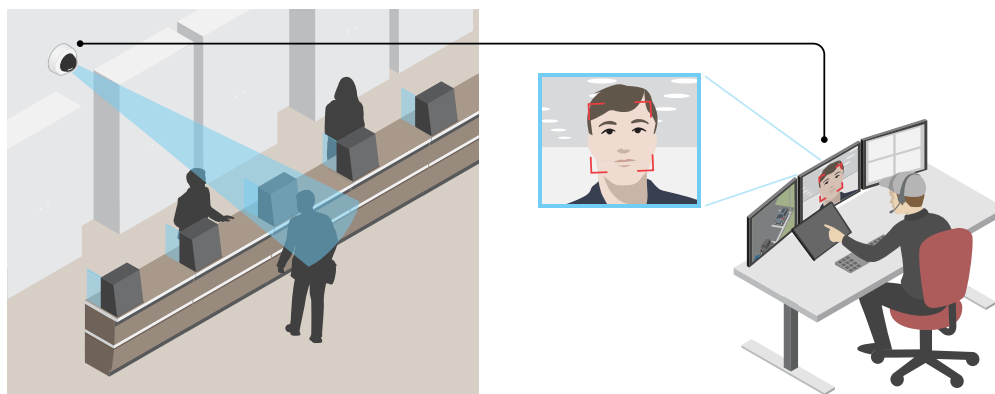


1. В зависимости от устройства поверните камеру или 3-осный объектив камеры на 90° или 270°.
2. Если устройство не поворачивает изображение автоматически, выполните вход на веб-странице и перейдите к пункту **Settings (Настройки) > System (Система) > Orientation (Ориентация)**.
3. Нажмите значок .
4. Поверните представление на 90° или 270°.

Дополнительные сведения можно найти на странице axis.com/axis-corridor-format.

Проверка разрешения в пикселях


Чтобы убедиться, что определенная часть изображения содержит достаточное количество пикселей, например для распознавания лица человека, можно воспользоваться счетчиком пикселей.



1. Перейдите к пункту **Settings > System > Orientation (Настройки > Система > Ориентация)**.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

2. Нажмите значок .
3. В окне живого просмотра камеры отрегулируйте размер и положение прямоугольника вокруг представляющей интерес области: например, там, где ожидается появление лиц людей.
Рядом с каждой из сторон прямоугольника (X и Y) будет отображаться соответствующее количество пикселей, и вы сможете оценить, достаточно ли этого количества.

Оптимизация изображения для наблюдения за дорожным движением

Чтобы добиться оптимального качества изображения для наблюдения за дорожным движением, используйте приложение AXIS Traffic Wizard и профиль сцены Traffic overview («Обзор трафика»).

1. Перейдите к пункту Settings > Apps (Настройки > Приложения) > AXIS Traffic Wizard.
2. Запустите приложение, если оно еще не запущено.
3. Чтобы настроить приложение, нажмите кнопку Open (Открыть).
4. Выберите единицы измерения (метрической или британской системы измерений).
5. Задайте значения параметров Road distance (Расстояние до дороги), Camera height (Высота камеры), Vehicle distance (Расстояние до транспортного средства) и Max speed (Макс. скорость).
6. Чтобы видеть объекты как в темных, так и в ярко освещенных местах, включите функцию WDR (широкий динамический диапазон).
7. Задайте уровень усиления при слабом освещении в зависимости от условий освещенности.
8. Если имеется внешняя ИК-подсветка, установите флажок Supplemental IR illumination (Дополнительная ИК-подсветка).
9. Нажмите Save (Сохранить).
10. Перейдите к пункту System (Система) > Orientation (Ориентация).
11. Выберите Traffic overview (Обзор трафика) в разделе Scene profile (Профиль сцены).
12. Нажмите кнопку Done (Готово).

Съемка сцен с сильной фоновой засветкой

Динамический диапазон характеризует разницу между уровнями освещенности в пределах кадра. Иногда разница в освещенности самых темных и самых светлых областей изображения может быть весьма значительной. В результате получается картинка, на которой видны или только темные, или только ярко освещенные участки. Функция WDR (широкий динамический диапазон) обеспечивает видимость как затемненных, так и ярко освещенных областей на изображении.



Изображение без WDR.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки



Изображение с WDR.

Примечание

- Функция WDR может приводить к возникновению артефактов на изображении.
 - Функция WDR может быть доступна не для всех режимов съемки.
1. Перейдите к пункту **Settings > Image > Wide dynamic range (Настройки > Изображение > Широкий динамический диапазон)**.
 2. Включите режим WDR.
 3. С помощью ползунка **Local contrast (Локальный контраст)** отрегулируйте уровень WDR.
 4. Если проблемы продолжают возникать, перейдите в раздел **Exposure (Экспозиция)** и отрегулируйте параметр **Exposure zone (Участок экспонирования)** для необходимой области.

Дополнительную информацию о функции WDR и ее применении см. на странице axis.com/web-articles/wdr.

Скрытие частей изображения с помощью масок закрытых зон

Если некоторые части изображения нужно скрыть, можно создать одну или несколько масок закрытых зон.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/39155#t10106902_ru

Создание маски закрытых зон

1. Перейдите к пункту **Settings > Privacy mask (Настройки > Маска закрытой зоны)**.
2. Нажмите **New (Создать)**.
3. Отрегулируйте размер и цвет маски закрытой зоны требуемым образом и присвойте ей имя.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/39155#t10106902_ru

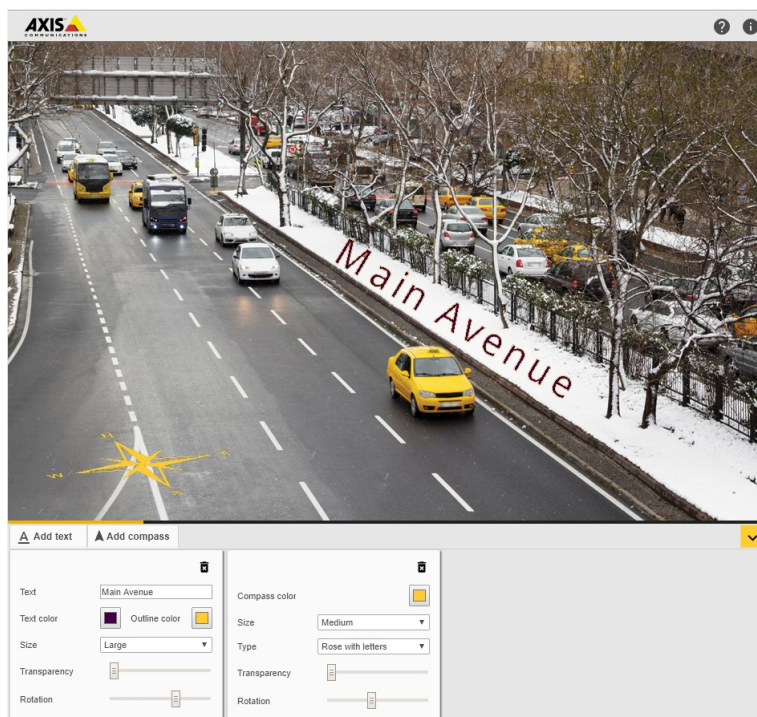
Изменение внешнего вида маски

Добавление названий улиц и направления по компасу к изображению

Примечание

Название улицы и направление по компасу будут отображаться во всех видеопотоках и видеозаписях.

1. Перейдите к пункту **Settings > Apps (Настройки > Приложения)**.
2. Выберите **axis-orientationaid**.
3. Нажмите **Open (Открыть)**.
4. Чтобы добавить название улицы, нажмите **Add text (Добавить текст)** и измените текст, чтобы он соответствовал улице.
5. Чтобы добавить компас, нажмите **Add compass (Добавить компас)** и измените компас так, чтобы он соответствовал изображению.



Замена объектива

1. Остановите запись и отсоедините устройство от источника питания.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

2. Отсоедините кабель объектива и снимите стандартный объектив.
3. Вставьте новый объектив и подсоедините кабель объектива.
4. Снова подсоедините источник питания.
5. Выполните вход на веб-странице устройства, откройте вкладку **Image (Изображение)** и выберите установленный объектив с диафрагмой **P-Iris**.

Примечание

Для объективов с DC-диафрагмой выбирайте вариант **Generic DC Iris (Универсальная диафрагма DC Iris)**.

6. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезапустить устройство. Перейдите к пункту **System > Maintenance (Система > Обслуживание)** и нажмите **Restart (Перезапуск)**.
7. Отрегулируйте зум и фокус.

Просмотр и запись видео

В этом разделе приводятся инструкции по настройке устройства. Для получения более подробной информации о работе потоковой передачи и накопителей см. раздел *Потоковая передача и хранение видео на стр. 20*.

Уменьшение требуемой пропускной способности канала связи и требуемой емкости системы хранения

Важно

При уменьшении битрейта видеопотока изображение может стать менее детальным.

1. Откройте окно живого просмотра и выберите **H.264**.
2. Перейдите к пункту **Settings > Stream (Параметры > Поток)**.
3. Выполните одно или несколько из указанных ниже действий:
 - Включите динамическое регулирование GOP и задайте большое значение длины GOP.
 - Увеличьте степень сжатия.
 - Включите динамическое регулирование кадровой частоты.

Настройка сетевого хранилища данных

Для хранения записей в сети необходимо настроить сетевой накопитель данных.

1. Перейдите к пункту **Settings > System (Настройки > Система) > Storage (Хранилище)**.
2. Нажмите кнопку **Setup (Настройка)** в разделе **Network storage (Сетевой накопитель)**.
3. Введите IP-адрес сервера, содержащего устройство хранения.
4. Введите имя сетевой папки на этом сервере.
5. Переместите переключатель, если сетевая папка требует авторизации, и введите имя пользователя и пароль.
6. Нажмите кнопку **Connect (Подключить)**.

Запись и просмотр видео

Для записи видео сначала необходимо настроить сетевое хранилище данных (см. *Настройка сетевого хранилища данных на стр. 13*) или установить карту **SD**.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

Запись видео

1. Перейдите в меню живого просмотра.
2. Чтобы начать запись, нажмите **Record (Запись)**. Чтобы остановить запись, нажмите еще раз.

Просмотр видео

1. Нажмите **Storage > Go to recordings (Хранение > Перейти к записям)**.
2. Выберите запись в списке, и автоматически начнется ее воспроизведение.

Настройка правил и оповещений

Можно создавать правила, чтобы устройство выполняло то или иное действие при возникновении определенных событий. Каждое правило состоит из условий и действий. Условия можно использовать для запуска действий. Например, устройство может начать запись или отправить уведомление по электронной почте при обнаружении движения или может отображать наложенный текст, когда устройство выполняет запись.

Запуск действия

1. Чтобы настроить правило, перейдите к пункту **Settings > System > Events (Настройки > Система > События)**. Правило определяет, в какой момент устройство будет выполнять определенные действия. Правило можно настроить для выполнения действия по расписанию, повторяющегося выполнения или однократного выполнения действия, например, при обнаружении движения.
2. С помощью параметра **Condition (Условие)** выберите условие, которое должно выполняться для запуска действия. Если для одного правила задано несколько условий, действие запускается, только если соблюдаются все эти условия.
3. С помощью параметра **Action (Действие)** выберите действие, которое должно выполнить устройство при соблюдении условий.

Примечание

Если в активное правило вносятся изменения, оно должно быть перезапущено, чтобы изменения вступили в силу.

Наложение текста на видео при обнаружении устройством движения

В этом примере показано, как отобразить текст «Обнаружено движение», когда устройство обнаруживает движение.



Отображение наложения текста при обнаружении движения камерой

Убедитесь в том, что работает приложение AXIS Video Motion Detection:

1. Перейдите к пункту **Settings > Apps (Настройки > Приложения) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Запустите приложение, если оно еще не запущено.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

3. Убедитесь в том, что приложение настроено так, как вам нужно.

Добавьте текст наложения:

4. Перейдите к пункту **Settings > Overlay (Настройки > Наложение)**.
5. В текстовом поле введите #D.
6. Выберите размер и внешний вид текста.

Создайте правило:

7. Перейдите к пункту **System > Events > Rules (Настройки > События > Правила)** и добавьте правило.
8. Введите имя правила.
9. В списке условий выберите **AXIS Motion Detection**.
10. В списке действий выберите **Use overlay text (Использовать наложение текста)**.
11. Выберите зону просмотра.
12. Введите «Обнаружено движение».
13. Задайте продолжительность.
14. Нажмите **Save (Сохранить)**.

Запись видео при обнаружении камерой движения

В этом примере поясняется, как настроить камеру так, чтобы она начинала запись на карту SD при обнаружении движения, захватив 5-секундный интервал, предшествующий моменту обнаружения движения, и прекращала запись через минуту.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/39155#t10106619_ru

Запись видеопотока при обнаружении движения камерой

Убедитесь в том, что работает приложение **AXIS Video Motion Detection**:

1. Перейдите к пункту **Settings > Apps (Настройки > Приложения) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Запустите приложение, если оно еще не запущено.
3. Убедитесь в том, что приложение настроено так, как вам нужно. Если вам нужна помощь, см. информацию в *руководстве пользователя AXIS Video Motion Detection 4*.

Создайте правило:

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Events (Настройки > Система > События)** и добавьте правило.
2. Введите имя правила.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

3. В списке условий в разделе **Application (Приложение)** выберите **AXIS Video Motion Detection (VMD)**.
4. В списке действий в разделе **Recordings (Записи)** выберите **Record video while the rule is active (Записывать видео, пока правило активно)**.
5. Выберите существующий профиль потока или создайте новый.
6. Задайте время, предшествующее наступлению условия, равным 5 с.
7. Задайте время после наступления условия равным 60 с.
8. В списке вариантов устройств хранения выберите **SD card (Карта SD)**.
9. Нажмите **Save (Сохранить)**.

Запись видео при обнаружении камерой громких звуков

В этом примере поясняется, как настроить камеру так, чтобы она начинала запись на карту SD при обнаружении громкого звука, захватив 5-секундный интервал, предшествующий моменту обнаружения звука, и прекращала запись через минуту.

Примечание

Приведенные ниже инструкции подразумевают, что к аудиовходу подключен микрофон.

Включите звук:

1. Настройте профиль видеопотока так, чтобы включить звук в видеопоток (см. раздел. *Добавление звука к видеозаписи на стр. 18*).

Включите детектор звука:

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Detectors > Audio detection (Настройки > Система > Детекторы > Детектор звука)**.
2. Установите требуемый пороговый уровень подачи сигнала тревоги.

Создайте правило:

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Events (Настройки > Система > События)** и добавьте правило.
2. Введите имя правила.
3. В списке условий в разделе **Audio (Звук)** выберите **Audio Detection (Детектор звука)**.
4. В списке действий в разделе **Recordings (Записи)** выберите **Record video (Запись видео)**.
5. Выберите профиль потока, в котором включен звук.
6. Задайте время, предшествующее наступлению условия, равным 5 с.
7. Задайте время после наступления условия равным 60 с.
8. В списке вариантов устройств хранения выберите **SD card (Карта SD)**.
9. Нажмите **Save (Сохранить)**.

Запись видео при обнаружении камерой удара

Камера с детектором ударов способна распознавать несанкционированные действия, сопровождаемые вибрацией или ударными воздействиями. При обнаружении вибрации, вызванной воздействием окружающей среды или каким-либо объектом, камера может инициировать какое-либо действие. Чувствительность детектора ударов можно регулировать в диапазоне от 0 до 100. Например, если кто-то в ночное время будет швырять в камеру камни, вам, возможно, захочется просмотреть видеозапись этого события.

Включите детектор ударов:

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Detectors** (Настройки > Система > Детекторы).
2. Включите детектор ударов и задайте уровень его чувствительности к ударам.

Создайте правило:

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Events** (Настройки > Система > События) и добавьте правило.
2. Введите имя правила.
3. В списке условий в разделе **Device status** (Состояние устройства) выберите **Shock detected** (Обнаружен удар).
4. Нажмите **+**, чтобы добавить второе условие.
5. В списке условий в разделе **Scheduled and recurring** (Запланированные и повторяющиеся события) выберите **Scheduled event** (Запланированное событие).
6. В списке расписаний выберите **After hours** (Нерабочее время).
7. В списке действий в разделе **Recordings** (Записи) выберите **Record video while the rule is active** (Записывать видео, пока правило активно).
8. Выберите **Camera** (Камера).
9. Задайте время, предшествующее наступлению условия, равным 5 с.
10. Задайте время после наступления условия равным 60 с.
11. Выберите место для сохранения записей.
12. Нажмите **Save** (Сохранить).

Автоматическая отправка сообщения электронной почты при распылении краски на объектив



Настройка отправки уведомления по электронной почте при распылении краски на объектив

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Detectors** (Настройки > Система > Детекторы).
2. Включите параметр **Trigger on dark images** (Запуск при затемнении изображения). В этом случае, если объектив будет покрашен, чем-либо закрыт или сильно расфокусирован, будет подан сигнал тревоги.
3. Задайте длительность с помощью параметра **Trigger after** (Запуск после). Сообщение электронной почты будет отправляться по истечении этого времени.


Создайте правило:

1. Перейдите к пункту **Settings > System > Events > Rules** (Настройки > Система > События > Правила) и добавьте правило.
2. Введите имя правила.

AXIS Q16 Network Camera Series

Расширенные настройки

3. В списке условий выберите **Tampering** (Несанкционированные действия).
4. В списке действий выберите **Send notification to email** (Отправить уведомление по электронной почте).
5. Выберите получателя в списке или перейдите в раздел **Recipients** (Получатели), чтобы создать нового получателя.

Для создания нового пользователя нажмите **+**. Чтобы скопировать существующего получателя, нажмите .

6. Введите тему и текст сообщения электронной почты.
7. Нажмите **Save** (Сохранить).

Audio (Звук)

Добавление звука к видеозаписи

Включите звук:

1. Перейдите к пункту **Settings > Audio** (Настройки > Звук) и включите параметр **Allow audio** (Разрешить звук).
2. Перейдите к пункту **Input > Type** (Вход > Тип) и выберите источник звука.

Отредактируйте профиль потока, используемый для видеозаписи:

3. Перейдите в раздел **Settings > Stream** (Настройки > Поток) и нажмите **Stream profiles** (Профили потока).
4. Выберите профиль потока и нажмите **Audio** (Звук).
5. Установите флажок и выберите **Include** (Включить).
6. Нажмите **Save** (Сохранить).
7. Нажмите **Close** (Заккрыть).

AXIS Q16 Network Camera Series

Подробнее

Подробнее

Линии связи большой протяженности

Данный продукт поддерживает подключение волоконно-оптического кабеля с использованием медиаконвертера. Волоконно-оптическая линия связи обладает целым рядом преимуществ, среди которых:

- Возможность передавать данные на большое расстояние
- Высокая скорость
- Продолжительный срок службы
- Большая пропускная способность
- Устойчивость к электромагнитным помехам

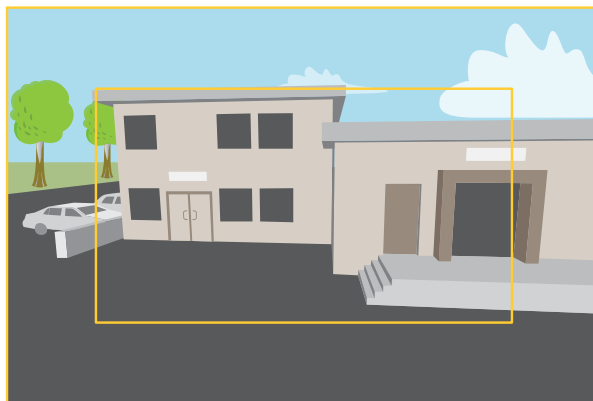
Подробнее о волоконно-оптических линиях связи см. на странице axis.com/technologies/fiber-optics.

Порядок установки медиаконвертера см. в руководстве по установке для этого продукта.

Режимы съемки

Режим съемки определяется разрешением и соответствующей частотой кадров, которые поддерживаются устройством. Настройка режима съемки влияет на угол обзора камеры и соотношение сторон.

В режиме съемки с более низким разрешением результирующее изображение является фрагментом изображения, получаемого при съемке с максимальным разрешением.



На рисунке показано, как изменяются угол обзора и соотношение сторон при переключении между двумя разными режимами съемки.

Выбор режима съемки зависит от требований к частоте кадров и разрешению конкретной системы видеонаблюдения. Сведения о доступных режимах съемки см. в техническом описании на сайте axis.com.

Дистанционное управление фокусировкой и зумом

Функция удаленного управления зумом и фокусировкой позволяет изменять фокусировку и зум на камере с компьютера. Так можно удобно настраивать фокус сцены, угол обзора и разрешение без необходимости посещать место, где установлена камера.

AXIS Q16 Network Camera Series

Подробнее

Зона просмотра

Зона просмотра представляет собой вырезанную из полного изображения часть. Чтобы сократить требования к пропускной способности сети и емкости системы хранения, вместо полного изображения можно передавать и хранить его отдельные фрагменты, называемые зонами просмотра (или видами). Если для зоны просмотра активировать PTZ-управление, в пределах этой зоны просмотра можно выполнять панорамирование, наклон и масштабирование. Используя зоны просмотра, можно удалять части полного изображения, например небо.

При настройке зоны просмотра для видеопотока рекомендуется задать разрешение, равное размеру зоны просмотра или меньше его. Если заданное разрешение видеопотока будет превышать размер зоны просмотра, к снятому видео будет применяться цифровое увеличение масштаба и битрейт видеопотока (а значит, и нагрузка на сеть) возрастет, хотя изображение не станет более информативным.

Маски для закрытых зон

Маска закрытой зоны — это определяемая пользователем зона в пределах контролируемой области, все происходящее в которой скрывается от глаз пользователя (оператора). Маски закрытых зон накладываются на видеопоток и отображаются в виде участков со сплошной цветной заливкой.

Маска закрытой зоны отображается на всех моментальных снимках, видеозаписях и на живом видео.

Для отключения масок закрытых зон можно использовать прикладной программный интерфейс (API) VAPIX®.

Важно

Использование нескольких масок закрытых зон может отрицательно повлиять на производительность устройства.

Важно

Перед созданием маски закрытой зоны установите нужный зум и сфокусируйте камеру.

Наложения

Наложения — это изображения или текст, которые добавляются в видеопоток и отображаются поверх изображения. Они используются для отображения дополнительной информации во время записи (например, метки времени) или при установке и настройке устройства. Можно добавить текст или изображение.

Потоковая передача и хранение видео

Форматы сжатия видео

Метод сжатия выбирается в соответствии с требованиями к изображению и с учетом свойств сети. Доступные варианты:

Motion JPEG

Motion JPEG (или MJPEG) — это цифровое видео, состоящее из последовательности отдельных кадров в формате JPEG. Эти изображения отображаются и обновляются со скоростью, достаточной для создания видеопотока. Чтобы зритель воспринимал этот поток как видео, частота кадров должна быть не менее 16 изображений в секунду. Чтобы видео воспринималось как непрерывное, его частота должна составлять 30 (NTSC) или 25 (PAL) кадров в секунду.

Поток Motion JPEG использует значительный объем трафика, но обеспечивает отличное качество изображения и доступ к каждому отдельному кадру потока.

H.264 или MPEG-4, часть 10/AVC

Примечание

H.264 — это лицензированная технология. К камере Axis прилагается одна лицензия на клиент для просмотра видео в формате H.264. Установка дополнительных нелицензированных копий клиента запрещена. По вопросам приобретения дополнительных лицензий свяжитесь со своим поставщиком Axis.

AXIS Q16 Network Camera Series

Подробнее

H.264 позволяет без снижения качества изображения уменьшить размер файла цифрового видео более чем на 80% по сравнению с форматом Motion JPEG и на 50% по сравнению со стандартом MPEG-4. Благодаря этому видеофайл будет использовать меньше сетевого трафика и занимать меньше места. Кроме того, этот формат позволяет повысить качество видео, не изменяя битрейт.

Как параметры изображения, видеопотока и профиля видеопотока связаны друг с другом?

Вкладка **Image (Изображение)** содержит параметры камеры, которые влияют на все видеопотоки, получаемые от устройства. Если вы что-нибудь измените на этой вкладке, это немедленно повлияет на все видеопотоки и записи.

Вкладка **Stream (Поток)** содержит параметры для видеопотоков. Здесь настраиваются параметры видеопотока от устройства. Такие параметры, как разрешение или кадровая частота, здесь не задаются. Если вы измените параметры на вкладке **Stream (Поток)**, это не повлияет на текущие потоки. Новые параметры будут применены при запуске нового потока.

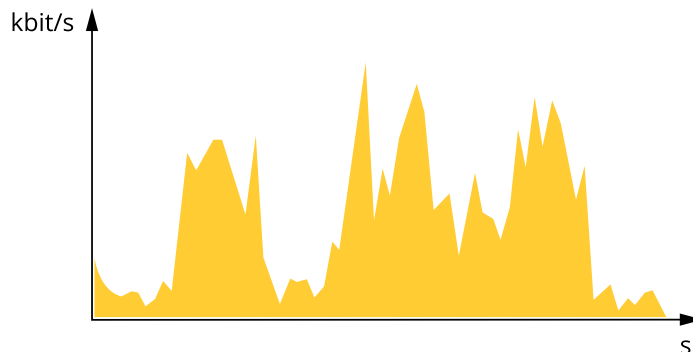
Параметры **Stream profiles (Профили потока)** переопределяют параметры на вкладке **Stream (Поток)**. Если вы запрашиваете поток с определенным профилем потока, для этого потока используются параметры, заданные в этом профиле. Если вы запрашиваете видеопоток, не указывая профиль потока, или указываете несуществующий профиль видеопотока, для потока используются параметры, заданные на вкладке **Stream (Поток)**.

Контроль битрейта

Регулируя битрейт видеопотока, можно уменьшать занимаемую видеопотоком долю полосы пропускания канала связи.

Переменный битрейт (VBR)

При переменном битрейте потребление полосы пропускания варьируется в зависимости от интенсивности движения в сцене. Чем интенсивное движение в кадре, тем выше битрейт видеопотока и, соответственно, потребляемая им доля полосы пропускания. При этом гарантируется постоянное качество изображения, но требуется больше места на устройстве хранения.

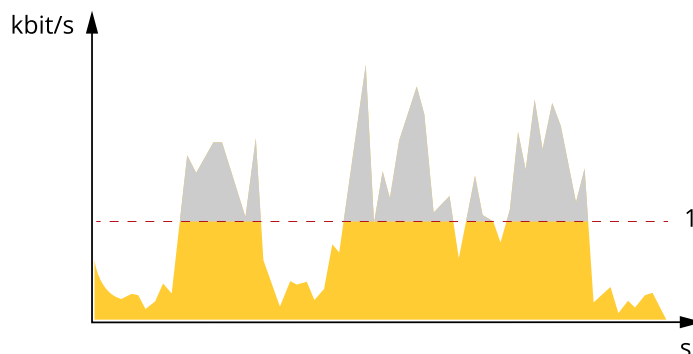


Максимальный битрейт (MBR)

В режиме максимального битрейта можно задать требуемое предельное значение битрейта с учетом технических возможностей системы. В те моменты, когда текущий битрейт ограничивается на уровне заданного предельного значения, может наблюдаться ухудшение качества изображения или снижение кадровой частоты. Вы можете указать, что приоритетнее: качество изображения или частота кадров. Рекомендуется установить целевой битрейт более высоким, чем ожидаемый битрейт. В этом случае будет некоторый запас для качественной передачи более сложных сцен.

AXIS Q16 Network Camera Series

Подробнее

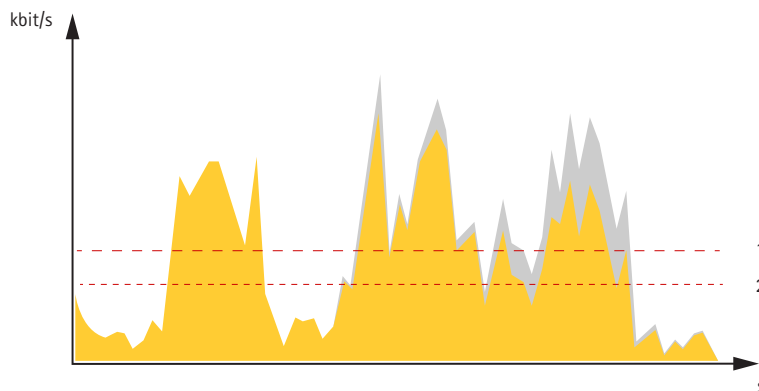


1 Целевой битрейт

Усредненный битрейт (ABR)

В режиме усреднения битрейт автоматически регулируется на протяжении длительного интервала времени. За счет этого можно достичь заданных целевых показателей и обеспечить оптимальное качество видео с учетом доступной емкости устройства хранения. В сценах с интенсивным движением битрейт выше по сравнению со статичными сценами. При использовании усредненного битрейта выше шанс получить изображение высокого качества, когда это необходимо. Когда качество изображения регулируется для достижения заданного целевого битрейта, можно определить общую емкость устройства хранения, необходимую для записи видеопотока в течение заданного интервала времени (срока хранения). Задайте параметры усреднения битрейта одним из следующих способов:

- Чтобы рассчитать требуемый объем накопителя, задайте целевой битрейт и время хранения.
- Чтобы рассчитать средний битрейт с учетом имеющейся емкости накопителя и требуемого времени хранения, воспользуйтесь калькулятором целевого битрейта.

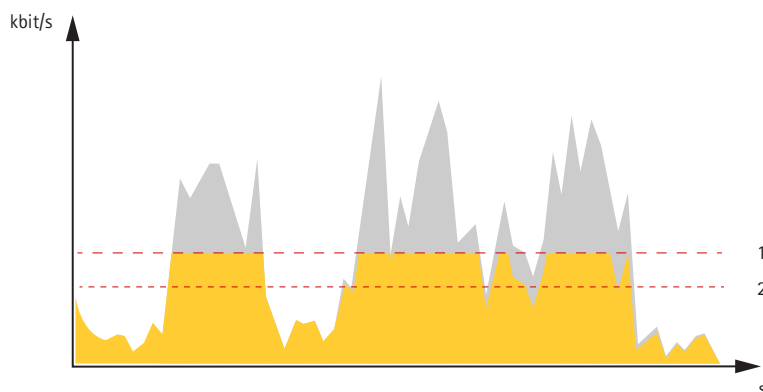


1 Целевой битрейт
2 Фактический средний битрейт

Вы также можете включить максимальный битрейт и задать целевой битрейт в рамках настройки усредненного битрейта.

AXIS Q16 Network Camera Series

Подробнее



- 1 Целевой битрейт
- 2 Фактический средний битрейт

Программные приложения

AXIS Camera Application Platform (ACAP) — это открытая платформа, позволяющая сторонним производителям разрабатывать аналитические и другие приложения для устройств Axis. Информацию о доступных приложениях, возможностях скачивания, периодах пробного использования и лицензиях можно найти по адресу axis.com/applications.

Руководства пользователя приложений Axis можно найти на сайте axis.com.

Примечание

- Не рекомендуется одновременно выполнять несколько приложений.
- Не запускайте приложения, когда активна встроенная система обнаружения движения.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/39155#t10001688_ru

Загрузка и установка приложения

AXIS Q16 Network Camera Series

Устранение неполадок

Устранение неполадок

Сброс к заводским установкам

Важно

Следует с осторожностью выполнять сброс к заводским установкам. Сброс к заводским установкам приведет к возврату всех параметров (включая IP-адрес) к принимаемым по умолчанию значениям.

Для сброса параметров изделия к заводским установкам:

1. Отсоедините питание устройства.
2. Нажмите и удерживайте кнопку управления, одновременно подключив питание. См. *Общий вид устройства на стр. 28*.
3. Удерживайте кнопку управления в нажатом положении в течение 15–30 секунд, пока индикатор состояния не начнет мигать желтым цветом.
4. Отпустите кнопку управления. Процесс завершен, когда индикатор состояния становится зеленым. Произошел сброс параметров устройства к заводским установкам по умолчанию. Если в сети нет доступного DHCP-сервера, то IP-адресом по умолчанию будет 192.168.0.90.
5. С помощью программных средств установки и управления назначьте IP-адрес, задайте пароль и получите доступ к видеопотоку.


Программные средства установки и управления доступны на страницах поддержки по адресу axis.com/support.

Сброс параметров к заводским установкам также можно выполнить с помощью веб-интерфейса. Выберите последовательно Settings > System > Maintenance (Настройки > Система > Обслуживание) и выберите Default (По умолчанию).

Проверка текущей версии встроенного ПО

Встроенное программное обеспечение определяет функциональность сетевых устройств. При возникновении неполадок в первую очередь необходимо проверить текущую версию встроенного ПО. Последняя версия может содержать исправление, устраняющее вашу проблему.

Проверка версии встроенного ПО:

1. Откройте веб-страницу устройства.
2. Откройте меню справки .
3. Нажмите About (О программе).

Обновление встроенного ПО

Важно

При обновлении встроенного ПО ранее измененные настройки будут сохранены при условии наличия тех же функций в новой версии встроенного ПО, хотя Axis Communications AB этого не гарантирует.

Важно

Обеспечьте, чтобы устройство было подключено к источнику питания в течение всего процесса обновления.

AXIS Q16 Network Camera Series

Устранение неполадок

Примечание

Если для обновления устройства используется последняя версия встроенного ПО действующей ветви обновлений (Active), на устройстве становятся доступны новые функции. Перед обновлением встроенного ПО всегда читайте инструкции по обновлению и примечания к выпуску. Последнюю версию встроенного ПО и примечания к выпуску можно найти на странице axis.com/support/firmware.

Для обновления нескольких устройств можно использовать AXIS Device Manager. Дополнительные сведения можно найти на странице axis.com/products/axis-device-manager.



Для просмотра видео откройте веб-версию данного документа.

www.axis.com/products/online-manual/39155#t10095327_ru

Как обновить встроенное ПО

1. Файл встроенного ПО можно бесплатно скачать на компьютер со страницы axis.com/support/firmware.
2. Войдите на устройство в качестве администратора.
3. Перейдите в меню **Settings > System > Maintenance (Настройки > Система > Обслуживание)**. Следуйте инструкциям, отображаемым на странице. По окончании обновления произойдет автоматический перезапуск устройства.

Технические проблемы, советы и решения

Если вам не удалось найти здесь нужную информацию, перейдите в раздел о поиске и устранении неисправностей на странице axis.com/support.

Проблемы при обновлении встроенного ПО

Сбой при обновлении
встроенного ПО

Если при обновлении встроенного ПО происходит сбой, устройство загружает предыдущую версию встроенного ПО. Чаще всего сбой происходит из-за того, что загружен неподходящий файл встроенного ПО. Убедитесь, что имя файла встроенного ПО соответствует вашему устройству, и повторите попытку.

Проблемы с заданием IP-адреса

Устройство расположено в
другой подсети

Если тот IP-адрес, который вы собираетесь назначить устройству, и IP-адрес компьютера, используемого для получения доступа к устройству, расположены в разных подсетях, то вы не сможете настроить IP-адрес. Свяжитесь с сетевым администратором, чтобы получить соответствующий IP-адрес.

AXIS Q16 Network Camera Series

Устранение неполадок

IP-адрес используется другим устройством.

Отключите устройство Axis от сети. Запустите команду Ping (в командной строке или сеансе DOS введите ping и IP-адрес устройства):

- Если вы получите следующий ответ: Reply from <IP-адрес>: bytes=32; time=10... – это означает, что данный IP-адрес, возможно, уже используется другим устройством в сети. Получите новый IP-адрес у сетевого администратора и переустановите устройство.
- Если вы получите следующий ответ: Request timed out, это означает, что данный IP-адрес доступен для использования устройством Axis. В этом случае проверьте все кабели и переустановите устройство.

Возможный конфликт с IP-адресом другого устройства в той же подсети

Прежде чем DHCP-сервер установит динамический адрес, в устройстве Axis используется статический IP-адрес. Это означает, что если тот же статический IP-адрес используется другим устройством, то при доступе к данному устройству могут возникнуть проблемы.

К устройству нет доступа из браузера

Не удастся войти в систему.

При включенном протоколе HTTPS убедитесь, что при попытке входа используется должный протокол (HTTP или HTTPS). Возможно, придется вручную ввести http или https в адресное поле браузера.

Если утерян пароль для пользователя root, необходимо произвести сброс параметров устройства к заводским установкам по умолчанию. См. *Сброс к заводским установкам на стр. 24*.

IP-адрес изменен DHCP-сервером.

IP-адрес, получаемый от DHCP-сервера, является динамическим и может меняться. Если IP-адрес изменился, используйте утилиту AXIS IP Utility или AXIS Device Manager, чтобы найти устройство в сети. Устройство можно идентифицировать по модели, серийному номеру или DNS-имени (если это имя задано).

При необходимости можно вручную назначить статический IP-адрес. Инструкции см. на странице axis.com/support.

Ошибка сертификата при использовании IEEE 802.1X

Проверка подлинности пройдет должным образом только в том случае, если параметры даты и времени устройства Axis синхронизируются с NTP-сервером. Перейдите в меню Settings > System > Date and time (Настройки > Система > Дата и время).

Устройство доступно локально, но не доступно из внешней сети

Для доступа к устройству из внешней сети рекомендуется использовать одно из следующих программных приложений для Windows®:

- AXIS Companion: бесплатное приложение, которое идеально подходит для небольших систем с базовыми требованиями к охранному видеонаблюдению.
- AXIS Camera Station: бесплатная пробная версия на 30 дней, идеальное решение для систем от небольшого до среднего размера.

Для получения инструкций и загрузки перейдите на страницу axis.com/vms.

Проблемы с видеопотоком

Многоадресное видео H.264 доступно только локальным клиентам

Проверьте, поддерживает ли ваш маршрутизатор многоадресную передачу и нужно ли настроить параметры маршрутизатора между клиентом и устройством. Возможно, необходимо увеличить значение срока жизни (TTL).

Многоадресное видео в формате H.264 не отображается в клиенте.

Попросите сетевого администратора проверить в вашей сети правильность адресов многоадресной передачи, используемых устройством Axis.

Узнайте у сетевого администратора, не мешает ли просмотру межсетевой экран.

Низкое качество изображения в формате H.264.

Удостоверьтесь, что для вашей видеокарты установлен драйвер последней версии. Драйверы последней версии, как правило, можно скачать с веб-сайта производителя.

AXIS Q16 Network Camera Series

Устранение неполадок

Насыщенность цвета в H.264 отличается от Motion JPEG.

Измените настройки графического адаптера. Дополнительные сведения см. в документации к адаптеру.

Частота кадров ниже ожидаемой.

- См. *Рекомендации по увеличению производительности* на стр. 27.
- Уменьшите количество приложений, запущенных на компьютере клиента.
- Ограничьте количество одновременных зрителей.
- Узнайте у сетевого администратора, достаточно ли пропускная способность сети для текущего видеопотока.
- Уменьшите разрешение изображения.
- Войдите на веб-страницу устройства и задайте режим съемки, в котором частота кадров имеет приоритет. При выборе режима съемки с приоритетом для частоты кадров может снизиться максимальное разрешение. Это зависит от используемого устройства и доступных режимов съемки.
- Максимальное значение частоты кадров зависит от частоты сети (60/50 Гц), в которой работает устройство Axis.

Рекомендации по увеличению производительности

При настройке системы важно учитывать, каким образом различные параметры и ситуации отражаются на производительности. Одни факторы воздействуют на объем трафика (битрейт), другие на частоту кадров, третьи на то и другое. Если загрузка процессора достигнет максимального уровня, это отразится на частоте кадров.

В первую очередь необходимо учитывать следующие факторы:

- Чем выше разрешение изображения и чем ниже уровень сжатия, тем больше данных содержит изображение, что, в свою очередь, увеличивает объем сетевого трафика.
- Поворот изображения в графическом интерфейсе пользователя приведет к повышению нагрузки на процессор устройства.
- Если к устройству обращается большое количество клиентов Motion JPEG или одноадресных клиентов H.264, объем трафика увеличивается.
- Одновременный просмотр разных потоков (разрешение, сжатие) разными клиентами увеличивает частоту кадров и объем трафика.

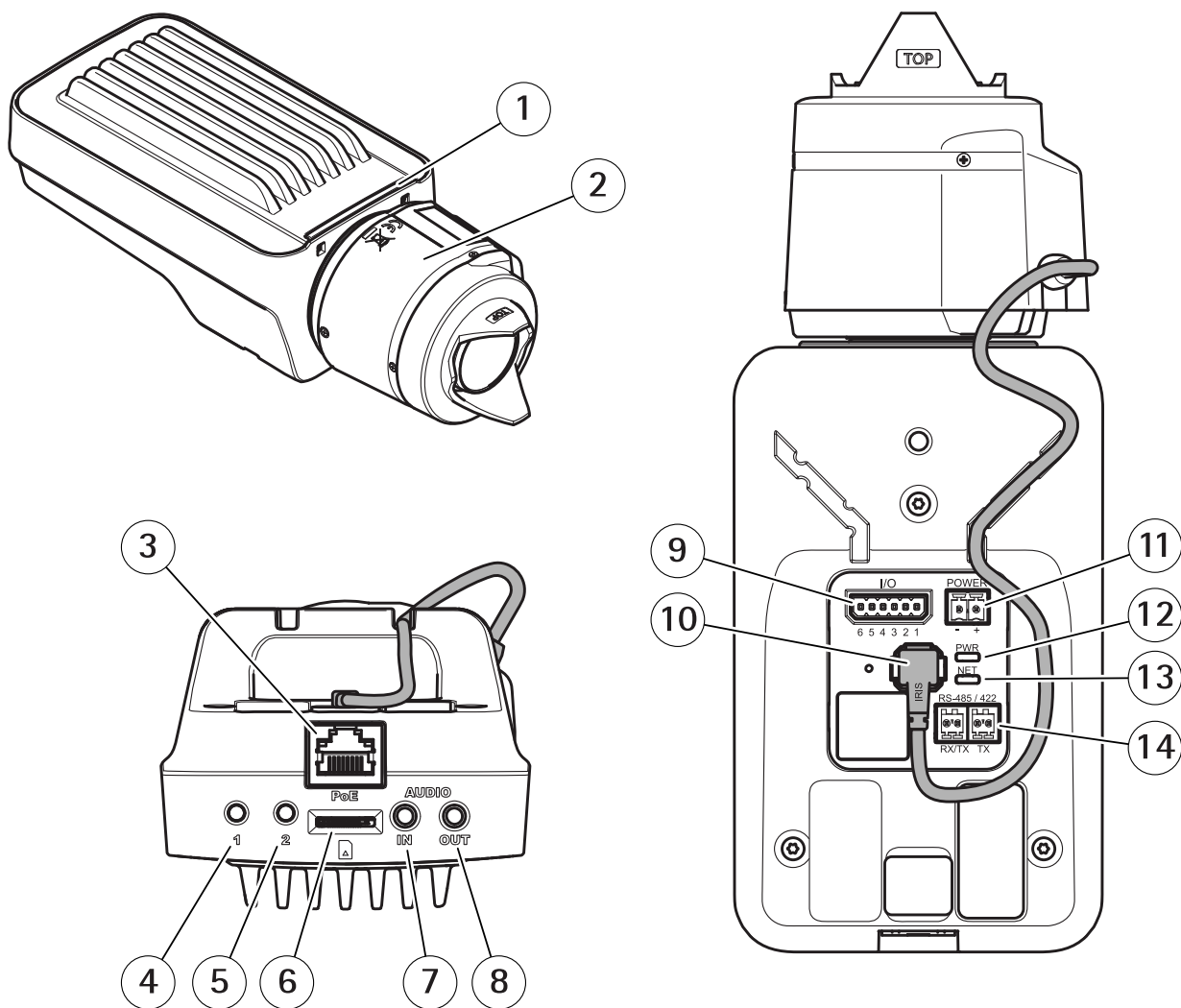
По возможности используйте идентичные потоки, чтобы поддерживать высокую частоту кадров. Чтобы потоки были идентичными, используйте профили потоков.
- Одновременная передача видеопотоков в формате Motion JPEG и H.264 влияет как на частоту кадров, так и на объем трафика.
- Большое количество настроек событий увеличивает нагрузку на процессор устройства, что, в свою очередь, влияет на частоту кадров.
- При использовании протокола HTTPS частота кадров может уменьшиться, особенно при передаче потока в формате Motion JPEG.
- Интенсивное использование сети из-за низкого качества инфраструктуры увеличивает объем трафика.
- Просмотр на низкопроизводительных клиентских компьютерах снижает воспринимаемую производительность и частоту кадров.
- Одновременный запуск нескольких приложений AXIS Camera Application Platform (ACAP) может снизить частоту кадров и производительность в целом.

AXIS Q16 Network Camera Series

Характеристики

Характеристики

Общий вид устройства



- 1 Светодиодный индикатор состояния
- 2 Объектив
- 3 Сетевой разъем (PoE)
- 4 Кнопка управления (1)
- 5 Функциональная кнопка Function (2)
- 6 Слот для карты microSD
- 7 Аудиовход
- 8 Аудиовыход
- 9 Разъем ввода-вывода
- 10 Разъем управления диафрагмой
- 11 Разъем питания
- 12 Индикатор питания
- 13 Индикатор сети
- 14 Разъем RS485/RS422

AXIS Q16 Network Camera Series

Характеристики

Индикаторы

Примечание

- Индикатор состояния можно настроить так, чтобы он не горел при нормальной работе. Для настройки перейдите в меню Settings > System > Plain config (Параметры > Система > Простая конфигурация).
- Индикатор состояния можно настроить так, чтобы он мигал, пока событие активно.

Индикатор состояния	Индикация
Зеленый	Непрерывно горит зеленым – нормальный режим работы.
Желтый	Горит непрерывно при запуске. Мигает при восстановлении настроек.

Примечание

Индикатор сети можно отключить, чтобы он не мигал при передаче данных по сети. Для настройки перейдите в меню Settings > System > Plain config (Параметры > Система > Простая конфигурация).

Индикатор сети	Индикация
Зеленый	Горит непрерывно – подключение к сети 100 Мбит/с. Мигает – осуществляется обмен данными по сети.
Желтый	Горит непрерывно – подключение к сети 10 Мбит/с. Мигает – осуществляется обмен данными по сети.
Не горит	Сетевое подключение отсутствует.

Примечание

Индикатор питания можно настроить так, чтобы они не горел при нормальной работе. Для настройки перейдите в меню Settings > System > Plain config (Параметры > Система > Простая конфигурация).

Индикатор питания	Индикация
Зеленый	Нормальный режим работы.
Желтый	Мигает зеленым и желтым во время обновления встроенного ПО.

Поведение индикатора состояния при работе помощника фокусировки

Примечание

Данный раздел относится только к дополнительно приобретаемым объективам с диафрагмой P-Iris, DC-iris или с ручной регулировкой диафрагмы.

Об активности Помощника фокусировки можно судить по миганию индикатора состояния.

Цвет	Индикация
Красный	Изображение находится не в фокусе. Настройте объектив.
Желтый	Изображение слегка расфокусировано. Необходима тонкая настройка объектива.
Зеленый	Изображение находится в фокусе.

Зуммерный сигнал для помощника фокусировки

Примечание

Данный раздел относится только к дополнительно приобретаемым объективам с диафрагмой P-Iris, DC-iris или с ручной регулировкой диафрагмы.

AXIS Q16 Network Camera Series

Характеристики

Зуммер	Объектив
Частые сигналы	Оптимальная настройка
Менее частые сигналы	Менее качественная настройка
Редкие сигналы	Плохая настройка

Поведение индикатора состояния и сигнал зуммера при работе помощника выравнивания уровня горизонта

Дополнительные сведения о функциональной кнопке, которая используется для выравнивания камеры: см. *стр. 30*.

Цвет	Зуммер	Положение камеры
Немигающий зеленый	Непрерывный звуковой сигнал	Уровень
Мигает зеленым	Частые сигналы зуммера	Почти выровнено
Мигающий оранжевый	Средние сигналы зуммера	Не выровнено
Мигающий красный	Редкие сигналы зуммера	Совсем не выровнено

Слот для SD-карты

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Риск повреждения SD-карты. Чтобы вставить или извлечь SD-карту, не используйте острые инструменты или металлические предметы и не прикладывайте слишком больших усилий. Вставляйте и вынимайте карту пальцами.
- Риск потери данных и повреждения записей. Не вынимайте SD-карту во время работы устройства. Прежде чем извлечь SD-карту, отключите карту на веб-странице устройства.

Данное устройство поддерживает карты памяти microSD/microSDHC/microSDXC.

Рекомендации по выбору карт SD можно найти на сайте axis.com.



Логотипы microSD, microSDHC и microSDXC являются товарными знаками компании SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании SD-3C, LLC в США и(или) других странах.

Кнопки

Кнопка управления

Кнопка управления служит для выполнения следующих действий.

- Сброс параметров изделия к заводским установкам. См. *Сброс к заводским установкам на стр. 24*.

Функциональная кнопка

Примечание

Помощник фокусировки может использоваться только для дополнительных объективов с диафрагмой P-Iris или DC-Iris, а также объективов с ручной регулировкой диафрагмы.

Используйте функциональную кнопку для активации указанных ниже функций:

Помощник выравнивания уровня горизонта – Эта функция помогает выровнять камеру. Чтобы запустить помощник выравнивания уровня горизонта, нажмите кнопку и удерживайте ее примерно 3 секунды. Для остановки работы помощника

AXIS Q16 Network Camera Series

Характеристики

нажмите кнопку еще раз. Помощь в выравнивании камеры оказывают светодиодный индикатор состояния и звуковой сигнал, см. раздел . Если звуковой сигнал звучит непрерывно, значит камера выровнена.

Помощник фокусировки – Эта функция служит для включения помощника фокусировки. Чтобы включить помощник фокусировки, нажмите и очень быстро отпустите эту кнопку. Чтобы остановить работу помощника фокусировки, еще раз нажмите эту кнопку. Более подробная информация приведена в Руководстве по установке.

Разъемы

Сетевой разъем

Разъем RJ45 Ethernet с поддержкой технологии Power over Ethernet (PoE).

Аудиоразъем

- **Аудиовход** – входной разъем 3,5 мм для монофонического микрофона или монофонического сигнала линейного уровня (используется левый канал стереосигнала).
- **Аудиовыход** – выходной аудиоразъем 3,5 мм (сигнал линейного уровня), который можно подключить к системе громкого оповещения или к активному громкоговорителю со встроенным усилителем. Для аудиовыхода необходимо использовать стереоразъем.



Аудиовход

1 Кончик	2 Кольцо	3 Втулка
Симметричный микрофон (с фантомным питанием или без питания) или линейный сигнал, «горячий» сигнал	Симметричный микрофон (с фантомным питанием или без питания) или линейный сигнал, «холодный» сигнал	«Земля»

Аудиовыход

1 Кончик	2 Кольцо	3 Втулка
Канал 1, несимметричный линейный, моно	Канал 1, несимметричный линейный, моно	«Земля»

По умолчанию используется встроенный микрофон; если подключен внешний микрофон, то используется он. Встроенный микрофон можно отключить, вставив заглушку в микрофонный вход.

Разъем ввода-вывода

Разъем ввода-вывода используется для подключения внешних устройств, например, детектора движения, устройств оповещения, а также устройств, запускаемых определенными событиями. Помимо общей цепи 0 В пост. тока и питания (выход пост. тока) разъем ввода-вывода содержит контакты для следующих цепей ввода и вывода:

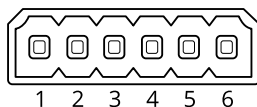
Цифровой вход – Для подключения устройств, которые способны размыкать и замыкать цепь, например пассивные ИК-датчики, дверные/оконные контакты и детекторы разбивания стекла.

Цифровой выход – Для подключения внешних устройств, например реле и светодиодных индикаторов. Подключенные устройства можно активировать по событию, с помощью прикладного программного интерфейса (API) VAPIX® или на веб-странице устройства.

6-контактная клеммная колодка

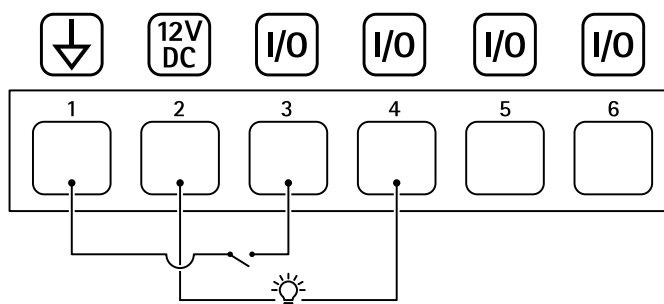
AXIS Q16 Network Camera Series

Характеристики



Функция	Контакт	Примечания	Технические характеристики
Заземление пост. тока	1		0 В пост. тока
Выход питания пост. тока	2	Может использоваться для питания дополнительного оборудования. Примечание. Этот контакт может использоваться только для подачи питания на внешние устройства.	12 В пост. тока Макс. нагрузка = 50 мА
Настраиваемый (вход или выход)	3-6	Цифровой вход: для активации подключить к контакту 1, для деактивации оставить свободным (неподключенным).	От 0 до макс. 30 В пост. тока
		Цифровой выход: в активном состоянии соединен с контактом 1 («земля» пост. тока) через внутреннюю цепь, в неактивном состоянии ни с чем не соединен. При подключении индуктивной нагрузки, например реле, параллельно нагрузке следует включить диод для защиты от переходных напряжений.	От 0 до макс. 30 В пост. тока, с открытым стоком, 100 мА

Пример



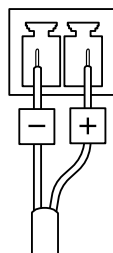
- 1 Заземление пост. тока
- 2 Выход пост. тока: 12 В, макс. 50 мА
- 3 Вход-выход настроен как вход
- 4 Вход-выход настроен как выход
- 5 Настраиваемый вход-выход
- 6 Настраиваемый вход-выход

Разъем питания

2-контактная клеммная колодка для подвода питания пост. тока. В целях безопасности используйте сверхнизковольтный (SELV) источник питания ограниченной мощности (LPS), у которого либо номинальная выходная мощность не превышает 100 Вт, либо номинальный выходной ток не превышает 5 А.

AXIS Q16 Network Camera Series

Характеристики

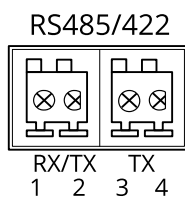


Разъем RS485/RS422

Две 2-контактные клеммные колодки для последовательно подключаемого интерфейса RS485/RS422, который служит для управления вспомогательным оборудованием, например устройствами поворота и наклона.

Можно задать конфигурацию последовательного порта для поддержки:

- Двухпроводной полудуплекс RS485
- Четырехпроводной полный дуплекс RS485
- Двухпроводной симплекс RS422
- Четырехпроводной интерфейс RS422 для дуплексной одноранговой связи («точка-точка»)



Функция	Контакт	Примечания
RS485B alt RS485/422 RX(B)	1	RX-пара для всех режимов (объединенная RX/TX-пара для двухпроводного интерфейса RS485)
RS485A alt RS485/422 RX(A)	2	
RS485/RS422 TX(B)	3	TX-пара для RS422 и 4-проводной разъем RS485
RS485/RS422 TX(A)	4	

Важно

Максимальная длина кабеля составляет 30 м.

