



The HiRes Video Company

MOBOTIX


Часть 1: Обзор и монтаж системы

Инсталляция и подключение
(для монтера)

Часть 2: Ввод в эксплуатацию и настройка

Программное обеспечение
и сеть (для системного администратора)

Часть 3: Руководство по эксплуатации

Модули и абонентские станции
(для пользователя)


180°
Суперпанорама высокого разрешения от стены до стены


HiRes

3 мегапикселя

2048 x 1536

Цифровое увеличение

Skyline

Произвольный формат

Можно задать формат изображения

30 кадров/с

VGA (640 x 480)

30 кадр/с Mega

Виртуальная система PTZ

Цифровое увеличение, вертикальное и горизонтальное панорамирование

Защита от контрольного света

Сверхнадежная, CMOS-матрица без мех. диафрагмы

Внутреннее устройство DVR

Внутр. запись на SD-карту запись на внешн. носители через сеть

Win/Lin/Mac

Запись

через сеть на ПК до 1 терабайта

Микрофон и динамик

Аудио

двунаправленное при частоте кадра от 1... до 30 Гц

3IP-клиент с видео

IP-телефония

Сигнал тревоги Удаленное управление камерой

VideoMotion

Многооконный режим точность до пикселя

-22 до +140 °F

Всегодные

-30 до +60 °C, IP65, не требуют подогрева

IEEE 802.3af

PoE

Питание от компьютерной сети даже зимой

Надёжность

без подвижных частей ударопрочная пластмасса

Mac/Win/Easy

Не нужна лицензия

ПО для управления видео

Кузница идей – Сделано в Германии

Немецкое акционерное общество MOBOTIX AG известно не только как кузница технологий в области сетевых камер. Концепция децентрализации MOBOTIX сделала системы записи видео высокого разрешения экономически выгодными.

MOBOTIX AG • The HiRes Video Company • Тел.: +49 6302 9816-103 • Факс: +49-6302-9816-190 • sales@mobotix.com



Камера Hemispheric

- Съёмка без мертвых зон
- Внутренняя память
- Громкоговоритель
- Микрофон



Клавиатура

- Доступ без ключа (RFID и PIN-код)
- Управление почтовым ящиком
- Контакт с абонентскими станциями
- Включение карты с RFID-транспондером



Инф. модуль (с Mx2wire и без)

- Опционально с встроенным блоком Mx2wire
- Данные и питание (PoE+) через двухжильный провод
- Вместо подключения через сетевой кабель
- Для двухжильных проводов до 500 м



Защитный механизм открывания двери

- Открывание двери, вкл./выкл. дверного звонка
- Индикаторы состояния для двери и сообщений
- Аккумулятор как источник резервного питания
- Подключение механизма открывания и датчиков

СИСТЕМНОЕ РУКОВОДСТВО, ЧАСТЬ 1 – ОБЗОР И МОНТАЖ СИСТЕМЫ

Настоящее Системное руководство по T24, часть 1 (обзор и монтаж системы) дополняется Системным руководством по T24, часть 2 (ввод в эксплуатацию и настройка). В случае потери руководства его можно загрузить с веб-сайта компании MOBOTIX в формате PDF (www.mobotix.com > Поддержка > Руководства по эксплуатации).

Предисловие	8
Видеодомофон Hemispheric	10
Без мертвых зон	12
Обзор модулей	14
Наружные компоненты	16
Внутренние компоненты	18
Примеры конфигурации	20
Изображение системы	22
1 Обзор системы	24
1.1 Наружная часть системы	24
1.1.1 Камера Hemispheric	24
1.1.2 Плата подключения Ethernet	26
1.1.3 Клавиатура	28
1.1.4 Информационный модуль	30
1.1.5 Информационный модуль Mx2wire с блоком для помещения (комплект)	32
1.1.6 Корпуса и рамки модулей	36
1.2 Защитный механизм открывания двери	42
1.3 Абонентские станции	44
1.3.1 IP-видеотелефон Grandstream GXV3140	44
1.3.2 ПО для управления видео MxEasy	46
1.3.3 Приложение для iPhone/iPad	48
1.4 Аксессуары	50
1.4.1 Комплект NPA-PoE	50
1.4.2 Модуль ввода/вывода (расширенная плата подключения)	51
1.4.3 Другие устройства для подачи питания с использованием PoE	52
1.4.4 Дополнительные абонентские видеостанции	53
1.4.5 Дверные датчики	53
1.4.6 Электрический дверной замок	53

2	Монтаж	54
2.1	Обзор: Схемы подключения и разводки	54
2.1.1	T24 с защитным механизмом открывания двери	54
2.1.2	T24 без защитного механизма открывания двери	56
2.1.3	T24 с Mx2wire и защитным механизмом открывания двери	58
2.1.4	Рекомендация по кабельным соединениям	60
2.1.5	Совет по монтажу: замена имеющегося дверного звонка на T24	62
2.2	Подключение станций и сети данных	64
2.2.1	Указания по длине кабелей и источнику питания	64
2.2.2	Прямое подключение абонентской станции	64
2.2.3	Подключение сети и несколько абонентских станций	65
2.3	Монтаж рамки и корпуса	68
2.3.1	Определение позиции монтажа	68
2.3.2	Подвод всех кабелей	70
2.3.3	Крепление корпуса	72
2.3.4	Ввод кабелей в корпус для открытой установки	74
2.3.5	Установка платы подключения и подсоединение сетевого кабеля	76
2.3.6	Приклеивание уплотнения	77
2.3.7	Установка рамки и подключение системы защиты от кражи	78
2.3.8	Механическая защита от кражи	80
2.4	Установка модулей T24	82
2.4.1	Установка модуля камеры	82
2.4.2	Установка клавиатуры	86
2.4.3	Установка информационного модуля	90
2.4.4	Установка информационного модуля Mx2wire	92
2.4.5	Нанесение надписи на информационный модуль (с Mx2wire и без него)	94
2.4.6	Замена и демонтаж модулей	96
2.5	Монтаж защитного механизма открывания двери	98
2.5.1	Обзор соединений	98
2.5.2	Схемы соединений вариантов механизма закрывания двери	100
2.5.3	Инструкции по монтажу	102
2.5.4	Монтаж с розеткой для полых конструкций или с розеткой для скрытой установки	105
2.6	Монтаж внутридомового блока Mx2wire	108
2.6.1	Обзорные сведения о блоке и соединениях Mx2wire	108
2.6.2	Инструкции по монтажу	110
2.6.3	Монтаж с розеткой для полых конструкций или с розеткой для скрытой установки	111
2.6.4	Монтаж с розеткой для открытой установки	113
2.6.5	Назначение светодиодных индикаторов состояния Mx2wire	115

2.7	Подключение внешних устройств к видеодомофону	116
2.7.1	Использование модуля ввода/вывода (MX-OPT-IO1)	116
2.7.2	Использование коммутационных выходов клавиатуры	120
2.8	Завершающие работы	122
2.8.1	Проверка разводки и активирование системы защиты от кражи	122
2.8.2	Настройка защитного механизма открывания двери	124
2.9	Монтаж в системе Siedle Vario	126
2.9.1	Встраиваемые модули	126
2.9.2	Определение места монтажа	130
2.9.3	Подготовка к подключению сети и питания	131
2.9.4	Модуль ввода/вывода и клеммные колодки	132
2.9.5	Прокладка соединений в видеодомофоне	134
2.9.6	Подключение, крепление и демонтаж модулей	140

Глоссарий

Заявления о соответствии требованиям ЕС

Схемы соединений

Примечание

По адресу www.mobotix.com можно бесплатно загрузить следующие документы и файлы:

- Системные руководства по T24 (PDF)
- Схемы подключения и разводки для T24 (PDF)
- Размеры T24 (PDF)
- Цифровые коды T24 (PDF)
- Международные коды часовых поясов (PDF)
- Вкладыши звонка для информационного модуля (с Mx2wire и без) (бланк в формате PDF)
- MxEasy для Windows (файл EXE)
- MxEasy для Macintosh (файл MPKG)

К начальному комплекту T24 прилагается USB-накопитель с этими файлами





Дополнительные замечания и авторские права

Текущую версию данного руководства можно загрузить в виде PDF-файлов с веб-сайта по адресу www.mobotix.com (Поддержка > Руководства по эксплуатации).

Все права защищены. MOBOTIX® и MxEasy™ являются защищенными товарными знаками компании MOBOTIX AG. Microsoft, Windows и Windows Server являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft. Apple, логотип Apple, Macintosh, OS X и Bonjour являются товарными знаками компании Apple Inc. Linux – товарный знак разработчика Линуса Торвальдса (Linus Torvalds). Другие упомянутые названия торговых марок являются товарными знаками или торговыми марками соответствующих владельцев. Copyright © 1999-2011 MOBOTIX AG, Langmeil. Изготовитель оставляет за собой право на изменения и ошибки!

Важные указания

Электротехническое подключение

Электрические установки и оборудование должны подключаться, изменяться и ремонтироваться только квалифицированным электриком или под руководством квалифицированного электрика в соответствии с действующими правилами и нормами.

Правовые аспекты видео и аудиозаписи

При использовании продуктов компании MOBOTIX необходимо соблюдать предписания по защите данных для видео и аудионаблюдения. В зависимости от законодательства конкретной страны и места установки IP-видеодомофона при записи видео и аудиоданных могут возникать особые обязательства или же запись может быть запрещена. Поэтому всем пользователям продукции компании MOBOTIX необходимо собрать информацию о действующих в данный момент предписаниях и обеспечить их соблюдение. Компания MOBOTIX AG не несет ответственности за использование продукта, не соответствующее действующему законодательству.

Сетевая безопасность

Продукты компании MOBOTIX имеют все возможности настройки для эксплуатации в сетях Ethernet с обеспечением защиты данных. Эксплуатирующая организация несет ответственность за концепцию защиты данных во всей системе. В программном обеспечении можно выполнить необходимые основные настройки для предотвращения злоупотреблений; эти настройки защищены паролем. Это позволяет предотвратить доступ посторонних лиц к системе.

Не разрешается снимать защитную крышку объектива

Не разрешается эксплуатировать модуль камеры видеодомофона без предварительно установленной прозрачной защитной крышки объектива. В случае эксплуатации без защитной крышки не обеспечивается защита от погодных воздействий, а прикосновение к открытому, сильно нагревающемуся при высоких наружных температурах металлическому кольцу вокруг объектива может привести к ожогу в случае контакта с ним незащищенной рукой.



ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые клиенты
компании MOBOTIX,

мы хотим поблагодарить вас за решение приобрести этот многофункциональный и высокотехнологичный продукт – IP-видеодомофон, «сделанный в Германии». Система T24 содержит дверную камеру Hemispheric с датчиком цветного изображения разрешением 3,1 мегапикселей, которая обеспечивает полный обзор на 180° от стены до стены и от пола до потолка.



В главе 1 данного системного руководства (часть 1) представлена вся информация о продукте, а также технические характеристики системы. В главе 2 описывается монтаж T24 с подключением непосредственно к сети или с использованием системы Mx2wire для подключения посредством двухжильного провода. В части 2 системного руководства описан порядок ввода системы T24 в эксплуатацию и ее индивидуальная настройка. Оба системных руководства дополняются руководством по эксплуатации IP-видеодомофона T24.

Если для настройки или в качестве абонентской станции будет использоваться персональный компьютер, на нем можно установить предназначенное для этого бесплатное программное обеспечение MxEasy компании MOBOTIX. Настоящее руководство и программное обеспечение MxEasy можно бесплатно загрузить с веб-сайта MOBOTIX, выбрав пункт меню «Поддержка».

С вопросами просим обращаться к сотрудникам службы технической поддержки по адресу: inf1-support@mobotix.com с понедельника по пятницу с 8.00 до 18.00. Поддержка предоставляется бесплатно (за исключением расходов на связь).

Благодарим за доверие и желаем успехов в использовании нового высокоэффективного IP-видеодомофона MOBOTIX T24!





Больше безопасности
благодаря
максимальному обзору



Какими преимуществами обладает IP-видеодомофон компании MOBOTIX?

Новый IP-видеодомофон T24 компании MOBOTIX представляет собой современное, эффективное и легко подключаемое решение, равных которому еще не было на рынке. T24 разработан с учетом требований международного стандарта видеотелефонии VoIP/SIP с H.264 и G.711. Все модули, устанавливаемые вне помещения, устойчивы к погодным воздействиям, не требуют обслуживания и могут эксплуатироваться при температуре от -30 до +60 °C. Важнейшие преимущества системы:

Съемка без мертвых зон

Дверная камера Hemispheric с разрешением 3,1 мегапикселя и внутренним устройством записи полностью охватывает область входа: от стены до стены, от пола до потолка, без мертвых зон.

Видеотелефония из любой части мира

Звонок в дверь инициирует подключение по локальной сети к IP-видеотелефону или обычному компьютеру. Это позволяет установить видеосвязь и открыть дверь.

Озвученная запись

Дверная камера может автоматически записывать происходящие перед ней события, например, при звонке в дверь или при возникновении движения у двери.

Доступ без ключа

Кому разрешен доступ, а кому нет? Система позволяет просто и надежно управлять механизмом открывания дверей – либо с помощью клавиатуры для ввода PIN-кода, либо посредством RFID-транспондера.

Встроенная функция оповещения

С помощью видеодомофона посетитель может сохранить голосовые сообщения в цифровом виде для жильцов, кроме того, эти сообщения можно прослушать после ввода соответствующего пароля.

Простая установка

Подключение видеодомофона к сети передачи данных производится с использованием сетевого кабеля или технологии Mx2wire с применением двухжильного провода.

Модули T24 можно
заказывать отдельно
и в комплекте



MOBOTIX позволяет интегрировать компоненты, использующие технологию Hemispheric, также и в имеющиеся системы Siedle Vario, повышая тем самым уровень безопасности благодаря превосходным обзорным изображениям и записи видео и звука при наступлении события.

© MOBOTIX AG • Security-Vision-Systems • Made in Germany

www.mobotix.com • sales@mobotix.com

Преимущества MOBOTIX по сравнению с другими домофонами

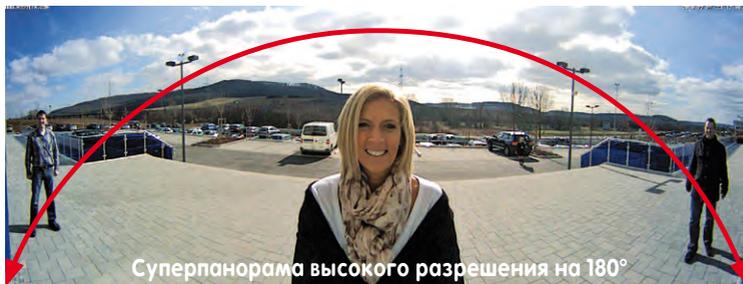
Благодаря изображению высокого разрешения, децентрализованной технологии применения и наличию большого количества функций компания MOBOTIX предлагает в одном и том же устройстве не только дверную камеру с выдающимися характеристиками, но и профессиональную камеру системы безопасности. **Видеотехнология Hemispheric** компании MOBOTIX

была успешно выведена на рынок сетевых видеосистем в 2008 г. Она также является важной составной частью видеодомофонов MOBOTIX, которые благодаря объективу «рыбий глаз», обеспечивающему угол обзора в 180°, передают великолепное обзорное изображение высокого разрешения. Тем самым камера обеспечивает отображение всего пространства у входа, от стены до стены и от пола до потолка, без применения механизмов поворота или наклона.

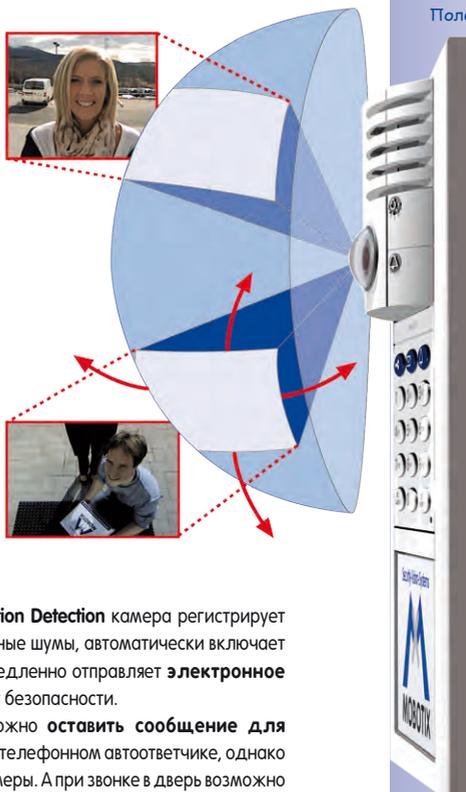
Но эта камера может применяться не только как современный «дверной шпион», обеспечивающий уникальное качество изображения и круговой обзор. Встроенный в камеру высокопроизводительный процессор позволяет использовать то же многообразие функций, которое имеется в камерах систем безопасности MOBOTIX, применяемых в банках и аэропортах. Это означает, что

благодаря **встроенной функции Video Motion Detection** камера регистрирует движения в поле зрения или же подозрительные шумы, автоматически включает запись **потокowego видео со звуком** и немедленно отправляет **электронное сообщение или SMS** жильцам или в службу безопасности.

Кроме того, с помощью видеодомофона можно **оставить сообщение для жильцов** ровно так же, как и на стандартном телефонном автоответчике, однако запись видео и звука выполняется модулем камеры. А при звонке в дверь возможно автоматическое воспроизведение **голосового сообщения для посетителей**.

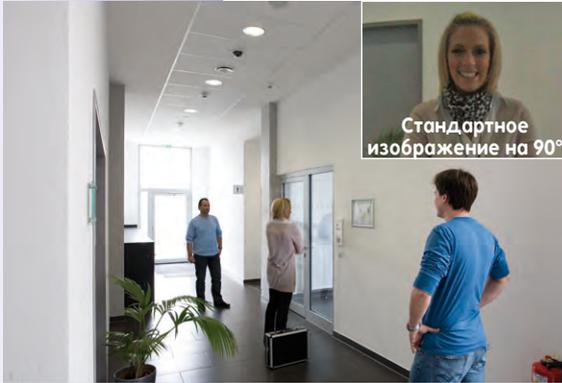


Суперпанорама высокого разрешения на 180°



Поле зрения объектива «рыбий глаз»

Обеспечивается охват всей полукруглой (= полусферической) зоны перед линзой камеры, изображение которой очищается от помех и отображается на экране в удобном для пользователя виде в качестве 180°-панорамы высокого разрешения



T24: все в поле зрения

Камера Hemispheric HiRes

Благодаря объективу «рыбий глаз» с углом обзора 180° камера способна полностью охватить область входа, не меняя своего положения – **от стены до стены, от пола до потолка, без мертвых зон**. Проскользнуть мимо камеры незамеченным невозможно. На мониторе подключенной станции можно за считанные секунды изменить формат изображения: от крупного плана, позволяющего разглядеть посетителя, до обзорной панорамы.

Дверная камера Hemispheric T24 оснащена виртуальной и полностью цифровой функцией PTZ (поворот-наклон-увеличение). Возможно бесступенчатое увеличение изображения, передаваемого камерой Hemispheric,

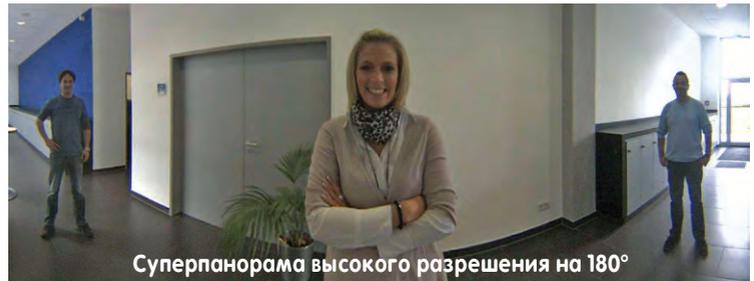
любой фрагмент изображения можно приблизить, например, используя компьютерную мышь или одну из четырех крупных кнопок направления на видеотелефоне Grandstream (влево, вправо, вверх, вниз). Камере по силам все задачи камеры с механической системой PTZ, однако при этом она не нуждается в техническом обслуживании и не подвержена износу.

Отличный обзор, высокая надежность

Как правило, объектив «рыбий глаз» камеры полностью охватывает полусферическую область, находящуюся перед линзой, и сначала снимает полноформатное изображение с углом обзора 360°. Однако по техническим причинам объекты на этом изображении, в особенности по краям, бывают сильно искажены и плохо воспринимаются человеческим глазом.



Полноформатное изображение 360° T24



MOBOTIX: оригинальное изображение с камеры T24 – 1280 x 480

Поэтому камера выполняет коррекцию искажений непосредственно во время трансляции, используя специальное ПО, и пользователь видит на экране уже традиционные изображения, которые можно легко **увеличить, повернуть или наклонить**.

Полный обзор 180°

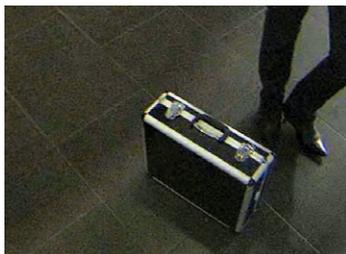
Посетитель попадает в поле обзора камер, оснащенных стандартным объективом 90°, только в том случае, если он стоит прямо перед объективом. Однако разместить видеодомофон рядом с дверью зачастую бывает сложно, и объектив камеры оказывается направлен на посетителя под углом (см. рисунок). Но камера **T24 не подведет и в этом случае, так как имеет угол обзора 180°**.



Справа: оригинальное изображение MOBOTIX T24

Съемка пола и потолка

Но этим возможности камеры Hemispheric не исчерпываются. Например, она захватывает даже пол перед дверью – зону, находящуюся непосредственно под видеодомофоном и, как правило, не попадающую в поле зрения обычных камер. **При этом T24 остается неподвижной, и ей не нужен двигатель. Все операции выполняет программное обеспечение,** беззвучно и незаметно. Поэтому у посетителя не возникает ощущение, что его рассматривают с ног до головы.



Оригинальное изображение MOBOTIX T24 (увеличенный фрагмент)

Съемка пола у двери имеет и другие преимущества: например, благодаря ей можно быстро проверить, принесли ли газету. Разумеется, камера охватывает и зону над дверью – до самой крыши.

Обзор продукции: модули T24

Помимо камеры Hemispheric высокого разрешения, новейшая разработка компании MOBOTIX содержит многофункциональный клавиатурный модуль со встроенным приемником для транспондеров, обеспечивающий вход без ключа и управление функциями уведомления (клавиатура).

Особым преимуществом T24 является минимизация работ по прокладке и подключению кабелей, так как стандартного сетевого кабеля (например, Cat. 7) или уже имеющегося провода звонка достаточно для подключения видеодомофона к сети здания и подачи питания. Для подсоединения к абонентским станциям (видеотелефону VoIP или компьютеру) и подачи питания требуется только PoE-коммутатор, который, например, можно разместить в распределительном щите.

Камера Hemispheric

Полный круговой обзор,
встроенная память,
громкоговоритель и
микрофон

Клавиатура

Доступ без ключа (RFID
и PIN-код), управление
почтовым ящиком

**Информационный
модуль**

Опционально со
встроенным блоком
Mx2wige для
подключения T24
через провод звонка
(данные и питание)



Дверная камера с полным круговым обзором

Дверная камера Hemispheric с разрешением 3,1 мегапикселя и внутренним устройством записи полностью охватывает область входа: от стены до стены, от пола до потолка, без мертвых зон. Камера может автоматически записывать происходящие перед ней события, например, при звонке в дверь или при возникновении движения у двери. Встроенные кнопки звонка и освещения входа превращают модуль камеры с абонентской станцией в компактный дверной видеодомофон. Камера записывает видео высокого разрешения с синхронным звуком прямо на встроенную карту памяти MicroSD объемом до 32 Гб, что позволяет отказаться от внешнего устройства записи или ПК и снизить нагрузку на сеть. Объем памяти достаточно для записи макс. 400 000 панорамных изображений или 33 часов видео.



Клавиатура с бесконтактным RFID-чипом

Этот разработанный компанией MOBOTIX модуль может применяться в самых разных областях. При установке вне помещения он обеспечивает контроль доступа, например, посредством ввода кода на клавиатуре или доступа без ключа с помощью транспондера (размером с банковскую карту). Кроме того, данный модуль позволяет оставлять сообщения посетителей и жильцов и прослушивать их. Клавиатура может устанавливаться и отдельно в рамке, в том числе для ограничения доступа в подсобные помещения, например, склады, а также VIP-зоны.



Информационный модуль с/без Mx2wire

Информационный модуль представляет собой не только номер дома с подсветкой, но и может оснащаться блоком Mx2wire. Он нужен в случае, если наружная часть видеодомофона подключается к коммутатору PoE не напрямую через кабель Ethernet, а через имеющийся провод звонка с использованием второго установленного в помещении блока Mx2wire.



Защитный механизм открывания двери с резервным источником питания (аккумулятором)

К видеодомофону может быть подключен защитный механизм открывания двери MOBOTIX с памятью кодов доступа, который предотвращает открывание двери посредством вырывания и переключения соединительных кабелей. Встроенный аккумулятор подает питание как на электрический замок двери, так и на наружную клавиатуру и обеспечивает доступ без ключа посредством транспондера или ввода PIN-кода даже при отсутствии стандартного питающего напряжения. При установке внутри помещения защитный механизм открывания двери также может использоваться как дверной звонок. Это устройство имеет два сигнализирующих о состоянии светодиода, а также две кнопки управления (дверной звонок, механизм открывания двери).



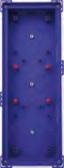
Компоненты T24 – установка вне здания

Модуль камеры T24 также поставляется с особо чувствительным к свету датчиком черно-белого изображения (MX-T24M-SecNight-N11)

В комплект поставки клавиатуры также входят RFID-карты для администратора и нескольких пользователей

Внутренний блок Mx2wire всегда входит в состав информационного блока Mx2wire

Платы подключения		
	Плата подключения Ethernet: используется для надежного соединения модуля камеры через разъем RJ45 с 8 жилами сетевого кабеля. Только для вариантов T24 без блока Mx2wire.	MX-Opt-02
	Модуль ввода/вывода: на этой плате дополнительно имеется восемь коммутационных входов и три коммутационных выхода для подключения внешних устройств (звонка, освещения и т. д.).	MX-Opt-01
Модули		
	Камера Hemispheric: объектив «рыбий глаз» (для кругового обзора на 360°) и встроенный блок коррекции изображения в прямой трансляции, датчик цветного изображения высокого разрешения на 3,1 мегапикселей, громкоговоритель, микрофон и карта памяти объемом 4 Гб для записи примерно 250 одноминутных видеороликов или 60 000 изображений в формате VGA.	MX-T24M-Sec-D11
	Клавиатура: доступ без ключа и с программированием по времени. Требуется ввода кода или открывает дверь при контакте с картой RFID-транспондера. Кроме того, клавиатура может использоваться для управления голосовым почтовым ящиком.	MX-Keypad-EXT
	Информационный модуль: позволяет указать номер дома и (или) фамилию на наружной части видеодомофона. Благодаря энергосберегающей светодиодной подсветке с долгим сроком службы модуль обеспечивает продолжительную подсветку нанесенной на него информации.	MX-Info-EXT
	Информационный модуль Mx2wire: информационный модуль с блоком Mx2wire и второй блок Mx2wire, устанавливаемый внутри дома, обеспечивает не только стандартные функции, но и подключение и питание видеодомофона через (уже имеющийся) двухжильный провод вместо сетевого кабеля.	MX-2wire-Info-EXT
Рамки		
	Одинарная рамка: 131 x 143 x 18 мм (Ш x В x Г). Встроенная электромагнитная защита от кражи. Включая специальный ключ для разблокирования модулей, уплотнение корпуса и монтажный материал.	MX-Opt-Frames-EXT
	Двойная рамка: 131 x 233 x 18 мм (Ш x В x Г). Встроенная электромагнитная защита от кражи. Включая специальный ключ для разблокирования модулей, уплотнение корпуса и монтажный материал.	MX-Opt-Frames-2-EXT
	Тройная рамка: 131 x 333 x 18 мм (Ш x В x Г). Встроенная электромагнитная защита от кражи. Включая специальный ключ для разблокирования модулей, уплотнение корпуса и монтажный материал.	MX-Opt-Frames-3-EXT

Корпус для открытой установки		
	Одинарный корпус для открытой установки: 126 x 138 x 31 мм (Ш x В x Г). Армированный корпус.	MX-OPF-Box-1-EXT-ON
	Двойной корпус для открытой установки: 126 x 227 x 31 мм (Ш x В x Г). Армированный корпус.	MX-OPF-Box-2-EXT-ON
	Тройной корпус для открытой установки: 126 x 327 x 31 мм (Ш x В x Г). Армированный корпус.	MX-OPF-Box-3-EXT-ON
Корпус для скрытой установки (включая скрытую защиту)		
	Одинарный корпус для скрытой установки: 123 x 138 x 52 мм (Ш x В x Г). Корпус для скрытой установки прочно соединяется с основанием или стеной. Также он упрощает монтаж в пустотелых стенах.	MX-OPF-Box-1-EXT-IN
	Двойной корпус для скрытой установки: 123 x 228 x 52 мм (Ш x Г x В). Корпус для скрытой установки прочно соединяется с основанием или стеной. Также он упрощает монтаж в пустотелых стенах.	MX-OPF-Box-2-EXT-IN
	Тройной корпус для скрытой установки: 123 x 328 x 52 мм (Ш x Г x В). Корпус для скрытой установки прочно соединяется с основанием или стеной. Также он упрощает монтаж в пустотелых стенах.	MX-OPF-Box-3-EXT-IN

Размеры требуемой ниши для установки (ширина x высота):

Одинарный корпус:
117 x 129 мм

Двойной корпус:
117 x 218 мм

Тройной корпус:
117 x 318 мм

Компоненты T24 – установка в здании

Защитный механизм открывания двери с резервным источником питания		
	<p>К T24 может быть подключен защитный механизм открывания двери MOBOTIX с внутренней памятью кодов доступа и аккумулятором в качестве резервного источника питания, который предотвращает открывание двери посредством вырывания и перемывания соединительных кабелей.</p>	Mx-Door-INT
Внутренний блок Mx2wire		
	<p>Комплект Mx2wire всегда состоит из двух устройств, обменивающихся данными. Поэтому для информационного модуля с Mx2wire в домофоне также требуется соответствующий блок для подключения к сети и подачи питания.</p>	Mx-2wire-Info-EXT
Абонентские станции		
	<p>IP-видеотелефон: в качестве удобной абонентской видеостанции для видеодомофона T24 компания MOBOTIX рекомендует видеотелефон GXV3140 производства компании Grandstream. Этот современный IP-видеотелефон уже основан на новом мировом стандарте телефонии VoIP/SIP с H.264 и имеет большой цветной ЖК-дисплей с превосходным качеством изображения.</p>	Grandstream GXV3140
	<p>ПО для управления видео MxEasy: для настройки IP-видеодомофона T24 и управления им на подключенном к сети ПК или ноутбуке компания MOBOTIX бесплатно предоставляет программное обеспечение MxEasy (для Windows, Mac, Linux).</p>	Бесплатно
	<p>Приложение для iPhone/iPad: компания MOBOTIX также обеспечивает использование Apple iPhone или iPad в качестве дополнительной абонентской станции IP-домофона T24. Подключение и передача голоса осуществляется через беспроводную сеть в пределах домашней сети или через точки доступа беспроводной сети во всем мире, а также через мобильную связь (UMTS). Это приложение можно бесплатно загрузить в Apple Store.</p>	Бесплатно
Аксессуары		
	<p>Комплект NPA-PoE: комплект адаптера сети и питания MOBOTIX (NPA-PoE) состоит из высококачественного, надежного, компактного многофункционального инжектора PoE с тремя гнездами (для сетевого кабеля, камеры/устройства PoE, ПК) и универсального блока питания со сменными штекерами. Этот комплект предназначен для удаленного питания видеодомофона T24, а также любого другого PoE-устройства в соответствии со стандартом IEEE 802.3af. Сетевой кабель обеспечивает надежное электроснабжение, если его длина не превышает 100 м. Таким образом, IP-видеодомофон T24 получает электропитание через PoE-адаптер, а также напрямую подключается к видеотелефону Grandstream или ПК (благодаря встроенной кроссоверной функции).</p>	Mx-NPA-PoE-Set

Внутренний блок Mx2wire всегда входит в состав информационного блока Mx2wire

Можно загрузить бесплатно по адресу: www.mobotix.com

Бесплатно в Apple Store

T24 – IP-видеодомофон по индивидуальным требованиям

T24 – это модульная система, которую несложно приспособить к требованиям любых клиентов. Устойчивая к погодным воздействиям наружная панель (IP65, диапазон температур от -30 до +60 °C) поставляется в пяти привлекательных цветах (белый, серебристый, темно-серый, черный и янтарный).



белый
(PW)

серебристый
(SV)

темно-серый
(DG)

черный
(BL)

янтарный
(AM)

Сокращенная маркировка цветового варианта всегда указывается в конце номера для заказа (пример: белый модуль камеры: MX-T24M-Sec-D11-PW)

На сайте MOBOTIX по адресу www.mobotix.com также предлагается веб-конфигуратор T24 – удобный инструмент для построения систем с использованием видеодомофона T24.

Пошаговый конфигуратор позволяет выбрать отдельные компоненты системы и учесть все детали. Конфигуратор автоматически добавляет аксессуары, необходимые для уже выбранных компонентов.

По окончании подбора конфигурации система создает изображение установки и список деталей, который можно передать выполняющей монтаж и подключение фирме для составления конкретного коммерческого предложения.

Онлайн-конфигуратор представлен на веб-сайте MOBOTIX по адресу

Продукты > Конфигуратор T24.

T24 – перспективная система

Система T24 компании MOBOTIX – это новая серия продукции на рынке товаров для дома, которая быстро расширяется и дополняется.

Например, уже скоро можно будет заказать **соответствующий модуль звонка**, имеющий от двух до четырех кнопок и встроенный блок для распознавания RFID-транспондеров. Хорошая новость для клиентов MOBOTIX: все будущие инновационные разработки, связанные с системой T24, также совместимы с уже приобретенными установками T24.



www.mobotix.com >
Продукты >
Конфигуратор T24

Различные примеры конфигурации во всех имеющихся цветовых вариантах MOBOTIX



Камера в одинарной рамке (PW)



Камера в одинарной рамке (SV)



Камера в одинарной рамке (DG)



Камера в одинарной рамке (BL)



Камера в одинарной рамке (AM)



Камера и клавиатура в двойной рамке (PW)



Камера и клавиатура в двойной рамке (SV)



Камера и клавиатура в двойной рамке (DG)



Камера и клавиатура в двойной рамке (BL)



Камера и клавиатура в двойной рамке (AM)



Камера и информационный модуль в двойной рамке (PW)



Камера и информационный модуль в двойной рамке (SV)



Камера и информационный модуль в двойной рамке (DG)



Камера и информационный модуль в двойной рамке (BL)



Камера и информационный модуль в двойной рамке (AM)



Камера, клавиатура и информационный модуль в тройной рамке (PW)



Камера, клавиатура и информационный модуль в тройной рамке (SV)



Камера, клавиатура и информационный модуль в тройной рамке (DG)



Камера, клавиатура и информационный модуль в тройной рамке (BL)



Камера, клавиатура и информационный модуль в тройной рамке (AM)



ИЗОБРАЖЕНИЕ СИСТЕМЫ: IP-ВИДЕОДОМОФОН T24

Как выглядит стандартная система и какие компоненты входят в ее состав? Здесь представлена структура комплектной системы с видеодомофоном, включая защитный механизм открывания двери, клавиатуру и информационный модуль с блоком Mx2wire для подключения видеодомофона к имеющемуся двухжильному проводу. В новых домах обычно выполняется разводка сетевого кабеля непосредственно до двери.

Камера Hemispheric (со светодиодами)

- Дуплексная голосовая связь
- Синхронный звук
- Запись по событию
- Кнопка наружного освещения и дверного звонка

Клавиатура (встроенная)

- Открывание/запирание двери
- Доступ без ключа (RFID и PIN-код)
- Управление почтовым ящиком

Информационный модуль (с подсветкой)

- Вариант: с блоком Mx2wire (данные и ток через двухжильный провод)



* Функция будет реализована в будущем



Клавиатура (автономная)*

- Функция доступа с RFID-чипом
- Защита дополнительных дверей, склада и т. д.
- Подключение и управление механизмом открывания
- Питающее напряжение 24 В



Стандартный ПК (абонентская станция)

- Бесплатное ПО MOBOTIX MxEasy
- Настройка и управление T24
- Все функции, в том числе голосовая связь
- Подключение через Ethernet/WLAN

Доступ отовсюду
через Интернет



Дверной
контакт

Дверной
замок

Контакт
дверного ригеля



Защитный механизм открывания двери

- Открывание двери, вкл./выкл. дверного звонка
- Индикаторы состояния для двери и сообщений
- Аккумулятор как источник резервного питания
- Подключение механизма открывания двери и датчиков



Внутренний блок Mx2wire

- Связь с блоком в информационном модуле
- Данные и ток через двухжильный провод
- Альтернатива стандартному сетевому кабелю
- Питание через коммутатор PoE+ или блок питания на 48 В

Подключение к сети

соединение с коммутатором,
маршрутизатором

Коммутатор PoE/PoE+ с Mx2wire



Подключение к сети

соединение с коммутатором,
маршрутизатором

Интернет-соединение

Доступ из любой
точки мира



VoIP-видеотелефон (станция на первом этаже)

- Голосовая связь, открывание двери, включение освещения
- Управление камерой (включая коррекцию изображения)
- Контроль состояния двери (открыта/закрыта/заперта)
- Запись и поиск по событиям
- Проигрыватель сообщений почтового ящика



Двухжильный
провод MxBus:

- Данные (9600 бод) и питание (PoE)
- Подключение не более 8 устройств
- Шифрованная передача данных
- Питание и управление через камеру

1 ОБЗОР СИСТЕМЫ

1.1 Наружная часть системы

1.1.1 Камера Hemispheric

Камера T24 Hemispheric с объективом «рыбий глаз» (для кругового обзора на 360°) и встроенным блоком коррекции изображения в прямой трансляции оснащена датчиком цветного изображения высокого разрешения на 3,1 мегапикселей (или мегапиксельным черно-белым датчиком), громкоговорителем, микрофоном и картой памяти объемом 4 Гб для записи примерно 250 одноминутных видеороликов или 60 000 изображений в формате VGA.



Технические характеристики T24 Hemispheric	
Модели	Secure, Secure-Night (T24M-Sec-Night-N11)
Виды объективов	Объектив L11 Hemispheric с углом обзора 360°
Мин. светосила	Цветной вариант: 1 люкс при 1/60 с, 0,05 люкс при 1/1 с Черно-белый вариант: 0,1 люкс при 1/60 с, 0,005 люкс при 1/1 с
Датчик изображения	1/2" CMOS, построчная развертка
Макс. разрешение изображения	Цветная съемка: 2048 x 1536 (3MEGA) Черно-белая съемка: 1280 x 960 (MEGA)
Форматы кадра	Произвольный выбор кадра (от 160 x 120 до 2048 x 1536/цвет); вид PTZ, четырехсегментный вид, широкоформатная панорама, двойная панорама, панорамный фокус с тремя видами
Макс. частота кадра (M-JPEG) (прямая трансляция/запись)	VGA: 25 кадр/с, TV-PAL: 18 кадр/с, MEGA: 8 кадр/с, 3MEGA: 4 кадр/с
Макс. частота кадра (MxJPEG) (прямая трансляция/запись/звук)	VGA: 30 кадр/с, TV-PAL: 30 кадр/с, MEGA: 30 кадр/с, 3MEGA: 20 кадр/с
Сжатие изображения	MxPEG, M-JPEG, JPEG, H.263 и H.264 (только для видео-VoIP)
Внутренняя система цифровой видеозаписи	Карта памяти microSD объемом 4 Гб (сохранение внутри камеры, макс. 32 Гб)
Внешнее устройство хранения информации	Непосредственно на NAS или ПК/сервер, дополнительное ПО не требуется
Программное обеспечение (входит в комплект)	ПО для управления видео MxEasy
Обработка изображения	Компенсация фоновой засветки, автомат. баланс белого, коррекция искажений (включая корректировку панорамного изображения), видеодатчик (распознавание движения)
Виртуальная система PTZ	Цифровое горизонтальное/вертикальное панорамирование/бесступенчатое 8-кратное увеличение
Сигнал тревоги/события	Инициирование события через встроенную многооконную систему распознавания движения, датчик температуры, передача оповещений через электронную почту, FTP, телефония (VoIP, SIP), визуальные/акустические сигналы тревоги, изображения до и после передачи сигнала тревоги
Аудио	Микрофон, громкоговоритель, G.711, синхронная запись звука
Видеотелефон	VoIP/SIP, двусторонняя связь, дистанционное управление через коды кнопок, оповещение о событии
Безопасность	Управление пользователями/группами пользователей, HTTPS/SSL, фильтр IP-адресов, IEEE 802.1x, обнаружение несанкционированного доступа, цифровая подпись изображения
Сертификаты	ЭМС (EN50121-4, EN55022, EN55024, EN61000-6-2, FCC part15B, AS/NZS3548)
Электропитание	Power over Ethernet (PoE согласно IEEE 802.3af): выбор класса PoE в зависимости от режима работы, потребление мощности станд. 3 Вт; через PoE-коммутатор/MOBOTIX PoE-адаптер/Mx2wire
Условия эксплуатации	IP65 (согласно DIN EN 60529), от -30° до +60 °C
Интерфейсы	MxBus, USB, Ethernet
Размеры (Ш x В)	99 мм x 99 мм

Камера также поставляется в варианте для черно-белого изображения (высококонтрастный датчик)

1.1.2 Плата подключения Ethernet

В моделях T24 **без Mx2wire** для подключения используется плата подключения Ethernet. Она применяется для надежного соединения модуля камеры через разъем RJ45 с 8 жилами сетевого кабеля (см. указания по монтажу в главе 2).

MX-OPT-IO2



Внимание

Для подключения камеры можно использовать только **оригинальные кабели MOBOTIX**.

Обычные кабели других производителей не имеют специального защитного замка (не обеспечивают герметичность/защиту от погодных воздействий).



Соединительный кабель Ethernet

Плата подключения Ethernet крепится резьбовыми соединениями в корпусе (для открытой/скрытой установки) позади модуля камеры.



В качестве альтернативного варианта для подсоединения внешних устройств (звонка и т.д.) может использоваться расширенная плата подключения (MX-OPT-IO1)

Комплект поставки:
одна RFID-карта
администратора для
ввода в эксплуатацию
и разблокирования
карт пользователей



Комплект поставки:
несколько RFID-карт
пользователей
для открывания двери
и доступа
к почтовому ящику

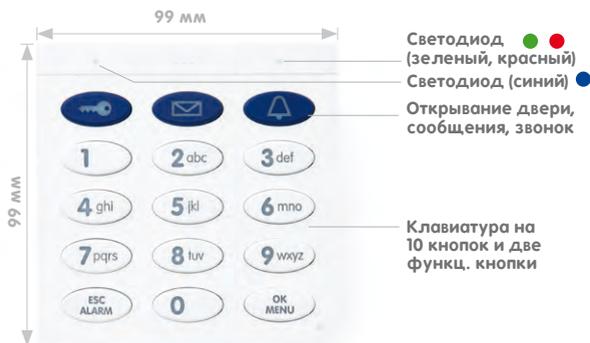


В компании MOBOTIX
можно заказать
дополнительные карты
(администратора/
пользователя)

1.1.3 Клавиатура

Модуль используется для доступа в дом без ключа и с ограничением по времени посредством ввода PIN-кода или карты с RFID-транспондером.

Кроме того, с помощью клавиатуры можно сохранять и воспроизводить голосовые сообщения.



Вид со снятой крышкой корпуса



Технические характеристики клавиатуры	
Функции	Доступ без ключа с помощью RFID-карты и PIN-кода
Интерфейс	MxBus
Пользовательские интерфейсы	RFID (13,56 МГц, Mifare DESFire EV1), подсветка кнопок, акустический сигнал при нажатии
Входы	Два входа с гальванической развязкой (перем./пост. ток, собственный источник питания, до 50 В)
Выходы	Один релейный выход со свободным потенциалом (перем./пост. ток, -50 В/60 Вт/2 А)
Датчики	Сумеречный датчик
Степень защиты	IP65 (DIN EN 60529)
Рабочая температура	от -30 до +60 °C (DIN EN 50125)
Электропитание	MxBus
Расход электроэнергии	станд. 1 Вт
Размеры (Ш x В)	99 мм x 99 мм

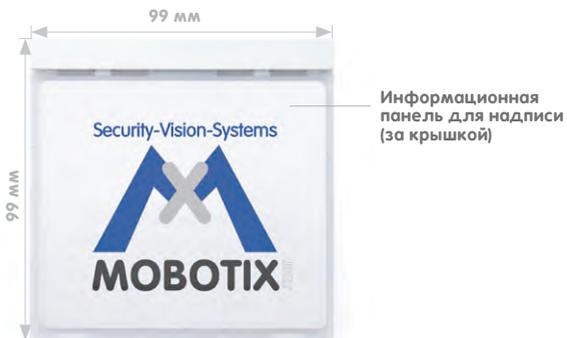
При отключении электроэнергии питание на клавиатуру и замок двери подается от аккумулятора защитного механизма открывания двери

Технические характеристики клемм для клавиатуры	
Сечение жесткой жилы	мин. 0,14 мм ² /макс. 0,5 мм ²
Сечение гибкой жилы	мин. 0,2 мм ² /макс. 0,5 мм ²
Сечение гибкой жилы с наконечником без пластмассовой втулки	мин. 0,25 мм ² /макс. 0,5 мм ²
Сечение жилы AWG/kcmil	мин. 24/макс. 20
AWG согласно UL/CUL	мин. 26/макс. 20

Рекомендуемый диаметр жил: от 0,6 до 0,8 мм

1.1.4 Информационный модуль

Стандартный информационный модуль может использоваться для указания номера дома и (или) фамилии на наружной части видеодомофона. Благодаря энергосберегающей светодиодной подсветке с долгим сроком службы модуль обеспечивает продолжительную подсветку нанесенной на него информации.



Вид со снятой крышкой корпуса



Технические характеристики информационного модуля	
Функции	Информация для посетителей на табличке звонка (фамилия, номер дома и т. д.)
Интерфейсы	MxBus
Пользовательские интерфейсы	Пленка для маркировки, с подсветкой (с защитой от УФА-излучения)
Степень защиты	IP65 (DIN EN 60529)
Рабочая температура	от -30 до +60 °C (DIN EN 50125)
Электропитание	MxBus
Расход электроэнергии	станд. 0,2 Вт
Размеры (Ш x В)	99 мм x 99 мм

Технические характеристики клемм для информационного модуля	
Сечение жесткой жилы	мин. 0,14 мм ² /макс. 0,5 мм ²
Сечение гибкой жилы	мин. 0,2 мм ² /макс. 0,5 мм ²
Сечение гибкой жилы с наконечником без пластмассовой втулки	мин. 0,25 мм ² /макс. 0,5 мм ²
Сечение жилы AWG/kcmil	мин. 24/макс. 20
AWG согласно UL/CUL	мин. 26/макс. 20

Рекомендуемый диаметр жил: от 0,6 до 0,8 мм

Указание по маркировке информационного модуля

На веб-сайте MOBOTIX (www.mobotix.com) имеется несколько шаблонов в формате PDF, которые можно распечатать самостоятельно.

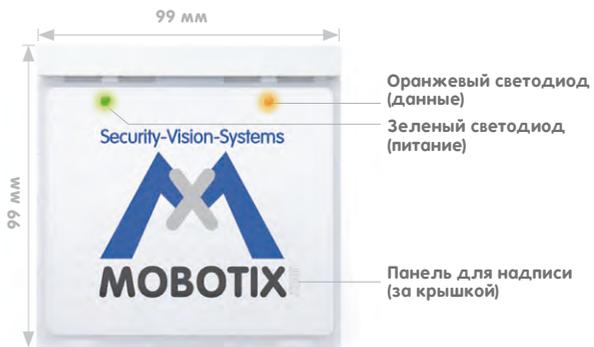
1.1.5 Информационный модуль Mx2wire с блоком для помещения (комплект)

Информационный модуль Mx2wire

Информационный модуль с блоком Mx2wire и второй блок Mx2wire, устанавливаемый внутри дома, обеспечивает не только стандартные функции (см. раздел 1.1.4), но и подключение и питание видеодомофона через (уже имеющийся) двухжильный провод вместо сетевого кабеля. Преимущество заключается в простом и экономичном подключении благодаря повторному использованию уже проложенных двухжильных проводов.

В целях тестирования оба светодиодных индикатора состояния (оранжевый, зеленый) загораются на 15 минут после включения питания информационного модуля

Для подачи питания может применяться коммутатор PoE+ или имеющийся внешний источник питания напряжением 48 В



Вид со снятой крышкой корпуса



Технические характеристики информационного модуля Mx2wire	
Скорость передачи данных	До 50 Мбит/с (в зависимости от расстояния)
Интерфейсы	Ethernet (инжектор PoE), блок Mx2wire для помещения, 48 В пост. тока (опциональный дополнительный источник питания)
Сертификаты	ЭМС (EN55022, EN55024, EN61000-6-1, FCC part15B, AS/NZS3548)
Степень защиты	IP65 (DIN EN 60529)
Рабочая температура	от -30 до +60 °C (DIN EN 50125)
Толщина соединительного провода	Сечение жилы от 0,14 до 2,5 мм ² , диаметр от 0,4 до 1,6 мм
Размеры (Ш x В)	99 мм x 99 мм

Указание по маркировке информационного модуля Mx2wire

На веб-сайте MOBOTIX (www.mobotix.com) имеется несколько шаблонов в формате PDF, которые можно распечатать самостоятельно.

Стандартные двухжильные провода (уже проложенные в зданиях)

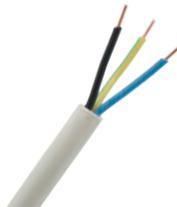
Аналоговая телефонная линия или провод звонка

- Тип кабеля: JY, A2Y и YR (телефонный и слаботочный кабель)
- Часто встречаются в инфраструктуре зданий
- Диаметр жилы от 0,6 до 0,8 мм
- Дальность передачи (при 50 Мбит/с): более 100 м (0,6 мм), более 200 м (0,8 мм)



Силовой кабель (нельзя подключать к электросети!)

- Тип кабеля: NY (монтажный кабель)
- Повсеместная доступность проводов
- Кабели должны быть отключены от электросети!
- Поперечное сечение жилы макс. 1,5 мм²
- Дальность передачи (при 40 Мбит/с): более 300 м



Указание по безопасности

Этот продукт необходимо использовать с учетом действующих законодательных положений. Электрические установки и оборудование должны подключаться, изменяться и ремонтироваться только квалифицированным электриком или под руководством квалифицированного электрика в соответствии с действующими правилами и нормами.



Внутренний блок Mx2wire

Комплект Mx2wire всегда состоит из двух устройств, обменивающихся данными. Поэтому вместе с информационным модулем Mx2wire встроенным в домофоне, также поставляется соответствующий модуль для подключения к сети и подачи питания.



Питание через коммутатор PoE+ или 48 В пост. тока (блок питания)

48 В DC (опциональное доп. питание)



Технические характеристики блока Mx2wire для внутренней установки	
Скорость передачи данных	До 50 Мбит/с (в зависимости от расстояния)
Интерфейсы	Ethernet (инжектор PoE), информационный модуль Mx2wire, 48 В пост. тока (опциональный дополнительный источник питания)
Сертификаты	ЭМС (EN55022, EN55024, EN61000-6-1, FCC part15B, AS/NZS3548)
Электропитание	PoE+ (PoE IEEE802.3af), в зависимости от мощности: собственное потребление 7 Вт или блок питания SELV напряжением 48 В пост. тока
Индикация	Зеленый светодиод (сетевое соединение, питание), оранжевый светодиод (активная передача данных по проводу АВ, домофон подключен)
Условия эксплуатации	от -30 до +60 °C
Толщина соединительного провода	Сечение жилы от 0,14 до 2,5 мм ² , диаметр от 0,4 до 1,6 мм
Размеры (Ш x В x Г)	80 мм x 80 мм x 38 мм (при скрытой установке), 80 мм x 80 мм x 45 мм (при открытой установке)

Макс. длина провода, применимого в качестве двухжильного провода домофона T24

Тип кабеля	Толщина кабеля	Макс. длина провода
Антенный или коаксиальный кабель 	0,6 мм (внутренняя жила)	100 м (50 Мб/с)
Телефонная линия/провод, звонок 	0,6 мм	100 м (50 Мб/с)
	0,8 мм	200 м (50 Мб/с)
Монтажный кабель 	1,5 мм ²	300 м (40 Мб/с)
Сетевой кабель 	Cat. 7	500 м (45 Мб/с)

Примечания

Состоящий из двух блоков (информационного модуля и блока для помещения) комплект Mx2wire содержит все компоненты, необходимые для установки соединения по протоколу Ethernet посредством двухжильного провода.

Примите во внимание: оба блока Mx2wire, поступившие с завода, попарно синхронизированы между собой и предварительно настроены. Поэтому использование другого блока Mx2wire, отсутствующего в оригинальной упаковке, технически невозможно. В случае дефекта необходима замена обоих блоков на другую пару блоков Mx2wire, синхронизация которых выполнена компанией MOBOTIX.

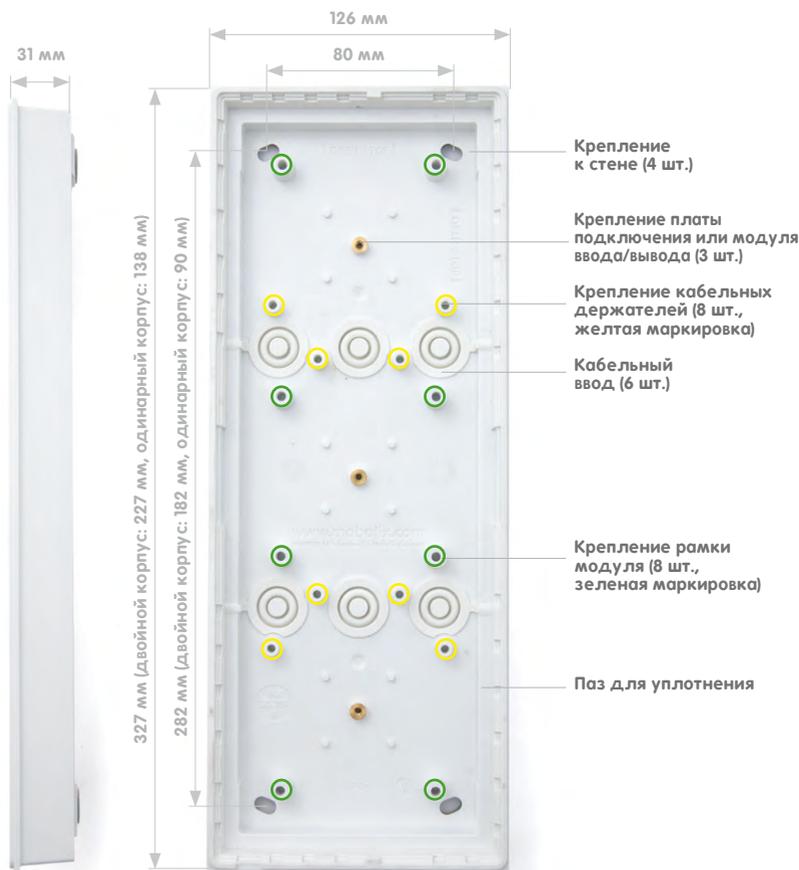
Пара блоков Mx2wire для T24:

- Информационный модуль Mx2wire
- Внутренний блок Mx2wire

1.1.6 Корпуса и рамки модулей

Погодоустойчивый и прочный IP-видеодомофон может устанавливаться согласно правилам открытого или скрытого монтажа (IP 65) с обеспечением защиты от кражи. Система состоит из корпуса и рамки. Рамка для установки модулей просто крепится к используемому корпусу с помощью резьбовых соединений.

Корпус для открытой установки (на рис. представлен тройной корпус)

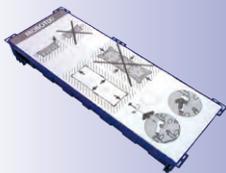




Корпус для пустотелых стен и скрытой установки (на рис. представлен тройной корпус)

Синий корпус прочно соединяется с основанием или стеной. Также он упрощает монтаж в пустотелых стенах. Достаточно сделать соответствующую нишу, вставить корпус и закрутить винты – автоматически поворачивающиеся держатели надежно фиксируют корпус, в то время как пластмассовые перемычки на краю корпуса препятствуют соскальзыванию в полость.

Вкладка предотвращает загрязнение и деформирование корпуса для скрытой установки при монтаже

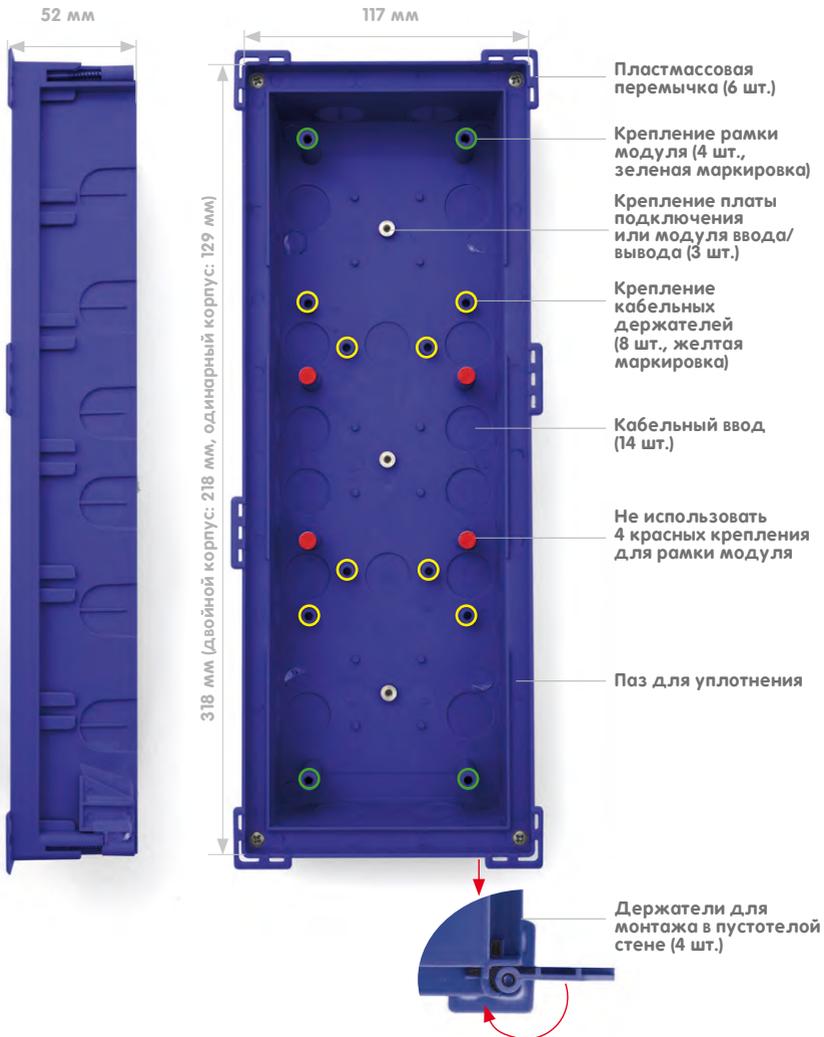


Размеры требуемой ниши для установки (ширина x высота):

Одиный корпус:
117 x 129 мм

Двойной корпус:
117 x 218 мм

Тройной корпус:
117 x 318 мм

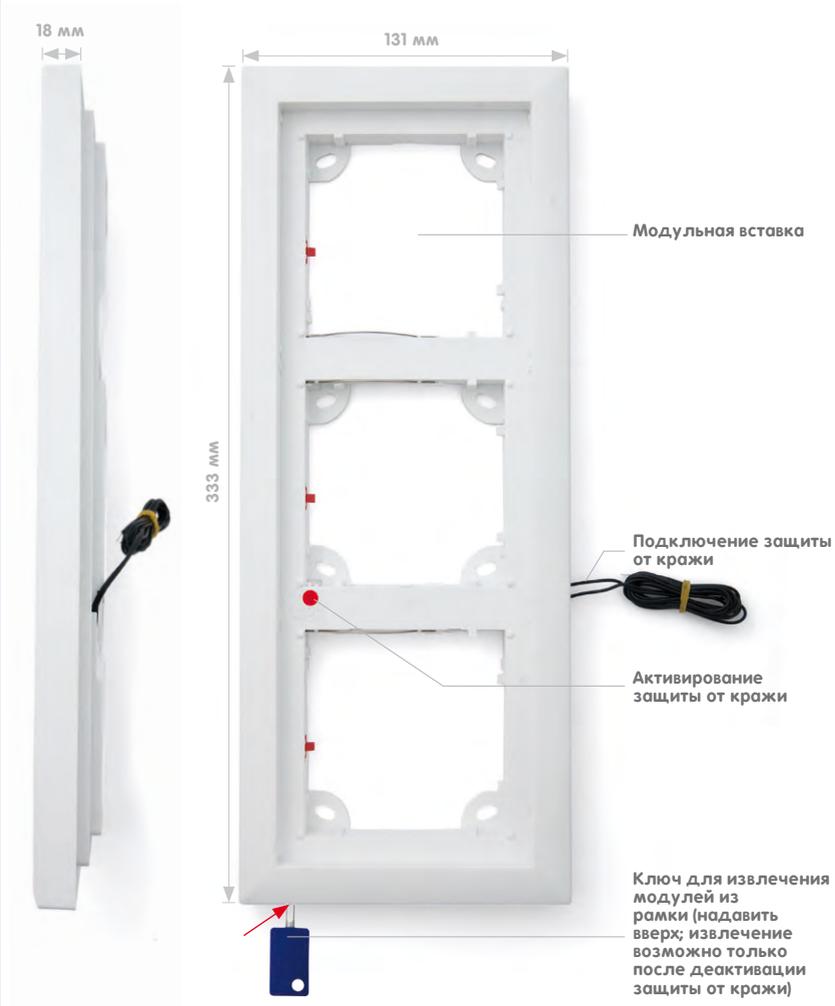




Допустимая толщина стены при монтаже в пустотелой стене: мин. 7 мм / макс. 27 мм



Рамки модулей (на рис. представлена тройная рамка)



Модули
Камера, клавиатура,
информационный модуль
(с Mx2wire и без него)

Рамка
с встроенной
защитой от кражи

Плата подключения*
Плата подключения
Ethernet или модуль
ввода/вывода

Корпус
Корпус для
открытой и
скрытой установки



* При использовании Mx2wire не требуется плата подключения Ethernet (MX-OPT-IO2)

1.2 Защитный механизм открывания двери

К видеодомофону T24 может быть подключен защитный механизм открывания двери MOBOTIX с внутренней памятью кодов доступа, который предотвращает открывание двери посредством вырывания и переключения соединительных кабелей.



Мин. установочные размеры:



Технические характеристики защитного механизма открывания двери	
Функции	Защитный механизм открывания двери с внутренней памятью кодов доступа
Интерфейсы	MxBus (расстояние до домофона макс. 50 м)
Пользовательские интерфейсы	2 индикатора состояния, 2 кнопки, встроенный громкоговоритель (звонок двери)
Входы	Два входа с гальванической развязкой и общим опорным потенциалом (перем./пост. ток, собственный источник питания, 50 В)
Выходы	Один релейный выход со свободным потенциалом (перем./пост. ток, 24 В/1 А) или Один разъем для стандартного дверного замка (6–12 В перем. тока) Один выход для системы защиты от кражи MOBOTIX (12 В пост. тока)
Степень защиты	IP20 (DIN EN 60529)
Рабочая температура	от –5 до +40 °С (DIN EN 50125)
Электропитание	MxBus
Расход электроэнергии	станд. 1 Вт
Отдача мощности	макс. 10 Вт
Продолжительность включения	макс. 5 с
Толщина соединительного провода	Сечение жилы от 0,14 до 2,5 мм ² , диаметр от 0,4 до 1,6 мм
Размеры (Ш x В x Г)	80 мм x 80 мм x 41,5 мм

Макс. длина провода для MxBus составляет 50 м

Примечание

Аккумуляторный блок подает питание на электрический замок двери, а при отсутствии обычного питания и на клавиатуру, благодаря чему обеспечивается разблокирование двери в течение продолжительного времени. При установке внутри помещения защитный механизм открывания двери также может использоваться как дверной звонок.

Благодаря аккумулятору дверной замок работает даже при отсутствии питания

Поддерживаемые варианты дверного замка

Стандартный замок с электрическим приводом (6–12 В перем. тока, мин. ном. сопротивление 10 Ом, без поддержки функции тока покоя) может подключаться непосредственно к защитному механизму открывания двери и получать питание от встроенного в него аккумуляторного блока. Подключение дополнительного блока питания не требуется.

При установке дополнительного блока питания возможно подсоединение замков для напряжения 24 В перем./пост. тока (макс. 1 А) или самозапирающегося замка (например, замка Mediator).

1.3 Абонентские станции

1.3.1 IP-видеотелефон Grandstream GXV3140

В качестве удобной абонентской видеостанции для видеодомофона T24 компания MOBOTIX рекомендует видеотелефон GXV3140 производства компании Grandstream. Этот современный IP-видеотелефон уже основан на мировом стандарте телефонии VoIP/SIP с H.264 и имеет большой цветной ЖК-дисплей с превосходным качеством изображения. Для управления данным устройством используется меню пользователя MOBOTIX.

Основными функциями T24 можно управлять с помощью кнопок телефона



Всеобъемлющее мультимедийное оснащение

Наряду с многочисленными мультимедийными функциями модель GXV3140 телефона Grandstream также поддерживает такие важные функциональные возможности, как передача данных, удержание на линии, конференц-связь, что позволяет использовать эту модель для профессиональной работы. Кроме того, данное полнодуплексное устройство для громкой телефонной связи оснащено системой подавления шумов и эха.

Встроенная камера включается и выключается одним нажатием кнопки. Другое мультимедийное оснащение: мультимедийный проигрыватель для данных с USB-накопителей или карты памяти SD, индикация RSS-каналов и Интернет-радио.

Кроме того, в устройстве имеется два разъема Fast Ethernet, один USB-порт (например, для внешней клавиатуры) и разъем для карт памяти SD, благодаря чему возможен быстрый перенос собственных данных на телефон и их использование. Встроенный разъем на 2,5 мм позволяет подключить телефонную гарнитуру, а аудио и видеовыход обеспечивает передачи видео на внешний монитор.

Примечание

В качестве абонентской станции T24 можно использовать и другие IP-видеотелефоны (с H.264 и G.711). С учетом соответствующей технической спецификации другого устройства (размер дисплея, звуковые функции и т. д.) невозможно гарантировать, что на нем будут доступны все функции абонентской станции T24, обеспечиваемые телефоном Grandstream GXV3140.

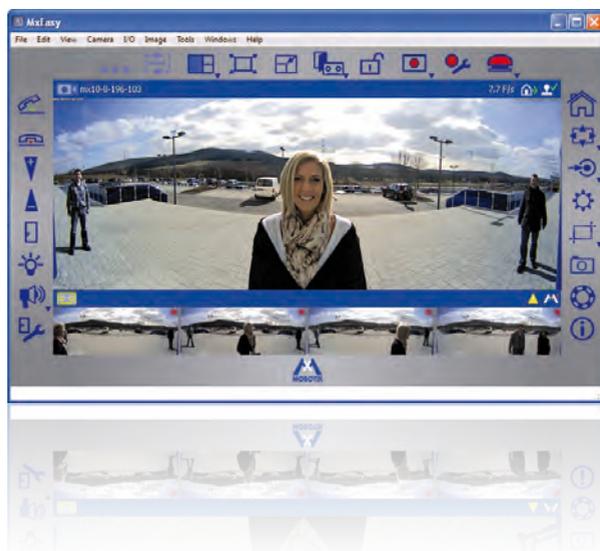
См. также:

www.grandstream.com

1.3.2 ПО для управления видео MxEasy

Для настройки IP-видеодомофона T24 и управления им на подключенном к сети ПК или ноутбуке компания MOBOTIX бесплатно предоставляет программное обеспечение MxEasy. В простых случаях (только один домофон, IP-видеотелефон в качестве абонентской станции) можно полностью отказаться от использования компьютера (как при вводе в эксплуатацию, так и во время работы).

Бесплатная загрузка
MxEasy по адресу
www.mobotix.com



Программное обеспечение MxEasy позволяет быстро настраивать и эффективно управлять охранной видеосистемой, имеющей от 1 до 16 камер MOBOTIX, и поэтому оно отлично подходит для систем мониторинга малого и среднего размера и для IP-видеодомофона T24. Программа в состоянии самостоятельно найти все камеры и домофоны, а также выполнить их первичную настройку даже в неадминистрируемых сетях. Глубоких знаний компьютерных сетей при этом не требуется.

MxEasy обеспечивает удобное управление важнейшими функциями подключенного домофона. Возможно виртуальное увеличение, поворот и наклон во время трансляции, а также разговор с посетителем, открывание двери или включение записи. Возможен поиск в записанных камерой видеоданных, а также их экспорт, например, в формате H.264.

Простое управление

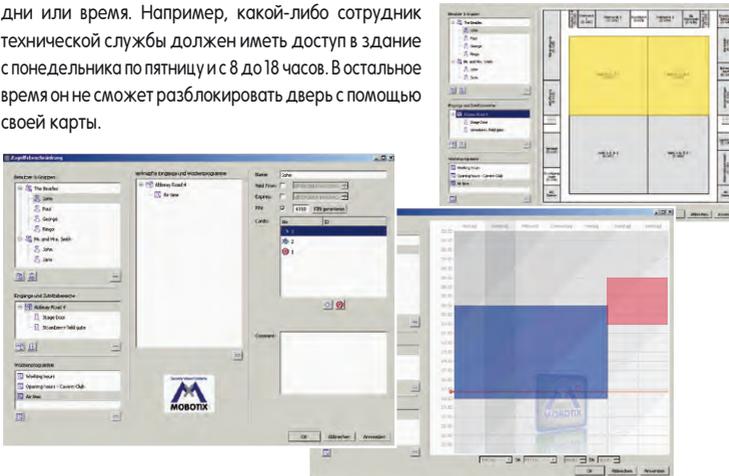
Программа MxEasy имеет интуитивно понятный и удобный в управлении пользовательский интерфейс. Для этого на нем имеются экранные кнопки с автоматически отображаемыми пояснениями (всплывающими подсказками). Кроме того, пользовательский интерфейс был также оптимизирован для работы с мобильными устройствами и сенсорными экранами. Неверные настройки можно легко и просто отменить, используя автоматически созданную резервную копию.

Безопасность

Программа MxEasy позволяет использовать четыре разных уровня доступа (гость, пользователь, владелец, администратор) и тем самым предоставлять доступ к поступающему с камеры изображению для лиц с разными правами. Также возможна установка MxEasy одновременно на нескольких компьютерах. (Оptionальное) шифрование согласно протоколу HTTPS с сертификатами, самостоятельно генерируемыми камерой (или же созданными администратором) предотвращает доступ посторонних лиц к данным.

Вскоре будет реализована функция ограничения доступа по времени

Программа MxEasy постоянно совершенствуется разработчиками компании MOBOTIX, благодаря чему после простой установки бесплатного обновления становятся доступными самые новые функции IP-видеодомфона T24. Скоро системный администратор MxEasy сможет на основании календаря использовать особенно практичную и эффективную функцию ограничения доступа с транспондером или PIN-кодом в определенные дни или время. Например, какой-либо сотрудник технической службы должен иметь доступ в здание с понедельника по пятницу и с 8 до 18 часов. В остальное время он не сможет разблокировать дверь с помощью своей карты.



1.3.3 Приложение для iPhone/iPad

Компания MOBOTIX также обеспечивает использование Apple iPhone или iPad в качестве дополнительной абонентской станции IP-домофона T24. Подключение и передача голоса осуществляется через WLAN в пределах домашней сети или через точки доступа WLAN во всем мире, а также через мобильную связь (UMTS).

Это приложение можно бесплатно загрузить в Apple Store.

iPhone и iPad как
мобильные станции



Важнейшие функции системы:

Соединение с T24 в **домашней сети** через WLAN

Соединение с T24 **из любой точки мира** через Интернет

Подача сигнала при нажатии дверного звонка (оптический и акустический сигнал)

Просмотр **изображения с камеры в реальном времени с синхронной передачей звука**

Функция PTZ (поворот, наклон и увеличение фрагмента изображения)

Двусторонний разговор (полнодуплексная связь: одновременно говорить и слушать)

Открытие двери

Включение освещения (например, над входом)

Индикация **текущего состояния двери** (открыта/закрыта, заперта)



Видеодомофон

При звонке в дверь видеодомофон автоматически устанавливает соединение с iPhone/iPad.

Необходимо только DSL-подключение и бесплатное приложение компании MOBOTIX.



При наличии iPhone или iPad можно из любой точки мира включать освещение, открывать дверь и беседовать с посетителем (видео и звук).



iPhone приложение MOBOTIX

Приложение можно бесплатно загрузить в Apple Store

1.4 Аксессуары

1.4.1 Комплект NPA-PoE

Комплект блока питания MOBOTIX (NPA-PoE) состоит из высококачественного, надежного, компактного, многофункционального инжектора PoE с тремя гнездами (для сетевого кабеля, камеры/устройства PoE, ПК) и универсального блока питания со сменными вилками. Этот комплект предназначен для питания видеодомофона T24, а также любого другого PoE-устройства в соответствии со стандартом IEEE 802.3af. Сетевой кабель обеспечивает надежное электроснабжение, если его длина не превышает 100 м. Таким образом, IP-видеодомофон T24 получает электропитание через адаптер, а также напрямую подключается к абонентской станции (благодаря встроенной кроссоверной функции).



Особенно удобно: благодаря набору сменных сетевых штекеров, **блок питания**, входящий в комплект, может работать с розетками разных стандартов. Комплект NPA-PoE поставляется в исполнении EU со штекером европейского стандарта или в исполнении INT с набором из четырех различных штекеров (EU, USA, UK, AUS). Другим преимуществом является возможность подключения к несетевым источникам питания с напряжением от 12 до 42 В, что обеспечивает работу от солнечных или обычных батарей (например, на даче).

MX-NPA-PoE-Set-EN и
MX-NPA-PoE-Set-INT,
включая штекеры для
EU, USA, UK и AUS



1.4.3 Другие устройства для подачи питания с использованием PoE

Обычно питание IP-видеостанции T24 осуществляется по сетевому кабелю, подключенному к плате Ethernet, расположенной позади модуля камеры. Для подачи тока в сеть могут использоваться **PoE-инжекторы или коммутаторы с встроенным блоком питания по технологии PoE согласно IEEE 802.3af.**

PoE-коммутатор



Информационный модуль Mx2wire с внутридомовым блоком (MX-2wire-Info1-EXT)



PoE+ согласно IEEE 802.3at для Mx2wire

Если устанавливается модель видеодомофона T24 с блоком Mx2wire, данные и питание подаются на домофон сначала по двухжильному проводу, который через внутридомовой блок Mx2wire связан с сетью. Из-за повышенной потребности в питании блока Mx2wire для работы недостаточно тока, подаваемого по технологии PoE согласно IEEE 802.3af. **Вместо этого в таком случае следует применить PoE-инжектор/коммутатор с классом мощности PoE+ согласно IEEE 802.3at, или же к обоим блокам Mx2wire (информационному модулю и внутридомовому блоку) подключается внешний источник питания (48 В пост. тока).**

Коммутатор или PoE-инжектор?

Коммутатор связывает отдельные сетевые устройства друг с другом и осуществляет передачу данных. Как правило, в домашней сети эта задача осуществляется уже имеющимся маршрутизатором с несколькими сетевыми разъемами, который одновременно обеспечивает и соединение с Интернетом (например, Fritz!Box). В этом случае и если в сети имеется только один видеодомофон T24, достаточно приобретения простого PoE-инжектора.

При покупке коммутатора с дополнительной функцией электропитания по стандарту PoE необходимо убедиться в том, что он имеет требуемое количество разъемов (это важно в случае, если помимо T24 к коммутатору необходимо подключить другие устройства, получающие питание по PoE).

Кроме того, решающую роль играет соответствие коммутатора всем требованиям, соблюдение которых необходимо для обеспечения питания по PoE видеодомофона, установленного вне помещения (электромагнитная совместимость, грозозащита и защита от перенапряжения посредством гальванической развязки портов).

1.4.4 Дополнительные абонентские видеостанции

Благодаря использованию сетевой технологии для установки связи с T24 не нужна дорогая станция определенного производителя. Возможно использование любого подходящего VoIP-видеотелефона (видео: H.264, аудио: G.711). Это устройство не только поддерживает видеотелефонию, но и позволяет открывать и закрывать дверь, включать и выключать свет, осуществлять поиск изображения и быструю запись, а также выполнять операции PTZ. Помимо этого в качестве абонентских станций могут использоваться и так называемые программные телефоны SIP.

1.4.5 Дверные датчики

В домофоне также предусмотрены возможности подключения распространенных дверных контактов и контактов дверного ригеля (дверь открыта/закрыта, замок открыт/закрыт).

1.4.6 Электрический дверной замок

Видеодомофон T24 должен всегда подключаться к электрической дверной запорной системе, при этом защитный механизм открывания двери компании MOBOTIX исключает любые манипуляции с этой системой.

Информация об изделии: самозапирающийся дверной замок

Обычные дверные замки обеспечивают только электромеханическую разблокировку запорного ригеля. Для открывания полностью запертой двери без ключа, как описано выше, **вместо обычного механизма открывания двери требуется установка дверного замка с функцией электрического запираения и отпираения (например, замка Mediator, www.assaabloy.de).**

Это также относится к тем случаям, когда для соответствия требованиям страховой компании данная конкретная дверь всегда должна быть заперта, но однако при этом используется функция открывания двери без ключа в видеодомофоне T24 (с помощью транспондера/PIN-кода).

2 МОНТАЖ

2.1 Обзор: Схемы подключения и разводки

На рисунках ниже представлена обзорная информация о планируемой прокладке проводов для правильного подключения IP-видеодомфона T24. Необходимо учитывать особенности соответствующего случая применения.

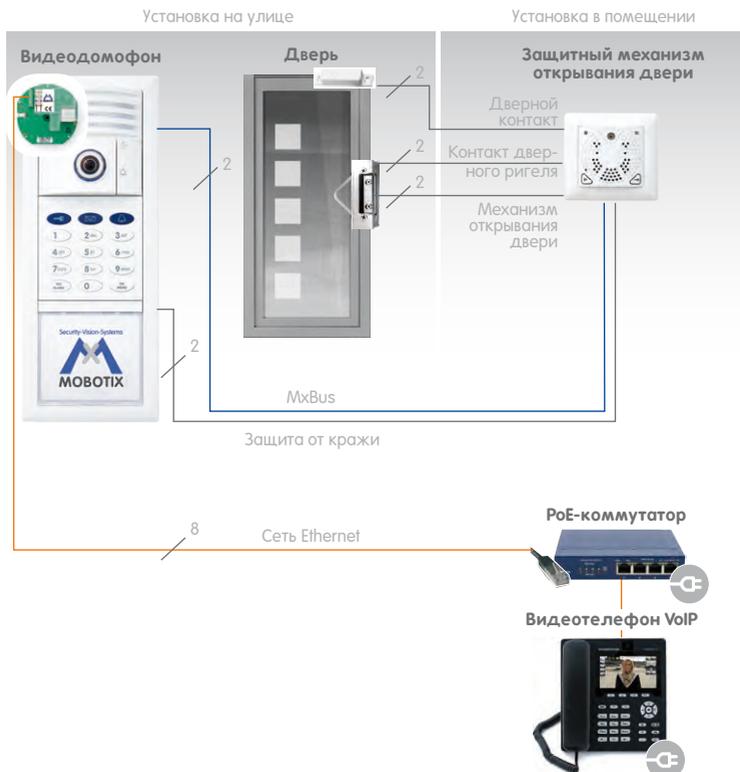
2.1.1 T24 с защитным механизмом открывания двери

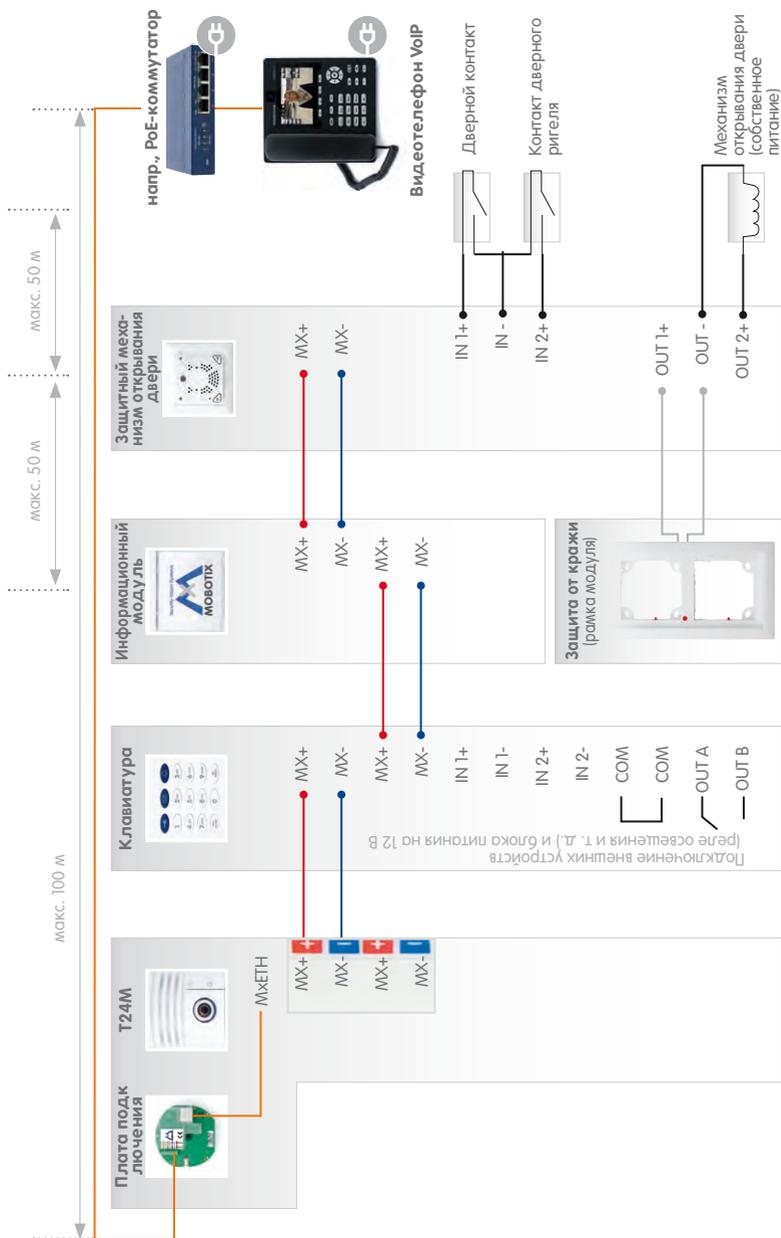
Использование защитного механизма открывания двери MOBOTIX с децентрализованным устройством хранения кодов доступа исключает возможность открывания двери посредством переключения соединительных кабелей. Аккумулятор, постоянно заряжаемый через MxBus, подает ток на электрический механизм открывания двери (в том числе и при отключении электропитания).

Цифра над сегментами соединений означает количество жил в проводе

Черный: YSTY 0,8 (рекомендуется) или 0,6 мм

Оранжевый: Ethernet Cat. 5 или выше





Защитный механизм открывания двери всегда подсоединен к свободной клемме MxBus видеодомофона (по выбору: к модулю камеры, клавиатуре или информационному модулю)

Соединением модуля является шлейф двужильной шины MxBus, по которой одновременно передаются данные и подается питание

Маркировка клемм находится непосредственно на модуле

2.1.2 T24 без защитного механизма открывания двери

Без защитного механизма открывания двери MOBOTIX электрический механизм открывания или замок Mediator вместе с датчиками двери и ригеля подключается непосредственно к клавиатуре. Помимо этого на механизм двери/замок Mediator подается напряжение 12 В, которое далее передается через перемычку на клавиатуру.

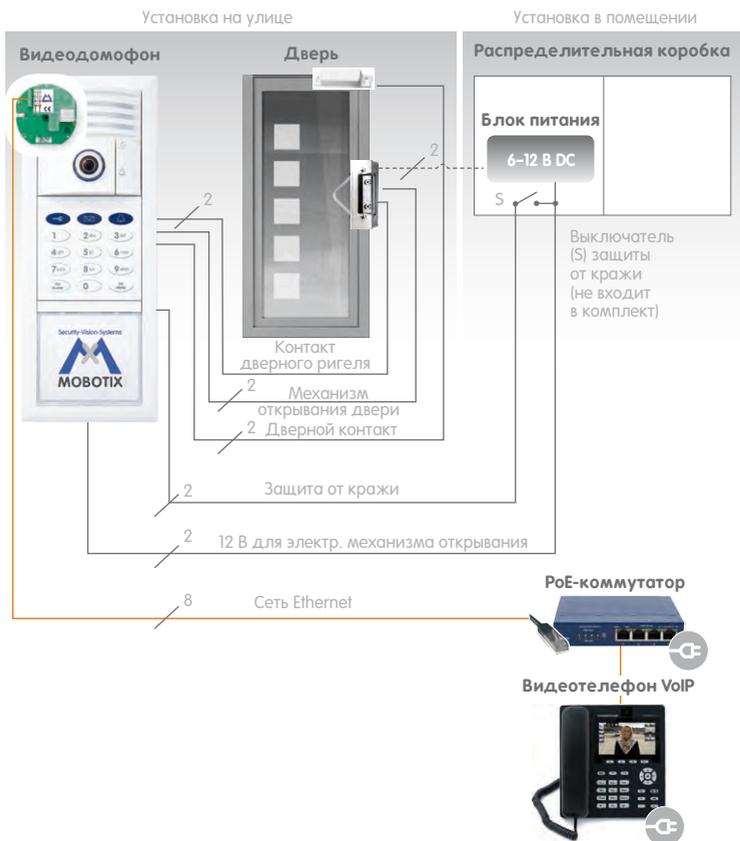
Оба кабеля для встроенной в рамку T24 электромагнитной системы защиты от кражи (в ином случае подключаемой к защитному механизму открывания двери и получающей питание от этого механизма) вводятся внутрь здания, где они подключаются к источнику питания напряжением 12 В для замены модуля.

Цифра над сегментами соединений означает количество жил в проводе

Черный: YSTY 0,8 (рекомендуется) или 0,6 мм

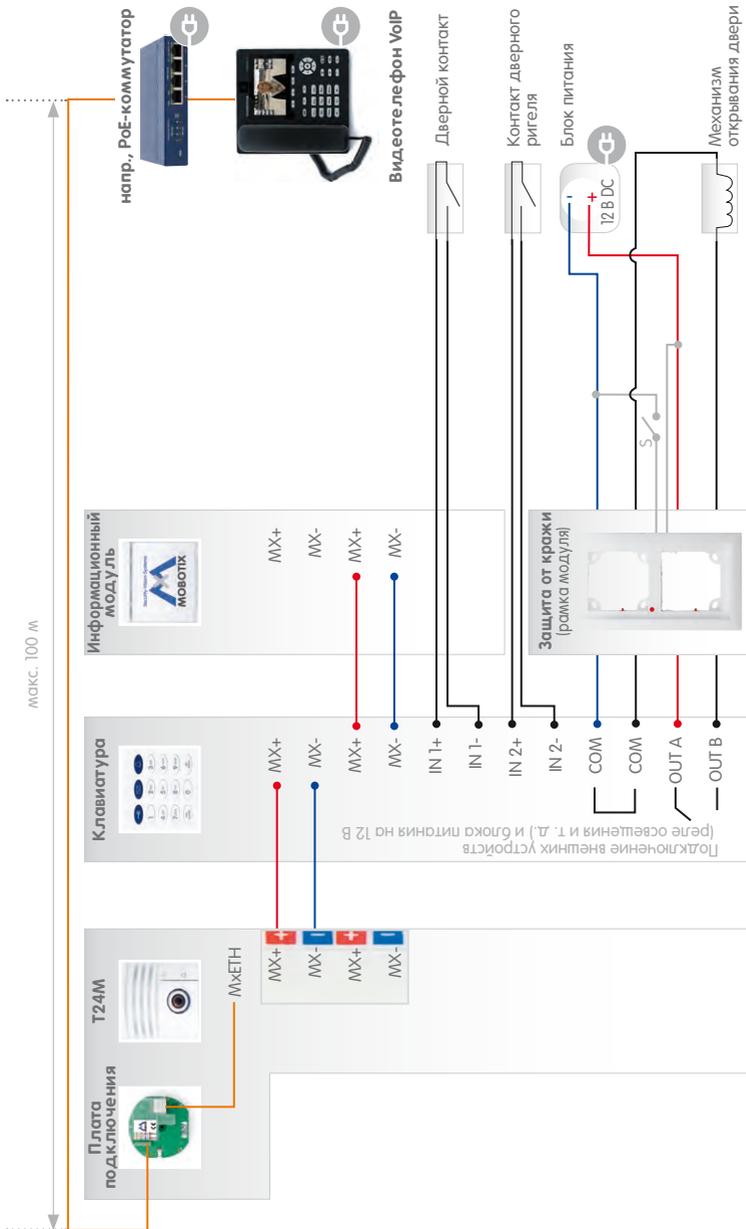
Оранжевый: Ethernet Cat. 5 или выше

Внешнее питание напряжением 12 В может подаваться через перемычку от замка Mediator на клавиатуру, чтобы не устанавливать дополнительный провод на 12 В для клавиатуры



Примечание

В данном случае система защиты от кражи подключается через выключатель к блоку питания постоянного тока механизма открывания двери (выключатель включен -> ток подается -> защита отключена); при использовании механизмов открывания с блоком питания переменного тока для системы защиты от кражи требуется отдельный источник питания постоянного тока.



Соединением модуля является шлейф двухжильной шины MxBus, по которой одновременно передаются данные и подается питание (кабель в упаковке)

Маркировка клемм находится непосредственно на модуле

2.1.3 T24 с Mx2wire и защитным механизмом открывания двери

Для использования имеющегося провода звонка для подвода сети и питания к домофону T24 необходимо использовать вариант T24 с модулем Mx2wire. При этом двухжильный провод проводится от информационного модуля домофона к второму блоку Mx2wire внутри здания; по этому проводу осуществляется передача данных и подача питания, например, от коммутатора PoE+.

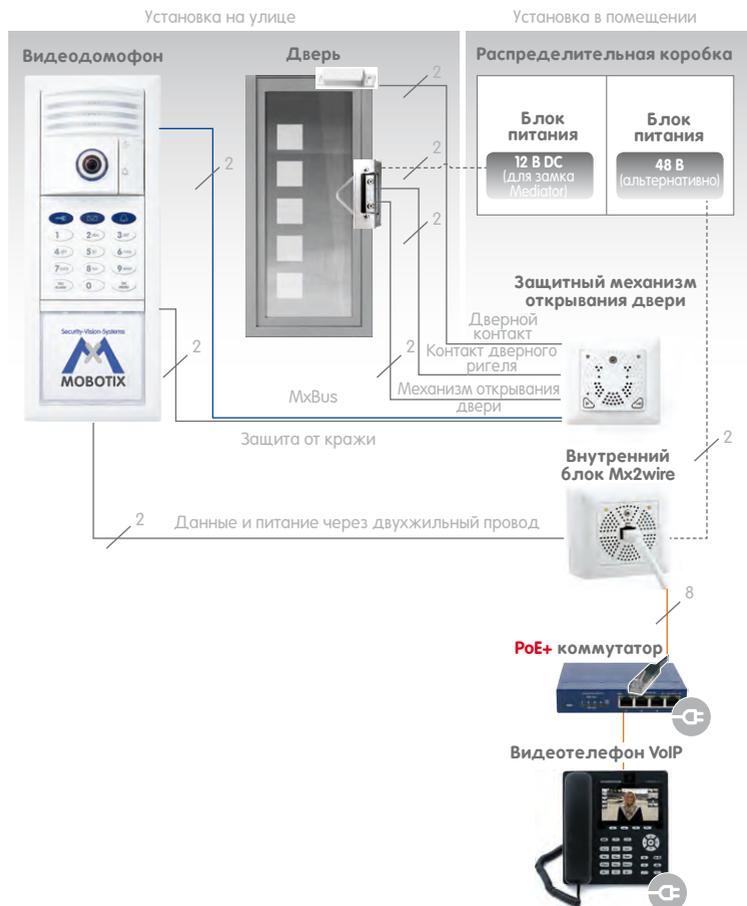
Включение в схему промежуточного защитного механизма открывания двери MOBOTIX с децентрализованным устройством хранения кодов доступа исключает возможность открывания двери посредством переключения соединительных кабелей. Аккумулятор, постоянно заряжаемый через MxBus, подает ток на электрический механизм открывания двери (в том числе и при отключении электропитания).

Цифра над сегментами соединений означает количество жил в проводе

Черный: YSTY 0,8 (рекомендуется) или 0,6 мм

Оранжевый: Ethernet Cat. 5 или выше

Для (опционального) замка Mediator здесь требуется внешний источник питания на 12 В с проводом от распределительной коробки



В этой рекомендации по разводке описывается система максимального размера

2.1.4 Рекомендация по кабельным соединениям

В зависимости от конструкции для домофона и его станций требуются указанные ниже кабели. Необходимо учитывать наши рекомендации относительно кабелей и максимальной длины проводов. Со стороны подключения к домофону следует снять изоляцию как на конце кабеля сети передачи данных, так и других кабелей.

- 1** Сетевой кабель, ведущий от платы подключения Ethernet за модулем камеры к коммутатору/инжектору

 - **Рекомендация:** кабель Ethernet категории 5 (Cat 5) или выше; кабель Cat 7 обеспечивает скорость 10 Гбит по сети Ethernet и особенно перспективен
 - **Макс. длина провода:** 100 м
- 2** Две жилы от домофона к защитному механизму открывания двери для подключения MxBus

 - **Рекомендация:** массивная жила YSTY, диаметр 0,6–0,8 мм
 - **Макс. длина провода:** 50 м
- 3** Провода от защитного механизма открывания двери к электрическому механизму открывания, дверному контакту и контакту дверного ригеля

 - **Рекомендация:** массивная жила YSTY, диаметр 0,6–0,8 мм
 - **Макс. длина провода:** зависит от изготовителя, макс. 50 м
- 4** Две жилы от защитного механизма открывания двери к дополнительному блоку питания (например, 12 В при промежуточной установке в схеме)

 - **Рекомендация:** массивная жила YSTY, диаметр 0,6–0,8 мм
 - **Макс. длина провода:** зависит от изготовителя
- 5** Две жилы от клавиатуры к фотореле на 230 В (при наличии)

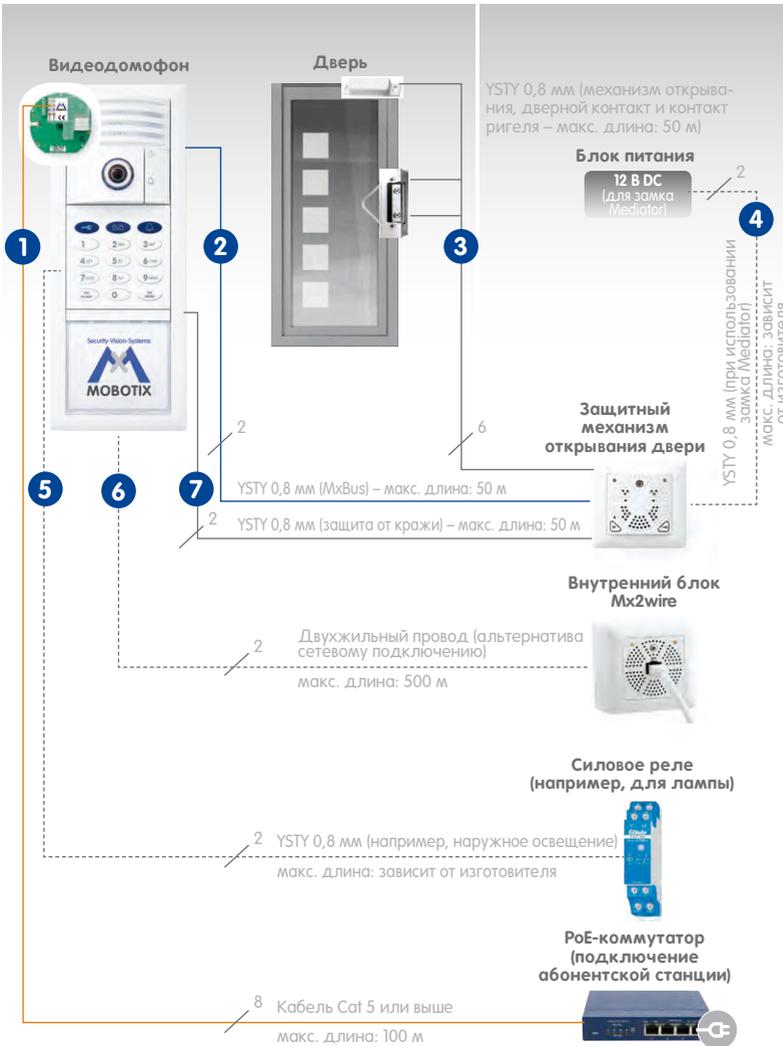
 - **Рекомендация:** массивная жила YSTY, диаметр 0,6–0,8 мм
 - **Макс. длина провода:** зависит от изготовителя
- 6** Двухжильный провод от информационного модуля Mx2wire к внутреннему блоку Mx2wire в качестве альтернативы прямому сетевому подключению наружной станции

 - **Рекомендация:** уже имеющийся или проложенный провод звонка (диаметр жилы 0,6–0,8 мм)
 - **Макс. длина провода:** 200 м (JY, A2Y, YR), 300 м (NY), 500 м (Cat 7)
- 7** Две жилы от дверной станции к защитному механизму открывания двери для подключения системы защиты от кражи MOBOTIX (для разблокирования при замене модуля)

 - **Рекомендация:** уже установленный в рамке черный двухжильный провод при необходимости удлинить массивным проводом YSTY, диаметр жилы 0,6–0,8 мм
 - **Макс. длина провода:** 50 м

Информационный модуль Mx2wire подключается к камере посредством соединительного кабеля

NY: монтажный кабель (не находится под напряжением!)



Провод 6 является соединением, альтернативным проводу 1

2.1.5 Совет по монтажу: замена имеющегося дверного звонка на T24

IP-видеодомофон T24 компании MOBOTIX особенно удобен для простого и быстрого дооснащения в варианте со встроенной системой Mx2wire (для подключения к сети с одновременной подачей питающего напряжения по тому же двухжильному проводу).

Для замены уже имеющегося простого дверного звонка на комплектный домофон T24 с защитным механизмом открывания двери чаще всего достаточно выполнить две следующие монтажные операции:

Этап 1: подключение T24 посредством двухжильного провода

Снять дверной замок. Подключенная к нему пара жил подсоединяется к информационному модулю Mx2wire (установка T24 с непосредственным подключением к этому проводу). Эта пара жил уже ведет к распределительному шкафу, откуда она через внутренний блок Mx2wire подсоединяется к источнику питания и абонентским станциям домофона.



Этап 2: монтаж и подключение защитного механизма открывания двери

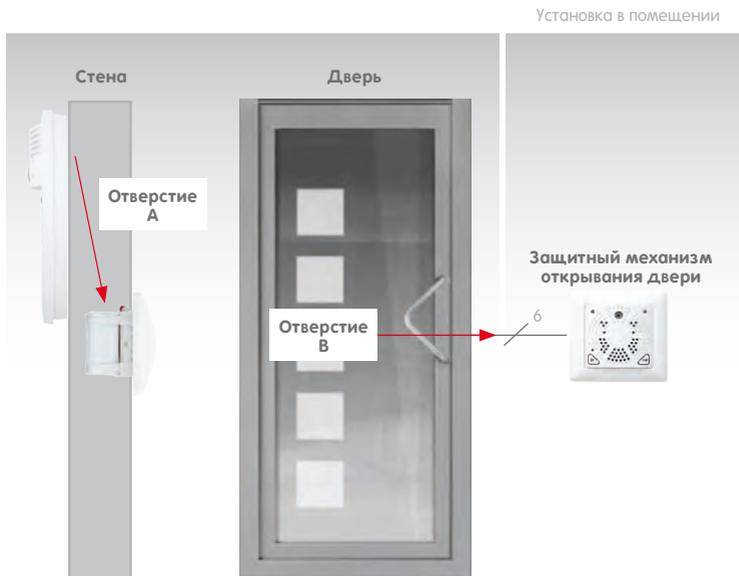
На стене за домофоном (внутри дома) в штупсельной розетке для скрытой проводки монтируется защитный механизм открывания двери. Рядом с этой розеткой требуется наличие только двух отверстий для разводки всех кабелей.

Отверстие А

Выполняется длинным сверлом от домофона с наклоном вниз через стену до места установки розетки защитного механизма открывания дверей на внутренней стороне стены. В отверстие прокладывается 4- жильный кабель для MxBus и системы защиты от кражи (см. рекомендацию по кабельным соединениям в разделе 2.1.4).

Отверстие В

Выполняется коротким сверлом через стену от дверного замка/механизма открывания до места установки розетки защитного механизма открывания двери. Через это отверстие проводятся соединения для механизма открывания, дверного контакта и контакта дверного ригеля (см. описание монтажа защитного механизма открывания двери в разделе 2.5).

**Примечание**

Для выполнения монтажа и – при необходимости – выбора дополнительных компонентов (механизма открывания, магнитных датчиков) следует обратиться к специалистам, например, в слесарную мастерскую.

Механизмы открывания и дверные контакты можно приобрести в магазинах (например, www.assaabloy.com).

2.2 Подключение станций и сети данных

2.2.1 Указания по длине кабелей и источнику питания

Электропитание домофона T24 осуществляется только через розетку Ethernet дверной камеры. Для обеспечения питания требуется PoE-адаптер MOBOTIX (MX-NPA-PoE) или другой высококачественный PoE-модуль, соответствующий требованиям IEEE 802.3af (PoE-коммутатор). Для подачи питания на вариант домофона T24 с Mx2wire используется коммутатор PoE+ (IEEE 802.3at) или блок питания с напряжением 48 В.

Максимальная длина кабеля для электропитания через Ethernet составляет **100 м**.

Необходимо проследить за тем, чтобы домофон или внутренний блок Mx2wire было подключено только к коммутаторам или маршрутизаторам, поддерживающим интерфейс, обеспечивающий скорость передачи данных 10/100 Мбит/с. Для этого требуется проследить за работой светодиодных индикаторов соответствующих портов на коммутаторе или маршрутизаторе.

2.2.2 Прямое подключение абонентской станции

Если домофон устанавливается независимо и для управления им предназначена только одна абонентская станция (компьютер с MxEasy или видеотелефон, использующий технологию VoIP), компания MOBOTIX рекомендует использовать для подачи питания на домофон PoE-адаптер MOBOTIX (MX-NPA-PoE). Схема соединения указанных устройств представлена ниже:

Подключение с помощью PoE-адаптера MOBOTIX

Установка на улице

Установка в помещении



PoE-адаптер компании MOBOTIX (MX-NPA-PoE-SET) обеспечивает кроссовую функцию для непосредственного подключения ПК, он может подсоединяться либо к электрической сети, либо к источнику питания с напряжением от 12 до 42 В

Примечание

Видеотелефон Grandstream имеет два разъема ETH, в качестве альтернативного варианта возможно его беспроводное подключение к сети с помощью WLAN-модема (вставляемого в разъем USB).

2.2.3 Подключение сети и несколько абонентских станций

Если домофон необходимо подключить к имеющейся сети (например, через соединительную коробку для подключения к Интернету) и нескольким абонентским станция для управления (компьютеру с MxEasy или видеотелефону VoIP), компания MOBOTIX также рекомендует использовать для подачи электропитания к домофону PoE-адаптер MOBOTIX (MX-NPA-PoE) или коммутатор с несколькими портами. Схема соединения указанных устройств представлена ниже:

Подключение с помощью PoE-коммутатора



PoE-коммутатор рекомендуется применять в том случае, если имеется несколько конечных устройств, получающих питание посредством PoE (например, несколько IP-камер)

Подключение с помощью PoE-адаптера MOBOTIX



Видеодомофон T24 (с дополнительным питанием посредством PoE, например, через PoE-адаптер MOBOTIX) и его абонентские станции могут также подключаться к имеющемуся WLAN-маршрутизатору со встроенным коммутатором (DSL-модем)

Подключение с Mx2wire и опциональным блоком питания на 48 В

Примечание

В случае применения домофонов с Mx2wire электропитание может подаваться в сетевой кабель также и через внешний источник питания (48 В постоянного тока), который подключается к одному из двух блоков Mx2wire (информационному модулю или внутреннему блоку) с помощью двухжильного провода.

Установка на улице

Установка в помещении



Для подключения внутридомового блока Mx2wire вместо коммутатора также может использоваться уже имеющийся DSL-модем

Подключение с Mx2wire коммутатором PoE+

Установка на улице

Установка в помещении



Коммутатор PoE+ соответствует требованиям IEEE 802.3at; однако более экономичной альтернативой является использование блока питания на 48 В для питания системы, если питание через PoE+ необходимо только для одного устройства

Подключение нескольких домофонов T24

В принципе, с одинаковыми абонентскими станциями через коммутатор (PoE) может быть связано несколько домофонов T24.

Однако к защитному механизму открывания двери может быть подключен только один домофон T24.

Каждую карту транспондера можно настроить таким образом, чтобы она могла использоваться для открывания двери на всех имеющихся домофонах T24.



2.3 Монтаж рамки и корпуса

Вся система домофона T24 включает компоненты, которые устанавливаются рядом с входной дверью, то есть (чаще всего) на улице, а также компоненты (например, защитный механизм открывания двери, источники питания и т. д.), которые размещаются внутри дома.

Необходимо помнить о том, что для установки на улице предназначены только следующие модули T24: камера, клавиатура и информационный модуль (IP65, от -30 до +60 °C). Устойчивость к атмосферным воздействиям обеспечивается при этом только в том случае, если модули правильно смонтированы в соответствующем корпусе MOBOTIX с рамкой.

2.3.1 Определение позиции монтажа

Перед установкой домофона необходимо точно определить позиции монтажа. Помимо (чаще всего выбираемого) вертикального монтажа, также возможен горизонтальный монтаж домофона.

Рекомендация:
для получения изображений хорошего качества в ночное время следует установить наружный источник света на высоте около 1 м над видеодомофоном (с встроенным датчиком движения)



Вертикальный монтаж



Горизонтальный монтаж

В случае вертикального монтажа модуль камеры чаще всего устанавливается вверх. Под ним располагаются клавиатура и информационный модуль.

Примечание

Корпус размещается непосредственно над выходящими из стены проводами (сеть, двухжильные провода). Ни один из соединительных кабелей не должен быть виден после завершения монтажа, так как это может привести к манипуляции охранной системы.

Для удобства использования установки людьми разного роста систему следует устанавливать таким образом, чтобы высота от пола до верхнего края рамки составляла не менее 1,60 м.



Благодаря углу обзора в 180°, камера домофона T24 также обеспечивает передачу изображения посетителей, которые НЕ стоят непосредственно перед линзой – в отличие от обычных дверных камер. Поэтому домофон можно разместить в любом месте, что особенно удобно в случае очень широких дверей.



МОБОТИХ: оригинальное изображение с камеры T24 – 1280 x 480



В принципе возможны открытый или скрытый монтаж, а также установка в соответствующей полости. Для этого компанией МОБОТИХ предлагается два разных вида корпусов. Модули и устанавливаемая на корпус рамка подходят для всех видов монтажа.

2.3.2 Подвод всех кабелей

Корпус для открытой установки

В этом корпусе имеются кабельные вводы из эластичного резинового материала, которые обеспечивают водонепроницаемость в местах ввода кабелей в корпус.

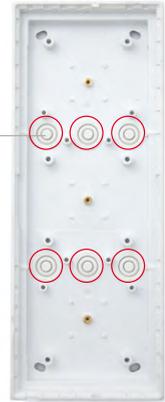
Для каждого провода используется только один ввод. Провод вставляется в требуемый ввод, например, с помощью отвертки, после чего вводится в корпус. Разделение провода на отдельные жилы следует выполнять только внутри корпуса.

Рекомендация: не следует делать слишком широкий кабельный ввод (например, вырез рабочим ножом), так как входящий в корпус кабель должен быть плотно окружен уплотнением (для обеспечения герметичности)

Проткнуть требуемые вводы, например, отверткой



Вставить кабель (один кабель на ввод)

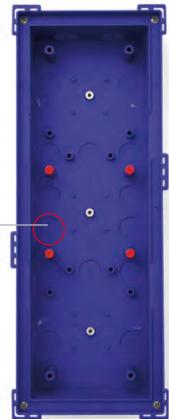


Скрытая установка или монтаж в полости

Убрать вкладыш и проделать, например, с помощью отвертки все отверстия, требуемые для **ввода кабелей**, в задней стенке или в боковых стенках. Как правило, герметичность обеспечивается при этом благодаря установке непосредственно в стене. В случае сомнений или при использовании корпуса для установки в плоскости также можно дополнительно уплотнить кабельные вводы (силиконовым герметиком).

Вкладыш предотвращает загрязнение и одновременно деформирование корпуса для скрытой установки при его монтаже в стенке; при подготовке для ввода кабелей следует извлечь вкладыш, а затем снова установить его

Проткнуть требуемые вводы



Важно: соблюдение расположения проводов

При монтаже домофона необходимо проследить за тем, чтобы все требуемые провода (сеть, MxBus, система защиты от кражи и т. д.) прокладывались таким образом, который обеспечивает их выход непосредственно под предусмотренными для них отверстиями в корпусе.

Прежде всего это относится к корпусу для открытой установки, в котором имеется максимум 6 входных отверстий (рамка для трех компонентов). Каждое отверстие должно использоваться только для одного (в том числе многожильного) провода. Длина проводов должна быть достаточной для обеспечения определенного резерва с целью упрощения разводки внутри корпуса (см. раздел 2.3.4).



Примечания

- Размещать корпус по центру над кабелями
- Всегда использовать один кабель для одного отверстия
- Обеспечить достаточную длину кабеля
- Совет: если кабель имеет слишком большую длину, под корпусом для открытой установки можно разместить розетку для скрытой установки (см. рис. выше, пунктирная линия).

2.3.3 Крепление корпуса

Открытая установка (на рис. представлен корпус на три модуля)

Просверлить четыре отверстия и вставить дюбели (шаблон для сверления прилагается). Проследить за тем, чтобы маркировка «Oben/Top» (Верх) была расположена вверху (действительно для горизонтального и вертикального монтажа). Закрепить корпус для открытой установки четырьмя винтами со шлицом Torx с помощью соответствующего ключа под шлиц Torx.



Горизонтальный монтаж



Вертикальный монтаж

Размеры требуемой ниши для установки (ширина x высота):

Одинарный корпус: 117 x 129 мм

Двойной корпус: 117 x 218 мм

Тройной корпус: 117 x 318 мм

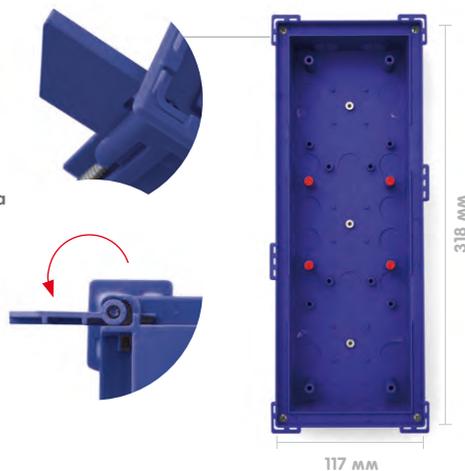
Допустимая толщина стены:
мин. 7 мм / макс. 27 мм



7-27 мм

Полость (на рис. представлен корпус на три модуля)

При установке в пустотелых стенах имеющиеся в углах корпуса винты с крестовым шлицем затягиваются таким образом, чтобы разложились четыре крепежных пластины, благодаря которым корпус прочно зажимается на пустотелой стене.



Скрытая установка (на рис. представлен корпус на три модуля)

Корпус устанавливается в стену таким образом, чтобы не были видны имеющиеся на краю перемычки. Требуемый вырез имеет размер 116 x 318 мм. В качестве шаблона для разметки выреза можно использовать перевернутый корпус.

Размеры для установочного выреза (Ш x В x Г):

- Корпус на один модуль: 117 x 129 x мин. 52 мм
- Корпус на два модуля: 117 x 218 x мин. 52 мм
- Корпус на три модуля: 117 x 318 x мин. 52 мм



Рекомендация: перевернув розетку для скрытой установки, ее можно использовать как шаблон для разметки отверстия

Передний край корпуса заподлицо со штукатуркой

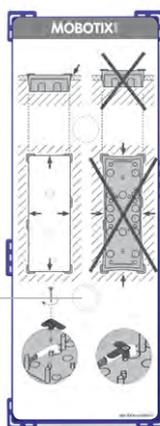


Внимание

Корпус для скрытой установки необходимо монтировать с особой тщательностью и **вместе с защитным картонным вкладышем**, чтобы он не деформировался из-за возможного давления от окружающего его материала. В ином случае более не гарантируется правильный и погодостойкий монтаж рамки.

Для предотвращения загрязнения внутренней части корпуса цементом или гипсом при монтаже перед установкой в стену следует снова вложить прилагаемый **защитный картонный вкладыш**. После закрепления корпуса для скрытой установки этот защитный вкладыш легко удаляется, для чего требуется проткнуть предварительно надрезанное отверстие и просто извлечь вкладыш из корпуса.

Проткнуть отверстие и извлечь картон



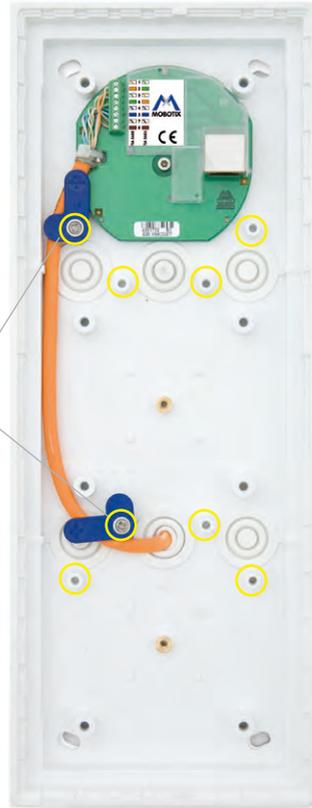
2.3.4 Ввод кабелей в корпус для открытой установки

Во избежание случайного повреждения кабелей при установке рамки или модулей T24 необходимо обеспечить соответствующий подвод кабелей. При этом следует ориентироваться на образец разводки, представленный на рисунке ниже. В упаковке имеется четыре держателя кабеля, которые крепятся винтами в восьми предусмотренных для этого местах (**рекомендуемый крестовой шлиц: PH 2x100**).

В комплект поставки входит несколько держателей кабеля

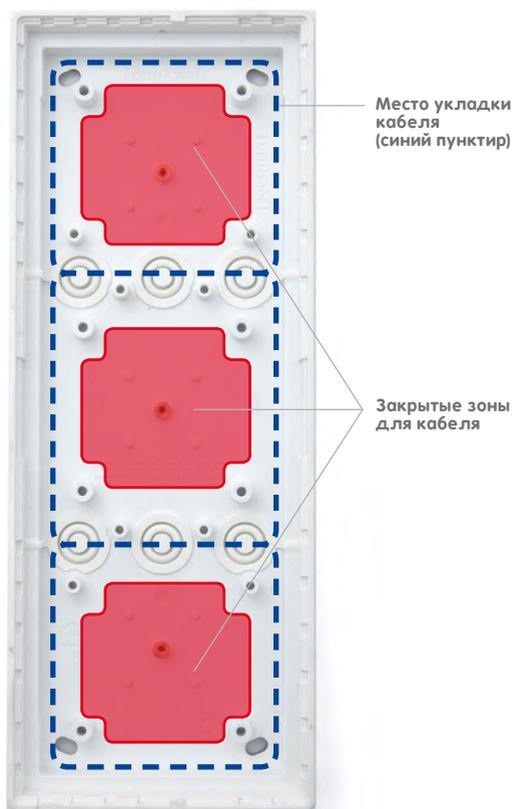


Крепления кабельных держателей (8 шт., желтая маркировка)



В корпусе T24 (для открытой и скрытой установки) имеется достаточно места для размещения кабеля достаточной длины (см. синюю пунктирную линию на рисунке).

Помеченный красным цветом места являются так называемыми «закрытыми зонами», прохождение кабелей через которые запрещено (опасность повреждения из-за установленного модуля).



В корпусе для скрытой установки достаточно места, поэтому там нет «закрытых» зон для проведения кабелей



2.3.5 Установка платы подключения и подсоединение сетевого кабеля

Установка платы подключения Ethernet

Вкрутить плату в корпус (сторона с лыской находится снизу). Плата подключения устанавливается **позади модуля камеры**. В случае варианта T24 с Mx2wire (двухжильный провод заменяет кабель Ethernet) выполнение этого этапа работы не требуется, так как плата подключения Ethernet не используется.



Вместо платы подключения Ethernet также можно установить расширенную плату подключения (MX-OPT-IO1) для подсоединения внешних устройств (см. раздел 2.7.2)



Крепление платы при вертикальном и горизонтальном монтаже

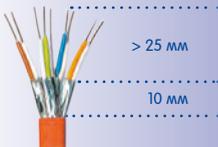


Снятие изоляции с сетевого кабеля и его подключение

Плата подключения Ethernet обеспечивает переход от сетевого кабеля к специальному соединительному кабелю модуля камеры, который устанавливается прямо над платой.

Восемь жил кабеля, с которых снята изоляция, подсоединяются к соответствующим контактам платы согласно схеме на наклейке (рис.: **стандартная цветовая маркировка согласно TIA-568B**). При этом сетевой кабель крепится таким образом, чтобы его экранирование прилегало к контактной пластине платы подключения (для крепления используется прилагаемая кабельная стяжка).

Размеры для снятия изоляции с кабеля



Следует учесть, подключен ли другой конец сетевого кабеля (например, в PoE-коммутаторе) к 568A или 568B (см. наклейку)



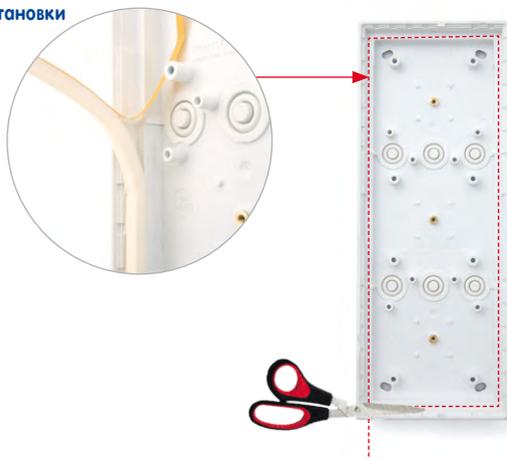
Крепление сетевого кабеля

2.3.6 Приклеивание уплотнения

Снять защитную ленту с входящего в комплект поставки уплотнения и точно, без пропусков приклеить его по периметру вокруг внутренней рамки корпуса.

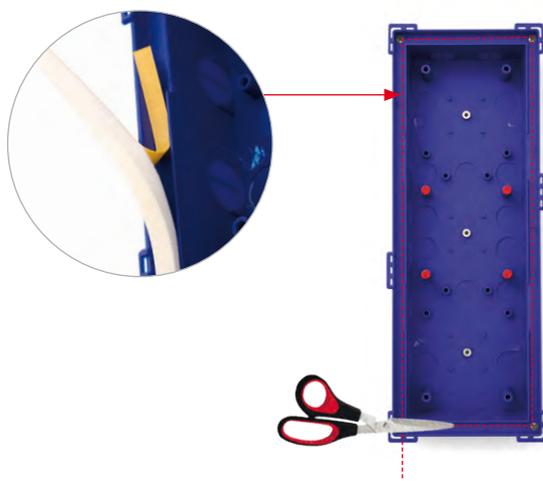
Выступающий материал просто отрезать ножницами. Необходимо проследить за тем, чтобы приклеиваемая поверхность была чистой, сухой и обезжиренной.

Корпус для открытой установки



Приклеить уплотнение внутри, как показано на рисунке

Скрытая установка или монтаж в полости



Приклеить уплотнение внутри, как показано на рисунке

2.3.7 Установка рамки и подключение системы защиты от кражи

Перед установкой модулей T24 в рамку необходимо прикрепить ее винтами к корпусу (**рекомендуемый крестовой шлиц: PH 2x100**), а также провести (и при необходимости удлинить) черный провод системы защиты от кражи внутрь корпуса согласно выбранному варианту подключения, например, к защитному механизму открывания двери. При установке рамки необходимо проследить за тем, чтобы два шлица для специального ключа MOBOTIX (используемого для извлечения модулей домофона) находились слева внизу (при вертикальном монтаже) или справа внизу (при горизонтальном монтаже). Не превышать максимальный момент затяжки резьбового крепления рамки.

Открытая установка (корпус на три модуля)

Ориентация рамки при вертикальном и горизонтальном монтаже (красная стрелка указывает на прорезь для ключа)



Винты, 8 шт., красная маркировка, макс. 100 Нсм



Провести провод системы защиты от кражи к защитному механизму открывания двери (напрямую или удлинить двумя одножильными проводами)



Вставить жилы (без снятия изоляции) (1) и надавить на ножевую клемму плоскогубцами (2)

Соблюдать место вставки ключа



Монтаж в полости и скрытая установка (корпус на три модуля)

Необходимо учитывать, что в данном случае монтажная рамка крепится винтами к корпусу только в четырех крайних точках (макс. момент затяжки: 40 Нсм).

Винты, 4 шт., красная маркировка, макс. 40 Нсм

НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Провести провод системы защиты от кражи к защитному механизму открывания двери (напрямую или удлинить двумя одножильными проводами)

Вставить жилы (без снятия изоляции) (1) и надавить на ножевую клемму плоскогубцами (2)

Соблюдать место вставки ключа

Ориентация рамки при вертикальном и горизонтальном монтаже (красная стрелка указывает на прорезь для ключа)



2.3.8 Механическая защита от кражи

При поставке в домофоне **не активирована** система защиты от кражи, установленная в рамке. Преимуществом этого является возможность повторного извлечения уже установленных модулей при монтаже только с помощью входящего в комплект специального ключа.

Для этого ключ следует вставить в соответствующее отверстие и немного нажать. При этом освобождаются красные фиксирующие выступы на левой или нижней стороне рамки (в зависимости от вертикальной или горизонтальной установки), которые разблокируют модули.

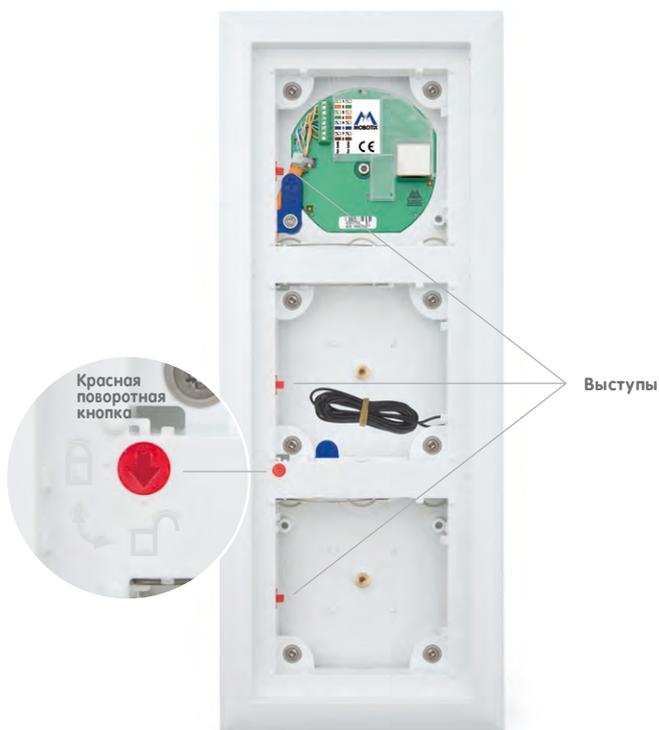
Специальный ключ



Примечания

Для активации механической блокировки от кражи необходимо освободить из рамки находящийся над **красной поворотной кнопкой** модуль (рамка на три модуля: средний модуль, рамка на два модуля: верхний или левый модуль).

Важно: после монтажа необходимо проверить разводку проводов (см. раздел 2.8.1) и только после этого активировать блокировку от кражи



Активация блокировки от кражи

С помощью отвертки повернуть по часовой стрелке красную кнопку в рамке на 90°. При активированной защите от кражи стрелка указывает на **символ «закрытый замок»**.



В данном случае невозможно извлечение модулей из рамки только с помощью специального ключа

Деактивация блокировки от кражи

Повернуть красную кнопку таким образом, чтобы стрелка указывала на **символ «открытый замок»**.



Для извлечения модулей из рамки в данном случае требуется вставить только специальный ключ

2.4 Установка модулей T24

Внимание

Внимание, опасность короткого замыкания: при монтаже провод MxBus должен быть обесточен. Поэтому сетевой кабель еще не должен быть подключен к питанию PoE.



2.4.1 Установка модуля камеры

Стандартное подключение к сети

В домофоне T24 без Mx2wire для подключения используется плата подключения Ethernet. Она используется для подсоединения короткого предварительно установленного соединительного кабеля камеры к восьми жилам подведенного сетевого кабеля (см. указания по монтажу в разделе 2.2.5).

1. Необходимо проследить за тем, чтобы на модуле камеры было установлено **уплотнение**.



2. Подсоединить входящий в комплект **провод MxBus к клемме на задней стенке камеры**. Снять около 5 мм изоляции с концов кабеля, после чего просто вставить их в клемму.

- **Красная жила: клемма +**
- **Синяя жила: клемма -**



Следует **исключить** перепутывание жил + и -

При использовании кабелей другого цвета для удлинения необходимо следить за соблюдением полярности

Примечание

Обе свободные клеммы MxBus на модуле камеры могут использоваться (в качестве альтернативы клеммам MxBus на клавиатуре или информационном модуле) для подключения провода MxBus **защитного механизма открывания двери MOBOTIX** (см. раздел 2.5).



3. Вставить соответственно укороченный **провод MxBus** в корпус и под рамку таким образом, чтобы его позже можно было легко подключить к клавиатуре. Вставить предварительно скомплектованный **соединительный кабель** модуля камеры в гнездо RJ45 платы подключения.



Учитывать закрытые зоны для резерва кабеля (см. раздел 2.3.4)

4. Сначала установить модуль в **рамку правой стороной** и нажать на него с **левой стороны** до фиксации со слышимым **щелчком**.



При горизонтальном монтаже сначала необходимо вставить модуль **вверх**, а потом прижать по направлению вниз

Щелчок: если не было слышно щелчка, это означает, что модуль установлен неверно. В этом случае требуется проверить последние этапы работы и убедиться в том, что в корпусе нет кабеля или постороннего предмета, мешающего выполнить монтаж.



Подключение сетевого кабеля через блок Mx2wire

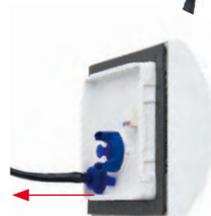
При использовании видеодомофона T24 с блоком Mx2wire установка платы подключения Ethernet не требуется. Вместо этого модуль камеры соединяется с информационным модулем Mx2wire посредством специального соединительного кабеля MOBOTIX.

1. Необходимо проследить за тем, чтобы на модуле камеры было установлено **уплотнение**.

Уплотнение



2. Снять предварительно смонтированный соединительный кабель модуля камеры и вставить вместо него в корпус **более длинный кабель**, входящий в комплект поставки. Установить резиновое уплотнение синего цвета в правильное конечное положение.



Для информационного модуля Mx2wire следует использовать **более длинный кабель**



3. Вставить подключенный к камере (как описано в разделе 2.4.1) **двухжильный провод MxBus** и только что закрепленный **соединительный кабель** в корпус под рамку таким образом, чтобы провод MxBus можно было закрепить на плате клавиатуры, а соединительный кабель – на информационном модуле.



4. Сначала установить модуль в рамку **правой стороной** и нажать на него с **левой стороны** до фиксации со слышимым **щелчком**.



Щелчок: если не было слышно щелчка, это означает, что модуль установлен неверно. В этом случае требуется проверить последние этапы работы и убедиться в том, что в корпусе нет кабеля или постороннего предмета, мешающего выполнить монтаж.



2.4.2 Установка клавиатуры

Необходимо учитывать описанную в разделе 2.1 различную разводку установки при использовании или неиспользовании защитного механизма открывания двери MOBOTIX и внешних устройств (например, освещения).

1. Необходимо проследить за тем, чтобы на клавиатуре было установлено **уплотнение**.



2. Открыть **крышку на задней стенке** (например, с помощью небольшой отвертки) и снять ее. После этого будут видны соединения непосредственно на плате клавиатуры.

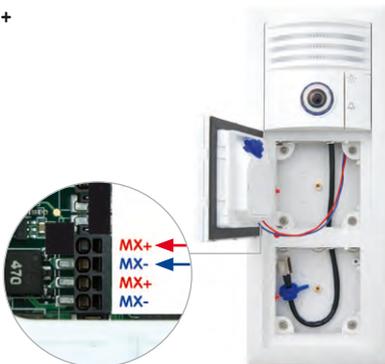


3. С каждой жилы подключаемого кабеля **снимается примерно 5 мм изоляции**, после чего жилы вставляются в корпус через один из **вводов** (проткнуть резиновую мембрану).



4. Закрепить оба **провода MxBus** от модуля камеры на **плате клавиатуры**.

- **Красная жила: клемма MX +**
- **Синяя жила: клемма MX –**



Обзорная схема соединений на следующей странице

5. Закрепить **на плате клавиатуры два новых провода MxBus**, которые необходимо подсоединить к информационному модулю для подачи питания к подсветке модуля. Проследить при этом за требуемой длиной и правильностью укладки кабеля (не относится к информационному модулю Mx2wire).

- **Красная жила: клемма MX +**
- **Синяя жила: клемма MX –**



Следует **исключить** изменение полярности жил + и - шины MxBus

Примечание

В качестве альтернативы к клавиатуре можно подключить оба провода MxBus **защитного механизма открывания двери MOBOTIX**, если информационный модуль подключен к разъему MxBus дверной камеры.

Если вообще **не** предполагается использование **подсветки** информационного модуля, подключение проводов MxBus к этому модулю не требуется.



6. Закрепить все прочие соединительные провода (при наличии):

Стандартный механизм открывания двери или реле (для освещения и т. п.):

- Первая жила: клемма COM
- Вторая жила: клемма OUT A

Внешний источник питания для механизма открывания двери или силового реле (например, 12 В перем. тока):

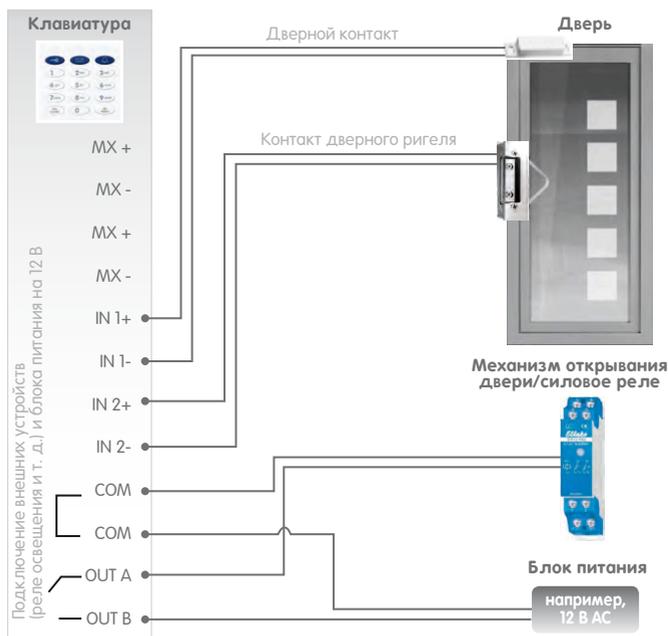
- Первая жила: клемма OUT B
- Вторая жила: клемма COM

Дверной контакт (геркон) «дверь открыта/закрыта»:

- Первая жила: клемма IN 1+
- Вторая жила: клемма IN 1-

Контакт дверного ригеля «дверной замок открыт/заперт»:

- Первая жила: клемма IN 2+
- Вторая жила: клемма IN 2-



7. Установить крышку.



8. Установить модуль в рамку сначала правой стороной. Нажать на левую сторону до фиксации со слышимым щелчком.



Клавиатуру следует прижимать только у края (не по центру!)

Щелчок: если не было слышно щелчка, это означает, что модуль установлен неверно. В этом случае требуется проверить последние этапы работы и убедиться в том, что в корпусе нет кабеля или постороннего предмета, мешающего выполнить монтаж.

Внимание

Блокировку для защиты от кражи разрешается активировать только после проверки разводки (см. раздел 2.8.1). Также следует проверить работоспособность системы защиты от кражи (см. раздел 2.4.6).



2.4.3 Установка информационного модуля

Информационный модуль в видеодомофоне T24 без Mx2wire оснащен светодиодной подсветкой информационного окна, питание для которой поступает по MxBus.

1. Необходимо проследить за тем, чтобы на информационном модуле было установлено **уплотнение**.

Уплотнение



2. Открыть **крышку на задней стенке** (например, с помощью небольшой отвертки) и снять ее. После этого будут видны соединения непосредственно на плате информационного модуля.



3. С каждой жилы подсоединяемого кабеля **снимается примерно 5 мм изоляции**, после чего жилы вставляются в корпус через один из **вводов** (проткнуть резиновую мембрану).



4. Закрепить оба провода **MxBus** от клавиатуры на плате информационного модуля.

- Красная жила: клемма **MX +**
- Синяя жила: клемма **MX -**



Обе свободных клеммы **MxBus** на модуле камеры могут использоваться (в качестве альтернативы клеммам на клавиатуре или информационном модуле) для подключения защитного механизма открывания двери (см. раздел 2.5)

5. Установить **крышку**.



6. Установить **модуль в рамку сначала правой стороной**. Нажать на **левую сторону** до фиксации со слышимым **щелчком**.



Модуль следует всегда устанавливать таким образом, чтобы планка с надписью «MOBOTIX» была сверху



Щелчок: если не было слышно щелчка, это означает, что модуль установлен неверно. В этом случае требуется проверить последние этапы работы и убедиться в том, что в корпусе нет кабеля или постороннего предмета, мешающего выполнить монтаж.

2.4.4 Установка информационного модуля Mx2wire

Информационный модуль со встроенным блоком Mx2wire предназначен для подключения сети к видеодомофону через двухжильный провод (например, провод звонка) и оснащен светодиодной подсветкой информационного окна.

1. Необходимо проследить за тем, чтобы на информационном модуле было установлено **уплотнение**.

Уплотнение



2. Открыть **крышку на задней стенке** (например, с помощью небольшой отвертки) и снять ее. После этого будут видны соединения непосредственно на плате информационного модуля.



3. С каждой жилы подсоединяемого кабеля **снимается примерно 5 мм изоляции**, после чего жилы вставляются в корпус через один из **вводов** (проткнуть резиновую мембрану кабелем).



4. Закрепить на плате **двухжильный провод**, ведущий к отдельному **блоку Mx2wire** в здании.

- **Первая жила:** клемма Data A
- **Вторая жила:** клемма Data B



Внутридомовой блок Mx2wire (см. указания по монтажу в разделе 2.6)



5. Снять синюю заглушку на модуле. Ввести разъем RJ45 (удлиненного) соединительного кабеля камеры внутрь корпуса и вставить его в гнездо RJ45. Установить имеющееся на кабеле резиновое уплотнение в правильное конечное положение.



6. Установить крышку.



7. Установить модуль в рамку сначала правой стороной. Нажать на левую сторону до фиксации со слышимым щелчком.

Щелчок: если не было слышно щелчка, это означает, что модуль установлен неверно. В этом случае требуется проверить последние этапы работы и убедиться в том, что в корпусе нет кабеля или постороннего предмета, мешающего выполнить монтаж.



Модуль следует всегда устанавливать таким образом, чтобы планка с надписью «MOBOTIX» была сверху



2.4.5 Нанесение надписи на информационный модуль (с Mx2wire и без него)

За прозрачной крышкой информационного модуля можно расположить бумажный или пленочный вкладыш, на котором, например, можно маркером указать необходимые сведения (фамилию, номер телефона, номер дома и т. д.).

Если такой вкладыш требуется в печатном виде, на веб-сайте MOBOTIX можно загрузить шаблон в формате PDF, который можно дополнить личными данными и распечатать на листе формата A4. После этого останется только вырезать эту «табличку» и вставить ее в информационный модуль. Для этого сначала необходимо извлечь информационный модуль из рамки видеодомофона (см. следующий раздел 2.4.6).

Примечание

Для составления информационной таблички при использовании клавиатуры необходимо предварительно ознакомиться с работой и настройкой видеодомофона (см. системное руководство, часть 2).

Порядок работы:

1. Подготовить **табличку с личными данными**. Для этого можно использовать файл в формате PDF (Info_Panel.pdf), загруженный с веб-сайта компании MOBOTIX (www.mobotix.com).



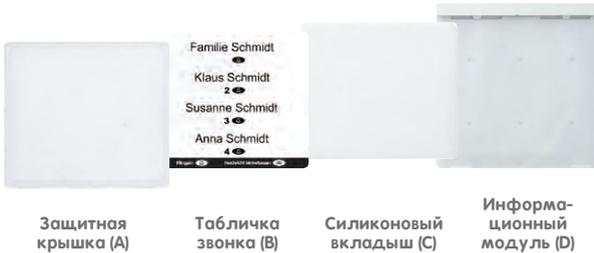
2. **Открыть прозрачную защитную крышку** информационного модуля, например, рукой или отверткой, которую следует установить сбоку (помечено красным цветом) и использовать в качестве рычага.



3. Откинуть **защитную крышку вниз** и извлечь силиконовый вкладыш, а также вкладыш из бумаги.



- Установить подготовленную табличку (B) под прозрачную защитную крышку (A). Вставить силиконовый вкладыш (C) гладкой стороной за табличку.



Необходимо проследить за правильностью установки (слева направо)

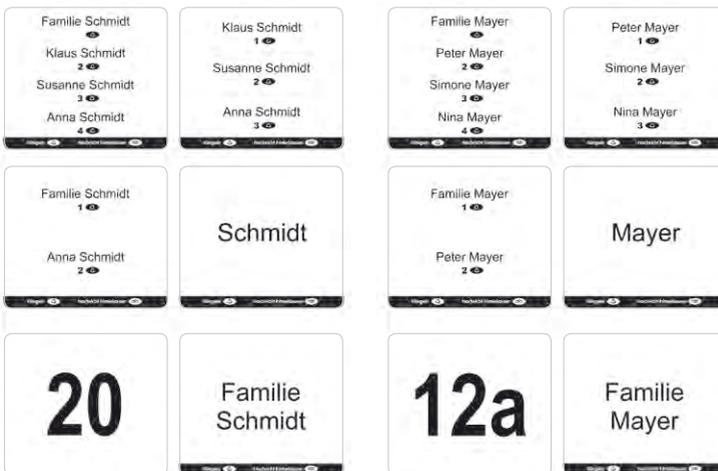
- Установить **защитную крышку в нижней части информационного модуля (D)** и нажать на нее в верхней части до щелчка. Теперь информационный модуль можно снова закрепить в рамке видеодомофона.



Info_Panel.pdf (на сайте www.mobotix.com)

Некоторые примеры табличек, созданных с помощью изменяемого шаблона в формате PDF; для открытия этого файла требуется бесплатная программа Adobe Acrobat Reader.

Adobe Acrobat Reader можно загрузить с сайта www.adobe.com



2.4.6 Замена и демонтаж модулей

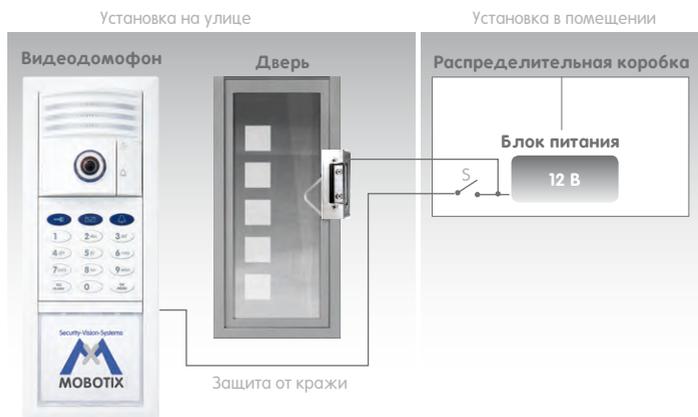
Если уже активирована защита от кражи (см. раздел 2.3.7), перед демонтажем и заменой модулей сначала требуется отключить ее.

1. **Отключение защиты от кражи на защитном механизме открывания двери:** одновременно нажать обе кнопки защитного механизма открывания двери MOBOTIX и удерживать их в течение пяти секунд. После этого защита от кражи деактивируется на 90 секунд (мигает синий светодиод). По истечении этого времени защита снова автоматически активируется.



Нажать одновременно и удерживать, пока мигает синий светодиод

2. **Отключение защиты от кражи без защитного механизма открывания двери:** оба кабеля защиты от кражи подключены через выключатель к блоку питания на 12 В электрического механизма открывания двери. Защита от кражи деактивирована, если подается напряжение (т. е. включен выключатель).



Внимание

Во избежание перегрузки следует отключить подачу питания к защите от кражи (выключить выключатель) **не позднее чем через пять минут**.



3. **Демонтаж модулей:** вставить прилагаемый специальный ключ MOBOTIX в шлиц на рамке модуля (слева внизу или справа внизу в зависимости от вида монтажа) и, нажав на ключ, разблокировать модуль в рамке. Все модули немного выходят из рамки, после чего их можно извлечь (модули, демонтаж которых не требуется, следует снова вставить до слышимого щелчка).



Специальный ключ MOBOTIX входит в комплект поставки видеодомофона



Внимание

Ключ следует вставлять только после выключения системы защиты от кражи, в ином случае возможно повреждение рамки.

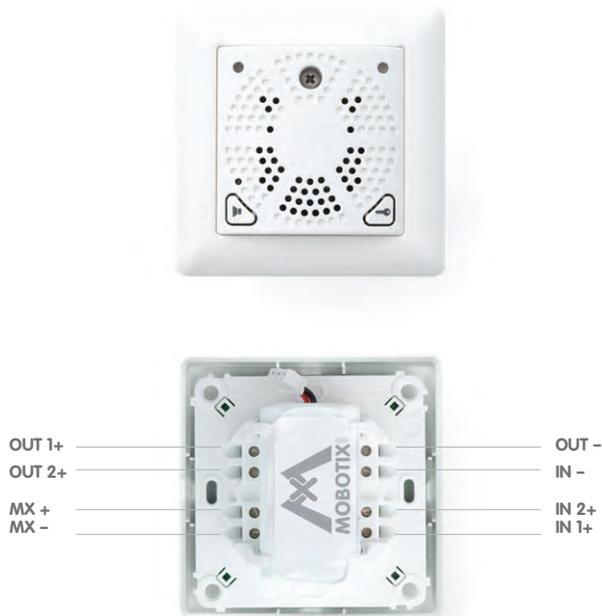


2.5 Монтаж защитного механизма открывания двери

2.5.1 Обзор соединений

Защитный механизм открывания двери MOBOTIX подключается к видеодомофону посредством **двухжильного провода MxBus** и двух жил **системы защиты от кражи**.

Кроме того, также возможно подключение четырех проводов **сигнальных контактов двери** и двух проводов **электронного блока механизма открывания (стандартного механизма открывания двери, замка Mediator)** (см. раздел 1.2, технические характеристики).

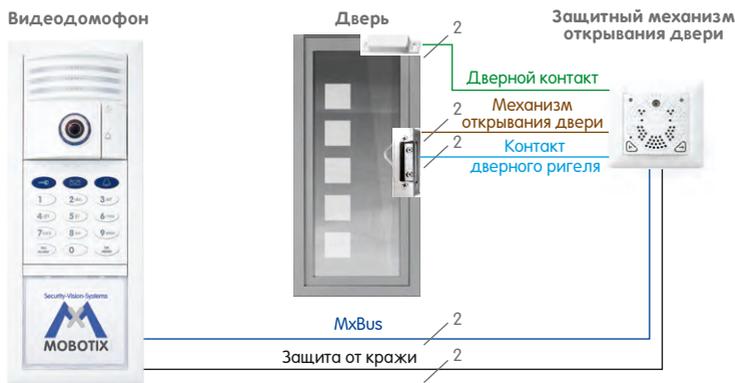


Основной задачей этого инновационного устройства является защита механизма открывания двери от незаконных манипуляций и регистрация состояния двери (открыта, закрыта и заперта). Кроме того, его отключаемый громкоговоритель может использоваться в качестве звонка двери, также защитный механизм открывания двери может применяться для открывания двери кнопкой и для управления системой защиты от кражи, установленной в корпусе T24.

Благодаря встроенным аккумуляторам, которые постоянно подзаряжаются через провода MxBus, в случае отсутствия напряжения защитный механизм открывания двери может в течение нескольких часов подавать питание на клавиатуру видеодомофона и одновременно обеспечивать питание подключенного механизма открывания, благодаря чему обеспечивается доступ без ключа даже в такой ситуации.

Встроенная функция
аварийного
разблокирования

Схема подключения защитного механизма открывания двери



Поддерживаемые варианты механизмов открывания

К защитному механизму можно напрямую подключить стандартный механизм открывания двери, для питания которого используется переменный ток напряжением 6–12 В и питать от встроенного аккумуляторного блока. Использование дополнительного блока питания в данном случае не требуется.

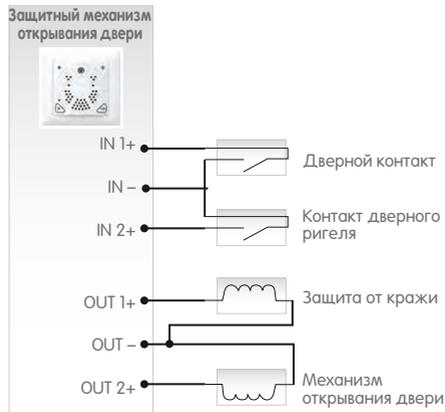
В качестве альтернативы также возможно подключение механизмов открывания, имеющих внешний источник питания на 24 В перем./пост. тока (макс. 1 А), или же самозапирающегося дверного замка Mediator.

Необходимо настроить защитный механизм открывания дверей с учетом используемого варианта механизма открывания дверей (см. раздел 2.8.2)

2.5.2 Схемы соединений вариантов механизма закрывания двери

Вариант 1: питание от аккумулятора защитного механизма открывания двери

Благодаря постоянно заряжаемому аккумуляторному блоку защитный механизм открывания двери MOBOTIX постоянно подает питающее напряжение на механизм открывания, предотвращая тем самым отключение питания.



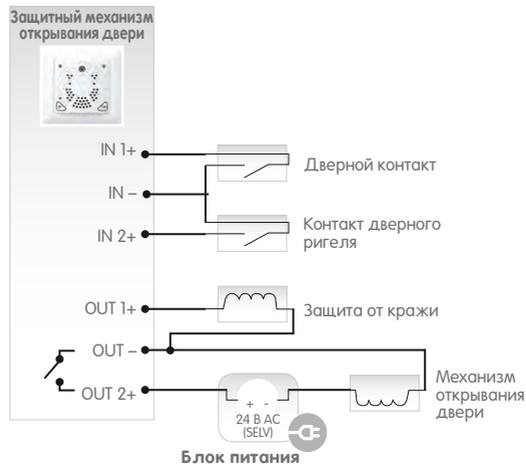
Собственное питание (стандартный вариант)

Для клемм, к которым подсоединяется две жилы (IN-/OUT-), следует использовать прилагаемый тройной соединитель (жилы вставляются без снятия изоляции, прижать ножевую клемму вниз плоскогубцами)



Вариант 2: питание от внешнего блока (внутреннее реле)

Благодаря внутреннему реле защитный механизм открывания двери MOBOTIX обеспечивает подключение питания с макс. напряжением 24 В (SELV, макс. 1 А).



Защитный механизм открывания дверей MOBOTIX имеет встроенное реле

Монтаж защитного механизма открывания двери

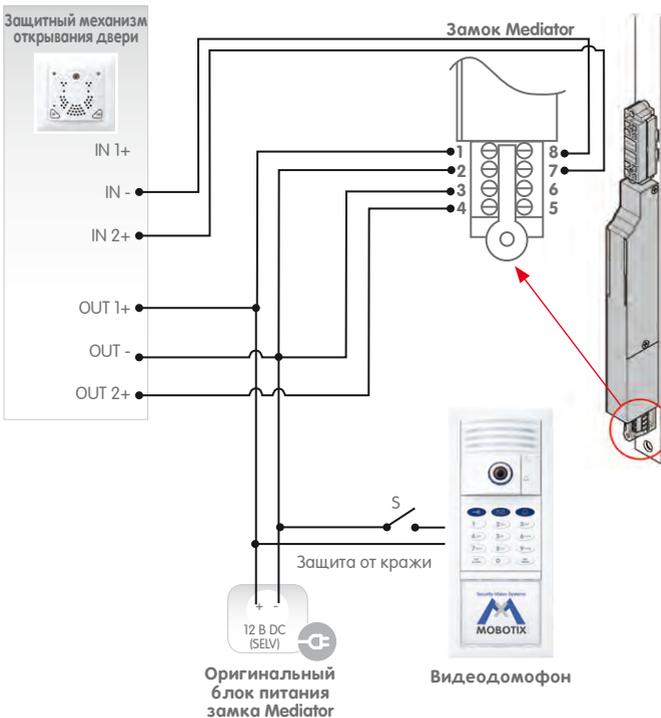
Вариант 3: самозапирающийся дверной замок Mediator с ИБП (аккумуляторным блоком)

В этом варианте подключения аккумуляторный блок защитного механизма открывания двери подает питание в систему при отсутствии внешнего питания, обеспечивая тем самым открывание двери без ключа. Однако при этом необходимо обеспечить управление системой защиты от кражи с помощью дополнительной схемы (не входит в комплект поставки).

В качестве примера на следующем рисунке представлена система защиты от кражи с блоком питания замка Mediator. Извлечение модулей возможно при включении выключателя.

Примечание

Во избежание перегрузки следует отключить подачу питания к защите от кражи (В примере: выключатель «S» выключен) не позднее чем через пять минут.



Замок Mediator

Соединительные кабели системы защиты от кражи уже установлены в рамке, возможно их удлинение (макс. 50 м)

2.5.3 Инструкции по монтажу

Монолитная бетонная или каменная стена

Компания MOBOTIX рекомендует использовать глубокую розетку для скрытой установки (есть место для проводов). Стандартные розетки для скрытой установки глубиной 43 мм не очень подходят для монтажа защитного механизма открывания двери.



Глубина розетки для скрытой установки (ø 68 мм, глубина 67 мм)

Отверстие для розетки для полных конструкций: ø 68 мм

Пустотелая стена (например, гипсокартонные плиты от 7 мм до 35 мм)

Использовать входящую в комплект розетку для пустотелых стен глубиной 61 мм.



Розетка для пустотелых стен (ø 68 мм, глубина 61 мм)

Максимальная длина провода MxBus между защитным механизмом открывания дверей и собственно механизмом открывания: 50 м

Примечание

В ассортименте поставки компании MOBOTIX имеется две оранжевые розетки разной глубины (48 и 61 мм) для пустотелых стен. Розетка глубиной 61 мм предназначена для защитного механизма открывания двери, а глубиной 48 мм – для внутридомового блока Mx2wire.

Определение места установки

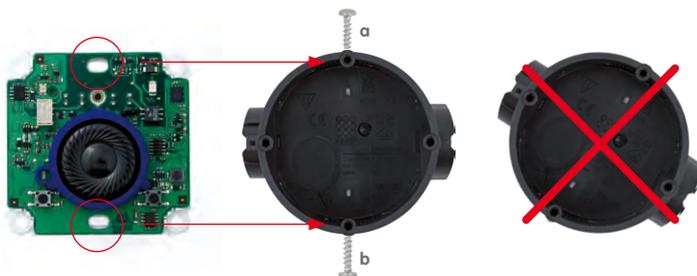
Защитный механизм открывания двери следует всегда устанавливать в помещении, в защищенном от влаги и погодных воздействий месте. В случае сомнения для установки необходимо выбрать место, которое подошло бы для стандартной штепсельной розетки без крышки. Не следует удлинять уже имеющийся на рамке наружного видеодомофона соединительный кабель системы защиты от кражи, если защитный механизм открывания двери будет установлен на той же стене за видеодомофоном (и рядом с входной дверью).

Подготовка розетки для скрытой установки (монолитная стена)

Как правило, сначала устанавливается розетка для скрытой установки. Для безупречного монтажа вставленного блока Mx2wire края используемой розетки должны быть заподлицо с поверхностью стены. Необходимо проследить за правильным положением розетки и защитного механизма открывания двери.

Для крепления платы механизма открывания к розетке скрытой установки (после подключения проводов) имеется **две возможности**:

1. Корпус с платой прикручивается двумя винтами в положении а и б (см. рис.) **непосредственно в розетке**. Но для этого необходимо аккуратно и правильно установить розетку в стену. Продолговатая форма отверстий позволяет производить небольшую коррекцию положения влево или вправо во время привинчивания.



2. Корпус с платой **крепится к стене** при помощи четырех или двух (расположенных по диагонали друг к другу) винтов Torx или дюбелей. Такой порядок действий рекомендуется в случае, если розетка скрытой установки не выровнена или не расположена заподлицо со стеной или же если при другом методе крепления защитный механизм открывания двери можно легко вынуть из стены вместе с розеткой.



Края используемой розетки скрытой установки должны быть заподлицо с поверхностью стены.

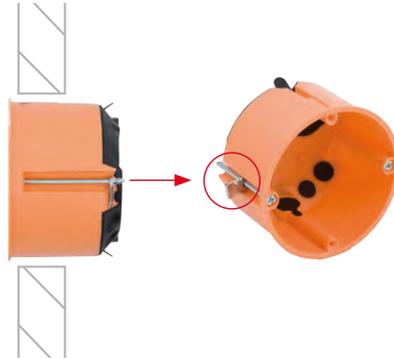


Рекомендация: для установки коробок для полых конструкций следует использовать соответствующую фрезу с краевой режущей поверхностью

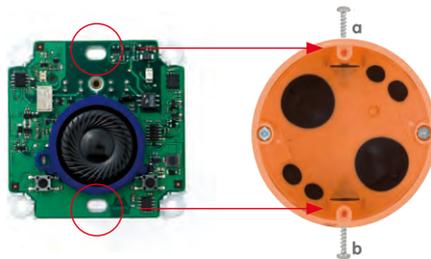
При завинчивании винтов выдвигаются металлические захваты и фиксируют розетку в пустотелой стене (например, в деревянной стене, гипсокартоне и т. д.)

Подготовка розетки для пустот (пустотелой стены)

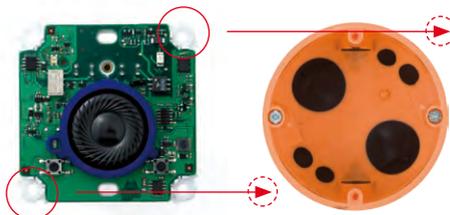
Защитный механизм открывания двери монтируется в пустотелые стены (например, стены из гипсокартонных плит толщиной до 35 мм) либо с помощью имеющейся в комплекте розетки для полых конструкций, либо при помощи уже имеющейся в стене розетки. Вставить розетку для полых конструкций в подготовленное отверстие в стене (68 мм) и закрепить ее, затянув зажимные винты. При этом автоматически разводятся металлические захваты и розетка фиксируется в стене.



После присоединения проводов корпус с платой прикручивается двумя небольшими винтами в положении a и b (см. рис.) непосредственно к розетке. Это предполагает правильную установку розетки в стене.



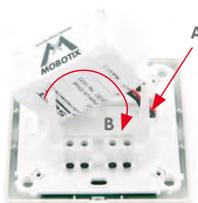
В качестве альтернативы корпус (как и в случае розетки для скрытой установки) крепится на стене четырьмя или двумя винтами или дюбелями (находящимися по диагонали относительно друг друга).



2.5.4 Монтаж с розеткой для полых конструкций или с розеткой для скрытой установки

1. Подготовить все необходимые **провода для розетки для полых конструкций или розетки для скрытой установки**: см. предыдущие разделы.

2. Извлечь **аккумуляторный блок**, провести кабели под аккумуляторный блок и снова установить его (B); горение красного светодиода сигнализирует о малом уровне заряда.



3. **Подсоединить провод MxBus** (ведущий от видеодомофона T24):

- **Красная жила: клемма MX +**
- **Синяя жила: клемма MX -**

В случае удлинения провода MxBus проследить за соблюдением полярности (+/-).



Снять изоляцию со всех используемых проводов и их жил примерно на 5 мм

4. **Подсоединить провод системы защиты от кражи** (ведущий от видеодомофона T24):

- **Первая жила: клемма OUT 1+**
- **Вторая жила: клемма OUT -**

Случайное перепутывание жил не влияет на работоспособность.



5. Присоединить провод электрического **механизма открывания** (ведущий от двери):

- **Первая жила: клемма OUT 2+**
- **Вторая жила: клемма OUT -**

Случайное перепутывание жил не влияет на работоспособность.



Важно: см. варианты подключения в разделе 2.4.2

6. **Присоединить провод контакта дверного ригеля «дверной замок открыт/заперт»** (ведущий от двери):

- Первая жила: клемма IN 2+
- Вторая жила: клемма IN -

Случайное перепутывание обоих жил (рабочего и переключающего контакта) не влияет на работоспособность.



7. **Присоединить провод дверного контакта (геркона)** «дверь открыта/закрыта» (ведущий от двери):

- Первая жила: клемма IN 1+
- Вторая жила: клемма IN -

Случайное перепутывание обоих жил (рабочего и переключающего контакта) не влияет на работоспособность.



8. **Снятие лицевой панели и рамки:** для защиты от повреждений на плату в оригинальной упаковке установлены лицевая панель и рамка. Для последующего монтажа необходимо отделить корпус с платой. Ослабить винт на лицевой панели и снять ее, потянув вперед.

После этого снять рамку с платы. Винт из нержавеющей стали на лицевой панели позднее понадобится снова.



9. **Установка корпуса с платой в розетку:** две кабельные клеммы на задней стенке корпуса расположены вверх. При установке розетки для полых конструкций необходимо использовать только входящие в комплект винты из нержавеющей стали. Другие винты (большего размера) могут повредить плату.



Внимание

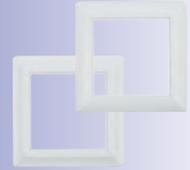
Электрические установки и оборудование должны подключаться, изменяться и ремонтироваться только квалифицированным электриком или под руководством квалифицированного электрика в соответствии с действующими правилами и нормами.



10. **Установка рамки:** разместить рамку (вогнутую, выпуклую или плоскую) на плате и слегка вдавить ее, чтобы она защелкнулась в пазах. Надпись MOBOTIX на рамке расположена внизу.



Следует выбрать требуемый вариант рамки



11. **Установка лицевой панели:** лицевая панель устанавливается в корпус сначала нижней стороной, а потом нажатием вводится внутрь.



12. **Крепление панели винтами:** закрепить лицевую панель при помощи соответствующего винта из нержавеющей стали.



Примечания

Не разрешается закрывать отверстия в лицевой панели, так как они предназначены для циркуляции воздуха.

После выполнения монтажа и включения необходимо обеспечить бесперебойную зарядку аккумуляторов защитного механизма открывания двери в течение первых 12 часов. Этот процесс осуществляется автоматически через кабель PoE от видеодомофона T24 или двухжильный провод MxBus. В течение этого времени не следует использовать электрический механизм открывания двери (кроме короткой проверки работоспособности). Такой подход позволяет обеспечить максимальный и при обычном использовании многолетний срок службы высококачественных никель-металлогидридных аккумуляторов (промышленный стандарт).

Для замены следует использовать только фирменные аккумуляторы, которые можно приобрести в MOBOTIX или у торгового партнера компании.

В случае глубокой разрядки аккумуляторов проверка работоспособности возможна только после того, как погаснет красный светодиод (примерно через 15 минут).



2.6 Монтаж внутридомового блока Mx2wire

2.6.1 Обзорные сведения о блоке и соединениях Mx2wire

Оptionальный блок Mx2wire, который может быть установлен в T24, предназначен для подключения сети к видеодомофону через простой двухжильный провод (например, соединительный провод имеющегося дверного звонка). Комплект Mx2wire всегда состоит из двух устройств, обменивающихся между собой данными: информационного модуля Mx2wire в видеодомофоне и компактного внутридомового блока.

Помимо данных по двухжильному проводу, в информационный модуль Mx2wire также подается питание; сам же модуль (подключенный к модулю камеры соединительным кабелем) играет роль PoE-инжектора для всего видеодомофона T24 и защитного механизма открывания дверей.

Сетевое соединение и питающее напряжение (данные и питание)

Внутридомовой блок Mx2wire имеет разъем RJ45 и подключается посредством соединительного кабеля к коммутатору или маршрутизатору, что обеспечивает соединение с (домовой) сетью и абонентскими станциями. Для обеспечения питания видеодомофона T24 через Mx2wire необходимо наличие источника питания. **Для этого имеется две возможности:**

1. Питание через коммутатор PoE+ (класс 3, IEEE 802.3at, макс. 30 Вт)

Подключение: посредством соединительного кабеля к внутридомовому блоку Mx2wire.

T24 с информ.
модулем Mx2wire

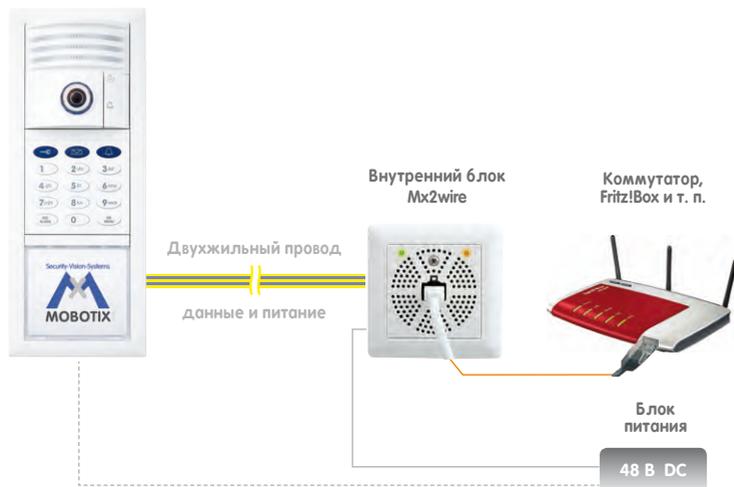


Преимущества: коммутатор PoE+ одновременно используется для прямого подсоединения абонентских станций T24 и может (в зависимости от количества имеющихся портов) также подавать питание на другие устройства PoE (домофоны, IP-камеры).

2. Питание от внешнего блока питания на 48 В пост. тока

Подключение: посредством двух контактных клемм на информационном модуле Mx2wire или внутридомовом блоке.

T24 с информ.
модулем Mx2wire



Преимущества: гибкие возможности подачи питающего напряжения и непосредственное подключение маршрутизатора/коммутатора для интеграции абонентских станций (например, Fritz!Box для беспроводной локальной сети).

Расширение зоны действия

Другим преимуществом Mx2wire является то, что по сравнению с подключением T24 посредством сетевого кабеля (макс. 100 м) возможно существенное увеличение зоны действия (двухжильный провод длиной до 500 м). Подробные сведения о технических характеристиках T24 с Mx2wire представлены в разделе 1.1.5.

2.6.2 Инструкции по монтажу

Варианты установки

Mx2Wire можно установить в розетку **для открытого монтажа** из комплекта поставки, в **обычную розетку для скрытого монтажа** или в **розетку для полых конструкций (на деревянную или гипсокартонную стену)**. В стандартный комплект входит высококачественная розетка для полых конструкций, с обратной стороны которой в отверстиях для подключаемого двухпроводного кабеля предусмотрены уплотнения из мягкой резины. Такая конструкция позволяет значительно улучшить герметичность розетки по сравнению с другими стандартными розетками.



Розетка для открытой установки



Розетка скрытой установки



Розетка для полых конструкций

См. указания по монтажу в разделе 2.5.3. Они также относятся и к монтажу внутридомового блока Mx2Wire.

Подготовка и тестирование двухжильного провода

Обычно для технологии Mx2Wire используются уже имеющиеся провода (провод звонка). В кабелях с количеством жил более двух необходимо проследить за тем (цветовое кодирование), чтобы в обоих блоках Mx2Wire использовалась одна и та же пара жил (см. рис.). С концов двухжильного кабеля необходимо **снять изоляцию приблизительно на 5 мм**.



Информационный модуль Mx2Wire



Внутренний блок Mx2Wire

Кабель с наконечниками
(в случае гибких жил)

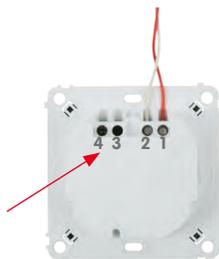


Перед монтажом необходимо убедиться в том, что кабельная линия пригодна для эксплуатации (при необходимости составить протокол измерений).

2.6.3 Монтаж с розеткой для полых конструкций или с розеткой для скрытой установки

1. Подготовка розетки для полых конструкций или розетки для скрытой установки: см. раздел 2.5.3
2. **Крепление провода на клеммах 1 и 2:** в данном случае не имеет значения, присоединен ли кабель на обоих блоках Mx2wire к клеммам с таким же номером. Случайное перепутывание соединений 1 и 2 не влияет на работоспособность.

Клеммы 3 и 4 используются только при подключении внешнего источника питания (48 В пост. тока)!



3. **Снятие лицевой панели и рамки Mx2wire:** для защиты от повреждений на плату Mx2wire в фирменной упаковке установлены лицевая панель и рамка. Для последующего монтажа необходимо отделить корпус с платой. Ослабить винт на лицевой панели и снять ее, потянув вперед.



Нет необходимости полностью снимать винт с лицевой панели

Снять рамку с платы. Винт из нержавеющей стали на лицевой панели позднее понадобится снова.



Указание по безопасности

Этот продукт необходимо использовать с учетом действующих законодательных положений. Электрические установки и оборудование должны подключаться, изменяться и ремонтироваться только квалифицированным электриком или под руководством квалифицированного электрика в соответствии с действующими правилами и нормами.



Крепление платы к розетке (рис. слева) с помощью двух винтов или в качестве альтернативного варианта – к стене с помощью винтов Torx

Надпись «MOBOTIX» внизу

- Установка корпуса с платой в розетку:** две кабельные клеммы на задней стенке корпуса расположены сверху. При установке розетки для полых конструкций необходимо использовать только входящие в комплект винты из нержавеющей стали. Другие винты (большего размера) могут повредить плату.



- Установка рамки:** разместить рамку (вогнутую, выпуклую или плоскую) на плате и слегка вдавить ее, чтобы она защелкнулась в пазах. Надпись MOBOTIX на рамке расположена снизу.



- Установка лицевой панели:** лицевая панель устанавливается в корпус сначала нижней стороной, а потом нажатием вводится внутрь.

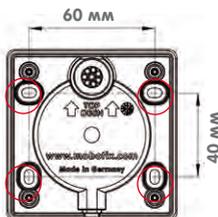


- Крепление панели винтами:** закрепить лицевую панель при помощи соответствующего винта из нержавеющей стали.



2.6.4 Монтаж с розеткой для открытой установки

1. Подготовка **розетки для открытой установки**: установка согласно рисунку справа; розетка для открытой установки служит при этом шаблоном для разметки отверстий. При этом необходимо следить за правильным положением розетки по отношению к двухжильному проводу (соблюдать маркировку верха TOP/OBEN).



2. **Подвод двухжильного провода и питающей линии на 48 В (при наличии), винтовое крепление розетки для открытой установки**: подготовить ввод двухжильного кабеля через предусмотренное для этого отверстие, закрытое резиновой заглушкой. Использовать 8-жильную заглушку для многожильных кабелей, для подключения к Mx2wire понадобятся только 2 жилы кабеля. Две другие заглушки имеют только одно отверстие и подходят для изолированного двухжильного кабеля различной толщины. Закрепить розетку с помощью винтов Torx на дюбелях или прямо на (деревянном) основании. Использовать только имеющиеся четыре отверстия розетки открытой установки.



Входящие в комплект резиновые заглушки для уплотнения двухжильного провода:

Для кабеля в 3–5 мм



Для кабеля в 5–7 мм



Для макс. 8-жильного кабеля



3. **Снятие лицевой панели и рамки Mx2wire**: для защиты от повреждений на плату Mx2wire в фирменной упаковке установлены лицевая панель и рамка. Для последующего монтажа необходимо отделить корпус с платой. Ослабить винт на лицевой панели и снять ее, потянув вперед.



Нет необходимости полностью снимать винт с лицевой панели

Снять рамку с платы. Винт из нержавеющей стали на лицевой панели позднее понадобится снова.



Случайное перепутывание подключений 1 и 2 не влияет на работоспособность



4. **Крепление провода на клеммах 1 и 2:** в данном случае не имеет значения, присоединен ли кабель на обоих блоках Mx2wire к клеммам с таким же номером. Случайное перепутывание подключений 1 и 2 никак не влияет на работоспособность.

Две клеммы 3 и 4 используются только для подключения внешнего источника питания (48 В пост. тока)!



5. **Установка корпуса с платой в розетку:** две кабельные клеммы на задней стенке корпуса расположены вверх. Для крепления корпуса с платой закрутить четыре винта из нержавеющей стали в четыре предварительно подготовленные отверстия на розетке для открытой установки.



6. **Установка рамки:** разместить рамку (вогнутую, выпуклую или плоскую) на плате и слегка вдавить ее, чтобы она защелкнулась в пазах. Надпись MOBOTIX на рамке расположена снизу.



7. **Установка лицевой панели:** лицевая панель устанавливается в корпус сначала нижней стороной, а потом нажатием вводится внутрь.

Сначала вставить накладку внизу, затем вставить до щелчка сверху



8. **Крепление панели винтами:** закрепить лицевую панель при помощи соответствующего винта из нержавеющей стали.



Монтаж внутридомового блока Mx2wire

2.6.5 Назначение светодиодных индикаторов состояния Mx2wire

Каждый блок Mx2wire имеет два светодиодных индикатора состояния (зеленый и оранжевый), которые информируют о состоянии источника питания PoE и передаче данных. Светодиоды горят постоянно (ВКЛ.) либо мигают (МИГ.).



Зеленый светодиод	Оранжевый светодиод	Зеленый светодиод	Оранжевый светодиод
ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
Питание наружного видеодомофона: имеется	Сетевое подключение к видеодомофону: имеется	Питание внутридомового блока: имеется	Сетевое подключение к коммутатору: имеется
МИГ.	МИГ.	МИГ.	МИГ.
никогда	Обмен данными с видеодомофоном: выполняется	Видеодомофон получает питание (т. е. подключен)	Обмен данными с внутридомовым блоком: выполняется

Примечание

Оба светодиодных индикатора состояния (оранжевый и зеленый) в информационном модуле Mx2wire видеодомофона работают для тестирования только в течение первых 15 минут после начала подачи питания. После того как они погаснут, их можно снова включить, прервав подачу питания на короткое время.

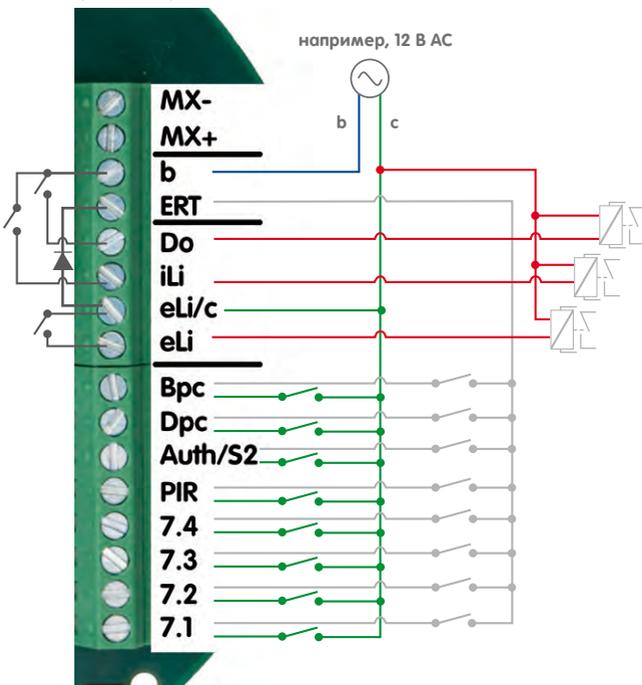
2.7 Подключение внешних устройств к видеодомофону

При наличии внешнего источника питания (макс. 24 В перем./пост. тока) к видеодомофону можно подключить силовое реле для подсоединения различных устройств (например, наружного освещения, гаражных ворот, сигнализации, дополнительного дверного звонка и т. д.). Подключение выполняется либо через модуль ввода/вывода компании MOBOTIX (номер аксессуара: MX-OPT-IO1), либо через клавиатуру.

Настройка коммутационной схемы внешних устройств осуществляется с помощью программного обеспечения камеры T24, для вызова которого используется стандартный интернет-браузер (например, Internet Explorer). Дополненные сведения по данному вопросу см. в части 2 системного руководства.

2.7.1 Использование модуля ввода/вывода (MX-OPT-IO1)

Модуль ввода/вывода подключается к модулю камеры T24M через MxBus и подсоединяется к сети. Он имеет восемь физических коммутационных входов, которые при эксплуатации с переменным током позволяют различать поступающую полную волну или полуволну. Благодаря этому возможно подключение двух выключателей к каждой входной коммутационной клемме, т. е. использование 16 входов для выключателей. К входам можно подключить, например, кнопки звонка. Выходы могут использоваться для внешних потребителей, например, дверного замка или же – при наличии в схеме силового реле – для наружного освещения или привода гаражных ворот.



Монтаж платы и Ethernet-соединения: см. раздел 2.3.5

Схема соединений MX-OPTIO1 с 16 кнопочными входами и 3 коммутационными выходами (здесь подключено к реле)

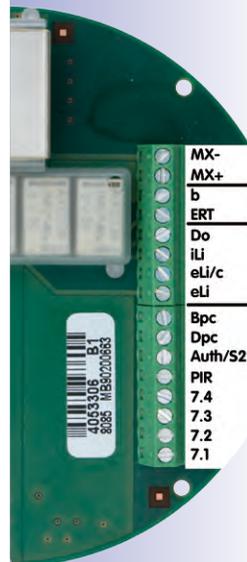
Назначение соединительных клемм (внешние устройства и Siedle Vario)

Помимо общих технических характеристик входов и выходов в таблице представлена информация о конкретной схеме 16-контактного соединительного разъема в том случае, если в качестве внешних устройств подключаются модули серии Siedle Vario (см. раздел 2.9).

Плата	Общ. назначение	Назначение для Siedle Vario	Примечание	
MX-	MxBus-	MxBus	Прямое подключение к модулю камеры	
MX+	MxBus+			
b	Gnd	Заземление	Общий опорный потенциал	
ERT	HW	Сигнал от eLi/c (с однополупериодным выпрямлением)	Вызов этажа при наличии с на eLi/c	
Do	Макс. напряжение переключения: 50 В перем./пост. тока Макс. ток: 2 А Макс. нагрузка: 60 Вт	Механизм открывания дверей (Door Opener)	Реле переключает b (механизм открывания еще подключен к с)	
iLi		Внутреннее освещение модулей Siedle (internal Light)	Реле переключает b (модули еще подключены к с)	
eLi/c		Управление наружным освещением (например, над входной дверью) (external Light)	Реле со свободным потенциалом (закрывающий контакт)	
eLi				
Bpc		Макс. входное напряжение: 24 В перем./пост. тока Мин. входное напряжение: 5 В перем./пост. тока Мин. ток: 2 мА	Контакт дверного ригеля (Bolt Position Contact)	Контакт переключает с
Dpc	Дверной контакт (Door Position Contact)		Контакт переключает с	
Auth/S2	Транспондер/отпечаток пальца		Модуль переключает с	
PIR	PIR-модуль/датчик движения		Модуль переключает с	
7.4	Кнопка звонка 4 (Bell button)		Звонок переключает с (полная волна) Вызов этажа переключает ERT (полуволна)	
7.3				Кнопка звонка 3 (Bell button)
7.2				Кнопка звонка 2 (Bell button)
7.1				Кнопка звонка 1 (Bell button)

Коммутационные выходы, 3 шт.

Коммутационные входы, 8 шт.



Пример: подключение лампы с напряжением 230 В**Подключение силового реле (для лампы):**

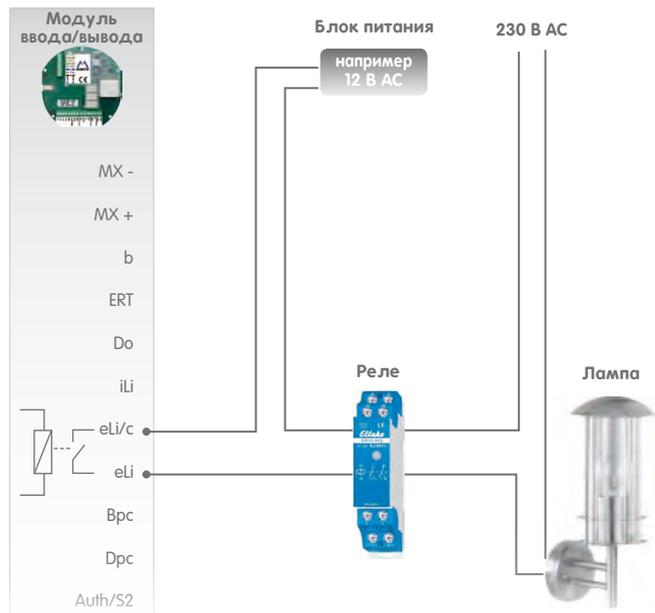
- Первая жила: клемма eLi
- Вторая жила: блок питания
- Третья жила: лампа
- Четвертая жила: 230 В

Подключение внешнего блока питания (для реле, например, 12 В перем. тока):

- Первая жила: клемма eLi/c
- Вторая жила: силовое реле

Подключение лампы:

- Первая жила: силовое реле
- Вторая жила: 230 В

**Внимание**

Электрические установки и оборудование должны подключаться, изменяться и ремонтироваться только квалифицированным электриком или под руководством квалифицированного электрика в соответствии с действующими правилами и нормами.



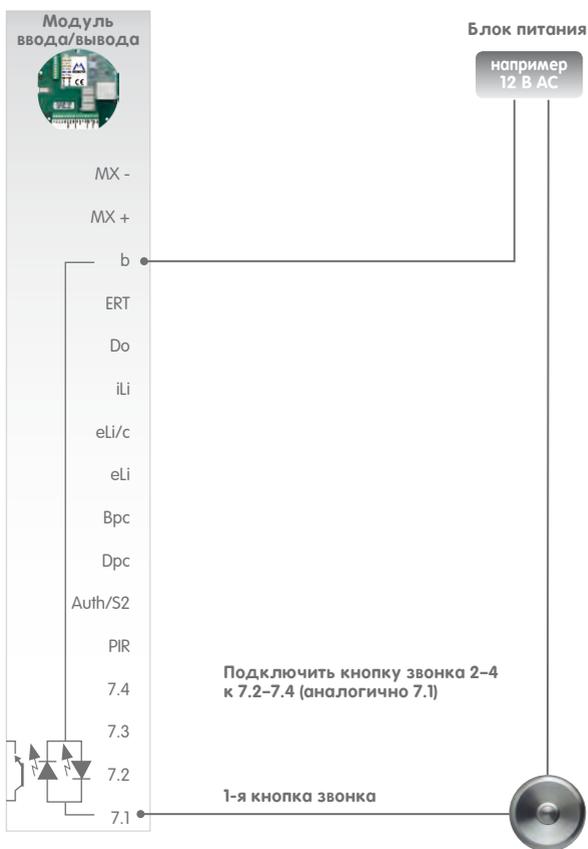
Пример: подключение от 1 до 4 кнопок звонка

Подключение кнопок звонка:

- Первая жила: клеммы 7.1–7.4 (кнопки звонка 1–4)
- Вторая жила: блок питания

Подключение блока питания:

- Первая жила: клемма b
- Вторая жила: кнопки звонка



2.7.2 Использование коммутационных выходов клавиатуры

Если видеодомофон T24 используется в комбинации с защитным механизмом открывания двери MOBOTIX и стандартным механизмом открывания двери, клеммы клавиатуры, кроме подключения MxBus, не используются (см. раздел 2.5.2, вариант 1).

Пример: подключение лампы с напряжением 230 В

Подключение силового реле (для лампы):

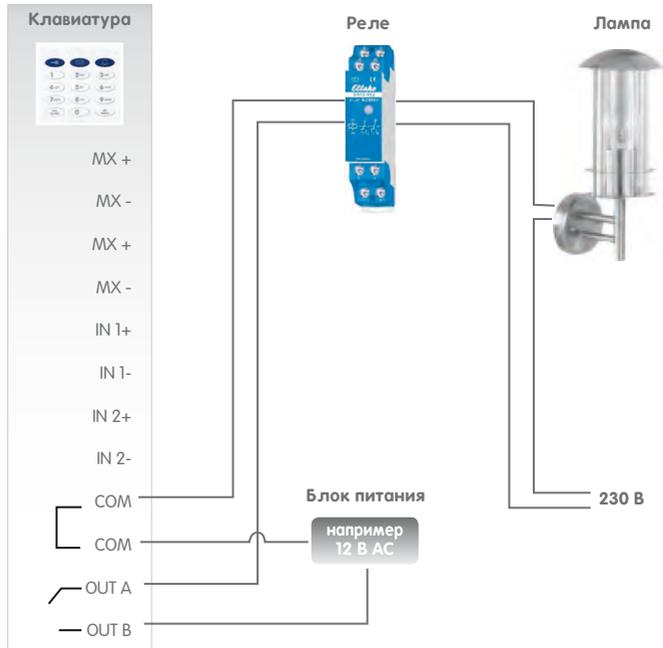
- Первая жила: клемма COM
- Вторая жила: клемма OUT A
- Третья жила: лампа
- Четвертая жила: 230 В

Подключение внешнего блока питания (для реле, например, 12 В перем. тока):

- Первая жила: клемма OUT B
- Вторая жила: клемма COM

Подключение лампы:

- Первая жила: силовое реле
- Вторая жила: 230 В



Пример: подключение до 2 кнопок звонка

Подключение первой кнопки звонка:

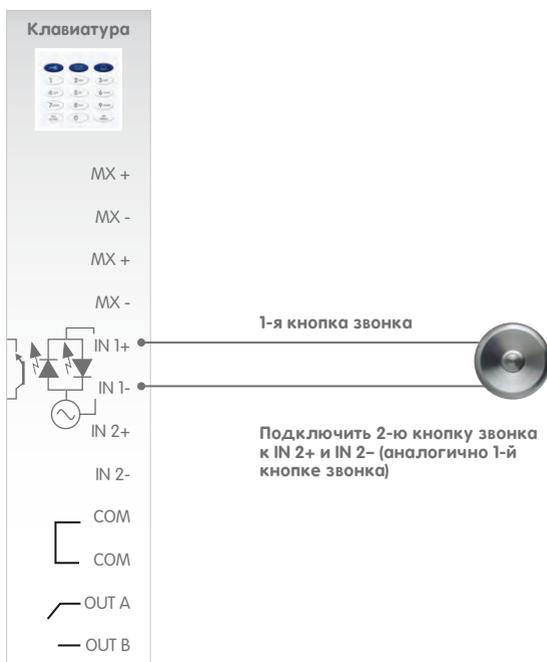
- Первая жила: клемма IN1+
- Вторая жила: клемма IN1-

Подключение второй кнопки звонка:

- Первая жила: клемма IN2+
- Вторая жила: клемма IN2-

Примечание

Необходимое напряжение (слабый ток) для кнопок звонка подается от клавиатуры, дополнительный блок питания в данном случае не требуется.



2.8 Завершающие работы

2.8.1 Проверка разводки и активирование системы защиты от кражи

После завершения монтажа и подключение видеодомофона необходимо выполнить проверку питания отдельных модулей и защитного механизма открывания двери.

Для этого следует подключить все установленные компоненты (videодомофон T24, защитный механизм открывания двери, механизм открывания двери/замок Mediator, датчики двери, освещение и т. д.) и **включить питание** (включить PoE-коммутатор/маршрутизатор и все используемые компоненты сети). При включении питания начинается процедура включения IP-videодомофона MOBOTIX. Производится загрузка всей системы.

При этом на четыре секунды загорается подсветка кнопок на модуле камеры. Не нажимая кнопки, требуется подождать, пока эта подсветка несколько минут не погаснет, а затем загорится снова.

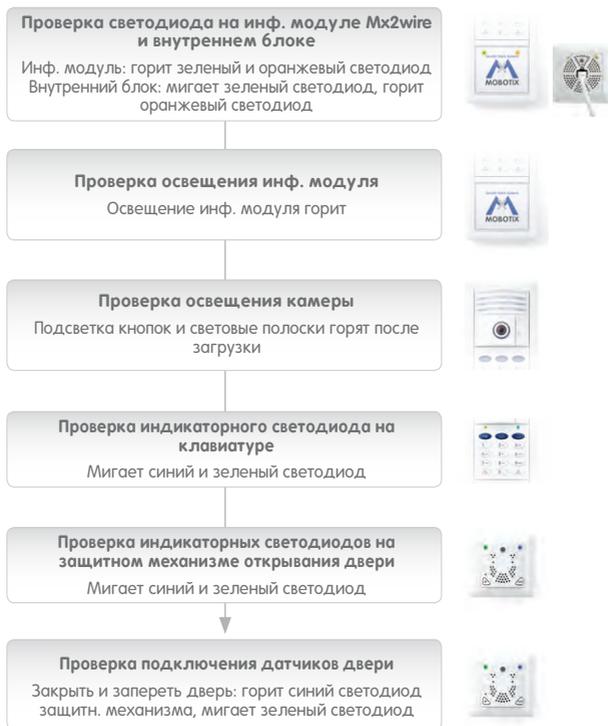


Примечания

Мигание зеленых светодиодов на клавиатуре и защитном механизме открывания двери сигнализирует о том, что между отдельными модулями производится обмен данными через MxBus (пока что без шифрования). Как только будет выполнен ввод в эксплуатацию (см. часть 2 системного руководства), светодиоды постоянно горят зеленым цветом (обмен данными через MxBus выполняется в зашифрованном виде).

Светодиод на клавиатуре горит красным цветом, если обмен данными через MxBus прерван (например, из-за отключения модуля камеры).

Проверка разводки



Порядок проверки: сверху вниз; отсутствующие модули пропускаются

В случае глубокой разрядки аккумуляторов загорается красный светодиод защитного механизма открывания двери (примерно на 15 минут).

Активирование защиты от кражи

Теперь необходимо проверить работу системы защиты от кражи модулей; для этого следует нажать, например, обе кнопки защитного механизма открывания двери и удерживать их нажатыми, пока не начнет мигать синий светодиод. Защита от кражи в рамке отключается на 90 секунд (см. раздел 2.4.6).

Снять на модуле с помощью специального ключа механическую блокировку от кражи и повернуть красную кнопку на символ «закрытый замок» (см. раздел 2.3.7). Снова установить все модули в рамку до их фиксации; теперь их извлечение возможно только после отключения защиты от кражи.



Перед вводом видеодомофона в эксплуатацию следует полностью зарядить аккумуляторы защитного механизма открывания двери (макс. время зарядки: 12 часов). Завершить монтаж, как описано в следующем разделе 2.8.2.

2.8.2 Настройка защитного механизма открывания двери

Перед использованием защитного механизма открывания двери MOBOTIX требуется в обязательном порядке выполнить настройку используемого варианта коммутационных выходов (см. раздел 2.5.2).

Возможны три варианта

Вариант 1: питание от аккумулятора защитного механизма открывания двери (собственное питание)

Питание на механизм открывания двери подается от аккумулятора с импульсным напряжением 12 В (макс. 10 Вт). Об этом состоянии сигнализирует горение зеленого светодиода в режиме настройки. Так как при этом речь идет о предварительно заданной заводской настройке, дополнительных работ в случае применения этого варианта подключения не требуется.

Вариант 2: питание от внешнего блока (внутреннее реле)

Внешнее питание для подключенного механизма открывания двери подается через реле, встроенное в защитный механизм открывания двери. Об этом сигнализирует горение красного светодиода в режиме настройки. В данном случае необходима корректировка параметров (см. ниже).

Вариант 3: самозапирающийся дверной замок Mediator с ИБП (аккумуляторным блоком)

Управляющий сигнал (постоянный ток) подается на управляющий вход замка Mediator (специальный случай для механизма открывания, который удерживает дверь в закрытом состоянии в течение продолжительного времени). Об этом сигнализирует горение синего светодиода в режиме настройки. В данном случае необходима корректировка параметров (см. ниже).

Светодиод
(зеленый,
красный)



Дверной
звонок



Светодиод
(синий)



Механизм
открывания
двери и
аварийная
разблокировка
(при отсутствии
питания)

Собственное питание
(стандартный вариант)

Внутреннее реле

Замок Mediator

Завершающие работы

В ходе ввода системы в эксплуатацию вариант коммутационного выхода на защитном механизме открывания дверей настраивается в три этапа.

Этап 1: нажать и длительное время удерживать кнопку дверного звонка (слева)

Производится переход в режим настройки. Сигналы светодиодов информируют о текущем настроенном варианте (при первом включении горит зеленый светодиод).



Этап 2: нажать кнопку механизма открывания двери (справа)

При (многократном) нажатии производится переход к варианту коммутационного выхода от 1 до 3 (см. выше). Цвет светодиодного индикатора сигнализирует о текущей выбранной настройке:

- Зеленый: собственное питание
- Красный: реле
- Синий: замок Mediator



Этап 3: нажать кнопку дверного звонка (слева)

Производится сохранение выбранного параметра и выход из режима настройки.



Примечания

Теперь следует проверить работоспособность защитного механизма открывания двери, для чего нажать кнопку механизма открывания, при этом дверь можно будет открыть снаружи.

При повторном длительном нажатии кнопки дверного звонка производится возврат в режим настройки. Однако это возможно только до тех пор, пока не был введен PIN-код супервизора, т. е. пока не активировано шифрование данных при передаче по MxBus (см. раздел о вводе в эксплуатацию, часть 2 системного руководства).

MX-OPT-IO1



2.9 Монтаж в системе Siedle Vario

2.9.1 Встраиваемые модули

Используя плату подключения ввода/вывода (MX-OPT-IO1) компании MOBOTIX, модуль полусферической камеры IP-видеодомофона T24 также можно установить в системе Siedle Vario и интегрировать тем самым описанные ниже модули Siedle. Заказ продуктов Siedle (модулей, рамок, сетевых устройств и т. д. в компании MOBOTIX **невозможен**.

В системе Siedle Vario **отсутствуют** защищенные от манипуляций функции управления механизмом открывания в двери, которые имеются в системе MOBOTIX.

Кнопки вызова TM 612-1, -2, -3, -4



Модули отличаются друг от друга количеством кнопок вызова (до 4), соответствующий размер имеют также и таблички для надписей. Кнопки вызова находятся сбоку от подсвечиваемых табличек для надписей и имеют просвечиваемые символы в виде колокола. Передняя панель выполнена из поликарбоната, таблички для фамилий являются прозрачными, их замена производится спереди без использования инструмента. 99 x 99 мм (Ш x В).

Информация IM 612-0



Поле для индивидуальной надписи, размер 91 x 84 мм, светодиодная подсветка (рабочий ток: 25 мА), с касетой для номера дома, логотипов фирмы, времени работы и т. д. 99 x 99 мм (Ш x В).

Информационный модуль Siedle без Mx2wire

Светодиодный источник света LEDS 600-0



Для освещения, например, номера дома или кнопок вызова. В качестве источника света используется экономичный светодиод с долгим сроком службы. Степень защиты IP 54. Этот источник света не следует размещать над модулем камеры. 99 x 99 x 36 мм (Ш x В x Г).

Выступающий на 36 мм корпус светильника может немного перекрыть боковую область обзора камеры

Датчик движения BMM 611-0



В ограниченной зоне (макс. горизонтальный угол обзора: 180°) регистрирует инфракрасное излучение, например, от человека, после чего включает, например, освещение. Система содержит высокочувствительный инфракрасный детектор. Возможно изменение области распознавания и ширины обзора. 99 x 99 x 25 мм (Ш x В x Г).

Модуль камеры T24 может выполнять функцию сумеречного датчика

Устройство считывания электронных ключей ELM 611-01 (с EK 601-0 или EKС 601-0)



Бесконтактная система контроля доступа со светодиодным индикатором работы. Применяется в качестве считывающего устройства для (максимум девяти) электронных ключей (EK 601-0) или карт (EKС 601-0) для открывания дверей, ворот и т. д. Для работы ключа/карты не требуется батарея. 99 x 99 мм (Ш x В).

Клавиатуру MOBOTIX невозможно установить в металлическую рамку Siedle, так как она создает помехи для приемопередающей системы RFID

Устройство распознавания отпечатка пальца FPM 611-01



Для доступа без ключа используется отпечаток пальца, имеющий уникальные биометрические особенности. При использовании можно не опасаться, что ключи могут быть потеряны, положены не в то место, забыты или украдены. Возможно распознавание нескольких отпечатков пальца одного человека. Возможно создание до пяти групп. Со светодиодным индикатором состояния. 99 x 99 x 17 мм (Ш x В x Г).

Заполнитель BM 611-0



Глухой модуль для заполнения пустых мест или заполнитель для расширения системы в будущем. 99 x 99 мм (Ш x В).

Примечание

Модули Siedle Vario могут устанавливаться в рамке T24 компании MOBOTIX.

Трансформатор TR 602-01



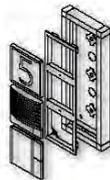
Предназначен для подачи питания на поддерживаемые модули Siedle. Трансформатор размещен в корпусе для панели распределительного щита. Рабочее напряжение: 230 В перем. тока +/-10%, 50/60 Гц; выходное напряжение: 12 В перем. тока; выходной ток: макс. 2,5 А; предохранитель: во вторичном контуре, с защитой от короткого замыкания; степень защиты: IP 20; температура окружающей среды: от 0 до +40 °С.

Электронная система защиты от кражи DSC 602-0 с ZDS 601-0



Дополнительная защита от извлечения модулей посторонними лицами. Система защиты от кражи состоит из собственно системы ZDS и контроллера DSC. ZDS устанавливается в перемычку (перемычки) монтажной рамки и надежно закрывает доступ к механизму открывания. Контроллер системы защиты от кражи находится в распределительной коробке, не доступной снаружи.

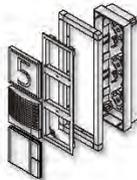
Корпус для открытой установки GA 612-XX с монтажной рамкой MR 611-XX



Установленный корпус для открытой установки имеет глубину 36,5 мм

Корпус для открытой установки Siedle Vario из алюминиевого штампованного профиля с литыми цинковыми уголками и дном из стального листа предназначен для установки до шести функциональных модулей. Полностью обработан порошковым или лакокрасочным покрытием, подходит для горизонтального и вертикального монтажа. В комплект входит соответствующая монтажная рамка.

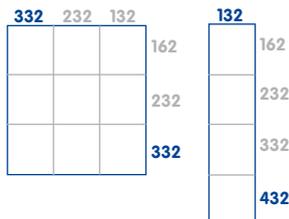
Корпус для скрытой установки GU 611-XX с монтажной и комбинированной рамкой MR/KR 611-XX



Расположенная под штукатуркой комбинированная рамка имеет глубину 15 мм

Корпус Siedle Vario для скрытой установки. В комплект входит корпус для скрытой установки из устойчивой к деформации пластмассы (возможна установка до 6 функциональных модулей), соответствующая монтажная рамка из цинкового литья под давлением, а также комбинированная рамка (алюминиевого штампованного профиля) с уплотнением по периметру.

Данные о размерах рамки в мм



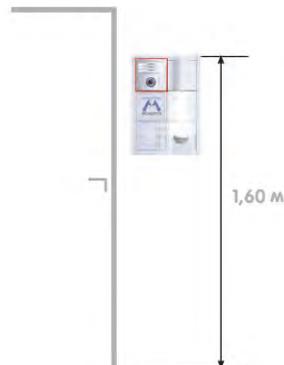
Размеры рамки (в мм) для 1–4 модулей друг под другом (справа) и до 3 модулей рядом друг с другом и друг под другом (слева)



2.9.2 Определение места монтажа

Перед установкой домофона необходимо точно определить место монтажа. Как правило, видеодомофон устанавливается таким образом, чтобы высота от пола до верхнего края рамки составляла не менее 1,6 м. Модуль камеры в зависимости от размера и ориентации рамки всегда устанавливается в рамках Siedle Vario сверху и слева.

Монтажное положение модуля камеры: всегда слева вверху



Видеодомофон может устанавливаться с использованием **скрытого и открытого монтажа**. Для этого предоставляются соответствующие монтажные комплекты. Модуль камеры T24 может использоваться для обоих видов монтажа.

Кроме того, помимо (чаще всего выбираемого) **вертикального размещения, возможна и горизонтальная установка** рамки Vario, в которую модуль камеры вставляется с соответствующим поворотом.

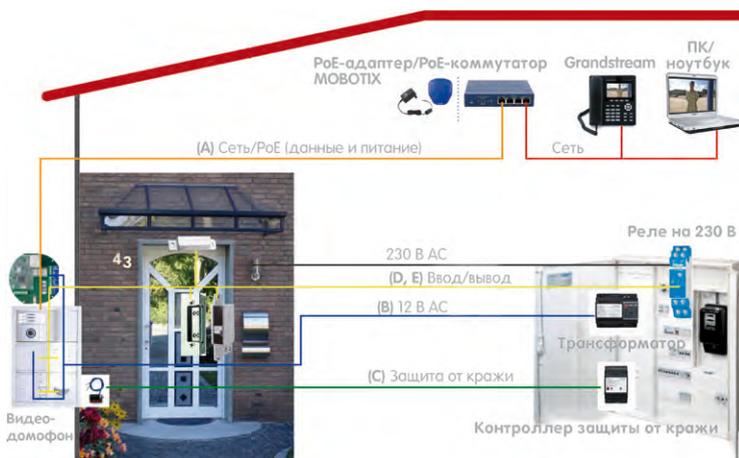


Подробные указания по скрытому и открытому монтажу системы Vario прилагаются к упаковке с компонентами Siedle.

2.9.3 Подготовка к подключению сети и питания

Для видеодомофона требуется следующие подводящие кабели:

- (A) Сетевой кабель от PoE-коммутатора (или от маршрутизатора с дополнительной функцией питания через PoE)
- (B) Две жилы для подачи питания на модули Siedle от трансформатора в распределительном щите
- (C) Две жилы к контроллеру системы защиты от кражи в распределительном щите (опция)
- (D) Две жилы для коммутационного реле освещения на 230 В
- (E) Провода для внешнего механизма открывания двери, дверного контакта и контакта дверного ригеля



Указание по безопасности

Не разрешается самостоятельно выполнять подключение токоведущих проводов (например, с сетевым напряжением 230 В). Работы должны осуществляться только квалифицированными специалистами.



Рекомендация по кабельным соединениям

В качестве спецификации для провода A (сеть данных) компания MOBOTIX рекомендует кабель Ethernet категории 5 (Cat. 5) или выше. Для проводов B, C и D следует (с учетом возможного расширения системы в будущем) использовать 8 или 10-жильный кабель YSTY с диаметром жилы 0,8 мм, в том числе и в системах небольших размеров. Однако также возможно (при уменьшении макс. длины кабелей) также использовать кабели YSTY с диаметром жилы 0,6 мм. При прокладке кабелей необходимо проследить за тем, чтобы со стороны видеодомофона оставался кабель достаточной длины в качестве «резерва» для возможного последующего расширения системы или замены модулей (прокладка кабельных шлейфов). С этой целью все двухжильные провода необходимо проводить через розетку для скрытой установки с внутренней стороны двери, чтобы оставалось достаточно места для дополнительной длины кабелей. Концы сетевого кабеля, а также других кабелей должны быть зачищены от изоляции.

Уже установлен кабель Cat. 7 для сети Ethernet на 10 Гбит



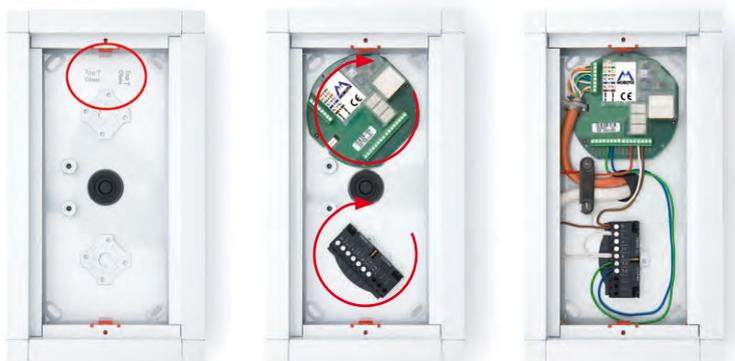
Установка модуля ввода/вывода и клеммных колодок

После размещения рамки открытой или скрытой установки (с учетом маркировки верха «Top/Oben») отдельные клеммные колодки модулей крепятся без инструмента путем **одновременного поворота вправо** (примерно с положения с 10 на 12 часов).

Так же фиксируется модуль ввода/вывода, который всегда размещается за модулем камеры. **Для упрощения монтажных работ рекомендуется заранее подключить сетевой кабель к модулю** (см. следующий раздел).



Указание: перед установкой к плате подключения необходимо подсоединить сетевой кабель



На рисунках показано **правильное конечное положение клеммных колодок и модуля ввода/вывода** при вертикальном или горизонтальном монтаже видеодомофона.



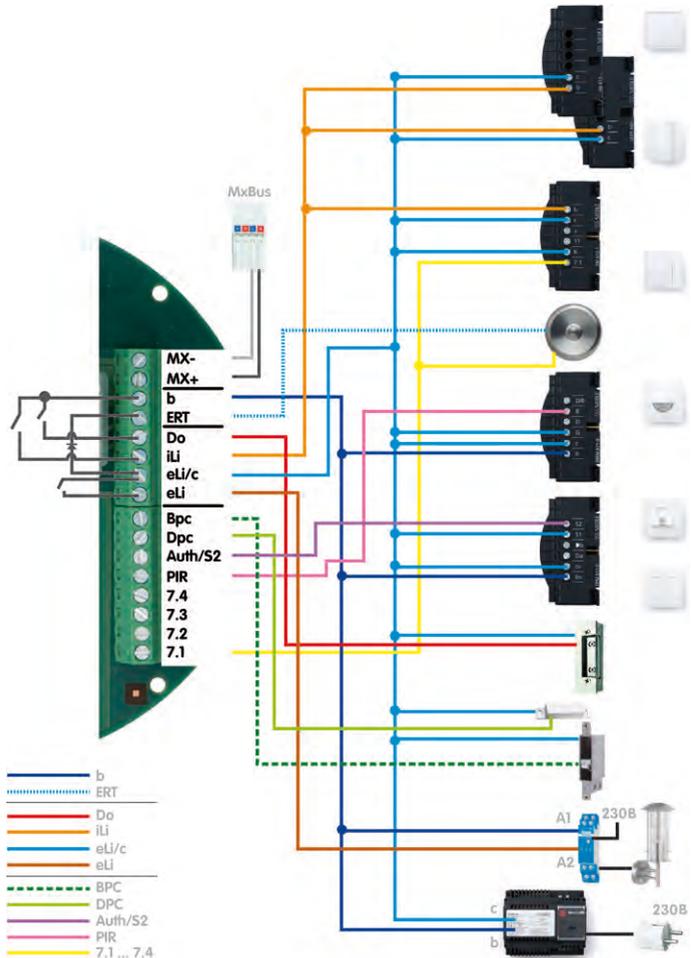
Подключение сетевого кабеля к модулю ввода/вывода

См. соответствующие сведения в разделе 2.3.5.

2.9.5 Прокладка соединений в видеодомофоне

Обзорная схема соединений – модули и питание

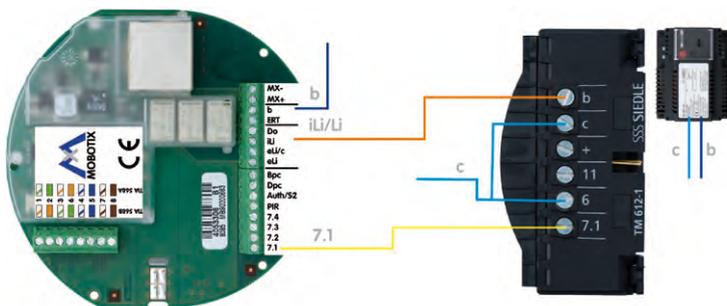
Для обеспечения внешнего питания напряжением 12 В перем. тока сначала на клеммных колодках модулей параллельно подсоединяются клеммы b и с трансформатора Siedle, а затем соединяются клеммы b и b модуля ввода/вывода.



На клемму с маркировкой **b** на клеммных колодках Siedle не всегда подается сигнал b. В модулях, у которых подключена внутренняя подсветка, необходимо обеспечивать подачу сигнала iLi на клемму b.

Модуль кнопок звонка Siedle (1–4)

Подключить клеммы модуля **c** и **6** (опорный потенциал кнопок звонка) к **c**; подключить клемму модуля **b** к клемме **iLi** модуля ввода/вывода; подключить клеммы модуля **7.1–7.4** к клеммам **7.1–7.4** модуля ввода/вывода.

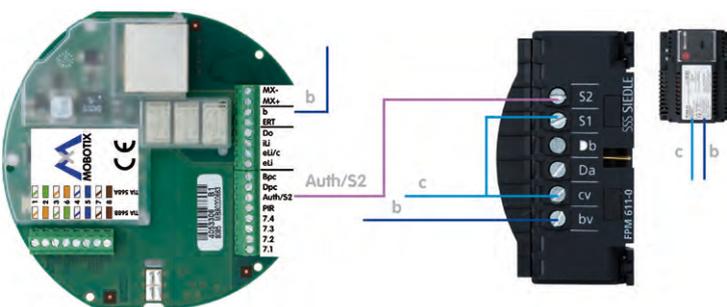


Кнопки 1–4

Плата	Модуль
iLi	b
7.1	7.1
7.2	7.2
7.3	7.3
7.4	7.4

Модуль распознавания отпечатков пальцев и электронный ключ Siedle

Подключение обоих модулей производится идентичным образом: подключить клемму модуля **bv** к **b**; подключить клеммы модуля **cv** и **S1** к **c**; подключить клемму модуля **S2** к клемме **Auth/S2** модуля ввода/вывода.



Отпечаток пальца/
электронный ключ



Плата	Модуль
Auth/S2	S2

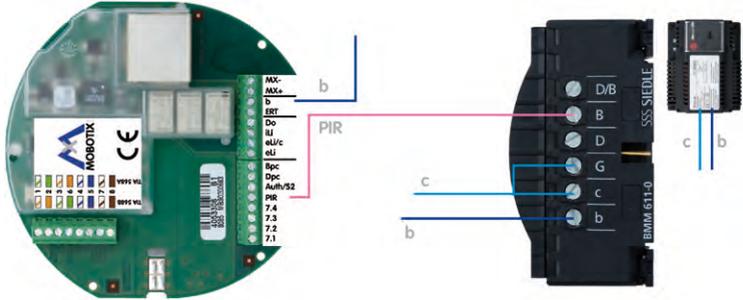
Датчик движения



Модуль датчика движения Siedle

Этот модуль применяется как датчик движения (а не как сумеречный датчик), так как для распознавания сумерек в системе используется датчик камеры.

Подключить клемму модуля **b** к **b**; подключить клеммы модуля **c** и **G** (опорный потенциал) к **c**; подключить клемму модуля **B** (движение) к клемме **PIR** модуля ввода/вывода.



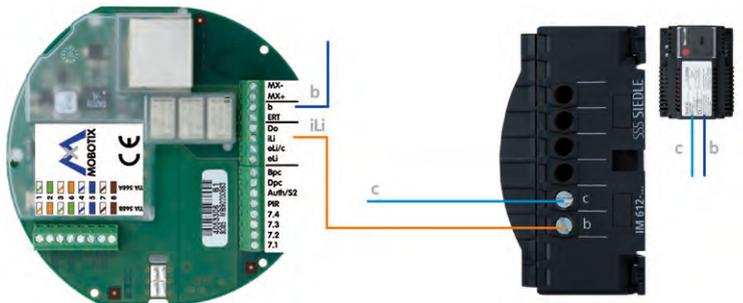
Плата	Модуль
PIR	B

Информационный модуль



Информационный модуль Siedle

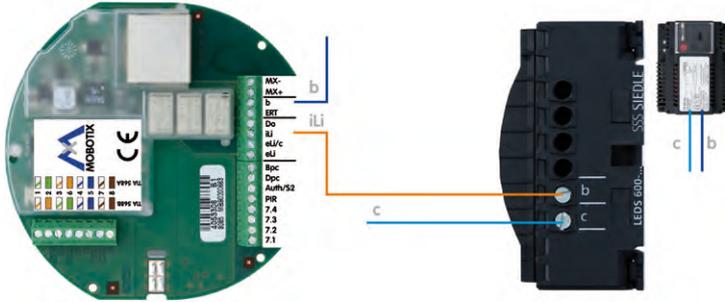
С переключаемой встроенной подсветкой модуля (iLi)! Подключить клемму модуля **c** к **c**; подключить клемму модуля **b** к **iLi** модуля ввода/вывода.



Плата	Модуль
iLi	b

Светодиодный источник света Siedle

С переключаемой встроенной подсветкой модуля (iLi)! Подключить клемму модуля с к с; подключить клемму модуля b к iLi модуля ввода/вывода.



Светодиодный источник света

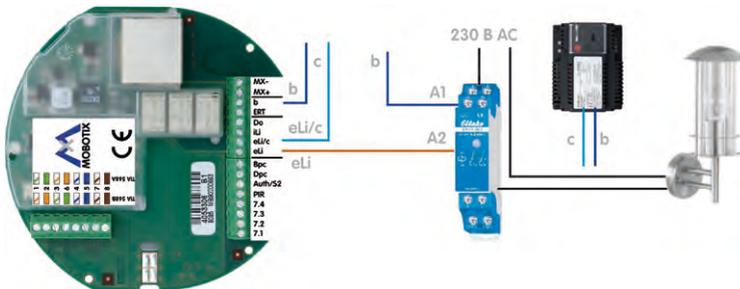
Плата	Модуль
iLi	b

Примечание

Выступающий корпус светильника может немного ограничить максимальную область обзора камеры

Наружное освещение (через коммутационное реле на 230 В)

В случае необходимости управления, например, наружной лампой через видеодомофон, требуется обеспечить соединение от клеммы с к модулю ввода/вывода (выход со свободным потенциалом): подключить релейный выход A1 к b; подключить клемму eLi/c модуля ввода/вывода к с (управляющее напряжение); подключить релейный выход A2 к клемме eLi модуля ввода/вывода.



Плата	Трансформатор/ сигнал
eLi/c	c

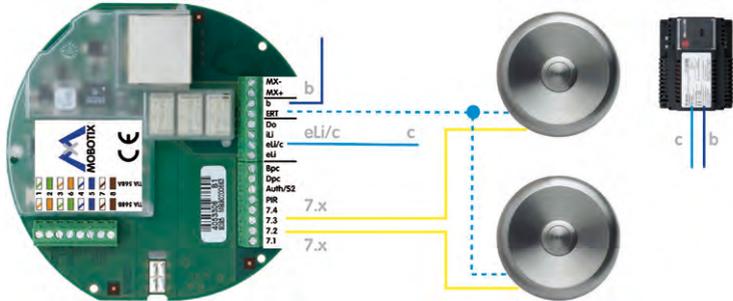
Плата	Реле
eLi	A2

Реле	Трансформатор/ сигнал
A1	b

Вызов на этаже

Встроенная функция вызова этажа позволяет назначить для кнопки звонка перед дверью дома дополнительную кнопку звонка (кнопку вызова на этаже) непосредственно перед дверью квартиры.

Для подключения кнопок вызова на этаже сначала следует подключить клеммы eLi/c к с; подключить контакт кнопки вызова на этаже к клемме ERT (при этом соединить перемычками разные провода на клемме ERT) и подсоединить другой контакт с соответствующей квартире клеммой 7.1, 7.2, 7.3 или 7.4.

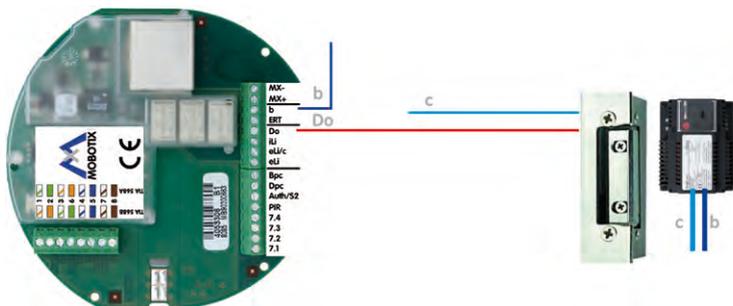


Примечание

Если реле модуля ввода/вывода между eLi/c и eLi должно иметь свободный потенциал и при этом используется функция вызова на этаже, требуется установка дополнительного диода (опция, например, Siedle ZD 061-10): клемма с подсоединяется к аноду диода, а его катод подключается к кнопкам вызова на этаже (направление пропускания диода: от с к кнопкам вызова на этаже); другой контакт кнопок вызова на этаже подсоединяется к клемме 7.1, 7.2, 7.3 или 7.4., соответствующей квартире.

Механизм открывания двери

Одну клемму электромагнитного механизма открывания двери подключить к клемме Do модуля ввода/вывода; вторая клемма подключается к клемме с.



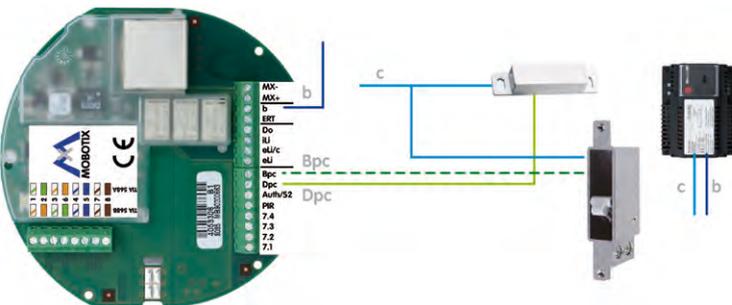
Плата	Модуль
7.4	Кнопка звонка 4
7.3	Кнопка звонка 3
7.2	Кнопка звонка 2
7.1	Кнопка звонка 1
ERT (опция)	Кнопка звонка x

Плата	Трансформатор/ сигнал
eLi/c	c

Плата	Модуль
Do	Механизм открывания двери

Дверной контакт и контакт дверного ригеля

Одно соединение каждого из обоих контактов подключается к клемме c; второе соединение дверного контакта подключается к клемме Dpc (Door Position Contact, контакт положения двери) модуля ввода/вывода; второе соединение контакта дверного ригеля подключается к клемме Bpc (Bolt Position Contact, контакт положения ригеля) модуля ввода/вывода.



Плата	Модуль
Dpc	Дверной контакт

Плата	Модуль
Bpc	Контакт дверного ригеля

Примечание

Как правило, эти контакты можно установить дополнительно на уже имеющиеся двери. Для этого длинным сверлом сверлится канал для кабеля в дверной раме, который ведет непосредственно к розетке для скрытой установки, расположенной в безопасном месте на внутренней стороне двери. От этой розетки кабели прокладываются дальше в видеодомофону.

Система защиты от кражи Siedle

Благодаря электромагнитному механизму запирания монтажной рамки приобретаемая в качестве опциональной принадлежности система защиты от кражи Siedle (DSC 602-0 с ZDS 601-0) обеспечивает невозможность механического извлечения модулей (с помощью входящего в комплект специального ключа Siedle) из домофона.

Закрепленный в монтажной рамке ригель (ZDS 601-0) подключается к соответствующему контроллеру (DSC 602-0), который находится в распределительном щите. Активация и деактивация системы защиты от кражи производится автоматически с помощью этого контроллера.

Инструкция по подключению прилагается к упаковке системы защиты от кражи Siedle.



2.9.6 Подключение, крепление и демонтаж модулей

Подключение и крепление

Подробная информация по монтажу продуктов Siedle имеется в документации, которая предоставляется непосредственно фирмой Siedle.

1. **Установка монтажной рамки Siedle:** установить и зафиксировать монтажную рамку Siedle.

Проследить за тем, чтобы двухжильный провод с **штекерным разъемом MxBus** был **выведен наружу** и не зажат рамкой. Провод MxBus должен быть подсоединен к обеим клеммам MxBus платы подключения (красная жила: +, синяя жила: -). Соответствующие сведения см. в обзорной схеме соединений в последнем разделе.

Провод MxBus должен быть подсоединен к обеим клеммам MxBus платы подключения (красная жила: +, синяя жила: -). Соответствующие сведения см. в обзорной схеме соединений в последнем разделе.



2. **Подключение кабеля:** вставить **соединительный кабель камеры** в гнездо RJ45 на плате подключения.

Подсоединить **штекерный разъем MxBus** к модулю камеры.

Проследить за размещением соединительного кабеля камеры под средней перемычкой латунной установочной рамки.



3. **Монтаж модуля камеры:** установить **модуль камеры** по направлению сверху вниз в монтажную рамку и зафиксировать его.



4. **Монтаж модулей Siedle:** подсоединить модули к соответствующей клеммной колодке. Вставить модули (как и модуль камеры) по направлению сверху вниз в монтажную рамку.



Демонтаж

Подробная информация по монтажу продуктов Siedle имеется в документации, которая предоставляется непосредственно фирмой Siedle.

1. **Выключение системы защиты от кражи Siedle:** если установлена опциональная система защиты от кражи, перед демонтажем модулей сначала необходимо отключить ее на контроллере.

2. **Демонтаж модуля камеры и модулей Siedle:** взять **специальный ключ**, который прилагается к монтажной рамке Siedle.

Вставить ключ в узкий шлиц между модулями и, нажав на него, освободить модули из монтажной рамки.



Специальный ключ Siedle входит в комплект поставки монтажной рамки



ГЛОССАРИЙ MOBOTIX

Датчик с CMOS-матрицей (КМОП-матрицей)

Сокращение от англ. Complementary Metal Oxid Semiconductor-Sensor (матрица на основе комплиментарных металл-оксид-полупроводников (КМОП)), датчик с низким энергопотреблением, используемый для оцифровки информации, содержащейся в изображении. Датчики изображения на основе КМОП-матриц используются в цифровых фотоаппаратах.

Заводские настройки

Настройки, с которыми устройство отгружается для поставки с завода-изготовителя. Если требуется выполнить возврат параметров устройства к заводским настройкам, в большинстве устройств пользовательские настройки бывают утеряны.

Замок Mediator

Самозапирающийся дверной замок с электрическим механизмом открывания. Им могут дооснащаться уже установленные двери. Несмотря на постоянно запертую дверь, из дома всегда можно выйти. В случае опасности и при стандартном режиме эксплуатации возможен выход и без ключа (обеспечение путей эвакуации).

Защита периметра

Защита периметра (защита открытой зоны) применяется для обеспечения безопасности объекта посредством защитных мер вокруг него или же в окружающем его свободном пространстве, как правило, до границы земельного участка. Такая защита обеспечивается механическими и строительными мерами (ограживание периметра), электронными устройствами и детекторами и (или) организационными и персональными мероприятиями (охрана периметра).

ИБП

Источник бесперебойного электропитания – устройство, способное временно обеспечить питание в случае отключения электроснабжения. Как правило, источником питания служит аккумуляторная батарея. ИБП включаются в структуру установок и систем, резервное питание которых они обеспечивают.

кадр/с

Сокращение от рус. «кадров в секунду» (англ. frames per second), см. «Частота кадра».

Карта MicroSD

Карта памяти SD (Secure Digital Memory Card, надежная цифровая карта памяти); запоминающее устройство на основе модулей флеш-памяти.

Коммутатор

Устройство для подключения нескольких сетевых устройств (компьютеров, камер, принтеров и т. п.) к сети. В качестве PoE-коммутатора он также может обеспечивать электроснабжение (дверных) камер через сетевую кабель. Некоторые коммутаторы одновременно используются и как маршрутизаторы.

(Коммутационные) входы и выходы

К цифровым входам и выходам видеодомофона T24 возможно подключение любого устройства, которое может переключаться между разомкнутой и замкнутой коммутируемой цепью.

Люкс

Единица измерения количества света.

Маршрутизатор

Устройство, которое определяет следующий узел сети, к которому требуется направить пакет в ходе его передачи к целевому абоненту сети. Маршрутизатор создает или заполняет специальную таблицу маршрутизации, в которой содержится информация о наилучшем пути для передачи данных к определенному целевому местоположению. Иногда маршрутизатор является частью сетевого коммутатора.

Мастер

Ассистент; обозначение программного компонента, с помощью простых вопросов помогающего пользователю установить требуемую программу и правильно настроить ее.

Мбит/с (мегабит в секунду)

Единица измерения скорости передачи битов в определенное место. Как правило, значение скорости в сети указывается в Мбит. LAN часто эксплуатируются со скоростью 10 или 100 Мбит/с. См. также «Скорость передачи битов».

Мегапиксель

Изображения, размер которых превышает 1 млн. точек (пикселей).

Механизм открывания двери

В качестве дополнения к дверному замку напротив него устанавливается механизм открывания двери (электрический). Механизм открывания двери оснащен запирающей защелкой, которая входит в паз и удерживает дверь запортой до тех пор, пока из дома не поступит сигнал на замыкание контакта. После этого блокировка защелки механизма открывания снимается, и защелка поднимается посредством электромагнита; выходную дверь здания можно открыть. Как только дверь снова закрывается, защелка автоматически блокируется в механизме открывания; дверь запирается.

Могут применяться различные виды индикации разблокирования двери (звуковой сигнал и т. п.). Механизм открывания двери предназначен для работы, в первую очередь, в светлое время суток. По ночам соответствующая дверь должна запирается ригелем замка.

Освещение

Как правило, камере не требуется дополнительное освещение в светлое время суток. Однако в темноте или при искусственном освещении необходимо учитывать несколько основных правил. В зависимости от того, достаточно ли общего обзора или же требуется точная идентификация людей и предметов, следует подобрать соответствующий источник света или поддерживающее освещение.

Ответственность за продукцию

Согласно Закону об ответственности товаропроизводителя за продукцию, производитель или продавец несет ответственность за выведенное им на рынок изделие. Претензии возможны только в том случае, если данное изделие эксплуатируется правильно и используется по назначению. Необходимо соблюдать технические требования, указанные для T24 в системном руководстве, в ином случае согласно Закону об ответственности товаропроизводителя за продукцию происходит аннулирование ответственности за продукцию со стороны производителя.

Пиксель (Picture Element – элемент изображения)

Одна из множества мелких точек изображения, из которых состоит все цифровое изображение. Цвет и интенсивность свечения каждого пикселя определяют характеристики мельчайшей части всего изображения.

Подписи для видеоизображений

Цифровые видеоизображения могут передаваться по сетям данных, комбинироваться, изменяться или удаляться. Для предотвращения неавторизованных действий и подтверждения идентичности цифрового видеоряда при его передаче необходимо гарантировать наличие данных о времени съемки, происхождении изображений (идентификатор камеры), а также подлинность изображений (отсутствие изменений после съемки). Это возможно только в том случае, если изображения имеют определенные метки, зашифрованные с помощью криптографических методов. В цифровых видеокамерах со встроенным аналитическим блоком возможно присвоение и шифрование уникального идентификатора камеры и точного времени, благодаря чему любое изменение видеоряда или манипулирование им распознаются при анализе.

Подсеть и маска подсети

Подсетью называется идентифицируемая отдельная часть сети в пределах организации. С помощью подсети часто связаны все компьютеры, находящиеся в одном географическом местоположении, в здании или в одной и той же локальной сети. Благодаря разделению сетей на подсети каждый совместно используемый сетевой адрес может быть подключен к Интернету.

Маской подсети называется составная часть IP-адреса, на основании которой сетевой маршрутизатор идентифицирует подсеть, в которую требуется передать пакет данных. Маска подсети позволяет маршрутизатору не обрабатывать весь IP-адрес размером в 32 бит; он обрабатывает только биты, указанные в маске.

Поиск

Проверка записи, в том числе поиск определенного события.

Размыкающий контакт

В подвижных конструктивных элементах (окнах, дверях) на неподвижной части устанавливается магнитный контакт (геркон), а на подвижной части – магнит. В закрытом состоянии магнит находится рядом с контактом и удерживает его в замкнутом состоянии. При открывании магнит отдалается, что приводит к размыканию контакта.

Разрешение

Размер изображения в пикселях. Чем больше пикселей, тем больше деталей можно различить при увеличении изображения. Разрешение может быть указано в формате «количество пикселей по вертикали x количество пикселей по горизонтали» либо в виде общего числа пикселей. Например, изображение VGA имеет 640 пикселей по вертикали и 480 по горизонтали (640 x 480). В общей сложности это составляет 307 200 пикселей, т. е. около 0,3 мегапикселей. Разрешение T24 3,1 мегапикселя

Светодиод

Сокращение от англ. Light Emitting Diode (светодиод), электронный полупроводниковый компонент на камерах и модулях расширения, который излучает свет при прохождении через него тока.

Сервер

В общем понимании сервером называется компьютерная программа, которая предоставляет программные службы на том компьютере, где она установлена, или же на другом компьютере. Компьютер, на котором установлена серверная программа, часто также называется сервером. На практике такой серверный компьютер может выполнять любое количество серверных и клиентских программ. Веб-сервером называется компьютерная программа, которая предоставляет для клиентского компьютера (браузера) запрошенные страницы или файлы в формате HTML.

Сеть

Объединение оконечных устройств, например, компьютеров, с помощью различных кабелей таким образом, что они имеют общий доступ к данным и устройствам, например, к принтерам и сетевым камерам.

Сеть Ethernet

Ethernet является наиболее широко распространенной технологией создания локальных сетей (LAN). В локальных сетях Ethernet обычно используются витые пары, имеющие особые характеристики качества. Наиболее широко применяемыми системами Ethernet являются 10BASE-T и 100BASE-TU, обеспечивающие скорость передачи данных соответственно до 10 Мб/с или 100 Мб/с.

Сжатие изображения

Сжатие позволяет уменьшить размер файла изображения. Сжатие особенно важно при передаче и сохранении файлов.

Система для передачи изображения и голоса

Система для передачи изображения и голоса позволяет вести наблюдение за территорией (как правило). В системе имеется возможность поочередной или одновременной голосовой связи, а также электрический механизм для открывания двери. В базовое оснащение входит домофон (устанавливается снаружи), абонентская станция (устанавливается внутри) и пульт управления.

В широком смысле речь идет о системе контроля доступа, которая может применяться для нескольких дверей и (или) абонентских станций, однако для ее работы требуется присутствие человека. Она применяется для контроля посетителей, устанавливается большей частью в частных и коммерческих сооружениях у входов и въездов. Важнейшими сферами применения являются жилые дома, в том числе многоквартирные, офисные и коммерческие здания, прочие зоны входа и въезда, которые не видны или обзор которых затруднен изнутри (контроль людей в ведомствах, учреждениях или в иных областях, например, помещениях ИТ-служб).

Структурированная разводка

Структурированная разводка представляет собой единую схему проводов и кабелей для различных служб (передачи голоса и данных). Она упрощает расширение сети данных в случае подключения новых компонентов и облегчает тем самым обслуживание коммуникационных систем как в данный момент времени, так и в будущем. Ее основой является общая структура, в которой имеются резервы и которая также может использоваться независимо от определенного приложения. Структурированная разводка должна иметь резервирование на случай неполадок, чтобы обеспечить защиту и безопасность данных.

Технология Bonjour

Также известна как сеть Zeroconf. Технология Bonjour обеспечивает автоматическое распознавание компьютеров, устройств и служб в IP-сетях. Технология Bonjour также обеспечивает автоматические распознавание устройств друг другом без необходимости ввода IP-адреса или настройки DNS-сервера. Технология Bonjour была разработана компанией Apple Computer Inc.

Транспондер

Транспондером называется устройство беспроводной связи (например, в форме брелока для ключей или в виде банковской карточки), используемое для приема и переадресации поступающих сигналов, а также автоматического ответа на них. Термин «транспондер» образован путем сложения частей двух слов – транмиттер и респондер. Пассивным транспондерам не требуется отдельный источник электропитания, однако они работоспособны только на небольших дистанциях.

Частота изображения

Число кадров, генерируемых и передаваемых камерой в секунду (кадр/с). Если частота превышает 16 кадров/с, глаз не воспринимает отдельные кадры.

CCTV

Сокращение от англ. Closed Circuit Television (аналоговая система замкнутого телевидения), передающая видеосигналы только на ограниченный круг мониторов (например, расположенных в одном здании). Под этим понятием зачастую подразумевается сеть устройств видеонаблюдения.

CIF, 2CIF, 4CIF (согласно телевизионному стандарту PAL)

Common Intermediate Format (единый промежуточный формат), соответствует 1/4 телевизионного экрана с 288 строками и 352 точками изображения (0,1 мегапикселя); 2CIF (1/2 телевизионного экрана) также имеет 288 строк, но 704 точки изображения (0,2 мегапикселя); 4CIF соответствует качеству традиционного телевизионного изображения с 576 строками и 704 точками (0,4 мегапикселя)

DHCP

Сокращение от англ. Dynamic Host Configuration Protocol (протокол динамической конфигурации узла) – протокол, позволяющий произвести автоматическую конфигурацию сетевых устройств (в том числе IP-адрес, DNS-сервер и шлюз) с помощью сервера (в отличие от постоянных IP-адресов, присваиваемых отдельным устройствам).

DNS

Сокращение от англ. Domain Name Service (служба доменных имен), с помощью которой интернет-серверы расшифровывают имена доменов (например, www.mobotix.com) и соотносят их с соответствующими IP-адресами (например, 212.89.150.84).

DVR

Сокращение от англ. Digital Videorecorder (цифровой видеоманитфон).

DynDNS

Сокращение от Dynamic DNS (или DDNS, служба динамического присвоения доменного имени). Подобно DNS, она соотносит имя домена (например, mydomain.ru) с IP-адресами, однако последние могут изменяться. Данная служба открывает удобный доступ к камерам MOBOTIX, установленным дома или на предприятии, если интернет-подключение на месте установки осуществляется не через маршрутизатор с постоянным IP-адресом, а через DSL с присвоением динамического IP-адреса. Известный провайдер этой бесплатной службы – www.dyn dns.org.

G.711

Технология или технологии кодирования и декодирования аналоговых аудиосигналов. Этот кодек (анг. codec = coder/decoder) применяется в стационарных телефонных сетях и в IP-телефонии.

H.264

Технология кодирования (сжатия) и декодирования видеоизображения.

HDTV

Сокращение от англ. High Definition TV (телевидение высокого разрешения).

HiRes

Сокращение от англ. High Resolution (высокое разрешение), которое используется для обозначения изображений с высоким разрешением (более 1 мегапикселя).

IP-адрес

IP-адрес указывает адрес компьютера или устройства в IP-сети. С помощью IP-адресов все связанные сетью компьютеры и устройства могут распознавать друг друга и передавать данные в обоих направлениях. Во избежание конфликтов каждый IP-адрес в соответствующей сети должен быть уникальным. IP-адреса могут быть статическими и всегда оставаться одними и теми же или же назначаться динамически (и автоматически) посредством DHCP.

Каждый IP-адрес состоит из четырех групп десятичных цифр, которые отделены друг от друга точками, например, 130.5.5.25. Каждая часть адреса предоставляет разный вид информации. Одна часть обозначает номер или адрес сети, а другая – адрес локального компьютера.

IP-камера

IP-камерами называют специальный вид видеокамер. Особенность по сравнению с другими камерами состоит, в частности, в том, что эти камеры передают изображения по IP-сетям. Помимо компонентов собственно камеры, в сетевых камерах также имеется компьютер. Встроенный компьютер выполняет сжатие изображения и отправку данных через сеть. Его основными частями является центральный процессор, флеш-память и DRAM-память. Программное обеспечение сетевой камеры позволяет настроить ее таким образом, чтобы она действовала в сети в качестве веб-сервера, FTP-сервера, а также FTP-клиента и клиента электронной почты.

IP-сеть

Сеть для передачи данных на основе интернет-протокола (TCP/IP).

JPEG

Сокращение от англ. Joint Photographic Experts Group (Объединенная группа экспертов по фотографии). Данная группа разработала стандартный метод сжатия изображений, получивший название JPEG. JPEG – наиболее распространенный в Интернете формат, используемый для создания графических изображений. Сжатие приводит к потере качества, однако при коэффициенте сжатия 99 %-60 % потери качества практически незаметны.

LAN (Local Area Network, локальная сеть)

LAN состоит из ряда компьютеров и относящихся к ним устройств, которые используют одни и те же коммуникационные ресурсы в ограниченной географической области.

Motion Detection (распознавание движения)

Распознавание движения, регистрация движения в пределах определенной зоны. Используя специальные алгоритмы, камеры MOBOTIX в состоянии распознать различия между предыдущими и последующими изображениями указанной области. Для этого они производят анализ границ изображения. Таким образом, обнаружение движения означает наступление события, которое инициирует сигнал тревоги.

MPEG

Англ. Motion Pictures Expert Group (Экспертная группа по вопросам движущегося изображения). Технология сжатия и сохранения графики и видеоданных, сопровождаемая потерей качества. Данный формат был разработан для воспроизведения развлекательного контента на ПК. В формате MPEG большее внимание уделяется представлению неподвижных элементов изображения и снижается качество отображения подвижных элементов в пользу увеличения скорости передачи изображения.

MxControlCenter

Профессиональное программное обеспечение для управления видео, разработанное MOBOTIX для средних и крупных сетей камер.

MxEasy

Бесплатное программное обеспечение для управления видео, разработанное компанией MOBOTIX для малых и небольших сетей, объединяющих до 16 камер или видеодомофонов.

MxPEG

Разработанный фирмой MOBOTIX метод сжатия и сохранения графических и видеоданных с малой нагрузкой на сеть и высоким качеством изображения. Элемент управления ActiveX в MxPEG позволяет отображать видео- и аудиоматериалы с камер MOBOTIX в других приложениях (в том числе в окне Internet Explorer).

PIR-датчик

Пассивный инфракрасный датчик для распознавания движения

PoE (Power over Ethernet, питание через Ethernet)

Технология Power over Ethernet позволяет подавать питание к сетевому устройству по тому же кабелю, который используется для собственно сетевого соединения. Особенно целесообразным является такой метод в случае IP и дистанционного видеонаблюдения в тех местах, где прокладка питающего кабеля от ближайшей розетки является слишком трудоемкой и затратной.

PTZ

Сокращение от англ. Pan/Tilt/Zoom (поворот, наклон, увеличение); перемещение видеокамеры влево и вправо или вверх и вниз, а также возможность увеличения изображения.

RFID (радиочастотная идентификация)

Технология RFID обеспечивает передачу данных с помощью радиоволн без непосредственного контакта и прямой видимости. В инфраструктуру системы, построенной по технологии RFID, входит транспондер, приемопередатчик, а также работающая на заднем плане ИТ-система.

Главным компонентом этой технологии является транспондер, представляющий собой крохотный компьютерный чип с антенной. Он встраивается в какой-либо несущий объект, например, клейкую этикетку или пластмассовую карту. Как правило, в чипе сохранен числовой код. Он зашифровывает информацию, которая находится в базе данных. Благодаря этому каждый предмет с RFID-транспондером имеет уникальный идентификатор.

В случае приближения к антенне считывающего устройства пассивные транспондеры (не имеющие собственного источника питания) получают необходимую энергию благодаря индуктивной или емкостной связи. Считывание данных производится при приближении транспондера к приемнику.

RoHS

Сокращение от англ. Restriction of the use of certain hazardous substances electrical and electronic equipment (Ограничение содержания опасных для здоровья материалов в электрическом и электронном оборудовании), директива 2002/95/EG об ограничении содержания опасных для здоровья материалов в электрическом и электронном оборудовании. Цель данной директивы – предотвратить попадание в окружающую среду вредных веществ при утилизации отслужившего оборудования.

SIP

Англ. Session Initiation Protocol (протокол установления сеанса) – сетевой протокол для установки, управления и отключения соединения для передачи данных в компьютерной сети. Широко распространен в IP-телефонии.

USB

USB (англ. Universal Serial Bus, рус. универсальная последовательная шина) – интерфейс, работающий по принципу «включай и работай»; используется для соединения компьютера и периферийных устройств (сканера, принтера и т. д.).

VoIP

Англ. Voice over IP (речь через IP) – телефонная связь, осуществляемая через компьютерные сети.

WLAN (Wireless LAN)

Беспроводная локальная сеть для передачи данных посредством радиоволн. При этом конечные пользователи подключаются к сети без использования проводов, в то время как передача данных в основную структуру сети обычно осуществляется по кабелю.

Заявления о соответствии требованиям ЕС для других модулей T24 представлены на веб-сайте компании MOBOTIX по адресу www.mobotix.com > Поддержка

Камера Hemispheric T24M

Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de conformité

Hersteller: Manufacturer: Fabricant :	MOBOTIX AG
Produkt: Product: Produit :	Netzwerk-Kamera Network camera Caméra de réseau
Typ: Type: Type :	T24M (inkl. evtl. verbautem IO-Modul oder Ethernet-Anschlussplatine) (incl. optionally installed IO module or Ethernet connector board) (avec module IO ou platine de connexion Ethernet installée optionnellement)

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung erfüllt das bezeichnete Produkt die Bestimmungen der im Folgenden aufgeführten Richtlinien:
The product identified above complies with the essential requirements of the relevant standard, when used for its intended purpose:
Le produit désigné ci-dessus est conforme aux exigences fondamentales des normes s'y rapportant :

EMV-Richtlinie EMC directive Directive CEM	2004/108/EG
-----------------------------------------------------------	-------------

Angewendete harmonisierte Normen: Harmonised standards applied: Normes harmonisées :	EN 55022:2006; CISPR 22:2005+A1 EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003 EN 50121-4:2007 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Weitere angewendete Normen: Other harmonised standards applied: Autres normes harmonisées :	CFR 47, FCC Part 15B C-Tick AS/NZS 3548
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

Anschrift: Address: Adresse :	MOBOTIX AG Kaiserstrasse 67722 Langmeil Germany
----------------------------------------------	----------------------------------------------------------

+ TK-Nr. / Phone number / N° de communication :

Fon:	+49 6302 9816-0
Fax:	+49 6302 9816-190
E-Mail:	info@mobotix.com

Langmeil, 01.03.2010

Ort, Datum
Place & date of issue (day/month/year)
Lieu et date



Dr. Ralf Hinkel
Vorstand/CEO, MOBOTIX AG

Name und Unterschrift
Name and signature

Nom et signature

MOBOTIX - The HiRes Video Company



Мы отвечаем за качество нашей продукции. Поэтому все изображения в этом руководстве сделаны с помощью камер MOBOTIX.

Производитель

MOBOTIX AG

Kaiserstrasse

D-67722 Langmeil

Германия

Председатель правления

д-р Ральф Хинкель

Регистрационный суд: участковый суд в
Кайзерслаутерне

Номер по реестру: HRB 3724

Тел.: +49 6302 9816-103

ИНН: 19/650/0812/1

Факс: +49 6302 9816-190

Финансовый департамент: Кайзерслаутерн

<http://www.mobotix.com>

Номер для уплаты налога с оборота:

sales@mobotix.com

DE202203501

Последнюю версию настоящего документа можно найти по адресу www.mobotix.com в разделе **Поддержка**.



Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений и не гарантирует точность информации!

© **MOBOTIX AG** • **Security-Vision-Systems** • **Made in Germany**

www.mobotix.com • sales@mobotix.com



The HiRes Video Company

MOBOTIX


Часть 1: Обзор и монтаж системы

Инсталляция и подключение
(для монтера)

Часть 2: Ввод в эксплуатацию и настройка

Программное обеспечение
и сеть (для системного администратора)

Часть 3: Руководство по эксплуатации

Модули и абонентские станции
(для пользователя)


180°
Суперпанорама высокого разрешения от стены до стены


HiRes

3 мегапикселя

2048 x 1536

Цифровое увеличение

Skyline

Произвольный формат

Можно задать формат изображения

30 кадров/с

VGA (640 x 480)

30 кадр/с Mega

Виртуальная система PTZ

Цифровое увеличение, вертикальное и горизонтальное панорамирование

Защита от контрольного света

Сверхнадежная, CMOS-матрица без мех. диафрагмы

Внутреннее устройство DVR

Внутр. запись на SD-карту запись на внешн. носители через сеть

Win/Lin/Mac

Запись

через сеть на ПК до 1 терабайта

Микрофон и динамик

Аудио

двунаправленное при частоте кадра от 1... до 30 Гц

SIP-клиент с видео

IP-телефония

Сигнал тревоги Удаленное управление камерой

VideoMotion

Многооконный режим точность до пикселя

-22 до +140 °F

Всегогодные

-30 до +60 °C, IP65, не требуют подогрева

IEEE 802.3af

PoE

Питание от компьютерной сети даже зимой

Надёжность

без подвижных частей ударопрочная пластмасса

Mac/Win/Easy

Не нужна лицензия

ПО для управления видео

Кузница идей – Сделано в Германии

Немецкое акционерное общество MOBOTIX AG известно не только как кузница технологий в области сетевых камер. Концепция децентрализации MOBOTIX сделала системы записи видео высокого разрешения экономически выгодными.

MOBOTIX AG • The HiRes Video Company • Тел.: +49 6302 9816-103 • Факс: +49-6302-9816-190 • sales@mobotix.com