



MX-E90

Процессор промышленного зрения

ОПИСАНИЕ

В настоящем руководстве рассмотрены модели процессоров промышленного зрения MX-E90. Процессоры промышленного зрения серии MX-E90 обеспечивают наиболее мощный и гибкий способ решения даже самых сложных задач в области машинного зрения.

- Прочный корпус IP20
- Низкие эксплуатационные расходы
- 16 входов и 16 выходов
- До 8 камер GigE
- Легкодоступные разъемы

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ

Процессор

Intel Core i7

Хранение

32 ГБ ОЗУ – 128 ГБ SSD

Порты для камер GigE

Для MX-E90-8: 8 (все совместимы с PoE)

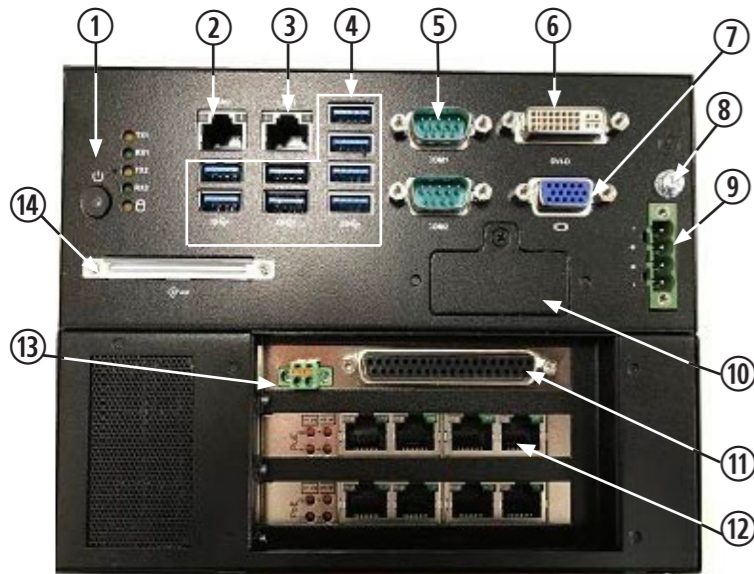
Для MX-E90-4: 4 (все совместимы с PoE)

Для MX-E90-2: 2 (все совместимы с PoE)

Все процессоры промышленного зрения MX-E90 обладают следующими техническими характеристиками:

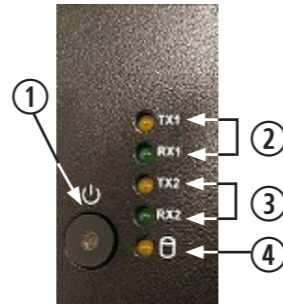
- HD-графика (1920x1200)
- 2 x сетевых интерфейса 10/100/1000 Мбит/с Base-T
- Поддержка протоколов связи Ethernet/IP, Modbus TCP, OPC, PROFINET
- 2 x последовательных порта RS232
- 16 оптически изолированных цифровых входов + 16 оптически изолированных цифровых выходов, конфигурируемый выход NPN (приемник) или PNP (источник) типа.
- Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2016 64-бит

ОБЩИЙ ВИД



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Индикаторы состояния и кнопки | 8 Заземление шасси |
| 2 LAN 1 | 9 Подключение напряжения питания |
| 3 LAN 2 | 10 Порт USB 2.0 для аппаратного USB-ключа |
| 4 USB 3.0: x8 | 11 37-контактный разъем цифрового ввода/вывода D-Sub |
| COM1 + COM 2 | Разъемы камеры: |
| 5 2x последовательных порта RS-232 | 12 Cam 1-Cam 8 (MX-E90-8), Cam 1-Cam 4 (MX-E90-4), Cam1-Cam2 (MX-E90-2) |
| 6 DVI для монитора | 13 Дополнительное заземление цифрового выхода |
| 7 VGA | 14 Карта CFast для расширенного хранения |

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ И КНОПКИ (1)



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Кнопка питания, зеленая | 3 COM2: RX2/TX2 для передачи данных, контроля состояния. |
| 2 COM1: TX1/RX1 для передачи данных, | 4 Индикатор состояния HDD, желтый |
| 4 Индикатор состояния HDD, желтый | |

Кнопка питания: Нажмите и отпустите, чтобы включить устройство или выйти из ОС и выключить устройство. Нажмите и удерживайте, чтобы выключить без выхода из ОС.

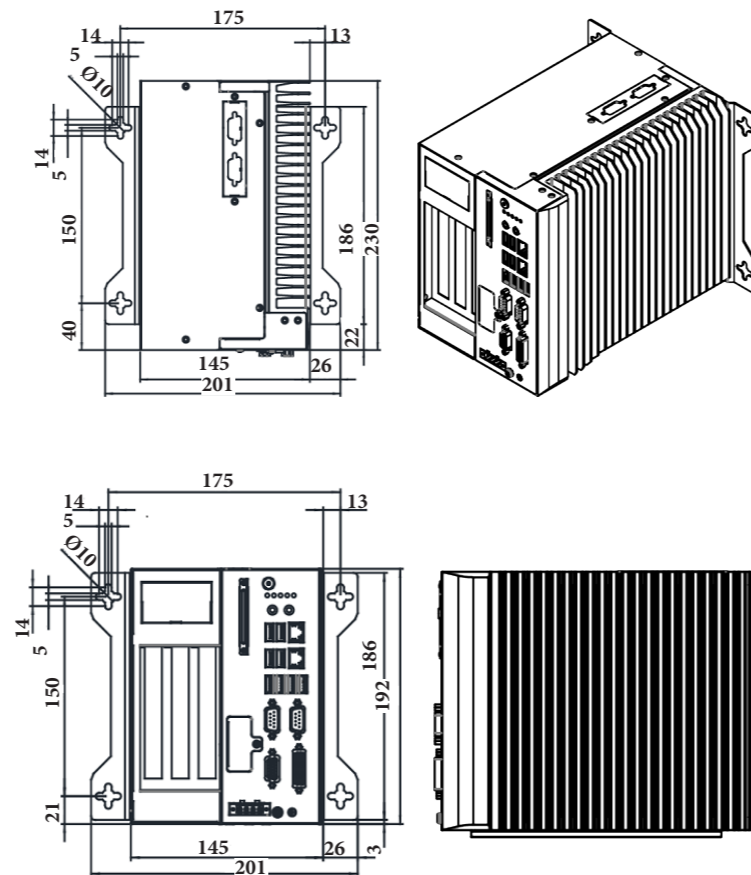
ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ (9)

Разъем питания
+ Источник 24 В пост. тока, плюс
- Источник 24 В пост. тока, минус
Заземление шасси:
Подключите заземление с помощью провода с сечением не менее 2,5 мм².

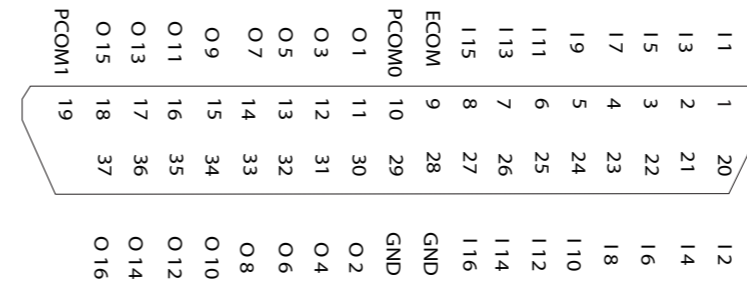


ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Для подключения к источнику питания рекомендуется использовать все 4 контакта

МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ



| Контакт | Цветовой код | Название сигнала |
|---------|-------------------|--|
| 1 | Чёрный | Вход 1 |
| 2 | Коричневый | Вход 3 |
| 3 | Красный | Вход 5 |
| 4 | Оранжевый | Вход 7 |
| 5 | Желтый | Вход 9 |
| 6 | Зеленый | Вход 11 |
| 7 | Синий | Вход 13 |
| 8 | Фиолетовый | Вход 15 |
| 9 | Серый | Общий контакт для внешнего источника или заземления входов от 1 до 16 |
| 10 | Белый | PCOM0 NPN: общий контакт для подключения индуктивных нагрузок к выходам от 1 до 8 PNP: общий контакт для внешнего источника напряжения к выходам от 1 до 8 |
| 11 | Розовый | Выход 1 |
| 12 | Светло-зеленый | Выход 3 |
| 13 | Черный/белый | Выход 5 |
| 14 | Коричневый/белый | Выход 7 |
| 15 | Красный/белый | Выход 9 |
| 16 | Оранжевый/белый | Выход 11 |
| 17 | Зеленый/белый | Выход 13 |
| 18 | Синий/белый | Выход 15 |
| 19 | Фиолетовый/белый | PCOM1 NPN: общий контакт для подключения индуктивных нагрузок к выходам от 9 до 16 PNP: общий контакт для внешнего источника напряжения к выходам от 9 до 16 |
| 20 | Красный/черный | Вход 2 |
| 21 | Оранжевый/черный | Вход 4 |
| 22 | Желтый/черный | Вход 6 |
| 23 | Зеленый/черный | Вход 8 |
| 24 | Серый/черный | Вход 10 |
| 25 | Розовый/черный | Вход 12 |
| 26 | Розовый/красный | Вход 14 |
| 27 | Розовый/синий | Вход 16 |
| 28 | Розовый/зеленый | Изолированное заземление |
| 29 | Голубой | Изолированное заземление |
| 30 | Голубой/черный | Выход 2 |
| 31 | Голубой/красный | Выход 4 |
| 32 | Голубой/синий | Выход 6 |
| 33 | Голубой/зеленый | Выход 8 |
| 34 | Серый/красный | Выход 10 |
| 35 | Серый/зеленый | Выход 12 |
| 36 | Фиолетовый/черный | Выход 14 |
| 37 | Синий/черный | Выход 16 |

СХЕМЫ С ПРИМЕРАМИ ВВОДА-ВЫВОДА

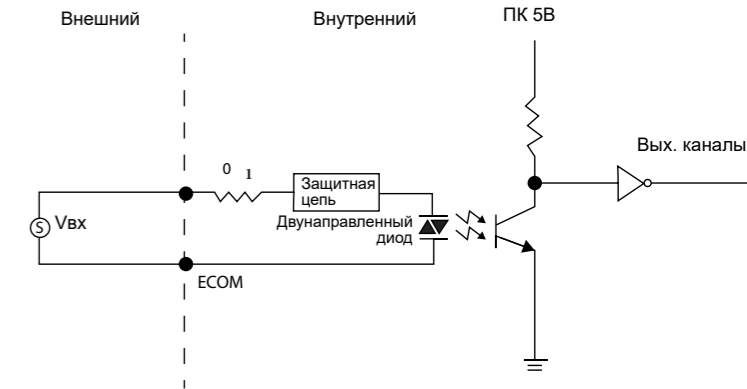


Рисунок 1 - Входное соединение

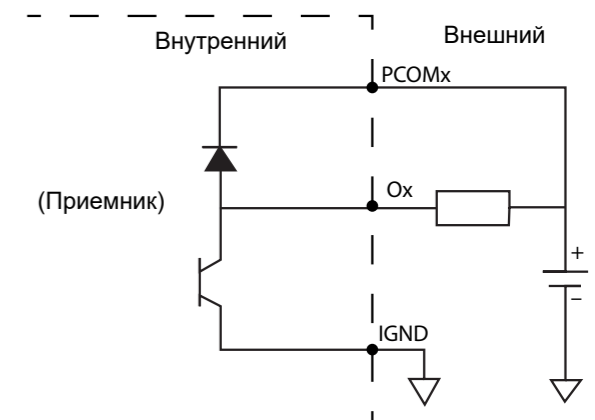


Рисунок 2 - Выходное соединение (приемник)

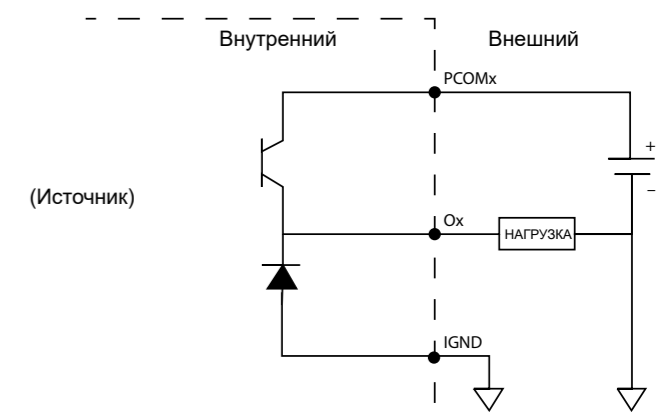


Рисунок 3 - Выходное соединение (источник)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
|--|---|
| Напряжение питания (Vs) | 9 ~ 36 В пост. тока |
| Потребление тока | Номинальное: 5,5 А при 24 В пост. тока Максимальное: 23А при 9 В пост. тока; 6А при 36 В пост. тока |
| Цифровые входы | 16 оптоизолированных, см. характеристики цифровых входов/выходов. |
| Входное напряжение | Логический 0: Макс. 3 В Логический 1: Мин. 10 В (макс. 30 В) или сухой контакт. |
| Входное сопротивление | 3,21 кΩ |
| Ток вкл. | >3 мА |
| Ток выкл. | <1 мА |
| Максимальный ток | 8,5 мА при 30 В пост. тока |
| Уровень защиты изоляции | 2500 В пост. тока |
| Время отклика оптической изоляции | 100 мкс |
| Защита от перенапряжения | 70 В пост. тока |
| Напряжение нагрузки | 5 ~ 40 В пост. тока |
| Ток нагрузки | 350 мА (макс. на канал) |
| Входной ток | 3,28 мА при 12 В пост. тока 6,71 мА при 24 В пост. тока |
| цифровые выходы | 16 оптоизолированных (настраиваемых как приемники NPN или источники PNP), см. характеристики цифровых входов/выходов. |
| Формат | Оптопара с изолированным открытым эмиттерным выходом |
| Остаточное напряжение на выходе при включении | 2 В или меньше (выходной ток ≤мА) |
| Время отклика оптической изоляции | 100 мкс |
| Интерфейс камеры | GigE (до 8, в зависимости от модели) |
| Аппаратный USB-порт | Порт USB 2.0 для аппаратного USB-ключа |
| USB-порты | 8 портов USB 3.0 для монитора, мыши и клавиатуры |
| Графический интерфейс | Intel® HD (разрешение 1920x1200) VGA, DVI |
| Средства связи хоста: | |
| Последовательная связь | 2x последовательных порта RS-232 (COM 1 + COM 2) |
| Ethernet | 10/100/1000 Мбит/с Ethernet x 2 Поддержка протоколов связи Ethernet/RIP, Modbus, TCP, OPC, PROFINET. |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
| Габариты | 7,55 (ш) x 5,74 (в) x 9,05 (г) (дюймы) 192 (ш) x 145 (в) x 230 (г) (мм) |
| Вес | 445000 г |
| Материал корпуса | Металл |
| УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | |
| Температура | Рабочая: От 0° до +50° C (от +32° до +122° F) Хранение: От -20° до +70° C (от -4° до +158° F) |
| Относительная влажность | от 5 до 95%, без конденсации |
| Вибрация (EN60068-2-64) | Случайная: от 5 до 500 Гц 3g |
| Вибрация (EN60068-2-6) | Синусоидальная: Линейно возрастающая до 2g от 5 до 15 Гц от 15 до 500 Гц 2g |
| Ударопрочность (EN60068-2-27) | Полусинусоидальная: 11 мс (макс. 50g) |
| Механическая защита (EN 60529) | IP20 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | |
| Требуемая минимальная версия программного обеспечения Impact | 12.2.0 |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ | |
| ЦП | Intel® Core i7 |
| Системная память | DDR4 ОЗУ 32ГБ. |
| Хранение | 128 ГБ SSD, 1 CFast слот. |

КОНФИГУРАЦИЯ ВВОДА/ВЫВОДА

Для связи камер используется кабель Cat6 Ethernet с поддержкой PoE в случае камер M1xx и E1xx. Используйте только кабели, предоставленные Datalogic.

СВЯЗЬ

Программное обеспечение Vision Program Manager (VPM), установленное на процессоре, используется для создания программ видеонаблюдения и настройки реакции на входах и выходах. Обратитесь к справочному руководству Impact для более подробной информации о программировании.

КЛЕММЫ И СОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ

| Кабель | Номер части |
|---|-------------|
| 37-контактный цифровой ввод/вывод на клеммную колодку 248-0110 | 606-0675-xx |
| 37-контактный цифровой ввод/вывод на кабельный вывод (удалить один конец) | 606-0675-xx |

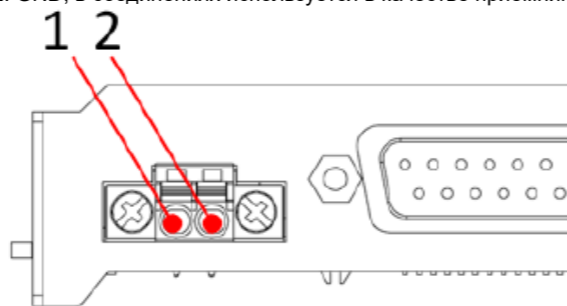
Примечание: Не отсоединяйте никакие кабели от разъемов при включенном питании.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ ЦИФРОВОГО ВЫХОДА

Пружинная клемма на плате ввода/вывода обеспечивает два дополнительных соединения, которые эквивалентны контакту GND/PCOM на 37-контактном разъеме и используются для увеличения допустимого тока на плате ввода/вывода. Пружинные клеммы необходимо подключать всякий раз, когда общий суммарный выходной ток превышает 3,2 А.

Назначение контактов указано ниже:

Контакт 1: PCOM, в соединениях используется в качестве источника (PNP)
Контакт 2: GND, в соединениях используется в качестве приемника (NPN)



Описание контактов соединителя пружинной клеммы

ПОДДЕРЖКА ЧЕРЕЗ ВЕБ-САЙТ

Веб-сайт Datalogic предоставляет ряд услуг и техническую поддержку. Войдите на веб-сайт www.datalogic.com.

Для быстрого доступа на главной странице щелкните значок поиска и введите название искомого продукта. Это позволит получить доступ к загрузке спецификаций, руководств, программного обеспечения, утилит и чертежей. Наведите курсор на меню «Поддержка и сервис» (Support & Service) для доступа к сервису и технической поддержке.

ПАТЕНТЫ

Список патентов см. на веб-сайте www.patents.datalogic.com. Данный продукт защищен следующим патентом(-ами): Патенты на изобретение: EP2517148B1, EP2649555B1, US10095951, US8888003, US8915443, US9396404, US9495607, US9798948, ZL200980163411.X, ZL201080071124.9

ПЛОМБЫ

На некоторых частях процессора промышленного зрения имеются пломбы. Пломбы не должны быть повреждены и их ни в коем случае нельзя снимать. Части, защищенные пломбами, разрешается открывать только и исключительно работникам компании Datalogic. Повреждение этих пломб заказчиком приводит к немедленному аннулированию гарантии на весь процессор промышленного зрения.

ГАРАНТИЯ

Гарантийный период на это изделие составляет 24 месяца. См. общие положения и условия продажи на веб-сайте www.datalogic.com для получения дополнительной информации.

СООТВЕТСТВИЕ СЕ

Маркировка CE указывает на соответствие изделия основным требованиям, содержащимся в соответствующих европейских директивах. Поскольку директивы и применимые стандарты постоянно обновляются, а Datalogic незамедлительно внедряет эти обновления, поэтому декларация о соответствии требованиям норм ЕС также постоянно меняется. Декларация о соответствии требованиям норм ЕС доступна для компетентных органов и клиентов, для чего необходимо связаться с отделом продаж Datalogic. С 20 апреля 2016 года основные европейские директивы, применимые к изделиям Datalogic, требуют включения соответствующего анализа и оценки риска(-ов). Эта оценка была проведена в отношении применимых пунктов стандартов, перечисленных в Декларации о соответствии. Изделия Datalogic в основном предназначены для встраивания в более сложные системы. По этой причине системный интегратор должен выполнить повторную оценку рисков в отношении полностью укомплектованной системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это изделие Класса А. В жилых помещениях это изделие может привести к возникновению радиопомех, в этом случае пользователю может потребоваться принять надлежащие меры.

СООТВЕТСТВИЕ ПРАВИЛАМ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗИ США

Модификации или изменения данного оборудования без письменного разрешения Datalogic могут привести к аннулированию права на использование данного оборудования. Данное устройство соответствует ЧАСТИ 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его работа соответствует следующим двум условиям: (1) это устройство не может создавать вредные помехи, и (2) это устройство должно принимать любые получаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать сбои в работе.

Данное оборудование прошло испытания и было признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при использовании оборудования в коммерческих помещениях. Это оборудование при работе генерирует и может излучать радиочастотную энергию, а также может создавать вредные для радиосвязи помехи, если оно установлено и используется не в соответствии с руководством по эксплуатации. Эксплуатация данного оборудования в жилых помещениях с большой долей вероятности приведет к образованию вредных помех, в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЕАС

Таможенный союз:

Получен сертификат соответствия ТС, что позволяет нанести на изделие знак Евразийского соответствия.

ПРАВОВЫЕ ОГОВОРКИ

© 2019 Datalogic S.p.A. и/или ее дочерние компании ♦ ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. ♦ Без исключений по авторскому праву никакая часть этой документации не может быть воспроизведена, сохранена, введена в поисковую систему или передана в какой-либо форме любыми средствами для каких-либо целей без прямого письменного разрешения Datalogic S.p.A. и/или его филиалов.

Datalogic и логотип Datalogic являются зарегистрированными товарными знаками компании Datalogic S.p.A. во многих странах, включая США и ЕС.

Datalogic не несет ответственности за технические или редакторские ошибки или упущения, содержащиеся в данном документе, а также за побочные или косвенные убытки, возникшие в результате использования этого материала.

Datalogic оставляет за собой право вносить изменения и улучшения без предварительного уведомления.

ТАБЛИЦА ВЕЩЕСТВ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КИТАЕ (ROHS)

| PART | Metal Parts | Panel (if any) | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|------|-------------|----------------|-----------|--------|--------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 Hexavalent Chromium (Cr(VI)) | 多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| | | | X | O | O | O | O | O |

MX-E90

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○ 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
× 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。