



панель оператора , 24VDC , 3,5" , TFT, цветная , Ethernet , RS485, (PLC)



Тип **XV-102-B4-35TQR-10**  
Каталог № **140010**

### Программа поставок

|  |  |         |   |
|--|--|---------|---|
| Ассортимент                                    |  |         | XV100 3,5"  |
| Ассортимент                                    |  |         | XV-102  |
| Функция  |  |         | ЧМИ-ПЛК (со возможностью установки функции SPS)   |
| общие признаки конструктивного ряда            |  |         | Интерфейс Ethernet<br>USB-устройство<br>Слот для карты SD<br>Допуски UL508, cUL                             |
| Тип дисплея                                    |  |         | Цветной дисплей, TFT  |
| Технология чувствительного экрана              |  |         | Резистивный сенсорный экран   |
| Количество цветов                              |  |         | 64k цветов  |
| Разрешение                                     |  | Пиксель | QVGA<br>320 x 240   |
| Вертикальное проектирование                    |  |         | да  |
| Диагональ экрана                               |  | Дюйм    | 3,5   |
| исполнение                                     |  |         | Корпус и передняя панель из пластика  |
| Операционная система                           |  |         | Windows CE 5.0 (включая лицензию)   |
| Лицензия ПЛК                                   |  |         | с возможностью модернизации с кодом заказа 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT                                       |
| Лицензионные сертификаты для встроенных портов |  |         | при необходимости расширяемые, см. дополнительное оснащение -> сертификаты, подтверждающие наличие лицензии |
| встроенные интерфейсы                          |  |         | 1 x Ethernet 10/100 Мбит/с<br>1 x USB-устройство<br>1 x RS485   |
| Исполнение передней панели                     |  |         | Стандартная передняя поверхность со стандартной пленкой (закрытая по всей поверхности)                      |
| Применение                                     |  |         | Монтаж  |
| Места подключения                              |  |         | для карты SD: 1   |
| Карта памяти для автоматизации                 |  |         | на выбор с картой SD -> код заказа 139807   |
| Вставные модули связи (при необходимости)      |  |         | нет   |
| Сенсорный датчик                               |  |         | Стекло с пленкой  |
| Потеря мощности                                |  | W       | 5   |

### Технические характеристики

#### Дисплей

|  |  |                   |   |
|--|--|-------------------|---|
| Тип дисплея                                      |  |                   | Цветной дисплей, TFT                                    |
| Диагональ экрана                                 |  | Дюйм              | 3,5   |
| Разрешение                                       |  | Пиксель           | QVGA<br>320 x 240                                       |
| Видимая поверхность                              |  | мм                | 70 x 53   |
| Количество цветов                                |  |                   | 64k цветов  |
| Контрастный режим                                |  |                   | типичн 300:1  |
| Яркость  |  | cd/м <sup>2</sup> | типичн 250  |
| Фоновая подсветка                                |  |                   | Светодиод<br>программное обеспечение регулирует яркость |
| Срок службы фоновой подсветки                    |  | Н                 | типичн 40000  |
| Резистивная опорная шайба чувствительного экрана |  |                   | Сенсорный датчик (стекло с пленкой)                     |

#### Управление

|                  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|
| Технология       |  |  | Резистивный сенсорный экран<br>4-проводной |
| Сенсорный датчик |  |  | Стекло с пленкой                           |

#### система

|                   |  |  |   |
|-------------------|--|--|---|
| Процессор         |  |  | RISC ЦП, 32 бит, 400 МГц                            |
| внутренняя память |  |  | DRAM (ОС, программная память, память данных): 64 Мб |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | NAND-Flash (используется для резервного копирования данных): доступно ок. 128 МБ<br>NVRAM (сохранённые данные): доступно ок. 32 кБ |
| Внешняя память                             |  |  | Слот для карт памяти SD Memory Card: спецификация SDA 1.00   |
| Охлаждение                                 |  |  | Охлаждение ЦПУ и системы без вентилятора, пассивное через свободный приток воздуха   |
| Буферизация часов реального времени        |  |  |  |
| Батарея (срок службы)                      |  |  | стационарные, CR2032 впаивные  |
| Резервное время (в обесточенном состоянии) |  |  | тип. 10 лет  |

## Проектирование

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Программное обеспечение для визуализации         |  |  | GALILEO<br>EPAM<br>XSOF-CODESYS-2<br>XSOF-CODESYS-3                   |
| Программное обеспечение для программирования ПЛК |  |  | XSOF-CODESYS-2<br>XSOF-CODESYS-3                                      |
| Лицензия ПЛК                                     |  |  | с возможностью модернизации с кодом заказа 142581 LIC-PLC-MXP-COMPACT |
| Операционная система                             |  |  | Windows CE 5.0 (включая лицензию)                                     |


## Интерфейсы, коммуникация

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| встроенные интерфейсы |  |  | 1 x Ethernet 10/100 Мбит/с<br>1 x USB-устройство<br>1 x RS485      |
| USB-устройство        |  |  | USB 2.0, без гальванической развязки                               |
| RS-485                |  |  | RS-485, без гальванической развязки (штекер SUB-D 9-полюсный, UNC) |
| Места подключения     |  |  | для карты SD: 1  |
| Ethernet              |  |  | 100Base-TX/10Base-T  |

## Электропитание

|                                      |                   |    |  |
|--------------------------------------|-------------------|----|--|
| Номинальное напряжение               |                   |    | 24 В постоянного тока SELV (безопасное сверхнизкое напряжение)   |
| допустимое напряжение                |                   |    | Эффективно: 19,2-30,0 В постоянного тока (номинальное напряжение -20%/+25%)<br>Абсолютное значение с волнистостью: 18,0-31,2 В пост. тока<br>Работа от батареи: 18,0-31,2 В пост. тока (номинальное напряжение -25%/+30%)<br>35 В постоянного тока на время < 100 мс |
| Посадки напряжения                   |                   | мс | ≤ 10 мс, начиная с номинального напряжения (24 В постоянного тока)<br>5 мс с момента пониженного напряжения (19,2 В постоянного тока)  |
| потребляемая мощность                | P <sub>max.</sub> | W  | макс. 5  |
| Потеря мощности                      |                   | W  | 5  |
| Примечание по поводу потери мощности |                   |    | Потеря мощности при потреблении тока 24 В, все разъемы подсоединены  |
| Защита от неправильной полярности    |                   |    | да   |
| Предохранитель                       |                   |    | да (недоступный плавкий предохранитель)  |
| Гальваническое разделение            |                   |    | гальваническое разделение потенциалов отсутствует  |

## Общая информация

|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| Материал корпуса                            |  |    | Пластик, серый   |
| Исполнение передней панели                  |  |    | Стандартная передняя поверхность со стандартной пленкой (закрытая по всей поверхности)             |
| Размеры (Ш x В x Г)                         |  | мм | 136 x 100 x 30   |
| Монтаж                                      |  |    | Расстояние: Ш x В x Г ≥ 30 мм (1,18")<br>Наклон вертикальный : ± 45 ° (при естественной конвекции) |
| Вес   |  | кг | 0.3  |
| Класс защиты (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4) |  |    | IP65 (спереди), IP20 (сзади)   |
| Допуски                                     |  |    |  |
| Апробации                                   |  |    | cUL (UL508)<br>EAC   |
| Взрывозащита (согласно ATEX 94/9/EG)        |  |    | II 3D Ex II T70°C IP5x: зона 22, категория 3D  |
| Классификации перевозки                     |  |    | DNV GL   |
|   |  |    |                |
| Примененные стандарты и директивы           |  |    |  |
| ЭМС   |  |    | (со ссылкой на CE)<br>EN 61000-6-2<br>EN 61000-6-4   |

|                     |  |   |                                      |
|---------------------|--|---|--------------------------------------|
| Стандарты продукции |  |   | EN 61131-2<br>EN 50178<br>EN 61131-2 |
| Безопасность        |  |   | EN 60950<br>UL 60950                 |
| Удароустойчивость   |  | g | согл. IEC 60068-2-27                 |
| Вибрация            |  |   | согласно IEC/EN 60068-2-6            |
| RoHS                |  |   | соответствующий                      |

### Условия окружающей среды

|                                 |  |     |                                       |
|---------------------------------|--|-----|---------------------------------------|
| Климатические внешние условия   |  |     |                                       |
| Давление воздуха (эксплуатация) |  | hPa | 795 - 1080                            |
| Температура                     |  |     |                                       |
| Мин. рабочая температура        |  | °C  | 0                                     |
| Макс. рабочая температура       |  | °C  | + 50                                  |
| Относительная влажность воздуха |  |     |                                       |
| относительная влажность         |  |     | 10 - 95 %, без образования конденсата |

### Питающее напряжение $U_{Aux}$

|                                   |           |   |                    |
|-----------------------------------|-----------|---|--------------------|
| Номинальное напряжение            | $U_{Aux}$ | V | 24 V DC (-20/+25%) |
| Защита от неправильной полярности |           |   | да                 |
| Гальваническое разделение         |           |   | нет                |

### Питающее напряжение $U_{Pow}$

|  |           |   |                    |
|--|-----------|---|--------------------|
| Питающее напряжение                      | $U_{Pow}$ | V | 24 DC -20 % + 25 % |
| Остаточные пульсации входного напряжения |           | % | $\leq 5$           |
| Защита от неправильной полярности        |           |   | да                 |

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|  |          |    |   |
|--|----------|----|---|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |          |    |   |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | $P_{Vs}$ | W  | 5   |
| Мин. рабочая температура   |          | °C | 0   |
| Макс. рабочая температура  |          | °C | 50  |
| Проверка конструкции IEC/EN 61439                                  |          |    |   |
| 10.2 твёрдость материалов и деталей                                |          |    |   |
| 10.2.2 Коррозионная стойкость                                      |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции                                 |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению                  |          |    | По запросу  |
| 10.2.5 Подъём  |          |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.      |
| 10.2.6 Испытание на удар   |          |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.      |
| 10.2.7 Ярлыки  |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.3 Класс защиты изоляции   |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока                       |          |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                     |
| 10.5 Защита от удара электрическим током                           |          |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.      |
| 10.6 Монтаж оборудования   |          |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.      |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения                    |          |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.8 Подключения проводов, введённых снаружи                       |          |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.9 Свойства изоляции   |          |    |   |
| 10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте                 |          |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению             |          |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала         |          |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| 10.10 Нагрев                          |  | Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств. |
| 10.11 Стойкость к коротким замыканиям |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.12 Электромагнитная совместимость  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.13 Механическая функция            |  | Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).  |

## Технические характеристики согласно ETIM 7.0

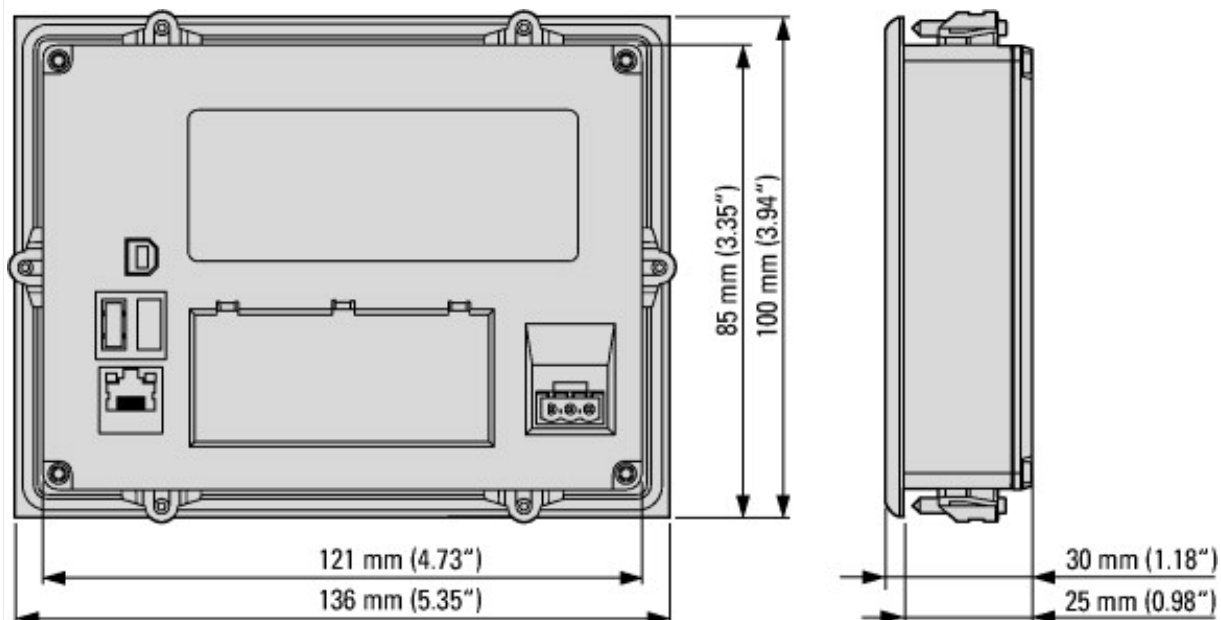
|  |   |             |
|--|---|-------------|
| PLC's (EG000024) / Graphic panel (EC001412)  |   |             |
| Электротехника, электроника, системы автоматизации / Компоненты систем индикации и управления / Panel (HMI) / Graphic panel (HMI) (ecl@ss10.0.1-27-33-02-01 [AFX016003]) |   |             |
| Supply voltage AC 50 Hz  | V | 0 - 0       |
| Supply voltage AC 60 Hz  | V | 0 - 0       |
| Supply voltage DC  | V | 20.4 - 28.8 |
| Voltage type of supply voltage   |   | DC          |
| Number of HW-interfaces industrial Ethernet  |   | 1           |
| Number of interfaces PROFINET  |   | 0           |
| Number of HW-interfaces RS-232   |   | 0           |
| Number of HW-interfaces RS-422   |   | 0           |
| Number of HW-interfaces RS-485   |   | 1           |
| Number of HW-interfaces serial TTY   |   | 0           |
| Number of HW-interfaces USB  |   | 1           |
| Number of HW-interfaces parallel   |   | 0           |
| Number of HW-interfaces Wireless   |   | 0           |
| Number of HW-interfaces other  |   | 0           |
| With SW interfaces   |   | Yes         |
| Supporting protocol for TCP/IP   |   | Yes         |
| Supporting protocol for PROFIBUS   |   | No          |
| Supporting protocol for CAN  |   | No          |
| Supporting protocol for INTERBUS   |   | No          |
| Supporting protocol for ASI  |   | No          |
| Supporting protocol for KNX  |   | No          |
| Supporting protocol for MODBUS   |   | Yes         |
| Supporting protocol for Data-Highway   |   | No          |
| Supporting protocol for DeviceNet  |   | No          |
| Supporting protocol for SUCONET  |   | No          |
| Supporting protocol for LON  |   | No          |
| Supporting protocol for PROFINET IO  |   | No          |
| Supporting protocol for PROFINET CBA   |   | No          |
| Supporting protocol for SERCOS   |   | No          |
| Supporting protocol for Foundation Fieldbus  |   | No          |
| Supporting protocol for EtherNet/IP  |   | Yes         |
| Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work  |   | No          |
| Supporting protocol for DeviceNet Safety   |   | No          |
| Supporting protocol for INTERBUS-Safety  |   | No          |
| Supporting protocol for PROFIsafe  |   | No          |
| Supporting protocol for SafetyBUS p  |   | No          |
| Supporting protocol for other bus systems  |   | Yes         |
| Radio standard Bluetooth   |   | No          |
| Radio standard WLAN 802.11   |   | No          |
| Radio standard GPRS  |   | No          |
| Radio standard GSM   |   | No          |
| Radio standard UMTS  |   | No          |
| IO link master   |   | No          |
| Type of display  |   | TFT         |

|   |       |                 |
|---|-------|-----------------|
| With colour display                                 |       | Yes             |
| Number of colours of the display                    |       | 65.536          |
| Number of grey-scales/blue-scales of display        |       | 0               |
| Screen diagonal                                     | inch  | 3.5             |
| Number of pixels, horizontal                        |       | 320             |
| Number of pixels, vertical                          |       | 240             |
| Useful project memory/user memory                   | kByte | 64              |
| With numeric keyboard                               |       | Yes             |
| With alpha numeric keyboard                         |       | Yes             |
| Number of function buttons, programmable            |       | 0               |
| Number of buttons with LED                          |       | 0               |
| Number of system buttons                            |       | 1               |
| Touch technology                                    |       | Resistive touch |
| With message indication                             |       | Yes             |
| With message system (incl. buffer and confirmation) |       | Yes             |
| Process value representation (output) possible      |       | Yes             |
| Process default value (input) possible              |       | Yes             |
| With recipes  |       | Yes             |
| Number of password levels                           |       | 200             |
| With printer output                                 |       | Yes             |
| Number of online languages                          |       | 100             |
| Additional software components, loadable            |       | Yes             |
| Degree of protection (IP), front side               |       | IP65            |
| Degree of protection (NEMA), front side             |       | 4X              |
| Operation temperature                               | °C    | 0 - 50          |
| Rail mounting possible                              |       | No              |
| Wall mounting/direct mounting                       |       | No              |
| Suitable for safety functions                       |       | No              |
| Width of the front                                  | mm    | 136             |
| Height of the front                                 | mm    | 100             |
| Built-in depth                                      | mm    | 25              |

## Апробации

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Product Standards                    |  | UL 60950-01; CSA-C22.2 No. 60950-1; IEC/EN 61131-2; CE marking   |
| UL File No.                          |  | E208621  |
| UL Category Control No.              |  | NWQG2  |
| CSA File No.                         |  | UL report applies to both US and Canada  |
| CSA Class No.                        |  | NWQG8  |
| North America Certification          |  | UL recognized, certified by UL for use in Canada   |
| Conditions of Acceptability          |  | The investigated Pollution Degree is: 2<br>The following end-product enclosures are required: Fire<br>The unit must be supplied via a SELV source.<br>The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks. |
| Specially designed for North America |  | No   |
| Current Limiting Circuit-Breaker     |  | No   |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP65, UL/CSA Type: -  |

## Размеры



ПЛК для машинного интерфейса SmartWire-DT

Размеры

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

f1=1454&f2=1242&f3=1773;Download Software GALILEO

<http://applications.eaton.eu/sdlc?LX=11&amp>

Обзор продукта (веб-интерфейс)

<http://www.eaton.eu/xv>