

# Обзор продукции по автоматизации



**EATON**

*Powering Business Worldwide*

Publisher: Eaton Automation AG  
Spinnereistrasse 8-14  
9008 St. Gallen  
Switzerland

© 2010 by Eaton Automation AG  
M003374-02

Информация, приведенная в данной брошюре, может не всегда соответствовать условиям реальных применений или может незначительно меняться в результате дальнейшего развития продукции. Обязательство обеспечения соответствующих характеристик может быть закреплено только отдельным специальным соглашением.

Возможны технические изменения.

<b>Объединенное подразделение промышленной автоматизации</b>	<b>4</b>
<b>Четыре класса производительности</b>	<b>5</b>
<b>Промышленные ПК</b>	<b>7</b>
XP700 – Промышленные ПК	8
Принадлежности	10
<b>Решения по визуализации</b>	<b>11</b>
XV100 – Интерфейс пользователя + ПЛК	12
XV150 – Интерфейс пользователя + ПЛК	16
XV200 – Интерфейс пользователя + ПЛК	18
XVS400 – Интерфейс пользователя + ПЛК	20
XV400 – Интерфейс пользователя + ПЛК	22
XVM400 – Портативная панель	25
XVC100 – Интерфейс пользователя + ПЛК с текстовым дисплеем	26
Лицензирование	27
Принадлежности	29
<b>Модульные и компактные ПЛК</b>	<b>31</b>
XC100, XC121 – Модульные ПЛК	32
XC200 – Модульные ПЛК	33
XI/OC – Модули расширения входов/выходов	34
EC4P – Компактные ПЛК	38
MFD-80 – Текстовый дисплей	39
Принадлежности	40
<b>Модули удаленных входов/выходов</b>	<b>41</b>
XI/ON – Описание	42
XI/ON – Руководство по выбору	42
XI/ON ECO	45
XI/ON Стандарт	52
WINbloc	64
<b>Программное обеспечение</b>	<b>67</b>
GALILEO – визуальный интерфейс	68
XSoft-CoDeSys-2 – Программирование ПЛК	72
I/Oassistant – Конфигуратор входов/выходов	77
EPAM – Визуализация в Microsoft Office	78
Инструменты	80
Программное обеспечение – обзор	81
<b>Сервис</b>	<b>82</b>



Powering Business Worldwide



### Законченные решения в автоматизации от одного производителя

Объединение Moeller и Micro Innovation в группе Eaton привело к формированию нового подразделения, предлагающего решения как в электрораспределении так и в автоматизации. Решения направлены и на производителей щитов, и на механические разработки.

Для отрасли промышленной автоматизации Eaton предлагает операторские панели, ПЛК, операторские панели со встроенными ПЛК, модули удаленных входов/выходов и устройства SmartWire-DT. В автоматизации также широко используются коммутационные устройства Eaton - контакторы, автоматические выключатели защиты двигателей, инвертеры, устройства плавного пуска, аппараты цепей управления и автоматические выключатели.

Линейка продукции формируется в соответствии с потребностями производителей машин и щитов. Мы обеспечиваем все потребности пользователей во всем мире нашей продукцией, соответствующей стандартам UL/CSA и IEC. Как и наши покупатели, мы присутствуем глобально на мировом рынке в виде торговых представительств в более чем 150 странах и инженерных центров в Азии, Америке и Европе.

Компактный      Стандартный      Универсальный      Производительный

Правильное OEM-решение для каждой задачи

Eaton  
Industrial Automation

IPC  
HMI/HMI/PLC  
Control  
I/O Systems  
Motion

## Классы производительности:

### Компактный

Компактный класс направлен на сферу машиностроения в низшем ценовом сегменте при сохранении высокого уровня производительности.

### Стандартный

Стандартный класс соответствует требованиям автоматике среднего уровня.

### Универсальный

Универсальный класс подходит для средних и больших проектов благодаря модульной структуре и гибкой конфигурации.

### Производительный

Этот класс предназначен для открытых программных и аппаратных платформ автоматизации высшего уровня.





# Промышленные ПК






Сегодня мир автоматизации не представить без промышленных компьютеров. Надежная и экономичная аппаратная часть, универсальное программное обеспечение и общие стандарты драйверов в совокупности с современными операционными системами реального времени это основные особенности, которые прочно удерживают позиции технологии промышленных ПК в автоматизации. Высокопроизводительная комбинация сенсорного экрана и промышленного ПК отличается компактностью, в том числе по установочной глубине. Где бы ни работали наши решения – в крупных промышленных системах или в отдельных применениях – промышленные ПК Eaton выделяются максимальной открытостью и отличной производительностью.

**Высокопроизводительное отображение, управление и контроль**

Производительность это не только скорость процессора, поэтому серию XP700 отличают также:



- Высокая гибкость и максимальная открытость
- Гнездо PCI для опциональных модулей
- Отсутствие вращающихся частей (тактовая частота процессора 1ГГц)
- Надежный ИК-сенсор нажатий

XP700 8.4", 10.4", 12.1" цветные	 8.4"			 10.4"			 12.1"		
	Функции ПЛК	Нет							
Передняя панель	Стандартная								
Сенсорный экран	Инфракрасный								
Дисплей	Цветной TFT-LCD 8.4"			Цветной TFT-LCD 10,4"			Цветной TFT-LCD 12,1"		
Разрешающая способность	SVGA 800 x 600						XGA 1024 x 768		
Количество цветов	Настраиваемое: 16.7М, 65к или 256 цветов								
Подсветка	2 флюоресцентные лампы с холодным катодом								
Защитный экран	Безопасное стекло, антибликовое								
Процессор Pentium 1ГГц Память 1024МБ	XP-702-C0-84TSI-10 140024			XP-702-C0-10TSI-10 140025			XP-702-C0-12TXI-10 140026		
Процессор Pentium 1,8ГГц Память 2048МБ	XP-702-D0-84TSI-10 140029			XP-702-D0-10TSI-10 140030			XP-702-D0-12TXI-10 140031		
Опциональные карты памяти	2 x CompactFlash								
Опциональный жесткий диск	1 x 2.5"								
Операционная система	XP или XPe								
Видеоинтерфейс	Аналоговый CRT								
Встроенные интерфейсы	4 x USB, Ethernet 10/100, Ethernet 10/100/1000, 2 x RS232								
Гнезда для модулей	1 x PCI								
Питание	24В пост. тока								
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20								
Размеры (Ш x В)	275 x 208 мм			345 x 260 мм			361 x 279 мм		
Глубина с/без активного охлаждения	121 мм / 85 мм			113 мм / 77 мм			113 мм / 77 мм		
Монтажный вырез (Ш x В)	261 x 194 мм			329 x 238 мм			344 x 262 мм		
Вес	прим. 3,4 кг			прим. 4,3 кг			прим. 4,7 кг		



- 1 Гнездо для модуля PCI
- 2 2xRS232
- 3 4 x USB и 2 x Ethernet
- 4 Гнездо для опционального жесткого диска
- 5 Гнездо для 2-х опциональных карт Compact-Flash



XP700 15" цветной, блок		
	15"	Блок
Функции ПЛК	Нет	
Передняя панель	Стандартная	
Сенсорный экран	Инфракрасный	
Дисплей	Цветной TFT-LCD 15"	
Разрешающая способность	XGA 1024 x 768	
Количество цветов	Настраиваемое: 16.7М, 65536 или 256 цветов	
Подсветка	4 флюоресцентные лампы с холодным катодом	
Защитный экран	Безопасное стекло, антибликовое	
Процессор Pentium 1ГГц Память 1024МБ	XP-702-C0-15TXI-10 140027	XP-702-C0-BOX-10 140028
Процессор Pentium 1,8ГГц Память 2048МБ	XP-702-D0-15TXI-10 140032	XP-702-D0-BOX-10 140033
Оptionальные карты памяти	2 x CompactFlash	
Оptionальный жесткий диск	1 x 2.5"	
Операционная система	XP или XPe	
Видеоинтерфейс	Аналоговый CRT	DVI, аналоговый CRT
Встроенные интерфейсы	4 x USB, Ethernet 10/100, Ethernet 10/100/1000, 2 x RS232	
Гнезда для модулей	1 x PCI	
Питание	24В пост. тока	
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
Размеры (Ш x В)	427 x 332 мм	262 x 194 мм
Глубина с/без активного охлаждения	119 мм / 83 мм	96 мм / 60 мм
Монтажный вырез (Ш x В)	410 x 315 мм	-
Вес	прим. 6,4 кг	прим. 1,9 кг



XP700 с инфракрасным сенсорным экраном или как блок для дистанционной работы до 5м (стандартно)

Описание	Требуются лицензионные документы	Тип / Артикул	Для использования с:
<b>Лицензии Windows</b>			
Лицензия Windows XP		LIC-OS-XP-S 9 140410	XP-7...
Лицензия Windows XP Embedded		LIC-OS-EXP-S 9 140412	XP-7...
<b>Исполняющая система</b>			
Galileo Open		LIC-GALILEO-OPEN-XP 140387	XP-7...
WinEram		LIC-WIN-EPAM-XP 140395	XP-7...
<b>Память</b>			
Карта CompactFlash, мин. 2ГБ		MEMORY-CF-A7-S 140414	XP-7...
Карта CompactFlash, мин. 2ГБ, предустановленная Windows XP, требуется лицензия	Да	OS-FLASH-A7-S 140374	XP-7...
Стандартный жесткий диск, мин. 80 ГБ		HDU-A7-S 140431	XP-7...
Стандартный жесткий диск, мин. 80 ГБ Предустановленная Windows XP embedded, требуется лицензия	Да	OS-HDU-A7-S 140376	XP-7...
Стандартный жесткий диск промышленного исполнения, мин. 80 ГБ		HDU-A7-SI 140432	XP-7...
Стандартный жесткий диск промышленного исполнения, мин. 80 ГБ, предустановленная Windows XP embedded, требуется лицензия	Да	OS-HDU-A7-SI 140377	XP-7...

# Интерфейс пользователя + ПЛК





В машиностроении, управлении процессами и в отдельных установках, как правило, практически везде можно значительно увеличить эффективность управления и облегчить работу оператора с помощью операторских панелей.

Современные сенсорные дисплеи обеспечивают прозрачную навигацию с помощью меню на любом языке и дают возможность поставлять оборудование по всему миру в одной программной и аппаратной реализации.

В линейке сенсорных панелей диагональю от 3,5 до 15 дюймов со встроенными ПЛК вы найдете оптимальное решение для любой промышленной системы управления. Управление, позиционирование и коммуникации разрабатываются с помощью XSoft-CoDeSys-2 на базе языков стандарта IEC 61131-3. Визуальный интерфейс создается в пакете Galileo.

Компактная операторская панель с большими ресурсами

- Полностью графический TFT-дисплей: 3.5", 5.7" или 7"-широкоформатный
- Высокопроизводительный RISC-процессор 400МГц для ПЛК-приложений
- Встроенная память объемом 128МБ, расширяемая с помощью карты SD
- Стандартная установочная глубина
- Встроенный интерфейс Ethernet, также возможны порты CAN, Profibus, RS232 или RS485
- Встроенная функция шлюза

<b>XV100</b> 3.5" монохромный	 <b>Версия А</b>	 <b>Версия В (ПЛК)</b>
<b>Функции ПЛК</b>	Нет	Встроенные
<b>Передняя панель</b>	Стандартная	
<b>Сенсорный экран</b>	Резистивный	
<b>Дисплей</b>	Монохромный TFT 3,5"	
<b>Разрешающая способность</b>	QVGA 320x240	
<b>Количество цветов</b>	32 градации серого	
<b>Подсветка</b>	Светодиодная, с регулировкой яркости	
<b>Защитный экран</b>	Стекло, антибликовое	
<b>Процессор</b>	32-битный RISC, 400МГц	
<b>Память</b>	64МБ DRAM	
<b>Встроенная флеш-память</b>	128МБ NAND Flash	
<b>Энергонезависимая память</b>	Нет	32 кБ NVRAM
<b>Опциональные карты памяти</b>	1x SD	
<b>Операционная система</b>	WinCE 5.0 Core (входит в комплект поставки)	
<b>Конфигурация визуального интерфейса / Программирование ПЛК</b>	GALILEO	GALILEO / MXpro
<b>Встроенные интерфейсы:</b>		
- Ethernet	XV-102-A0-35MQR-10 141759	XV-102-B0-35MQR-10-PLC 140012
- Ethernet, RS232	XV-102-A3-35MQR-10 141821	XV-102-B3-35MQR-10-PLC 140013
- Ethernet, RS485	XV-102-A4-35MQR-10 141822	XV-102-B4-35MQR-10-PLC 140014
- Ethernet, Profibus	XV-102-A2-35MQR-10 141820	-
- Ethernet, RS232, CAN	XV-102-A5-35MQR-10 141823	XV-102-B5-35MQR-10-PLC 140015
- Ethernet, RS485, CAN	-	XV-102-B6-35MQR-10-PLC 140016
- Ethernet, RS485, Profibus	-	XV-102-B8-35MQR-10-PLC 140017
<b>Питание</b>	24В пост. тока	
<b>Класс защиты</b>	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	136 x 100 x 30 мм	
<b>Монтажный вырез (Ш x В)</b>	123 x 87 мм	
<b>Вес</b>	прим. 0,25 кг	



- 1 Карта SD
- 2 USB-периферийный
- 3 Ethernet
- 4 Встроенные интерфейсы, в зависимости от модели

## XV100

3.5" цветной



Версия А



Версия В (ПЛК)

Функции ПЛК	Устанавливаются дополнительно	Встроенные
Передняя панель		Стандартная
Сенсорный экран		Резистивный
Дисплей		Цветной TFT 3,5"
Разрешающая способность		QVGA 320x240
Количество цветов		65536
Подсветка		Светодиодная, с регулировкой яркости
Защитный экран		Стекло, антибликовое
Процессор		32-битный RISC, 400МГц
Память		64МБ DRAM
Встроенная флеш-память		64 МБ NAND Flash
Энергонезависимая память		32 кБ NVRAM
Опциональные карты памяти		1x SD
Операционная система	WinCE 5.0 Core (входит в комплект поставки)	
<b>Встроенные интерфейсы:</b>		
- Ethernet	XV-102-B0-35TQR-10 140007	XV-102-B0-35TQR-10-PLC 140018
- Ethernet, RS232	XV-102-B3-35TQR-10 140009	XV-102-B3-35TQR-10-PLC 140019
- Ethernet, RS485	XV-102-B4-35TQR-10 140010	XV-102-B4-35TQR-10-PLC 140020
- Ethernet, Profibus	XV-102-B2-35TQR-10 140008	-
- Ethernet, RS232, CAN	XV-102-B5-35TQR-10 140011	XV-102-B5-35TQR-10-PLC 140021
- Ethernet, RS485, CAN	-	XV-102-B6-35TQR-10-PLC 140022
- Ethernet, RS485, Profibus	-	XV-102-B8-35TQR-10-PLC 140023
Питание	24В пост. тока	
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
Размеры (Ш x В x Г)	136 x 100 x 30 мм	
Монтажный вырез (Ш x В)	123 x 87 мм	
Вес	прим. 0,25 кг	

**3 размера дисплея XV100 в сравнении:**

Панели XV100 с диагональю 5,7 и 7 дюймов дополнительно оснащены интерфейсами USB-Host и RS232.





XV100 5.7" цветной	Версия А	Версия В (ПЛК)
Функции	Устанавливаются дополнительно	Встроенные
Передняя панель	Стандартная	
Сенсорный экран	Резистивный	
Дисплей	Цветной TFT 5,7"	
Разрешающая способность	VGA 640x480	
Количество цветов	65536	
Подсветка	Светодиодная, с регулировкой яркости	
Защитный экран	Стекло, антибликовое	
Процессор	32-битный RISC, 400МГц	
Память	64МБ DRAM	
Встроенная флеш-память	64 МБ NAND Flash	
Энергонезависимая память	32 кБ NVRAM	
Опциональные карты памяти	1x SD	
Операционная система	WinCE 5.0 Core (входит в комплект поставки)	
<b>Встроенные интерфейсы:</b>		
- Ethernet, USB, RS232	<b>XV-102-D0-57TVR-10 142530</b>	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485	<b>XV-102-D4-57TVR-10 150620</b>	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485, CAN	<b>XV-102-D6-57TVR-10 142531</b>	<b>XV-102-D6-57TVRC-10 142533</b>
- Ethernet, USB, RS232, RS485, Profibus	<b>XV-102-D8-57TVR-10 142532</b>	<b>XV-102-D8-57TVRC-10 142534</b>
Питание	24В пост. тока	
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
Размеры устройства (ШхВхГ)	170 x 130 x 39 мм	
Монтажный вырез (ШхВ)	157 x 117 мм	
Вес	прим. 0,6 кг	



- 1 Карта SD
- 2 USB-устройство
- 3 USB-хост
- 4 Ethernet
- 5 Встроенные интерфейсы, в зависимости от модели



<b>XV100</b> 7" широкоформатный цветной	 <p><b>Версия А</b></p>	 <p><b>Версия В (ПЛК)</b></p>
	Устанавливаются дополнительно	Встроенные
<b>Функции</b>		
Передняя панель	Стандартная	
Сенсорный экран	Резистивный	
Дисплей	Цветной TFT 7" широкоформатный	
Разрешающая способность	WVGA 800x480	
Количество цветов	65536	
Подсветка	Светодиодная, с регулировкой яркости	
Защитный экран	Стекло, антибликовое	
Процессор	32-битный RISC, 400МГц	
Память	64МБ DRAM	
Встроенная флеш-память	64 МБ NAND Flash	
Энергонезависимая память	32 кБ NVRAM	
Опциональные карты памяти	1x SD	
Операционная система	WinCE 5.0 Core (входит в комплект поставки)	
<b>Встроенные интерфейсы:</b>		
- Ethernet, USB, RS232	<b>XV-102-D0-70TWR-10 142535</b>	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485	<b>XV-102-D4-70TWR-10 150621</b>	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485, CAN	<b>XV-102-D6-70TWR-10 142536</b>	<b>XV-102-D6-70TWRC-10 142538</b>
- Ethernet, USB, RS232, RS485, Profibus	<b>XV-102-D8-70TWR-10 142537</b>	<b>XV-102-D8-70TWRC-10 142539</b>
Питание	24В пост. тока	
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
Размеры устройства (ШxВxГ)	210 x 135 x 38 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	197 x 122 мм	
Вес	прим. 0,6 кг	









- 1 Карта SD
- 2 Порт USB
- 3 Порт USB-Host
- 4 Порт Ethernet
- 5 Встроенные интерфейсы в зависимости от модели

**Компактные и надежные**

Устройства серии XV150 отличаются компактностью по глубине, крепким металлическим корпусом и полноценным набором базового оборудования:

- Диагонали экранов 5,7; 8,4 и 10,4 дюйма
- Минимальный габарит по глубине
- Совместимы по монтажу с серией XV400
- Встроенные интерфейсы USB-Host, Ethernet и RS232
- Встроенные интерфейсы в зависимости от модели: RS485, Profibus и CAN

XV150 5,7", 8,4" цветные				
	5,7"	5,7"	8,4"	8,4"
<b>Функции</b>	Устанавливаются дополнительно	Встроенные	Устанавливаются дополнительно	Встроенные
<b>Передняя панель</b>	Стандартная			
<b>Сенсорный экран</b>	Резистивный			
<b>Дисплей</b>	Цветной TFT 5,7"		Цветной TFT 8,4"	
<b>Разрешающая способность</b>	VGA 640x480			
<b>Количество цветов</b>	65536			
<b>Подсветка</b>	Светодиодная, с регулируемой яркостью			
<b>Защитная панель</b>	Стекло, антибликовое			
<b>Процессор</b>	32бит RISC, 400МГц			
<b>Память</b>	64 МБ DRAM			
<b>Встроенная Flash-память</b>	64 МБ NAND Flash			
<b>Энергонезависимая память</b>	32 кБ NVRAM			
<b>Оptionальная карта памяти</b>	1x SD			
<b>Операционная система</b>	WinCE 5.0 Core (включена в комплект)			
<b>Встроенные интерфейсы:</b>				
- Ethernet, USB, RS232	(XV-152-D0-57TVR-10 150525	-	XV-152-D0-84TVR-10 150601	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485	(XV-152-D4-57TVR-10 150526	-	XV-152-D4-84TVR-10 150602	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485, CAN	(XV-152-D6-57TVR-10 150527	XV-152-D6-57TVRC-10 150529	XV-152-D6-84TVR-10 150603	XV-152-D6-84TVRC-10 150605
- Ethernet, USB, RS232, RS485, Profibus	(XV-152-D8-57TVR-10 150528	XV-152-D8-57TVRC-10 150600	XV-152-D8-84TVR-10 150604	XV-152-D8-84TVRC-10 150606
<b>Номинальное напряжение питания</b>	24 В пост.напр.			
<b>Класс защиты</b>	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20			
<b>Размеры устройства (ШxВxГ)</b>	212 x 156 x 53 мм		275 x 208 x 53 мм	
<b>Монтажный вырез (ШxВ)</b>	198 x 142 мм		261 x 194 мм	
<b>Вес</b>	1,3 кг		2,1 кг	




<b>XV150</b> 5.7" цветной	 10.4"	 0.4"
	Устанавливаются дополнительно	Встроенные
Функции ПЛК	Стандартная	
Передняя панель	Резистивный	
Сенсорный экран	Цветной TFT 10,4"	
Дисплей	VGA 640x480	
Разрешающая способность	65536	
Количество цветов	Светодиодная, с регулируемой яркостью	
Подсветка	Стекло, антибликовое	
Защитная панель	32бит RISC, 400МГц	
Процессор	64 МБ DRAM	
Память	64 МБ NAND Flash	
Встроенная Flash-память	32 кБ NVRAM	
Энергонезависимая память	1x SD	
Опциональная карта памяти	WinCE 5.0 Core (включена в комплект)	
Операционная система	<b>Встроенные интерфейсы:</b>	
- Ethernet, USB, RS232	<b>XV-152-D0-TVR-10 150607</b>	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485	<b>XV-152-D4-10TVR-10 150608</b>	-
- Ethernet, USB, RS232, RS485, CAN	<b>XV-152-D6-10TVR-10 150609</b>	<b>XV-152-D6-10TVRC-10 150611</b>
- Ethernet, USB, RS232, RS485, Profibus	<b>XV-152-D8-10TVR-10 150610</b>	<b>XV-152-D8-10TVRC-10 150612</b>
Номинальное напряжение питания	24 В пост.напр.	
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
Размеры устройства (ШхВхГ)	345 x 260 x 54 мм	
Монтажный вырез (ШхВ)	329 x 238 мм	
Вес	3,0 кг	



- 1 1 x карта SD
- 2 1 x Порт USB-Host, 1 x Порт USB
- 3 Порт Ethernet
- 4 CAN, RS232 и RS485
- 5 Монтажная глубина всего 54 мм



**Гибкие коммуникационные возможности**

Новая серия сенсорных дисплеев XV200 предлагает графический монохромный дисплей 5.7" FSTN с 256 градациями серого или графический цветной дисплей 5.7" с 256-ю цветами, оба оснащены резистивной промышленной сенсорной матрицей и широким спектром коммуникационных возможностей. Наличие сенсорного экрана позволяет значительно повысить интуитивность визуального интерфейса. Графические возможности позволяют создавать элементы управления, функции которых интуитивно понятны вне зависимости от выбранного языка. Устройства XV200 при надобности также можно использовать как ПЛК. Все модели поставляются с портами Ethernet и USB. В зависимости от модели устройства также оснащаются интерфейсами CAN, Profibus (MPI/PPI/DP) или RS232.

XV200 5.7" монохромный	  		
	XV-230-57CNN-1-10	XV-230-57MPN-1-10	XV-232-57BAS-1-10
Функции ПЛК	Устанавливаются дополнительно		
Передняя панель	Стандартная		
Сенсорный экран	Резистивный		
Дисплей	FSTN-LCD (монохромный) 5.7"		
Разрешающая способность	QVGA 320 x 240		
Количество цветов	256 градации серого		
Подсветка	1 флюоресцентная лампа с холодным катодом, регулировка яркости		
Защитный экран	Стекло, антибликовое		
Процессор	32-битный RISC, 200МГц		
Память	32 МБ		
Энергонезависимая память	100 Б		
Встроенная флеш-память	1.5 МБ, линейная		
Опциональные карты памяти	1 x CompactFlash		
Операционная система	WinCE		
Встроенные интерфейсы	Ethernet, CAN	Ethernet, Profibus	Ethernet, RS232
Гнезда для коммуникационных модулей	-		
Питание	24В пост. тока		
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20		
Размеры (Ш x В x Г)	212 x 156 x 55 мм		
Монтажный вырез (Ш x В)	198 x 142 мм		
Вес	прим. 0,7 кг		
Артикул	139951	139952	139950



- 1 RS232
- 2 CAN или Profibus
- 3 Ethernet
- 4 CompactFlash

<b>XV200</b> 5.7" цветной	 <b>XV-252-57CNN-1-10</b>	 <b>XV-252-57MPN-1-10</b>
Функции ПЛК	Устанавливаются дополнительно	
Передняя панель	Стандартная	
Сенсорный экран	Резистивный	
Дисплей	CSTN-LCD (цветной) 5.7"	
Разрешающая способность	QVGA 320 x 240	
Количество цветов	256 цветов	
Подсветка	1 флуоресцентная лампа с холодным катодом, регулировка яркости	
Защитный экран	Стекло, антибликовое	
Процессор	32-битный RISC, 200МГц	
Память	32 МБ	
Энергонезависимая память	100 Б	
Встроенная флеш-память	1,5МБ, линейная	
Опциональные карты памяти	1 x CompactFlash	
Операционная система	WinCE	
Встроенные интерфейсы	Ethernet, RS232, CAN	Ethernet, RS232, Profibus
Гнезда для коммуникационных модулей	-	
Питание	24В пост. тока	
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
Размеры (Ш x В x Г)	212 x 156 x 55 мм	
Монтажный вырез (Ш x В)	198 x 142 мм	
Вес	прим. 0,7 кг	
Артикул	139956	139957


### Портретная ориентация

Панели могут быть использованы в портретной ориентации (с поворотом на 90°).





**Стандартная система с инфракрасными и резистивными сенсорными экранами для глобального применения**

Благодаря расширенному набору встроенных интерфейсов, семейство компактных устройств XVS400 может быть использовано в ведущих системах автоматизации. Поддержка интерфейса Profibus Master и надежный инфракрасный сенсор прикосновений дает устройствам серии XVS конкурентоспособность в областях визуализации и автоматизации. Наличие многофункциональных интерфейсов Ethernet и USB дает этим продуктам широчайшие коммуникационные возможности. Линейка включает цветные экраны с диагоналями от 5,7" до 12,1". Встроенный ПЛК поддерживает все языки стандарта IEC 61131-3, включая ST и SFC, для оптимальной реализации задач управления.

XVS400 5,7", 8,4", 10,4" цветные			
	5,7"	8,4"	10,4"
Функции ПЛК	Устанавливаются дополнительно		
Передняя панель	Стандартная		
Инфракрасный сенсор Безопасное стекло, антибликовое	XVS-460-57MPI-1-10 139970	XV-460-84MPI-1-10 139971	XVS-440-10MPI-1-10 139973
Резистивный сенсор Безопасное стекло, антибликовое	XVS-450-57MPI-1-10 139969	-	XVS-430-10MPI-1-10 139972
Дисплей	Цветной TFT-LCD 5,7"	Цветной TFT-LCD 8,4"	Цветной TFT-LCD 10,4"
Разрешающая способность	QVGA 320x240	VGA 640 x 480	
Количество цветов	65536		
Подсветка	Светодиодная, с регулировкой яркости	2 флуоресцентные лампы с холодным катодом, регулировка яркости	
Процессор	32-битный RISC, 400 МГц		
Память	64 МБ		
Энергонезависимая память	32 кБ		
Встроенная флеш-память	1,5МБ, линейная		
Опциональные карты памяти	1 x CompactFlash		2 x CompactFlash
Операционная система	WinCE		
Встроенные интерфейсы	Ethernet, RS232, USB-хост, USB-периферийный, Profibus		
Питание	24В пост. тока		
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20		
Размеры (Ш x В x Г)	212 x 156 x 55 мм	275 x 208 x 75 мм	345 x 260 x 67 мм
Монтажный вырез (Ш x В)	198 x 142 мм	261 x 194 мм	329 x 238 мм
Вес	прим. 1,8 кг	прим. 2,6 кг	прим. 3,7 кг



<b>XVS400</b> 12.1", 15" цветной	 <p style="text-align: center;">12.1"</p>		 <p style="text-align: center;">15"</p>
	Устанавливаются дополнительно		
<b>Функции ПЛК</b>	Стандартная		
<b>Передняя панель</b>	Стандартная		
<b>Инфракрасный сенсор</b> Безопасное стекло, антибликовое	XVS-440-12MPI-1-10 139975	XVS-460-15MPI-1-10 139976	
<b>Резистивный сенсор</b> Безопасное стекло, антибликовое	XVS-430-12MPI-1-10 139974	-	
<b>Дисплей</b>	Цветной TFT-LCD 12,1"	Цветной TFT-LCD 15"	
<b>Разрешающая способность</b>	SVGA 800 x 600	XVGA 1024 x 768	
<b>Количество цветов</b>	65536		
<b>Подсветка</b>	2 флюоресцентные лампы с холодным катодом, регулировка яркости		
<b>Процессор</b>	32-битный RISC, 400 МГц		
<b>Память</b>	64 МБ		
<b>Энергонезависимая память</b>	32 кБ		
<b>Встроенная флеш-память</b>	1,5МБ, линейная		
<b>Опциональные карты памяти</b>	2 x CompactFlash		
<b>Операционная система</b>	WinCE		
<b>Встроенные интерфейсы</b>	Ethernet, RS232, USB-хост, USB-периферийный, Profibus		
<b>Питание</b>	24В пост. тока		
<b>Класс защиты</b>	Передняя панель - IP65, Задняя сторона - IP20		
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	361 x 279 x 67 мм	427 x 332 x 73 мм	
<b>Монтажный вырез (Ш x В)</b>	344 x 262 мм	410 x 315 мм	
<b>Вес</b>	прим. 4,5 кг	прим. 5,8 кг	




2x Compact Flash



- 1 RS232
- 2 Ethernet
- 3 USB-периферийный
- 4 2 x USB-хост
- 5 Profibus

**Универсальное профессиональное решение**

Устройства серии XV400 поддерживают множество коммуникационных опций. Один или два опциональных модуля коммуникации позволяют поддерживать связь по восьми каналам одновременно, встроенные порты CAN, Ethernet 10/100Мбит, USB-хост, USB, RS232 определяют гибкость для любой конфигурации - операторской панели, панели со встроенным ПЛК, панели с функцией шлюза или панели, связанной с верхним уровнем управления по Ethernet TCP/IP. Такие встроенные функции, как веб-браузер, FTP-сервер, удаленный клиент/сервер или OPC-клиент не только дают новые сетевые возможности, но и выводят технические решения в целом на новые инновационные рубежи.

<b>XV400</b> 5.7", 8.4" цветные	 5.7"		 5.7" Нержавеющая сталь	 8.4"
	Устанавливаются дополнительно			
Функции				
Передняя панель	Стандартная	Нержавеющая сталь	Стандартная	
Инфракрасный сенсор Безопасное стекло, антибликовое	XV-460-57TQB-1-10 139897	XV-460-57TQB-1-50 139898	XV-460-84TVB-1-10 139900	
Резистивный сенсор, стекло, антибликовое	XV-450-57TQB-1-10 139899	-	-	
Дисплей	Цветной TFT-LCD 5,7"		Цветной TFT-LCD 8.4"	
Разрешающая способность	QVGA 320x240		VGA 640 x 480	
Количество цветов	65536			
Подсветка	Светодиодная, с регулировкой яркости		2 флюоресцентных лампы с холодным катодом, регулировка яркости	
Процессор	32-битный RISC, 400 МГц			
Память	64 МБ			
Энергонезависимая память	32 кБ			
Встроенная флеш-память	1,5МБ, линейная			
Опциональные карты памяти	1 x CompactFlash			
Операционная система	WinCE			
Встроенные интерфейсы	Ethernet, RS232, USB-хост, USB-периферийный, CAN			
Гнезда для коммуникационных модулей	1			
Питание	24В пост. тока			
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20			
Размеры (Ш x В x Г)	212 x 156 x 76 мм		275 x 208 x 95 мм	
Монтажный вырез (Ш x В)	198 x 142 мм		261 x 194 мм	
Вес	прим. 1,9 кг	прим. 2,3 кг	прим. 3,0 кг	



- 1 RS232
- 2 CAN
- 3 USB-хост
- 4 Ethernet
- 5 Коммуникационный модуль
- 6 CompactFlash

XV400 10.4", 12.1" цветные	10.4"		12.1"	
	Нержавеющая сталь		Нержавеющая сталь	
Функции	Устанавливаются дополнительно			
Передняя панель	Стандартная	Нержавеющая сталь	Стандартная	Нержавеющая сталь
Инфракрасный сенсор Безопасное стекло, антибликовое	XV-440-10TVB-1-10 139904	XV-440-10TVB-1-50 139908	XV-440-12TSB-1-10 139911	XV-440-12TSB-1-50 139915
Резистивный сенсор, стекло, антибликовое	XV-430-10TVB-1-10 139902	-	XV-430-12TSB-1-10 139909	-
Дисплей	Цветной TFT-LCD 10,4"		Цветной TFT-LCD 12,1"	
Разрешающая способность	VGA 640 x 480		SVGA 800 x 600	
Количество цветов	65536			
Подсветка	2 флюоресцентные лампы с холодным катодом, регулировка яркости			
Процессор	32-битный RISC, 400 МГц			
Память	64 МБ			
Энергонезависимая память	32 кБ			
Встроенная флеш-память	1,5МБ, линейная			
Опциональные карты памяти	2 x CompactFlash			
Операционная система	WinCE			
Встроенные интерфейсы	Ethernet, RS232, USB-хост, USB-периферийный, CAN			
Гнезда для коммуникационных модулей	2			
Питание	24В пост. тока			
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20			
Размеры (Ш x В x Г)	345 x 260 x 93 мм		361 x 279 x 93 мм	
Монтажный вырез (Ш x В)	329 x 238 мм		344 x 262 мм	
Вес	прим. 4,1 кг	прим. 5,3 кг	прим. 4,5 кг	прим. 5,7 кг



**IP69K****Защита от воздействия воды и пара под высоким давлением**

XV400 5.7" с передней панелью из нержавеющей стали разработана для использования в системах, подвергаемых мойке под высоким давлением, таких как например пищевые производства. Класс защиты IP69K гарантирует герметичность корпуса даже при частых процедурах очистки.

**XV-460-57TQB-1-50****EX- Зона 1****Для использования во взрывоопасной среде**

XV400 10.4" / 12.1" с передней панелью из нержавеющей стали предназначены для использования в условиях, в которых взрывоопасные вещества (смесь воздуха и горючих жидкостей в форме газа, испарений или тумана) могут эпизодически появляться при нормальном функционировании, т.е. таких как химическая, фармацевтическая или нефтеперерабатывающая промышленность. При установке в корпусе с избыточным давлением, панель соответствует требованиям Зоны 1, категории 2G EEx p.

**XV-440-10TVB-1-50  
XV-440-12TSB-1-50**




<b>XV400</b> 15" цветной		
	15"	15" нержавеющая сталь
<b>Функции</b>	Интерфейс пользователя с опциональным ПЛК	
<b>Передняя панель</b>	Стандартная	Нержавеющая сталь
<b>Инфракрасный сенсор</b> Безопасное стекло, антибликовое	XV-460-15TXB-1-10 139916	XV-460-15TXB-1-50 139918
<b>Резистивный сенсор, стекло, антибликовое</b>	-	-
<b>Дисплей</b>	Цветной TFT-LCD 15"	
<b>Разрешающая способность</b>	XGA 1 024 x 768	
<b>Количество цветов</b>	65536	
<b>Подсветка</b>	4 флюоресцентные лампы с холодным катодом, регулировка яркости	
<b>Процессор</b>	32-битный RISC, 400 МГц	
<b>Память</b>	64 МБ	
<b>Энергонезависимая память</b>	32 кБ	
<b>Встроенная флеш-память</b>	1,5МБ, линейная	
<b>Опциональные карты памяти</b>	2 x CompactFlash	
<b>Операционная система</b>	WinCE	
<b>Встроенные интерфейсы</b>	Ethernet, RS232, USB-хост, USB-периферийный, CAN	
<b>Гнезда для коммуникационных модулей</b>	2	
<b>Питание</b>	24В пост. тока	
<b>Класс защиты</b>	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20	
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	427 x 332 x 99 мм	
<b>Монтажный вырез (Ш x В)</b>	410 x 315 мм	
<b>Вес</b>	прим. 6,2 кг	прим. 7,5 кг



- 1 CAN
- 2 2 x USB-хост
- 3 USB-периферийный
- 4 Ethernet
- 5 RS232
- 6 2 x слот для коммуникационного модуля
- 7 2 x CompactFlash

# XVM400 Портативная панель

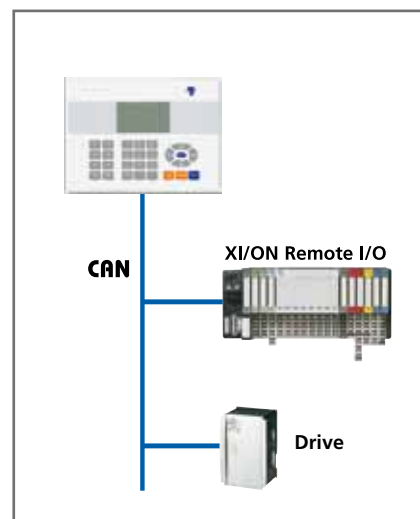
Панель управления XVM400 - это портативный дисплей и операторская панель для промышленного применения. Исполняемый модуль Galileo входит в комплект поставки. Этот зарекомендовавший себя в промышленности инструмент разработки визуального интерфейса позволяет в короткие сроки реализовывать компактные и сложные приложения. Galileo разработан для использования во всех сегментах рынка и является универсальной средой разработки для всех продуктов Eaton для области автоматизации. Интерфейс Ethernet позволяет реализовать большое количество протоколов для связи с системами верхнего уровня. Аппаратная основа сконструирована так, чтобы выдерживать возможные непредвиденные обстоятельства: прочная конструкция панели и патентованный дисплей гарантирует безопасность при падении с высоты до 1,5 м. Управление двумя руками, отлично читаемый дисплей, различные кабельные выходы, различные возможности удержания, трехшаговая кнопка подтверждения, встроенная кнопка аварийного останова, а также 31 кнопка управления, доступные для программирования в Galileo, гарантируют максимум возможностей.

<b>XVM400</b> 6.5" цветной	 XVM-430-65TVB-1-11	 XVM-450-65TVB-1-11	 XVM-410-65TVB-1-11
<b>Функции</b>	Операторская панель		
<b>Передняя панель</b>	Стандартная		
<b>Сенсорный экран</b>	Резистивный		
<b>Дисплей</b>	TFT-LCD (цветной) 6.5"		
<b>Разрешающая способность</b>	VGA 680x480		
<b>Количество цветов</b>	65536		
<b>Подсветка</b>	2 флюоресцентные лампы с холодным катодом, регулировка яркости		
<b>Элементы управления</b>	2 3-позиционных переключателя, 2 полюса; Аварийный выключатель, два полюса	2 3-позиционных разрешающих выключателя, 2 полюса; Аварийный выключатель, 2 полюса; Выключатель с ключом, 3 положения; ручка регулировки	2 3-позиционных разрешающих выключателя, 2 полюса; Выключатель с ключом, 3 положения; ручка регулировки
<b>Процессор</b>	Xscale PXA 270, 416 МГц		
<b>Память</b>	64 МБ, 64 МБ SDRAM		
<b>Опциональные карты памяти</b>	-		
<b>Операционная система</b>	WinCE		
<b>ПО разработки визуального интерфейса</b>	Galileo		
<b>Встроенные интерфейсы</b>	Ethernet, USB-хост, RS232		
<b>Гнезда для коммуникационных модулей</b>	-		
<b>Питание</b>	24В пост. тока		
<b>Класс защиты</b>	IP65		
<b>Размеры</b>	0 250 мм, высота 125 мм		
<b>Вес</b>	прим. 1,3 кг		
<b>Артикул</b>	139996	139998	139997



Компактный ПЛК с дисплеем XVC100 соединяет в себе текстовую операторскую панель и мощный ПЛК. Такая концепция построения устройств обеспечивает массу возможностей в автоматизации и коммуникациях. Полноценный ПЛК с дискретными и аналоговыми входами и выходами размещен за мембранной клавиатурой и дисплеем 8 x 20 символов. Встроенный порт шины CAN позволяет подключать удаленные периферийные устройства. Все подключения доступны с задней стороны. ПЛК программируется на языках промышленного стандарта IEC 61131-3, что делает XVC100 универсальным устройством для нужд автоматизации. Удобная библиотека функций делает программирование более простым и эффективным.

XVC100 монохромный	XVC-101-C192K-K82
Функции	Интерфейс пользователя + ПЛК
Передняя панель	Стандартная
Управление	Мембранная клавиатура
Дисплей	Пассивная монохромная ЖК-матрица
Отображаемое поле	Прим. 71 x 39 мм
Разрешающая способность	128 x 64
Подсветка	Светодиодная
Количество кнопок	28, (9 со светодиодными индикаторами)
Процессор	c166
Память данных / программы	56 кБ / 384 кБ
Энергонезависимая память	8 кБ
Опциональные карты памяти	1 x CompactFlash
Встроенные входы и выходы	10 дискретных входов 8 дискретных выходов, 24 В/0,5 А 8 дискретных конфигурируемых входов/выходов 2 аналоговых входа, 0-10В/10 бит 2 аналоговых выходов, +/-10 В/12 бит 2 счетных входа, 50 кГц 2 входа прерываний 1 вход энкодера, 50 кГц
Встроенные интерфейсы	CAN, RS232
Питание	24В пост. тока
Класс защиты	Передняя панель - IP65, задняя сторона - IP20
Размеры (Ш x В x Г)	212 x 156 x 60 мм
Вес	прим. 0,9 кг
Артикул	139929



XVC100 предлагает производителям оборудования экономичное решение для широкого спектра задач, которое тем не менее обладает набором испытанных возможностей семейства xSystem и удобную среду разработки. Крепкая компактная конструкция делает возможным применение в системах, ранее недоступных из-за недостатка места или ценовых ограничений.





## Лицензирование XV100, XV200, XVS400, XV400 и XP700

Диапазон функций, доступных в каждом из устройств определяется с помощью лицензионных баллов, которые присваиваются каждому конкретному устройству. Дополнительные лицензионные баллы могут быть присвоены устройству с помощью лицензионных документов продуктов (см. Принадлежности XV, стр. 29). Лицензирование выполняется посредством сети Интернет по адресу [www.eaton-automation.com/license](http://www.eaton-automation.com/license).

После ввода номера лицензионного документа и серийного номера продукта на веб-странице, пользователю на электронный почтовый адрес высылается подтверждение и код лицензии. Код лицензии следует ввести через меню лицензирования в ПО устройства, и таким образом количество лицензионных баллов устройства будет увеличено.

### Требуемое количество лицензионных баллов в зависимости от функциональности:

Исполняемые модули / Инструменты	Встроенные интерфейсы	Лицензионные баллы
GALILEO - исполняемый модуль	-	100
EPAM - исполняемый модуль	-	100 <sup>1)</sup>
MXpro - исполняемый модуль	-	100
CE Telediag	RS232	40
S7 PG Router	Ethernet и Profibus	80
CAN Monitor	CAN	-
DXS Remote (DXS соединение)	Ethernet	80
Galileo Open (для XP700 / стандартного ПК)	-	-

Коммуникация	Встроенные интерфейсы	Лицензионные баллы		
		MXpro	GALILEO	EPAM
Программирование	Ethernet	0	0	0
CoDeSys-SYMArti локально (GALILEO/EPAM <-> MXpro)	Локальный	0	0	0
CoDeSys-SYMArti внешний	Ethernet	0	40	0
A.Bradley DF1	RS232	-	40	-
A.Bradley EtherNet/IP	Ethernet	-	120	-
Beckhoff TwinCAT ADS	Ethernet	-	80	-
CANopen, Master	CAN	0	-	-
CANopen, Device (Slave)	CAN	0	40	-
DXS Remote (DXS соединение)	Ethernet	-	80	-
Modbus TCP/IP	Ethernet	-	80	-
Modbus RTU	RS232	-	40	-
Moeller easy800/MFD	RS232	-	40	-
Moeller Sucom A	RS232	-	40	-
Moeller Suconet K на XVH342-57SKS	Suconet K	-	0	-
Profibus DP-Master (1,5 МБод)	Profibus	40	-	-
Siemens – промышленный Ethernet	Ethernet	-	80	-
Siemens MPI	Profibus	-	40	-
Siemens PPI	Profibus	-	40	-
Siemens S7 Profibus Стандартный профиль	Profibus	-	40	-

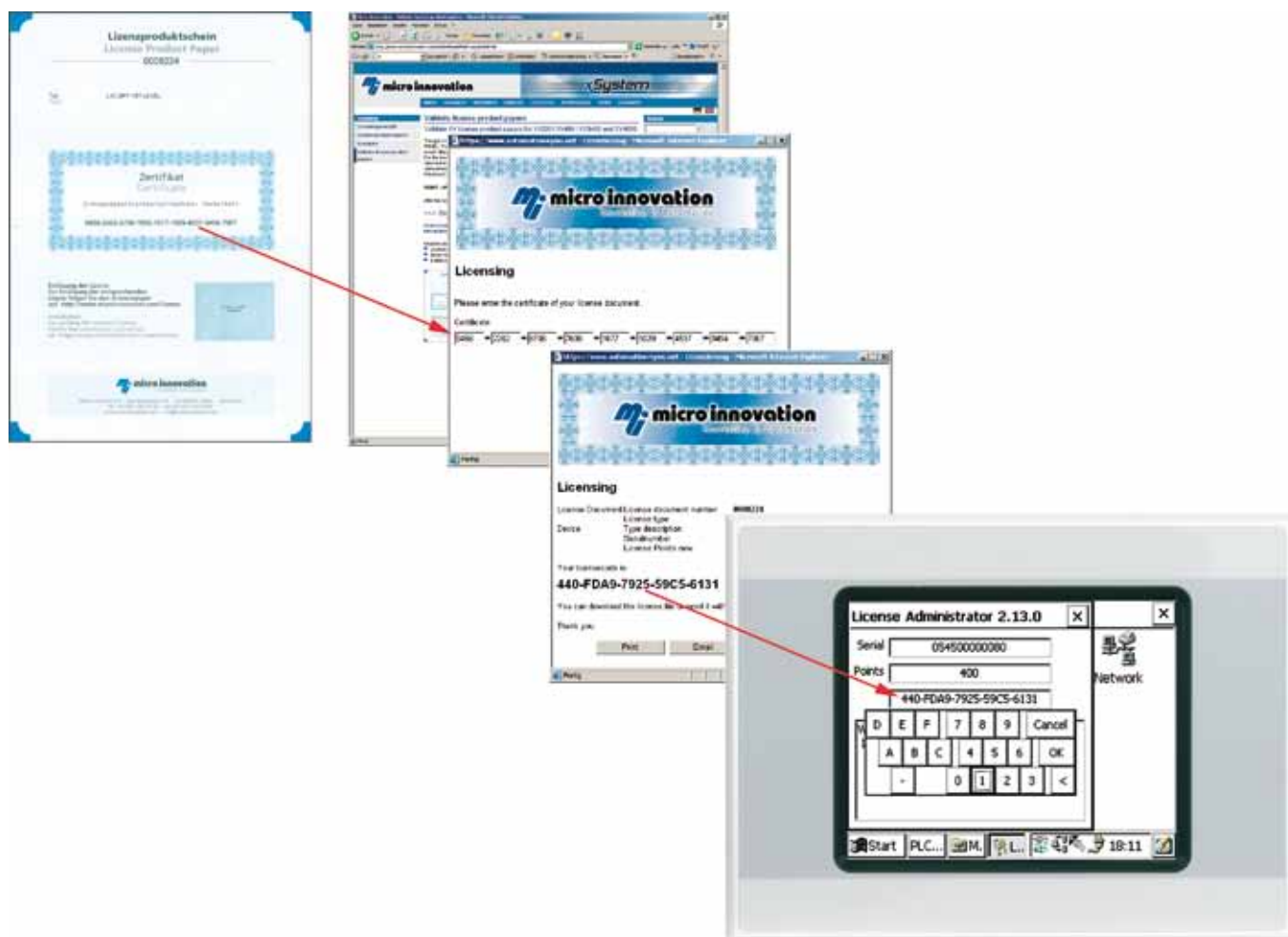
Примечания: <sup>1)</sup> Лицензионный документ LIC-HMI-EPAM-STD требуется для использования исполняемого модуля EPAM на XV400, XVS400 и XVH300. Наклейка, поставляемая в лицензионном документе, должна быть наклеена на устройство. Подтверждение сертификата через сеть Интернет не требуется.

### Расчет требуемого количества лицензионных баллов

Для использования функций ПЛК в соответствии с соответствующими условиями лицензий, лицензия устройства должна быть расширена с помощью соответствующего лицензионного документа, см. таблицу «Лицензионные документы XV». Наклейка, поставляемая в лицензионном документе, должна быть наклеена на устройство. Добавьте лицензионные баллы для каждой используемой внешней коммуникационной опции. Коммуникация с несколькими устройствами по одному протоколу считается только один раз. Вычтите из суммы баллов число уже присвоенное устройству, например, 140. Результатом будет являться число лицензионных баллов, которые следует добавить с помощью лицензионных документов.

## Подтверждение лицензионных документов продуктов

Процедура подтверждения максимально упрощена. После ввода номера лицензионного документа и серийного номера продукта на веб-странице [www.eaton-automation.com/license](http://www.eaton-automation.com/license), немедленно генерируется код активации лицензии. После ввода кода в устройство XV100, XV200, XVS400 или XV400, лицензионные баллы добавляются непосредственно в устройство.



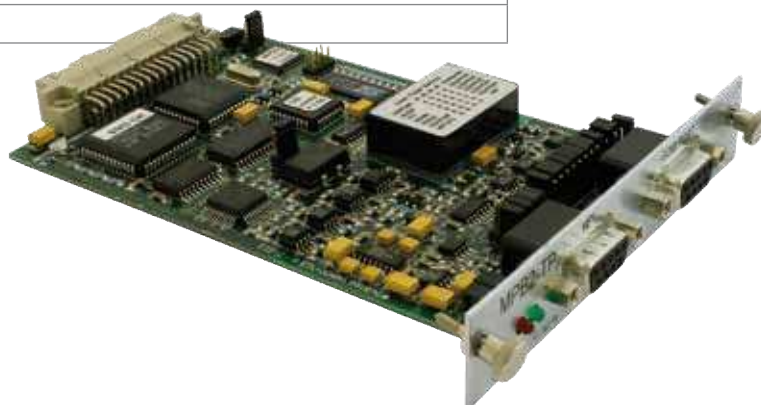
Примечание: Примеры лицензирования можно увидеть на нашем вебсайте [www.eaton-automation.com](http://www.eaton-automation.com): Licensing - License Produkt Papers - Examples.

Описание	Тип / Артикул	Для использования с:
<b>Лицензии Windows CE</b>		
WinCE 3.0. Стандартная лицензия на исполняемый модуль с лицензионной наклейкой	LIC-OS-CE30 <b>140405</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
WinCE 5.0. Лицензия Core на исполняемый модуль с лицензионной наклейкой	LIC-OS-CE50-C <b>140406</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
WinCE 5.0. Лицензия Professional Plus на исполняемый модуль с лицензионной наклейкой	LIC-OS-CE50-PP <b>140408</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
<b>Карты памяти</b>		
Карта памяти SD, минимум 128МБ, без операционной системы	MEMORY-SD-A1-5 <b>139807</b>	XV-1...
Карта памяти CompactFlash, минимум 128МБ, без операционной системы	MEMORY-CF-A1-5 <b>139528</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
Карта памяти CompactFlash, минимум 128МБ, загружаемая WinCE 3.0, без лицензии WinCE	OS-FLASH-A1-S <b>140366</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
Карта памяти CompactFlash, минимум 128МБ, загружаемая WinCE 5.0, без лицензии WinCE	OS-FLAH-A1-C <b>140368</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
<b>Лицензионные документы XV</b>		
Лицензионный документ 40 баллов	LIC-OPT-1ST-LEVEL <b>140391</b>	XV-1..., XV-2..., XVS-4..., XV-4...
Лицензионный документ 80 баллов	LIC-OPT-2ND-LEVEL <b>140392</b>	XV-1..., XV-2..., XVS-4..., XV-4...
Лицензионный документ 160 баллов	LIC-OPT-3RD-LEVEL <b>140393</b>	XV-2..., XVS-4..., XV-4...
Лицензионный документ ПЛК с наклейкой LIGHT	LIC-OPT-MXP-LIGHT <b>140388</b>	XV-2xx-57BAS, XV-2xx-57CNN
Лицензионный документ ПЛК с наклейкой SMALL	LIC-OPT-MXP-SMALL <b>140389</b>	XV-2xx-57MPN, XVS-4xx-57..., XVS-4xx-8..., XV-4xx-57..., XV-4xx-8...
Лицензионный документ ПЛК с наклейкой MEDIUM	LIC-OPT-MXP-MEDIUM <b>140390</b>	XVS-4xx-10..., XVS-4xx-12..., XV-4xx-10..., XV-4xx-12...
<b>Коммуникационные модули для устройств серии XV400</b>		
Многопротокольная плата	COM-MPB1-TP <b>139850</b>	XV-4...
Многопротокольная плата MPI	COM-MPB2-TP <b>139847</b>	XV-4...
Profibus DP-Master (12 МБод)	COM-DPM-MC2 <b>139853</b>	XV-4...
Profibus DP-Slave (12 МБод)	COM-PDT-TP <b>139849</b>	XV-4...
EIB (выпуск 3)	COM-EIB2-TP <b>139852</b>	XV-4...
<b>Принадлежности серии XVM400 (Портативная панель)</b>		
Настенный держатель портативной панели, включая держатель кабеля	KETOP WB095 <b>139999</b>	XVM-4...
Клеммная коробка для портативной панели, наружный класс защиты IP65	KETOP CB211 <b>140002</b>	XVM-4...
Кабельный комплект для портативной панели 5м	KETOP TT050 MV1 <b>140000</b>	XVM-4...
Кабельный комплект для портативной панели 10м	KETOP TT100 MV1 <b>140001</b>	XVM-4...
Кабельный комплект для портативной панели 15м	KETOP TT150 MV1 <b>140005</b>	XVM-4...
Разъем подключения для портативной панели с аварийным выключателем	KETOP BC001 <b>140004</b>	XVM-4...
Запасные ключи, 2шт.	KETOP EKY001 <b>140006</b>	XVM-45x..., XVM-41x...

Описание	Тип / Артикул	Для использования с:
<b>Дополнительные крепежные скобы</b>		
Дополнительные крепежные скобы IP65 Набор фиксирующих скоб для крепления устройства (4 крепежные скобы с винтами)	ACCESSOIRES-HKS-IP65 <b>139809</b>	XVS-4xxx XV-4...
<b>Батареи</b>		
Запасные батареи	ACCESSOIRES-BAT01x <b>139523</b>	XVC-1...
<b>Принадлежности устройства (поставляются в комплекте с устройством)</b>		
Принадлежности устройства в качестве запасного комплекта  - 8 крепежных скоб - 8 крепежных винтов - 1 уплотнитель для установки устройства - 1 разъем питания - 1 перо для сенсорного экрана	ACCESSOIRES-TP-57-KG-1 <b>139837</b>	XV-2...
Принадлежности устройства в качестве запасного комплекта  - 1 комплект крепежных скоб - (4 крепежные скобы с винтами) - 1 уплотнитель для установки устройства - 1 разъем питания - 1 перо для сенсорного экрана	ACCESSOIRES-TP-57-RES-1 <b>139827</b>	XVS-4xx-57... XV-4xx-57...
Принадлежности устройства в качестве запасного комплекта  - 2 комплект крепежных скоб - (4 крепежные скобы с винтами) - 1 уплотнитель для установки устройства - 1 разъем питания - 1 перо для сенсорного экрана	ACCESSOIRES-TP-10/12-RES-1 <b>139831</b>	XVS-4xx-10... XVS-4xx-12... XV-4xx-10... XV-4xx-12...

## Список наиболее популярных протоколов:

Протокол	Требуемые коммуникационные модули для устройств серии XV400
EIB (выпуск 3)	COM-EIB2-TP
Matsushita Серия FP	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Mitsubishi Серии A и F	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Moeller Suconet	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Omron серии C, H и K	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Telemecanique Unitelway новый	COM-MPB1-TP / COM-MPB2-TP
Profibus DP-Master (12 МБод)	COM-DPM-MC2
Profibus DP-Slave (12 МБод)	COM-PDP-TP





Модульные ПЛК серий XC100 и XC200 выделяются за счет своей выдающейся масштабируемости. Доступны различные классы производительности процессоров и широкий выбор модулей расширения. Важной особенностью является возможность интеграции в современную коммуникационную архитектуру. Обмен данными через Ethernet с OPC-клиентами или встроенным веб-сервером дает возможность создавать инновационные решения.

Компактный класс с контроллерами EC4P сейчас предлагает производительность ПЛК в корпусе традиционного интеллектуального реле. Это дает возможность удобной реализации компактных и средних систем управления.



**XC100**

Модульные ПЛК XC100 это мощная система автоматизированного управления для малых и средних систем, которая может быть расширена локально установкой до 15 модулей XI/OC.

**XC100-FC**

XC-CPU101-FC это модульный ПЛК со встроенным оптическим интерфейсом CANopen. Поэтому он особенно хорошо подходит для использования в условиях, подверженных воздействию мощных электромагнитных помех.

ПЛК	XC-CPU101-C64K-8DI-6DO	XC-CPU101-C128K-8DI-6DO	XC-CPU101-FC128K-8DI-6DO	XC-CPU101-C256K-8DI-6DO
<b>Питание:</b>				
Входное напряжение	В, DC		24	
<b>Память:</b>				
Программный код/программные данные	кБ	64/64	128/128	256/256
Память данных/энергонезависимая память	кБ	4/4	8/8	
Время выполнения цикла из 1к инструкций (бит, байт)	мс	< 0.5		
Операционная система	Собственная			
Интерфейсы	RS232, CANopen			
Часы реального времени	Да			
<b>Дискретные входы:</b>				
Входы	Кол-во	8 (4 могут быть использованы для обработки прерываний)		
Индикация состояния		Светодиодная		
<b>Дискретные выходы:</b>				
Каналы	Кол-во	6		
Индикация состояния		Светодиодная		
Коэффициент утилизации	g	1		
<b>Артикул</b>	<b>262152</b>	<b>262146</b>	<b>289169</b>	<b>274399</b>



**XC-CPU-121**

XC-CPU121 особенно подходит для компактных применений с высокими коммуникационными требованиями. В базовом модуле встроены два интерфейса CAN. Это также дает гибкость в расширении количества входов/выходов. Восемь дискретных входов/выходов из 18 могут быть использованы и как входы, и как выходы. Восемь аналоговых входов/выходов завершают уровень ввода/вывода.

ПЛК	XC-CPU121-2C256K			
<b>Питание:</b>				
Входное напряжение	В, DC			
<b>Память:</b>				
Программный код/программные данные	кБ	256/244		
Память данных/входы/выходы/энергонезависимая память	кБ	16/4/4/8		
Время выполнения цикла из 1к инструкций (бит, Байт)	мс	< 0.3		
Операционная система				
Интерфейсы	RS232, COM2, CAN1/CAN2			
Часы реального времени	-			
<b>Дискретные входы:</b>				
Входы	Кол-во	-		
Индикация состояния		-		
<b>Дискретные выходы:</b>				
Каналы	Кол-во	-		
Индикация состояния		-		
Коэффициент утилизации	g	-		
<b>Артикул</b>	<b>290446</b>			



Расширения входов/выходов для XC121			XIО-EXT121-1		
<b>Питание:</b>			<b>Аналоговые входы 0-20 мА</b>		
Входное напряжение	V, DC	24	Количество каналов		2
<b>Дискретные входы:</b>			Диапазон первичного сигнала	мА	0...20
Количество		<b>X2:</b> 9 для подключения BLI/O 3.5/10F или 10 для подключения BLZF 3.5/180 <b>X3:</b> 8 (также могут быть использованы как выходы)	Разрешающая способность	Бит	10
			Общая погрешность		< ± 1% (от полной шкалы)
Гальваническая развязка		Нет	<b>Pt100:</b>		
<b>Дискретные выходы:</b>			Количество каналов		2
Количество		X3: 8 (также могут быть использованы как входы)	Диапазон температуры	°C	-200...+200
			Разрешающая способность	Бит	10
Коэффициент утилизации	g	1	Общая погрешность		< ± 2%
Гальваническая развязка		нет	<b>Аналоговые выходы:</b>		
Параллельное подключение		да	Количество каналов		2
<b>Аналоговые входы 0-10 В:</b>			Диапазон вторичного сигнала	В	0-10
Количество каналов		2	Разрешающая способность	Бит	12
Диапазон первичного сигнала	В	0-10	Общая погрешность		< ± 1% (от полной шкалы)
Разрешающая способность	Бит	10			
Общая погрешность		< ± 1% (от полной шкалы)			
<b>Артикул</b>			<b>290450</b>		



### XC200

Модульные ПЛК серии XC200 обеспечивают высокую производительность и выдающиеся опциональные коммуникационные возможности. Они включают встроенный интерфейс Ethernet, а также RS232 и CANopen.

Технологическим отличием серии, является то, что все устройства XV-... оборудованы встроенным веб-сервером.

ПЛК		XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO / XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO-XV	XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO / XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO-XV	XC-CPU202-EC4M-8DI-6DO-XV
<b>Питание:</b>				
Входное напряжение	V, DC	24		
<b>Память:</b>				
Программный код/ программные данные		256 кБ/256 кБ	2 МБ/512 кБ	4 МБ/512 кБ
Память данных/ энергонезависимая память	кБ	16/32		16/64
Время выполнения цикла из 1к инструкций (бит, байт)	мс	< 0.15		< 0.025
Операционная система		Windows CE		
Вебсервер		да (только тип XV)		
Интерфейсы		Ethernet, RS232, USB, CANopen		
Часы реального времени		Да		
<b>Дискретные входы:</b>				
Входы	Кол-во	8, из которых могут быть использованы как: 2 счетчика до 50 кГц, 2 входа обработки прерываний, 1 вход инкрементального энкодера		
Индикация состояния		Светодиодная		
<b>Дискретные выходы:</b>				
Каналы	Кол-во	6		
Индикация состояния		Светодиодная		
Коэффициент утилизации	g	1		
<b>Артикул</b>		<b>262155 / 262156</b>	<b>262157 / 262158</b>	<b>134238</b>



## XI/OC – Простое расширение

XI/OC это локальные модули расширения для прямого подключения ко всем ПЛК XControl. К каждому ПЛК можно подключить напрямую до 15 модулей. Вы можете выбирать из широкого набора дискретных, аналоговых или специальных модулей.

Модули аналоговых входов/  
выходовМодули дискретных входов/  
выходов

Модули счетчиков



Сетевые модули



Дискретные входы		XIOC-8DI	XIOC-16DI	XIOC-32DI
Тип входа		Вход постоянного тока		
Входное напряжение	V, DC	24		
Входные каналы	Кол-во	8	16	32
Гальваническая развязка		Оптопары		
Индикация		Светодиоды (зеленые)		16 светодиодов (зеленых), переключаемых: 0 - 15, 16 - 31
Клеммы		Разъемный блок клемм		XIOC-TERM32 (разъем и кабель)
<b>Артикул</b>		<b>257891</b>	<b>257892</b>	<b>267411</b>

Дискретные выходы		XIOC-8DO	XIOC-16DO	XIOC-16DO-S	XIOC-32DO
Тип выхода		Транзисторный (PNP)			
Выходное напряжение	V, DC	24 (-15...+20 %)			
Выходные каналы	Кол-во	8	16		32
Каналы с одной общей точкой	Кол-во	8	16		32
Защита от перенапряжения		Диодная			
Гальваническая развязка		Оптопары			
Индикация		Светодиоды (зеленые)			16 светодиодов (зеленых), переключаемых: 0 - 15, 16 - 31
Клеммы		Разъемный блок клемм			XIOC-TERM32 (разъем и кабель)
Защита от короткого замыкания		-		да	-
<b>Артикул</b>		<b>257894</b>	<b>257896</b>	<b>257895</b>	<b>267413</b>

Дискретные выходы		ХИОС-12DO-R	
Тип выхода		Реле	
Выходное напряжение	B, DC	24	
Выходное напряжение	B, AC	100/240	
<b>Максимальный ток нагрузки:</b>			
На один порт	A	2	
На общий контакт	A	5	
Выходные каналы	Кол-во	12	
Защита от перенапряжения		Внешняя	
Гальваническая развязка		Оптопары	
Индикация		Светодиоды (зеленые)	
Клеммы		Разъемный блок клемм	
<b>Артикул</b>		<b>257897</b>	

Модули входов/выходов		ХИОС-16DX	
<b>Питание:</b>			
Напряжение питания		24 В, DC M5/+20%	
<b>Гальваническая развязка:</b>			
Между источником питания и шиной ввода/вывода		Да	
Между источником питания и входами/выходами		Нет	
Индикация		Светодиодная	
<b>Входы:</b>			
Тип входа		Вход постоянного тока	
Входы	Кол-во	4, 12, настраиваемые	
<b>Выходы:</b>			
Тип выхода		Транзисторный (PNP)	
Выходы	Кол-во	Максимум 12, настраиваемые	
Защита от короткого замыкания		Да	
Количество выходов которые могут быть включены параллельно		Максимум 3	
<b>Артикул</b>		<b>262322</b>	

Аналоговые входы		ХИОС-8AI-I2	ХИОС-8AI-U1	ХИОС-8AI-U2	ХИОС-4Т-РТ
Входное напряжение	B, DC	-	От 0 до 10	От -10 до +10	-
Входной ток	мА	4 - 20	-	-	-
Разрешающая способность	Бит	12			15 со знаком
Суммарная погрешность	%	< ± 1% (от полной шкалы)			
<b>Гальваническая развязка:</b>					
Цепь каждого канала		Оптопары			
Между входными каналами		Нет			
Входные каналы	Кол-во	8			4
Платиновое термосопротивление		-			Pt100 (IEC 75t), Pt1000
Диапазон измерения температуры		-			от -20 до +40 °C/ от -50 до +400 °C (непрерывный ток: 2 мА)
<b>Артикул</b>		<b>262549</b>	<b>257899</b>	<b>257900</b>	<b>257901</b>

Модули аналоговых входов/выходов		ХИОС-2АI-1АO-U1	ХИОС-2АI-1АO-U1-I1	ХИОС-4АI-2АO-U1	ХИОС-4АI-2АO-U1-I1
<b>Входы:</b>					
Входное напряжение	В, DC	0 - 10			
Входной ток	мА	-	0 - 20	-	0 - 20
Разрешающая способность	бит	14			
Суммарная погрешность	%	Стандартно 0,4			
Гальваническая развязка: Цепь каждого канала		Нет			
Каналы	Кол-во	2		4	
<b>Выходы:</b>					
Выходное напряжение	В, DC	0 - 10			
Выходной ток	мА	-	0 - 20	-	0 - 20
Разрешающая способность	Бит	12			
Погрешность	%	Стандартно 0,4			
Гальваническая развязка: Цепь каждого канала		Нет			
Гальваническая развязка: Между выходными каналами		Нет			
Количество каналов		1		2	
Клеммы		Разъемный блок клемм			
<b>Артикул</b>		<b>262409</b>	<b>281545</b>	<b>262405</b>	<b>281544</b>

Аналоговые выходы		ХИОС-4АI-T
Количество каналов		4
Диапазон измерения температуры		Тип К: -270...1370 Тип J: -210...1200 Тип В: 100...1800 Тип N: -270...1300 Тип E: -270...1000 Тип R: -50...1760 Тип T: -200...400
Диапазон напряжения		-50 мВ...50 мВ -100 мВ...100 мВ -500 мВ...500 мВ -1000 мВ...1000 мВ
Термокомпенсация		Да, встроенная
Разрешающая способность	Бит	16
Суммарная погрешность	%	±0.5 от диапазона измерения
<b>Артикул</b>		<b>289933</b>

Аналоговые выходы		ХИОС-2АO-U1-2АO-I2	ХИОС-4АO-U1	ХИОС-2АO-U2
Выходное напряжение	В, DC	0 - 10		-10 - 10
Выходной ток	мА	4 - 20	-	
Разрешающая способность	Бит	12		
Суммарная погрешность		< ± 1% (от полной шкалы)		
<b>Гальваническая развязка:</b>				
Цепь каждого канала		Оптопары		
Между каналами		Нет		
Клеммы		Разъемный блок клемм		
<b>Артикул</b>		<b>257902</b>	<b>257903</b>	<b>257904</b>

Сетевые модули		ХИОС-NET-DP-M	ХИОС-NET-DP-S	ХИОС-NET-SK-M	ХИОС-SER	ХИОС-TC1
Интерфейсы		Profibus-DP RS485, EN 50170		RS485	RS232(C), RS422, RS485	
Протоколы		Profibus-DP ведущий (класс 1)	Profibus-DP ведомый	Suconet K, K1	Прозрачный режим, Modbus ведущий/ведомый, SUCOM-A, Suconet-K ведомый	Прозрачный режим, Modbus ведущий/ведомый, SUCOM-A, DNP3
Скорость передачи данных	кбит/с	от 9,6 до 12000		187.5, 375	0.3...576 1875, 375 (Suconet)	0.3...57.6
Гальваническая развязка		Да			Да (RS485, RS422)	
Количество ведомых		124	-	16	-	
Данные передачи и приема		3500 Б каждый	Максимум 244 Б	250 Б каждый	250 Б на ведомого, 120 Б на ведомого (ведомый Suconet-K)	250/500
Количество модулей		XC100: 1 XC200: 3		XC100: 2 XC200: 4		XC200: 4
<b>Артикул</b>		<b>257908</b>	<b>286419</b>	<b>289982</b>	<b>267191</b>	<b>135265</b>

Модули счетчиков		ХИОС-1CNT-100KHZ	ХИОС-2CNT-100KHZ	ХИОС-2CNT-2AO-INC
<b>Входы:</b>				
Пределы счета		0 - 4294967295 (32 бита)		
Частота	кГц	100 (25 с 4-кратным разрешением)		400 (100 с 4-кратным разрешением)
Количество каналов		1	2	
Входное напряжение	В, DC	12 - 24		-
Гальваническая развязка		Оптопары		-
<b>Выходы:</b>				
Тип выхода		Транзисторный (открытый коллектор)		Аналоговый
Выходные каналы	Кол-во	2	4	2
Гальваническая развязка		Оптопары		-
Выходное напряжение	В, DC	-		-10 - 10
Разрешающая способность	Бит	-		12
Суммарная погрешность		-		≥ 1кОм
Внешнее подключение		30-контактный разъем: ХИОС-TERM30-CNT4		Разъемный блок клемм
<b>Артикул</b>		<b>257906</b>	<b>257907</b>	<b>262417</b>



EC4P с дисплеем и без дисплея

Контроллеры EC4P предлагают производительность ПЛК в корпусе традиционного интеллектуального реле. Это дает возможность удобной реализации компактных и средних систем управления. Простое программирование, совместимое с IEC-61131 с помощью easySoft-CoDeSys – основа удобства данного семейства, дополняемая мощным процессором. Отдельным преимуществом контроллера являются коммуникационные возможности. Последовательный или Ethernet интерфейсы для программирования и соединения с клиентами OPC, а также CANopen и easyNet для взаимодействия с другими компонентами полевых шин дают большие коммуникационные возможности.

Базовые модули	easyControl							
Применение	Компактные ПЛК для различных применений							
Тип	EC4P-221-MTXD1*) EC4P-221-MTXX1*)	EC4P-221-MRDX1*) EC4P-221-MRXX1*)	EC4P-221-MTAD1*) EC4P-221-MTAX1*)	EC4P-221-MRAD1*) EC4P-221-MRAX1*)	EC4P-222-MTXD1*) EC4P-222-MTXX1*)	EC4P-222-MRDX1*) EC4P-222-MRXX1*)	EC4P-222-MTAD1*) EC4P-222-MTAX1*)	EC4P-222-MRAD1*) EC4P-222-MRAX1*)
Напряжение питания	24 В, пост. тока							
Рассеиваемая мощность	7 Вт							
Дискретные входы	12	12	12	12	12	12	12	12
Из которых могут быть использованы как аналоговые входы 0-10 В	4	4	4	4	4	4	4	4
Выходы (R=релейные, T=транзисторные), (A=аналоговые)	8T	6R	8T 1A	6R 1A	8T	6R	8T 1A	6R 1A
Выходной ток, продолжительный <sup>1)</sup>	0,5 А	8 А	0,5 А	8 А	0,5 А	8 А	0,5 А	8 А
Расширяемость/сетевые возможности	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да
easyNet/CANopen	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да	Да / Да
Ethernet	-	-	-	-	Да	Да	Да	Да
Диапазон температуры	от - 25 °C до + 55 °C							
Сертификаты морского применения	DNV, GL, ABS, BV, LR							
Артикул	<b>106391</b> <b>106392</b>	<b>106393</b> <b>106394</b>	<b>106395</b> <b>106396</b>	<b>106397</b> <b>106398</b>	<b>106399</b> <b>106400</b>	<b>106401</b> <b>106402</b>	<b>106403</b> <b>106404</b>	<b>106405</b> <b>106406</b>

<sup>1)</sup> Relay = 8 А (10 А для UL) при резистивной нагрузке, 3 А при индуктивной нагрузке/ транзисторные выходы = 0,5 А / 24 В, DC, макс. 4 параллельно переключаемых  
\*) D1 с дисплеем, X1 без дисплея

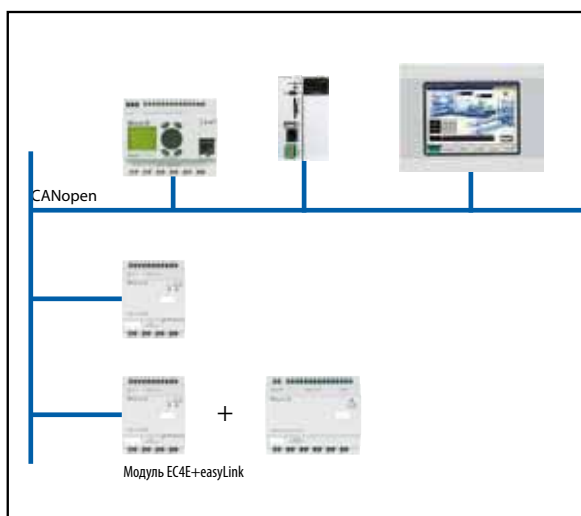
Контроллеры серии EC4P могут быть дополнены стандартными I/Os:

Применение	Модули расширения, аналоговые входы/ выходы		Модули расширения, дискретные входы/выходы					
	easyLink							
Тип, артикул	<b>EASY406-DC-ME</b> <b>114294</b>	<b>EASY411-DC-ME</b> <b>116567</b>	<b>EASY202-RE</b> <b>232186</b>	<b>EASY410-DC-RE</b> <b>114293</b>	<b>EASY410-DC-TE</b> <b>114294</b>	<b>EASY618-AC-RE</b> <b>212314</b>	<b>EASY618-DC-RE</b> <b>232112</b>	<b>EASY620-DC-TE</b> <b>212313</b>
Напряжение питания	24 В, DC	24 В, DC	-	24 В, DC	24 В, DC	100-240 В, AC	24 В, DC	24 В, DC
Дискретные входы	1 (3)	1 (3)	-	6	6	12	12	12
Аналоговые входы	2*	6**	-	-	-	-	-	-
Дискретные выходы (R=реле, T=транзисторные)	2T	2T	2R	4R	4T	6R	6R	8T
Аналоговые выходы (0-10 В)	1	2	-	-	-	-	-	-
Продолжительный ток дискретных выходов <sup>1)</sup>	1 А	1 А	8 А	8 А	0,5 А	8 А	8 А	0,5 А
Класс защиты	IP 20							
Окружающая рабочая температура	- 25 °C...+ 55 °C							
Размеры (ШxВxГ), мм	71,5x90x58		35,5x90x58	71,5x90x58		107,5x90x58		

<sup>1)</sup> Relay = 8 А (10 А для UL) при резистивной нагрузке, 3 А при индуктивной нагрузке/ транзисторные выходы = 0,5 А / 24 В, DC, макс. 4 параллельно переключаемых  
\* 2 x 0-10 В или 2 x 0-20 мА или 2 x Pt100 (2/3-проводное подключение); входы напряжения (0-10 В) также могут быть использованы как дискретные  
\*\* 2 x 0-10 В и 2 x 0-20 мА и 2 x Pt100 (2/3-проводное подключение); входы напряжения (0-10 В) также могут быть использованы как дискретные

Применение	Модули расширения, CANopen с дискретными входами/выходами	
Тип	EC4E-221-6D4R1	EC4E-221-6D4T1
Напряжение питания	24 В, DC	24 В, DC
Дискретные входы	6	6
Выходы (R = реле, T=транзисторные)	4R	4T
Продолжительный ток дискретных выходов <sup>1)</sup>	8 А	0,5 А
Класс защиты	IP 20	
Окружающая рабочая температура	- 25 °С ... + 55 °С	
Размеры (ШxВxГ), мм	71,5 x 90 x 58	
<b>Артикул</b>	<b>114296</b>	<b>114297</b>

<sup>1)</sup> Relay = 8 А (10 А для UL) при резистивной нагрузке, 3 А при индуктивной нагрузке/ транзисторные выходы = 0,5 А / 24 В, DC, макс. 4 параллельно переключаемых



**Гибкий текстовый дисплей MFD-80 для CANopen и RS232**

Дисплеи все чаще используются в большом диапазоне применений. При использовании с небольшими ПЛК, важными факторами является цена устройства отображения и трудозатраты на конфигурацию обмена и отображения данных. Устройства MFD предлагают идеальное решение для множества применений. Они состоят из дисплея MFD-80 и коммуникационного порта либо с последовательным интерфейсом (MFD-CP4), либо с подключением к полевой шине CANopen (MFD-CP4-CO). 4-строчный дисплей MFD-80 имеет класс защиты IP65 с передней стороны, на лицевой панели может быть сделана лазерная гравировка, и он может быть использован при отрицательных температурах до -25 °С. Дисплей программируется прямо с лицевой панели или через ПК. Готовые функциональные блоки конфигурируются через параметры в виде текста и переменных.

Дисплей	MFD-80
Дисплей	4 x 16 символов
Высота символа	1, 2, 4-строки
Класс защиты	IP65
Лазерная гравировка по заказу	Да
Диапазон температуры	от - 25 до 55 °С
<b>Артикул</b>	<b>265250</b>

Коммуникационный модуль	MFD-CP4 280888	MFD-CP4-CO 115736
	Интерфейс	RS232
Протоколы	easy	CANopen
Скорость передачи данных	макс. 19,2 кбит/с	макс. 1 Мбит/с
Адреса		1-63
Диапазон температуры	от - 25 до 55 °С	

Описание	Тип, артикул	Для использования с
<b>Клеммы</b>		
18-контактный разъем с пружинными клеммами	XIOC-TERM-18T / <b>258104</b>	XC100, XC200, XIOC
18-контактный разъем с винтовыми клеммами	XIOC-TERM-18S / <b>258102</b>	XC100, XC200, XIOC
30-контактный разъем для модуля счетчика, с кабелем длиной 4 м	XIOC-TERM30-CNT4 / <b>262248</b>	Модули счетчиков XIOC
40-контактный разъем для модуля дискретных входов/выходов, с кабелем длиной 4 м	XIOC-TERM32 / <b>267414</b>	XIOC-32DI, XIOC-32DO
<b>Базовый модуль</b>		
Базовый модуль для монтажа на рейку. Ширина: 2 слота	XIOC-BP-XC / <b>260792</b>	XC100/200
Расширение базового модуля для монтажа на рейку. Ширина: 2 слота	XIOC-BP-2 / <b>260794</b>	Модули XI/OC
Базовый модуль для монтажа на рейку. Ширина: 3 слота	XIOC-BP-XC1 / <b>260793</b>	XC100/200
Расширение базового модуля для монтажа на рейку. Ширина: 3 слота	XIOC-BP-3 / <b>260795</b>	Модули XI/OC
Расширение базового модуля для монтажа на рейку. Ширина: 3 слота	XIOC-BP-EXT / <b>274291</b>	Модули XI/OC
<b>Карты памяти</b>		
Для хранения программ, данных и рецептов, объем 512 МБ	XT-MEM-MM512M / <b>138257</b>	XC100, XC121, XC200
Для хранения программ, данных и рецептов, объем 32 МБ	XT-MEM-MM32M / <b>262731</b>	XC100, XC121, XC200
Адаптер с картой памяти минимум 64МБ	EU4A-MEM-CARD1 / <b>106409</b>	EC4P
<b>Батареи</b>		
Для резервного питания часов реального времени и энергонезависимой памяти	XT-CPU-BAT1 / <b>256209</b>	XC100, XC200
Заглушка пустого слота		
Заглушка пустого слота XIOC	XIOC-NOP / <b>288894</b>	XIOC
<b>Адаптер интерфейсов</b>		
Адаптер интерфейсов для разделения комбинированного интерфейса RS232/Ethernet на гнезда RJ45	XT-RJ45-ETH-RS232 / <b>289170</b>	XC200
<b>Фильтр</b>		
Подавление помех внешнего источника питания 24В	XT-FIL-1 / <b>285316</b>	XC100/200
Подавление помех питания модулей входов/выходов	XT-FIL-2 / <b>118980</b>	XC100/200
<b>Соединительные кабели</b>		
для подключения EC4P (RJ45) к MFD-CP4-CO или EC4E (клеммный блок)	EU4A-RJ45-CAB2 / <b>115387</b>	EC4P



# Модули удаленных входов/выходов



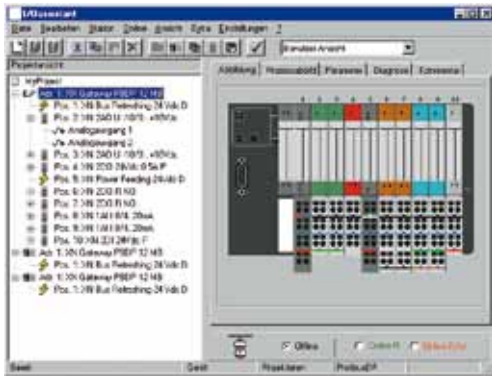
Управление движением, температурой, скоростью, контроль тока или веса – удаленные входы/выходы используются в разнообразных сферах автоматизации. Они используются везде где основой концепции является децентрализованная обработка сигналов.

Eaton Automation может предложить подходящую систему удаленных входов/выходов для любого применения. Как прецизионные решения с XI/ON, так и компактные с WINbloc, а также смешанные схемы.

В результате – модульная концепция с простой конфигурацией, адаптируемая к любому применению, интеллектуальная и совершенствующаяся.

**Конфигурация системы XI/ON**

Разрабатывайте свою систему XI/ON с помощью ПО "I/O Assistant", которое можно загрузить бесплатно с нашего вебсайта: [www.microinnovation.com](http://www.microinnovation.com) -> Downloads -> Software -> I/O Assistant.



Преимущества I/O Assistant:

- Полный перечень позиций для заказа формируется автоматически
- Пункт меню [Station] > [Verify] позволяет проверить конфигурацию станции

Станция XI/ON может состоять из модуля шлюза и максимум 74-х модулей в рядной конструкции (соответствует длине рейки 1 м, включая оконечные скобы и конечный модуль). При использовании модулей в блочной конструкции, максимальное количество модулей сокращается соответственно (1 модуль в блочной конструкции соответствует примерно 8-ми модулям рядной конструкции).

Для максимальной конфигурации системы необходимо принять в рассмотрение использование достаточного количества шинных ретрансляторов и модулей питания.

**Максимальная конфигурация системы**

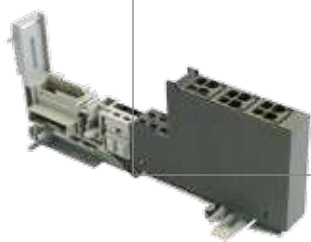
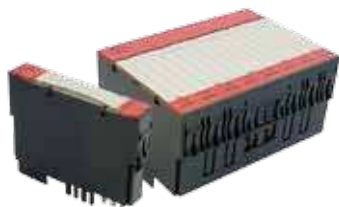
Модули	XNE-GWBR-PBDP		XNE-GWBR-CANOPEN		XNE-GWBR-ZETH-IP		XNE-GWBR-ZETH-MP		XN-GWBR-PBDP		XN-GWBR-DPV1	
	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули
XN-4DI-24VDC-P	136	34	244	61	288	72	288	72	288	72	256	64
XN-4DI-24VDC-N	136	34	244	61	288	72	288	72	288	72	256	64
XN-16DI-24VDC-P	128	8	128	8	128	8	128	8	128	8	128	8
XN-32DI-24VDC-P	256	8	256	8	256	8	256	8	256	8	256	8
XNE-8DI-24VDC-P	384	48	512	64	512	64	512	64	592	74	512	64
XNE-16DI-24VDC-P	768	48	512	32	512	32	512	32	1184	74	1024	64
XN-4DO-24VDC-0.5A-P	132	33	244	61	288	72	288	72	288	72	256	64
XN-16DO-24VDC-0.5A-P	128	8	128	8	128	8	128	8	128	8	128	8
XN-32DO-24VDC-0.5A-P	256	8	256	8	256	8	256	8	256	8	256	8
XNE-8DO-24VDC-0.5A-P	384	48	488	61	512	64	512	64	592	74	512	64
XNE-16DO-24VDC-0.5A-P	640	40	512	32	512	32	512	32	1168	73	1024	64
XN-2DO-R-...	70	35	122	61	144	72	144	72	144	72	128	64
XN-2AI-I(0/4...20MA)	56	28	100	50	126	63	144	72	78	39	78	39
XN-2AI-U(-10/0...+10VDC)	56	28	100	50	126	63	144	72	78	39	78	39
XN-2AI-PT/NI-2/3	44	22	98	49	126	63	144	72	46	23	44	22
XN-2AI-THERMO-PI	44	22	98	49	126	63	144	72	58 (76)	29 (38)	58 (76)	29 (38)
XN-4AI-U/I	64 (132)	16 (33)	108	27	124	31	144	36	112	28	64 (132)	16 (33)
XNE-8AI-U/I-4PT/NI	72 (120)	9 (15)	144	18	128	16	144	18			72 (120)	9 (15)
XN-2AO-I(0/4...20MA)	50	25	70	35	126	63	144	72	38	19	38	19
XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	46	23	70	35	126	63	144	72	38	19	38	19
XNE-4AO-U/I	64 (76)	16 (19)	108	27	64	16	284	71	36	9	64 (76)	16 (19)
XN-1CNT-24VDC	13	13	27	27	31	31	72	72	7	7	13	13
XNE-2CNT-2PWM	16 (20)	8 (10)	72	36	32	16	32	16			16 (20)	8 (10)
XN-1RS232	7	7	27	27	31	31	68	68	22	22	22	22
XN-1RS485/422	16	16	27	27	31	31	72	72	22	22	22	22
XN-1SSI	20	20	27	27	31	31	72	72	22	22	22	22

Примечания:

Цифровые величины в скобках: максимальное число, когда отключена диагностическая сигнализация.  
 Модуль питания XN-BR-24VDC-D должен быть смонтирован непосредственно рядом со шлюзом XN-GW-... для обеспечения питания шлюзов.

Максимальная конфигурация системы (продолжение)

XN-GWBR-CANOPEN		XN-GWBR-DNET		XN-GWBR-MODBUS-TCP		XN-GW-PBDP-1.5MB		XN-GW-PBDP-12MB		XN-GW-CANOPEN		XN-GW-DNET		XN-PLC-CANOPEN	
Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули	Каналы	Модули
288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72
288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72
128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8
256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8
512	(64	576	(72	512	64									576	(72
512	(32	1152	(72	512	(32									1008	(63
288	(72	128	(32	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72	288	(72
128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8	128	(8
256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8	256	(8
512	(64	256	(32	512	(64									576	(72
512	(32	512	(32	512	(32									1008	(63
144	(72	(64	(32	144	(72	144	(72	144	(72	144	(72	144	(72	144	(72
144	(72	(32	(16	144	(72	(78	(39	(78	(39	144	(72	126	(63	144	(72
144	(72	(32	(16	144	(72	(78	(39	(78	(39	144	(72	126	(63	144	(72
144	(72	(32	(16	144	(72	(46	(23	(46	(23	142	(71	126	(63	142	(71
144	(72	(32	(16	144	(72	58 (76)	29 (38)	58 (76)	29 (38)	142	(71	126	(63	142	(71
144	(36	(64	(16	144	(36	(112	28	(112	(28	144	(36	124	(31	288	(72
144	(18	128	(16	144	(18										
144	(72	(32	(16	144	(72	(38	(19	(38	(19	142	(71	126	(63	144	(72
144	(72	(32	(16	144	(72	(38	(19	(38	(19	142	(71	126	(63	144	(72
144	(36	(64	(16	124	(31									260	(65
(72	(72	(16	(16	(72	(72	(7	(7	(7	(7	(71	(71	(31	(31	(71	(71
(72	(36	(32	(16	(32	(16	(t									
(68	68	(8	(8	68	68	(22	(22	(22	(22	(67	(67	(31	(31	68	68
(72	(72	(8	(8	(72	(72	(22	(22	(22	(22	(70	(70	(31	(31	(72	(72
(72	(72	(8	(8	(72	(72	(22	(22	(22	(22	(71	(71	(31	(31	(72	(72



- 1) Базовые модули питания шлюзового модуля
- 2) Базовые модули шинных ретрансляторов внутри станции

Шлюзы ECO		Базовые модули не требуются																		
XNE-GWBR-PBDP																				
XNE-GWBR-CANOPEN																				
XNE-GWBR-2ETH-IP																				
<b>Цифровые входы ECO</b>		Базовые модули не требуются																		
XNE-8DI-24VDC-D																				
XNE-16DI-24VDC-P																				
<b>Цифровые выходы ECO</b>		Базовые модули не требуются																		
XNE-8DO-24VDC-0.5A-P																				
XNE-16DO-24VDC-0.5A-P																				
<b>Многофункциональные модули ECO</b>		Базовые модули не требуются																		
XNE-8AI-U/I-4PT/NI																				
XNE-4AO-U/I																				
<b>Специальные модули ECO</b>		Базовые модули не требуются																		
XNE-2CNT-2PWM																				
XNE-1SWIRE																				
Шлюзы		Базовые модули не требуются																		
XN-GWBR-PBDP																				
XN-GWBR-CANOPEN																				
XN-GWBR-DNET																				
XN-PLC-CANOPEN																				
<b>Цифровые входы</b>																				
XN-2DI-24VDC-P																				
XN-2DI-24VDC-N																				
XN-2DI-120/230VAC-P																				
XN-4DI-24VDC-P																				
XN-4DI-24VDC-N																				
XN-16DI-24VDC-P																				
XN-32DI-24VDC-P																				
<b>Цифровые выходы</b>																				
XN-2DO-24VDC-2A-P																				
XN-2DO-24VDC-0,5A-P																				
XN-2DO-120/230VAC-0,5A-P																				
XN-2DO-24VDC-0,5A-N																				
XN-4DO-24VDC-0,5A-P																				
XN-16DO-24VDC-0,5A-P																				
XN-32DO-24VDC-0,5A-P																				
<b>Релейные модули</b>																				
XN-2DO-R-NC																				
XN-2DO-R-NO																				
XN-2DO-R-CO																				
<b>Аналоговые входы</b>																				
XN-1AI-I(0/4...20MA)																				
XN-2AI-I(0/4...20MA)																				
XN-1AI-U(-10/0... + 10VDC)																				
XN-2AI-U(-10/0... + 10VDC)																				
XN-4AI-U/I																				
XN-2AI-PT/NI-2/3																				
XN-2AI-THERMO-PI																				
<b>Аналоговые выходы</b>																				
XN-1AO-I(0/4...20MA)																				
XN-2AO-I(0/4...20MA)																				
XN-2AO-U(-10/0...+10V)																				
<b>Специальные модули</b>																				
XN-1CNT-24VDC																				
XN-1 RS232																				
XN-1 RS485/422																				
XN-1 SSI																				
<b>Модули питания</b>																				
XN-BR-24VDC-D																				
XN-PF-24VDC-D																				
XN-PF-120/240VAC-D																				
<b>Базовые модули</b>																				
XN-P4x-SBBC-B																				
XN-P4x-SBBC																				
XN-P3x-SBB-B																				
XN-P3x-SBB																				
XN-B6x-SBCSBC																				
XN-B6x-SBBSBB																				
XN-B4x-SBBC																				
XN-B3x-SBC																				
XN-B3x-SBB																				
XN-S6x-SBCSBC																				
XN-S4x-SBBS-CJ																				
XN-S6x-SBBSBB																				
XN-S4x-SBCS																				
XN-S4x-SBBS																				
XN-S4x-SBBC																				
XN-S3x-SBC																				
XN-S3x-SBB																				

Общие технические данные	
Стандарты	DIN 19245 EN 61131 DIN IEC 68-2 EN 50082-2
Поддерживаемые полевые шины	PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet
Гальваническая развязка	Есть, реализована на оптопарах
Рабочая температура	0...55°C
Температура хранения	-25...85°C
Относительная влажность воздуха	5...95% (внутри помещения), уровень RH-2, без конденсации (при 45°C для хранения)
Вредные газы	
SO <sub>2</sub>	10 мг/м3 (относительная влажность < 75%, без конденсации)
H <sub>2</sub> S	10 мг/м3 (относительная влажность < 75%, без конденсации)
Виброустойчивость в рабочем состоянии	В соответствии с IEC/EN 61131
Ударопрочность	В соответствии с IEC 60068-2-27
Устойчивость к периодическим ударным воздействиям	В соответствии с IEC 60068-2-29
Опрокидывания и падения	В соответствии с IEC 60068-2-31, свободные падения - IEC 60068-2-32
Класс защиты	IP20
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	
Электростатический разряд	EN 61131-2
Электромагнитные поля	EN 61131-2
Переходные помехи	EN 61131-2
Импульсные помехи	EN 61000-6-2
ВЧ асимметрия	EN 61000-6-2
Излучаемые и наведенные помехи	EN 61000-6-4
Излучаемые помехи (излучение, ВЧ)	EN 61000-6-4
Типовые испытания	EN 61131-2
<b>Базовые модули</b>	
Питание	В соответствии с VDE 0611 Part 1/8.92 / IEC 947-7-1/1989
Подключение в восходящем направлении	Пружинные/винтовые клеммы
Длина зачистки	8 мм
Номиналы клемм	
Одножильный H07V-U	1.5 мм <sup>2</sup>
Одножильный H07V-K	0.5...2.5 мм <sup>2</sup>
Многожильный с наконечником	0.5...1.5 мм <sup>2</sup>
Контрольный разъем IEC/EN 60947-1	A1
Одобрения	CE, UL и CSA

**Шлюзы XI/ON ECO**

- Modbus TCP
- Ethernet IP
- CANopen
- Profibus DP


**Модули XI/ON ECO**

- Высокая плотность каналов (до 16 DI/DO на 12,5 мм)
- Втычные клеммы
- Многофункциональный модуль 8 x AI
  - свободно комбинируется до макс. 4 x PT/NI
  - каждый канал настраивается на токовые диапазоны соответствующие диапазонам напряжения
  - сигнализация обрыва на каждом входе
- Многофункциональный модуль на 4 аналоговых выхода
  - каждый канал настраивается на токовые диапазоны соответствующие диапазонам напряжения
- Многофункциональные специальные модули для:
  - 2 счетных входов и
  - 2 сигналов ШИМ



Шлюзы ECO			XNE-GWBR-PBDP	XNE-GWBR-CANOPEN	XNE-GWBR-2ETH-IP
Полевая шина			PROFIBUS-DP	CANopen	Ethernet
Протокол			DPV0 / DPV1	CANopen	Ethernet IP
Питание системы	$U_{sys}$	В пост. тока	24 В пост. тока		
Допустимый диапазон 24 В пост. тока	$U_{sys}$	В пост. тока	18...30		
Полевое напряжение	$U_L$		24		
Допустимый диапазон		В пост. тока	18...30		
Пульсация		%	< 5 (EN 61131-2)		
Служебный интерфейс			Гнездо PS/2		Mini USB
Подключение полевой шины			Втычные клеммы		
Скорость передачи данных		кбит/с	9.6...12000	20...1000	10'000 / 100'000
Выбор скорости передачи данных			Автоматический	DIP-переключателями или автоматический	Автоматический
Адресация			DIP-переключателями		DIP-переключатели, DHCP, BootP или PGM
Диапазон адресов			0...125	1...63	1...254
Окончание полевой шины			DIP-переключателями		-
Количество байтов параметров			Макс. 235 Байт	-	
Количество байтов диагностики			DPV0: макс. 64 Б (61 для диагностики модуля + 3 диагностики шлюза) DPV1: Макс. 240 Байт		
<b>Артикул</b>			<b>140045</b>	<b>140044</b>	<b>140047</b>

Цифровые входы ECO			XNE-8DI-24VDC-P	XNE-16DI-24VDC-P
Каналы		№	8	16
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока	
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	1,5 мА	13 мА
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{mb}$	мА	15 мА	
Испытательное напряжение изоляции	$U_i$	В пер.тока	-	
Потери по мощности:		Вт	< 1.5	< 2.5
Входное напряжение				
Номинальное входное напряжение		В пост. тока	24 В пост. тока	
Низкий уровень	$U_L$		- $U_L$ ...+5В	
Высокий уровень	$U_H$		11 В... $U_L$	
Частотный диапазон		Гц	-	
Входной ток				
Низкий уровень / активный сигнал	$I_L$		-1 мА...1.5 мА	
Высокий уровень / активный сигнал	$I_h$		2 мА...5 мА	
Входная задержка				
$t_{\text{Передний фронт}}$		мс	< 100	< 150
$t_{\text{Задний фронт}}$		мс	< 200	< 300
Макс. емкость кабеля			-	
<b>Артикул</b>			<b>140035</b>	<b>140040</b>

Цифровые выходы ECO			XNE-8DO-24VDC-0.5A-P	XNE-16DO-24VDC-0.5A-P
Каналы		№	8	16
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока.	
Номинальный ток утечки на клеммах питания (при токе нагрузки равном 0мА)	$I_L$	мА	3мА	
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{mb}$	мА	15 мА	25 мА
Испытательное напряжение изоляции			-	
Потери по мощности:		Вт	Норм. 1,5	Норм. 2,5
Выходное напряжение				
Высокий уровень	$U_H / U_A$		$U_L \dots 1$	В пост. тока
Выходной ток				
Высокий уровень (номинальное значение)	$I_H$		0,5 А	
Высокий уровень (допустимое значение)	$I_H$	А	1.0	
Низкий уровень	$I_A$	мА	-	
Задержка изменения сигнала на резистивной нагрузке				
С низкого на высокий		мс	< 300	
С высокого на низкий		мс	< 300	
Диапазон сопротивления нагрузки				
Коэффициент загрузки	g	%	100	50%, макс. 4
Подключаемое оборудование				
Резистивная нагрузка, индуктивная нагрузка, ламповая нагрузка				
Резистивная нагрузка		О	$\geq 48$	
Индуктивная нагрузка		Н	DC13 в соответствии с IEC 60947-5-1	
Ламповая нагрузка	$R_{LL}$	Вт	$\leq 6$	
Частота переключений				
На резистивной нагрузке	f	Гц	< 100	
На индуктивной нагрузке		Гц	DC13 в соответствии с IEC 60947-5-1	
На ламповой нагрузке		Гц	<10	
Количество битов диагностики				
-				
Диагностика				
-				
Стойкость к КЗ в соотв. с EN 61131-2				
Да				
Перезапуск после устранения КЗ				
автоматический				
<b>Артикул</b>			<b>140036</b>	<b>140039</b>

## Модули XI/ON ECO Modules – Больше возможностей в ограниченном пространстве

Экономьте место и затраты с модулями входов/выходов XI/ON ECO. Система удаленных входов/выходов XI/ON была расширена за счет появления новых модулей XI/ON ECO, оптимизированных по цене и компактности. В зависимости от типа 8 или 16 входов и выходов могут быть установлены на ширине всего 12,5 мм. Высокая плотность подключений сокращает установочную ширину обычных применений. Все модули оснащены встроенным полем подключения.

Ключевые особенности XI/ON ECO:

- Компактная конструкция - 16 каналов на ширине 12,5 мм
- Экономичность по затратам – электронный модуль со встроенным полем подключения
- Подключение с помощью пружинных втычных клемм экономит время монтажа
- Комбинируется с существующими модулями XI/ON





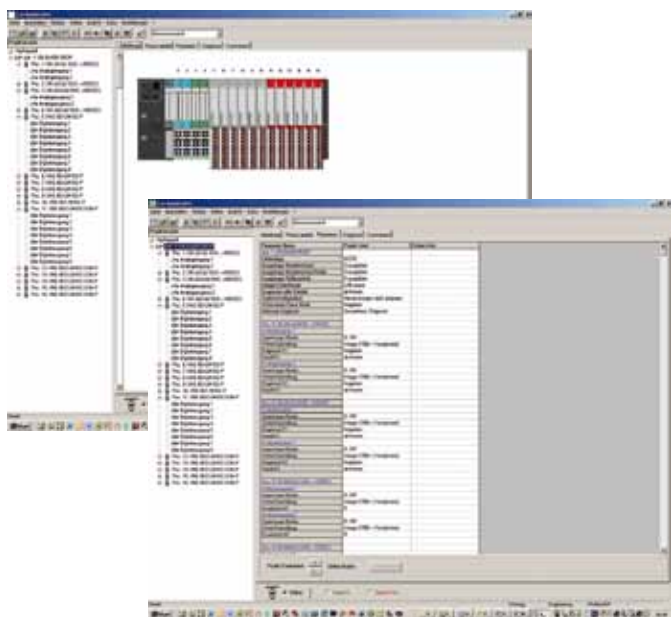
Многофункциональные модули ECO		XNE-8AI-U/I-4PT/NI	
Каналы		№	8 (U/I) / 4 (PT/NI/R)
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	Около 35
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	< 30
Потери по мощности:		Вт	Обычно < 1,5
Настраиваемое измеряемое значение			Напряжение, сила тока, PT, NI, R
<b>Измерение напряжения</b>			
Диапазоны измерения			-10...10 В пост. тока / 0...10 В пост. тока
Представление измеряемой величины			Стандарт, 16 бит / 12 бит (выравнивание по левому краю) Расширенный диапазон, 16 бит / 12 бит (по левому краю) РА (NE43), 16 бит / 12 бит (по левому краю)
Подключение			2-проводное
Максимальное входное напряжение	$U_{\text{макс}}$	В пост. тока	$\pm 20$
Входное сопротивление	$R_L$	кОм	> 200
Максимальная частота	$f_G$	Гц	1.5
Основная погрешность при 23°C		%	0.2
Температурный коэффициент			$2 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$
<b>Измерение тока</b>			
Диапазоны измерения			0..20 мА/4..20 мА
Представление измеряемой величины			Стандарт, 16 бит / 12 бит (выравнивание по левому краю) Расширенный диапазон, 16 бит / 12 бит (по левому краю) РА (NE43), 16 бит / 12 бит (по левому краю)
Подключение			2-проводное
Максимальный входной ток	$I_{\text{макс}}$	мА	40
Максимальное входное напряжение	$U_{\text{макс}}$	В пост. тока	< 17
Входное сопротивление	$R_L$	Ом	< 52
Максимальная частота	$f_G$	Гц	1.5
Основная погрешность при 23°C		%	0.2
Температурный коэффициент			200 частей на миллион / °C
<b>Измерение температуры</b>			
Платиновые датчики (EN 60751)			PT100, PT200, PT500, PT1000
Никелевые датчики			NI100, NI1000 (DIN 4343760), NI1000TK5000
Температурные диапазоны PT100, PT200, PT500, PT1000 (2-/3-пров.)			-200.850 °C / -200.150 °C
Температурные диапазоны NI100, NI1000, NI1000TK5000 (2-/3-пров.)			-60.250 °C / -60.150 °C
Представление измеряемой величины			Стандарт, 16 бит/12 бит (выравнивание по левому краю)
Подключение			2- и 3-проводное
Измерительный ток	$I_{\text{mess}}$		< 0.5 мА (интегральный)
Максимальная частота	$f_G$	Гц	1.5
Основная погрешность		%	PT100, NI100: 0.5% PT200, PT500, PT1000, NI1000, NI1000TK5000: 0.2%
Температурный коэффициент			$2 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$
<b>R (измерение сопротивления)</b>			
Диапазоны измерения			0.250 Ом, 0.400 Ом, 0.800 Ом, 0.2000 Ом, 0.4000 Ом
Представление измеряемой величины			Стандарт, 16 бит/12 бит (выравнивание по левому краю)
Подключение			2-проводное
Максимальная частота	$f_G$	Гц	1.5
Основная погрешность при 23°C		%	0.2
Температурный коэффициент			200 частей на миллион/°C
Количество байтов диагностики			4
Количество байтов параметров			8
<b>Артикул</b>			<b>140037</b>

Многофункциональные модули ECO		XNE-4AO-U/I	
Каналы		№	4 (U/I)
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока (18...30 В пост. тока)
Номинальный ток утечки на клеммах питания			
Без выходного сигнала	$I_L$	мА	< 40
С выходным сигналом	$I_L$	мА	< 150
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	< 40
Потери по мощности:		Вт	Обычно <3
Настраиваемое измеряемое значение			Напряжение, сила тока
Выходные параметры, напряжение			
Выходное напряжение			-10...10 В пост. тока / 0...10 В пост. тока
Представление измеряемой величины			Стандарт, 16 бит / 12 бит (выравнивание по левому краю) Расширенный диапазон, 16 бит / 12 бит (по левому краю) РА (NE43), 16 бит / 12 бит (по левому краю)
Подключение			2-проводное
Нагрузочное сопротивление			
Резистивная нагрузка		Ом	> 1000
Емкостная нагрузка		мФ	< 1
Переходная частота		Гц	< 20
Время восстановления			
Резистивная нагрузка		мс	< 1
Индуктивная нагрузка		мс	< 2
Емкостная нагрузка		мс	< 2
Ток короткого замыкания		мА	< 40
Основная погрешность при 23°C		%	0.2
Температурный коэффициент			200 частей на миллион/°C
Выходные параметры, ток			
Выходной ток			0..20 мА/4..20 мА
Представление измеряемой величины			Стандарт, 16 бит / 12 бит (выравнивание по левому краю) Расширенный диапазон, 16 бит / 12 бит (по левому краю) РА (NE43), 16 бит / 12 бит (полевому краю)
Подключение			2-проводное
Нагрузочное сопротивление			
Резистивная нагрузка		Ом	< 450
Емкостная нагрузка		мФ	< 1
Переходная частота		Гц	< 20
Время восстановления			
Резистивная нагрузка		мс	< 1
Индуктивная нагрузка		мс	< 2
Емкостная нагрузка		мс	< 2
Ток короткого замыкания		мА	< 40
Основная погрешность при 23°C		%	0.2
Температурный коэффициент			200 частей на миллион/°C
Количество байтов параметров			12 Б
<b>Артикул</b>		<b>140034</b>	

Специальные модули ECO		XNE-2CNT-2PWM	
<b>Модуль счета</b>			
Каналы		№	2
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	$\leq 50$
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	$\leq 50$
Потери по мощности:		Вт	$< 3$
Питание энкодеров			Выходное напряжение $U_L + (-0.8 В) / GND_L$
<b>Дискретные входы</b>			
Входное напряжение			
Номинальное входное напряжение		В пост. тока	24
Низкий уровень	$U_L$		-30...5 В пост. тока
Высокий уровень	$U_H$		11..30 В пост. тока
Входной ток			
Низкий уровень	$I_L$		-8 мА...1.5 мА
Высокий уровень	$I_H$		2 мА...10 мА
Минимальная ширина импульса		мс	Фильтр вкл.: $> 25$ мс (20 кГц) Фильтр выкл.: $< 2.5$ мс (200 кГц)
<b>Дискретный выход</b>			
Каналы			
		№	4
Выходное напряжение			
Номинальное выходное напряжение		В пост. тока	24
Низкий уровень	$U_L$		$\leq 3$ В пост. тока
Высокий уровень			$\geq L+ (-1 В)$
Выходной ток			
Высокий уровень (допустимое значение)	$I_H$		5 мА...0.6 А
Высокий уровень (номинальное значение)	$I_H$		$\leq 0,5 А (55^\circ C)$
Частота переключений			
2 ШИМ			20 кГц
2 DO			100 Гц
Задержка выхода ШИМ			25 мс (резистивная нагрузка)
Защита от короткого замыкания			Да
<b>Диапазоны измерения</b>			
Частота			0.1 Гц...200 кГц
Длительность периода			5 мс...120 с
<b>Режимы счета</b>			
Типы сигналов А и В			Импульсы и направление, параллельный энкодер
Режим			Бесконечный, однократный, периодический счет
Синхронизация			Однократная, периодическая
Пределы счета			Верхний предел: 0...7FFF FFFF Нижний предел: 8000 0000...FFFF FFFF
Количество байтов диагностики			4
Количество байтов параметров			16
<b>Артикул</b>			<b>140038</b>

Мгновенное подключение, мгновенный контроль, мгновенная отладка!

I/O Assistant – это универсальный инструмент, который позволяет вам интерактивно вести планирование и разработку вашей системы XI/ON. Первым делом вы создаете проект и разрабатываете его структуру. Для этого надо выбрать шлюзы, базовые модули, электронные модули и соответствующие принадлежности. Далее следует задать конфигурации отдельных станций в режиме оффлайн или онлайн. После того как все полностью настроено, можно запускать всю систему в работу.



#### Запуск без ведущей станции полевой шины

I/O Assistant, проверяет станцию, считывает обрабатываемые данные, выходные значения и отображает диагностические данные каналов. Таким образом вы можете запустить в работу станцию без контроллера верхнего уровня и убедиться в правильной работе секций системы.

Вы можете включать выходы и менять значения переменных прямо с ПК. С помощью принудительного задания величин вы можете тестировать поведение вашего приложения. Таким образом вы можете проверить, например, подключения полевых устройств, пока система управления еще не полностью установлена.

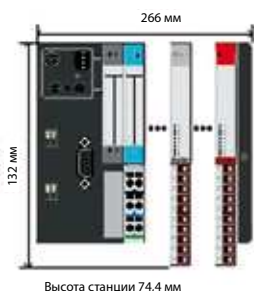
#### Интеграция в XSoft-CoDeSys-2

I/O Assistant интегрированный в XSoft-CoDeSys-2, – это специальный инструмент конфигурации для XI/ON, который может быть вызван прямо из XSoft-CoDeSys-2.

Следовательно, все функции интерактивного планирования и конструирования I/O Assistant для удаленных станций XI/ON доступны без необходимости выхода из XSoft-CoDeSys-2.

#### Генерация схемы и перечня элементов

После завершения планирования программа может создать подробную документацию по проекту, включающую схемы и перечни элементов.

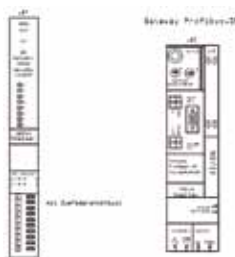


#### 5. Номенклатура станции

Шт.	Артикул	№ заказа
1	YN-CMBR-PEP-P	270324
2	YN-2AI-U(-10/0...+10VDC)	230870
6	YNB-SDI-24VDC-P	100794
6	YNB-SDO-24VDC-0.5A-P	100795
2	YN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	225180
4	YN-S3T-SIB	225193

#### Поддержка EPLAN

Макросы EPLAN доступны для модульной системы входов/выходов XI/ON. Это экономит время на конфигурирование и помогает избежать ошибок.



Шлюзы с ретрансляторами		XN-GWBR-PBDP	XN-GWBR-DPV1	XN-GWBR-CANOPEN	XN-GWBR-DNET	XN-GWBR-DNET	XN-PLC-CANOPEN
Полевая шина		PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	CANopen	DeviceNet	Modbus TCP	CANopen
Протокол		PROFIBUS-DPV0	PROFIBUS-DPV0, DPV1	CANopen	DeviceNet	Modbus TCP	CANopen
Питание системы	$U_{sys}$	В пост. тока	24 В пост. тока / 5 В пост. тока				
Допустимый диапазон 24 В пост. тока	$U_{sys}$	В пост. тока	18...30				
Полевое напряжение	$U_L$		24				
Допустимый диапазон		В пост. тока	18...30				
Пульсация		%	< 5 (EN 61131-2)				
Подключение полевой шины			1 x разъем SUB-D, 9-конт.	Открытого типа	Открытого типа	RJ45	Открытого типа
Скорость передачи данных		кбит/с	9.6...12000	20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500	10/100 Мбит/с	20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000
Адресация			2 круглых переключателя			Переключатели, BootIP, DHCP	Программная
Окончание полевой шины			Внешнее			Автоматическое	Внешнее
Количество байтов параметров			5 Байт	-			
Количество байтов диагностики			3 Байта	-			
Диапазон адресов			1...99 десятичн.	1..63 десятичн.	1...4'162'314'256	1...127 десятичн.	
Код программы / Данные программы		кБ	-				128/ 128
Время выполнения цикла объемом 1 к инструкц.		мс	-				0.5
Часы реального времени			-				Да
<b>Артикул</b>			<b>140154</b>	<b>148561</b>	<b>140155</b>	<b>140156</b>	<b>140162</b>

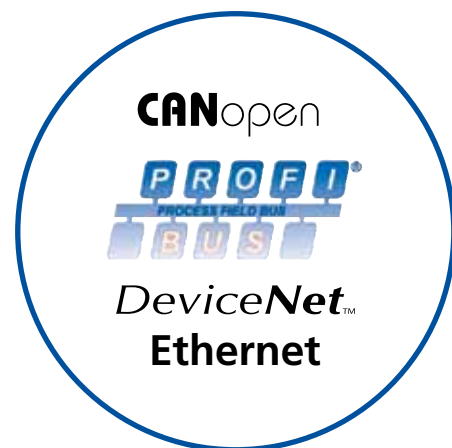
Шлюзы		XN-GW-PBDP-1.5MB	XN-GW-PBDP-12MB	XN-GW-PBDP-12MB-STD	XN-GW-CANO-PEN	XN-GW-DNET
Полевая шина			PROFIBUS-DP		CANopen	DeviceNet
			PROFIBUS-DPV0		CANopen	DeviceNet
Питание		В пост. тока	5 (от шинного ретранслятора)			
Допустимый диапазон		В пост. тока	4.7...5.3			
Пульсация		%	< 5 (EN 61131-2)			
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	< 430	< 410	< 350	< 250
Служебный интерфейс			Гнездо PS/2	Гнездо PS/2 только для обновления внутреннего ПО	Гнездо PS/2	
Подключение полевой шины			2 x разъем SUB-D, 9-конт. 2 x линейки пружинных клемм для прямого подключения	1 x разъем SUB-D, 9-конт.	1 x разъем SUB-D, 9-конт.; 1 x разъем SUB-D, 9-конт.; 2 x прямое подключение, 5-конт., пружинные	Открытого типа
Скорость передачи данных		кбит/с	9.6...1500	9.6...1200	9.6...1500	20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000
Адресация			2 поворотных переключателя с шестнадцатиричным кодированием	2 круглых переключателя		2 десятичных переключателя
Окончание полевой шины			С помощью разъема SUB-D			DIP-переключ.
Количество байтов параметров			5 Байта			-
Количество байтов диагностики			3 Байта			-
Диапазон адресов			1...125 десятичн.		1...127 десятичн.	0...63 десятичн.
<b>Артикул</b>			<b>140049</b>	<b>140048</b>	<b>140143</b>	<b>140050</b>

Цифровые входы			XN-2DI-24VDC-P	XN-2DI-24VDC-N	XN-2DI-120/230VAC
Каналы		№	2		
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока		120/230В, AC
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤20		
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{мв}$	мА	≤ 28		
Испытательное напряжение изоляции	$U_i$	В пер. тока	-		1780
Потери по мощности:		Вт	0.7		1
Входное напряжение					
Номинальное входное напряжение		В пост. тока	24 В пост. тока		120/230В, AC
Низкий уровень	$U_L$		-30..0,5 В	0..0,5 В	0...20В пер.тока
Высокий уровень	$U_H$		11..0,30 В	> ( $U_{PF} - 11$ В)	79...265В пер.тока
Частотный диапазон		Гц	-		48...63
Входной ток					
Низкий уровень / активный сигнал	$I_L$		0...1,5 мА	1,8...10 мА	0...1 мА
Высокий уровень / активный сигнал	$I_H$		2...10 мА	0...1,7 мА	3...8 мА
Входная задержка					
$t_{\text{Передний фронт}}$		мс	< 200		< 20000
$t_{\text{Задний фронт}}$		мс	< 200		< 20000
Макс. емкость кабеля			-		141 нФ при 79 В 50 Гц; 23 нФ при 265 В 50 Гц
Базовые модули					
Без соединения "С"			2- и 3-проводное XN-S3x-SBB 2-проводные датчики приближения (Bero®) могут быть подключены, с допустимым холостым током до 1.5 мА		2- и 3-проводное XN-S3x-SBB
С соединением "С"			4-проводное XN-S4x-SBBC		
<b>Артикул</b>			<b>140056</b>	<b>140057</b>	<b>140058</b>



**Открытость**

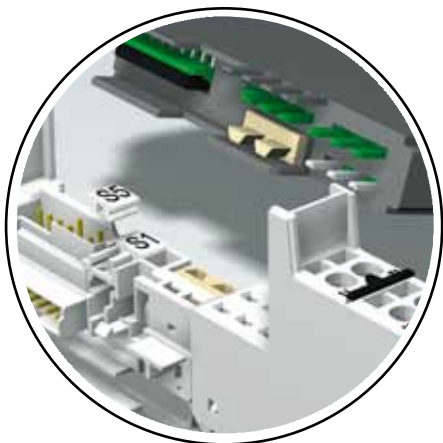
- Линейка шлюзов включает CANopen, Profibus-DP, DeviceNet и Ethernet
- Модули могут быть использованы с любой из шин



**Служебный интерфейс**

- Пуско-наладка станции даже без головного контроллера
- Диагностика станции
- Интерфейс программирования

Цифровые входы			XN-4DI-24VDC-P	XN-4DI-24VDC-N	XN-16DI-24VDC-P	XN-32DI-24VDC-P
Каналы		№	4		16	32
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока			
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 40			≤ 30
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{мв}$	мА	≤ 28		≤ 45	≤ 30
Испытательное напряжение изоляции	$U$	В пер. тока	-			
Потери по мощности:		Вт	1		2.5	4.2
Входное напряжение						
Номинальное входное напряжение		В пост. тока	24 В пост. тока			
Низкий уровень	$U_L$		-30...5 В	0...5 В	-30.	.5 В
Высокий уровень	$U_H$		15...30 В	> ( $U_{PF} - 11$ В)	15...	30 В
Частотный диапазон		Гц	-			
Входной ток						
Низкий уровень / активный сигнал	$I_L$		0...1,5 мА	1,3...6 мА	0...1,5 мА	< 1.5 мА
Высокий уровень / активный сигнал	$I_H$		2...10 мА	0...1,2 мА	2...10 мА	2...10 мА
Входная задержка						
$t_{\text{Передний фронт}}$		мс	< 200			
$t_{\text{Задний фронт}}$		мс	< 200			
Макс. емкость кабеля			-			
Базовые модули						
Без соединения "С"			2- / 3-проводное XN-S4x-SBBS 4-пров. XN-S6x-SBBSBB		2- и 3-проводное XN-B3x-SBB	2- и 3-проводное XN-B6x-SBBSBB
С соединением "С"			-		4-проводное XN-B4x-SBBC	-
<b>Артикул</b>			<b>140052</b>	<b>140059</b>	<b>140142</b>	<b>140147</b>



**Стандартные модули XI/ON**

- Втычные модули
- Быстрая замена модулей (горячая замена)
- Подключение проводов к базовому модулю
- Винтовые или пружинные клеммы
- Механическое кодирование модуля



Цифровые выходы			XN-2DO-24VDC-0.5A-P	XN-2DO-24VDC-0.5A-N	XN-2DO-24VDC-2A-P	XN-2DO-120/230VAC-0.5A
Каналы		№	2			
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока.			120/230В, AC
Номинальный ток утечки на клеммах питания (при токе нагрузки равном 0мА)	$I_L$	мА	≤ 20		≤ 50	≤ 20
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 32		≤ 33	≤ 35
Испытательное напряжение изоляции			-			
Потери по мощности:		Вт	Норм. 1			
Выходное напряжение						
Высокий уровень	$U_H / U_A$		> L+ (-1 В)	< GND (+1 В)	> L+ (-1 В)	> UL (-2 В)
Выходной ток						
Высокий уровень (номинальное значение)	$I_H$		0,5 А		2	0,5 А
Высокий уровень (допустимое значение)	$I_H$	А	< 0.6		< 2.4	0.02...0.5
Низкий уровень	$I_A$	мА		-		< 1.5
Предохранитель				-		500 мА FF
Импульсный ток	$I_S$	А		-		8 (1 период на частоте 60 Гц)
Количество одновременно переключаемых выходов	макс.		-			
Потребляемый модулем ток		А	-			
Задержка изменения сигнала на резистивной нагрузке						
С низкого на высокий		мс	< 100			< T/2 +1 мс
С высокого на низкий		мс	< 100			< T/2 +1 мс
Диапазон сопротивления нагрузки			48 Ом...1 кОм		12 Ом...1 кОм	на 120 В пер.тока: 240 Ом... 6кОм; на 230 В, AC: 460 Ом...11,5 кОм
Коэффициент загрузки	g	%	100			
Подключаемое оборудование						
Резистивная нагрузка, индуктивная нагрузка, ламповая нагрузка						
Резистивная нагрузка		О	≥ 48		> 12	> 48
Индуктивная нагрузка		Н	≤ 1.2			
Ламповая нагрузка	$R_{LL}$	Вт	≤ 3	≤ 12	≤ 6	-
Частота переключений						
На резистивной нагрузке	f	Гц	5000 (Rlo < 1кОм)	100 (Rlo < 1кОм)	5000 (Rlo < 1кОм)	-
На индуктивной нагрузке		Гц	2			-
На ламповой нагрузке		Гц	≤ 10			-
Количество битов диагностики			2			0
Диагностика			-			
Стойкость к КЗ в соотв. с EN 61131-2			-			
Перезапуск после устранения КЗ	$I_i$		-			
Базовые модули						
С соединением "С"			2- и 3-проводное XN-S3x-SBC 4-проводное XN-S4x-SBCS			
<b>Артикул</b>			<b>140053</b>	<b>140060</b>	<b>140055</b>	<b>140150</b>

Цифровые выходы			XN-4DO-24VDC-0,5A-P	XN-16DO-24VDC-0,5A-P	XN-32DO-24VDC-0,5A-P
Каналы		№	4	16	32
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока.		
Номинальный ток утечки на клеммах питания (при токе нагрузки равном 0мА)	$I_L$	мА	≤ 25	≤ 30	
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 30	≤ 45	≤ 50
Испытательное напряжение изоляции			-		
Потери по мощности:		Вт	Норм. 1	Норм. 4	Норм. 5
Выходное напряжение					
Высокий уровень	$U_H / U_A$		> L+ (-1 В)		
Выходной ток					
Высокий уровень (номинальное значение)	$I_H$		0,5 А		
Высокий уровень (допустимое значение)	$I_H$	А	1,0 А, макс. 5 минут	< 0.6	1.0
Низкий уровень	$I_A$	мА	-		
Предохранитель			-		
Импульсный ток	$I_S$	А	-		
Количество одновременно переключаемых выходов	макс.		-		2
Потребляемый модулем ток		А	-		10
Задержка изменения сигнала на резистивной нагрузке					
С низкого на высокий		мс	< 250	< 100	< 300
С высокого на низкий		мс	< 250	< 100	< 300
Диапазон сопротивления нагрузки			48 Ом...1 кОм	-	48 Ом...1 кОм
Коэффициент загрузки	g	%	100		См. потребляемый модулем ток
Подключаемое оборудование			Резистивная нагрузка, индуктивная нагрузка, ламповая нагрузка		
Резистивная нагрузка		О	≥ 48		
Индуктивная нагрузка		Н	≤ 1.2	Категория DC 13 в соотв. с EN 60947-5-1	≤ 1.2
Ламповая нагрузка	$R_{LL}$	Вт	≤ 6	≤ 3	≤ 6
Частота переключений					
На резистивной нагрузке	f	Гц	5000 ( $R_{Lo} < 1кОм$ )	100 ( $R_{Lo} < 1кОм$ )	100 ( $R_{Lo} < 1кОм$ )
На индуктивной нагрузке		Гц	2	-	
На ламповой нагрузке		Гц	≤ 10		
Количество битов диагностики			1	4	8
Диагностика			-		Да
Стойкость к КЗ в соотв. с EN 61131-2			-		Да
Перезапуск после устранения КЗ	$I_i$		-		Автоматическое
Базовые модули					
с соединением "С"			4-проводное XN-S4x-SBCS 4 x 2- / 3-пров. XN-S4x-SBCSBC	2- / 3-проводное XN-B3x-SBC	2- / 3-проводное XN-B6x-SBCSBC
<b>Артикул</b>			<b>140148</b>	<b>140141</b>	<b>140161</b>

Релейные модули			XN-2DO-R-NC	XN-2DO-R-NO	XN-2DO-R-CO
Тип контакта			2 размыкающих контакта	2 замыкающих контакта	2 переключающих контакта, развязанные
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока		
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 20		
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 28		
Испытательное напряжение изоляции	$U_i$	В пер. тока	1780		
Потери по мощности:		Вт	Норм. 1		
Подключаемое оборудование			Резистивная нагрузка, индуктивная нагрузка, ламповая нагрузка		
Номинальное напряжение нагрузки			230 В пер.тока, 30 В пост. тока		
Выходной ток на канал на 230 В пер.тока					
макс. продолжительный ток		А	2		
макс. продолжительный ток, резистивная нагрузка			5 А, в зависимости от нагрузки		
Минимальный ток нагрузки		мА	10 мА при напряжении > 12 В пост. тока		
Выходной ток для постоянного напряжения (резистивн.)			Кривая ограничения нагрузки		
Коэффициент загрузки	g	%	100		
Ресурс на 230 В пер.тока					
при токе 5 А	Срабатываний	$\times 10^6$	> 0.1		
при токе 0,5 А	Срабатываний	$\times 10^6$	> 1		
Базовые модули					
Без соединения "С"			4-проводное XN-S4x-SBBS		
С соединением "С"			4-проводное XN-S4x-SBCS		-
<b>Артикул</b>			<b>140061</b>	<b>140062</b>	<b>140054</b>



**Программируемый шлюз CANopen**

Программируемый шлюз CANopen переносит функциональность ПЛК прямо к клеммам полевой шины. Устройство идеально для децентрализованных конфигураций автоматки и для снятия излишней вычислительной нагрузки с ПЛК высшего уровня. Программирование или онлайн-отладка может осуществляться через встроенный сервисный интерфейс или через сеть CANopen. Устройство может быть также использовано как отдельный компактный ПЛК, присоединенный к удаленным станциям XI/ON.

Аналоговые входы			XN-1AI-I (0/4...20mA)	XN-2AI-I (0/4...20mA)	XN-1AI-U (-10/0...+10VDC)	XN-2AI-U (-10/0...+10VDC)
Каналы		№	1	2	1	2
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока			
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 50	≤ 12	≤ 50	≤ 12
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 41	≤ 35	≤ 41	≤ 35
Потери по мощности:		Вт	< 1			
Входной ток		мА	0/4	..20	-	
Максимальный входной ток		мА	50		-	
Входное напряжение			-		-10/0...+ 10	
Максимальное входное напряжение		В пост. тока	-		35 В продолжительно	
Входное сопротивление			< 125 Ом		≥ 98.5 кОм	
Максимальная частота (-3 дБ)		Гц	200	> 50	200	> 50
Погрешность установки		%	≤ 0.1			
Линейность		%	0.03	-	0.03	-
Основная погрешность при 23°C		%	< 0.2			
Погрешность повторения (девиация)		%	0.09	0.05		
Температурный коэффициент			3*10 <sup>-4</sup> / °C от полной шкалы			1,5*10 <sup>-4</sup> / °C от полной шкалы
Разрешающая способность АЦП			14 бит (целое со знаком)	16 бит	14 бит (целое со знаком)	16 бит
Режим измерения			Последовательное приближение	Дельта-сигма	Последовательное приближение	Дельта-сигма
Представление измеряемой величины			16 бит целое со знаком 12 бит полный диапазон, левый бит старший		16 бит целое со знаком 12 бит полный диапазон, левый бит старший	16 бит целое со знаком 12 бит полный диапазон, левый бит старший
Питание передатчика			Присоединяется к выводам L+ и L- источника, нет защиты от КЗ	≤ 250 мА; Присоединяется к выводам L+ и L- источника, нет защиты от КЗ	Присоединяется к выводам L+ и L- источника, нет защиты от КЗ	≤ 250 мА; Присоединяется к выводам L+ и L- источника, нет защиты от КЗ
Время цикла		мс	-			
Используемые датчики			-			
Количество битов диагностики			2 бит		1 бит	2 бит
Количество битов параметров			3 б	1 Б (на канал)	3 б	2 Б
Базовые модули						
Без соединения "С"			2- и 3-проводное XN-S3x-SBB			
Без соединения "С", для питания передатчика			4-проводное XN-S4x-SBBS			
<b>Артикул</b>			<b>140063</b>	<b>140144</b>	<b>140064</b>	<b>140145</b>

Аналоговые входы			XN-4AI-U/I	XN-2AI-PT/NI-2/3	XN-2AI-THERMO-PI
Каналы		№	4	2	
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока		
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 20	≤ 30	
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 50	≤ 45	
Потери по мощности:		Вт	< 1		
Входной ток		мА	0/4...20	-	
Максимальный входной ток		мА	50	-	
Входное напряжение		В, DC	-10 / 0...10	-	
Максимальное входное напряжение		В пост. тока	35 В продолжительно	-	
Входное сопротивление			< 62 Ом / > 98.5 Ом	-	
Максимальная частота (-3 дБ)		Гц	20	-	
Погрешность установки		%	≤ 0.1		
Линейность		%	0.05	< 0.1	0.1
Основная погрешность при 23°C		%	< 0.3	< 0.2	
Погрешность повторения (девиация)		%	0.05		
Температурный коэффициент			3*10 <sup>-4</sup> / °C от полной шкалы		
Разрешающая способность АЦП			16 б	-	
Режим измерения			Дельта-сигма	-	
Представление измеряемой величины			16 бит целое со знаком 12 бит полный диапазон, левый бит старший		
Питание передатчика			-		
Время цикла		мс	-	< 130 на канал	60 на канал + 100
Используемые датчики				Платиновые датчики: PT100, PT500, PT1000 (DIN IEC 751) Никелевые датчики: Ni100, Ni1000 (DIN 43760)	Термопары типов В, Е, J, К, N, R, S, Т (DIN IEC 584), класс 1, 2, 3
Количество битов диагностики			-	2 Б (1Б на канал)	
Диагностика			Да		
Количество битов параметров			-	4 Б (2 Б на канал)	2 Б (1Б на канал)
Базовые модули					
Без соединения "С"			2- / 3-проводное XN-S6x-SBCSBC	2- и 3-проводное XN-S3x-SBB	-
Без соединения "С", для питания передатчика			-	4-проводное XN-S4x-SBBS	4-пров. с интегрированной термокомпенсацией XN-S4x-SBBS-CJ
<b>Артикул</b>			<b>140158</b>	<b>140067</b>	<b>140068</b>

Аналоговые выходы			XN-1AO-I(0/4...20mA)	XN-2AO-I(0/4...20mA)	XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)
Каналы		№	1	2	
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока		
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 50		
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 39	≤ 40	≤ 43
Потери по мощности:		Вт	< 1		
Выходное напряжение		В пост. тока	-		-10/0...+10
Выходной ток		мА	0/4 ..20		-
Нагрузочное сопротивление					
Резистивная нагрузка		О	< 450		> 1000
Индуктивная нагрузка		Н	< 0.001		-
Емкостная нагрузка		мФ	-		> 1
Ток короткого замыкания		мА	-		≤ 40
Переходная частота		Гц	≤ 200	≤ 200	≤ 100
Погрешность установки		%	≤ 0.1		
Линейность		%	0.02	-	0.1
Основная погрешность при 23°C		%	< 0.2		
Погрешность повторения (девиация)		%	0.05	-	0.5
Пульсация на выходе		%	0.02	-	0.02
Температурный коэффициент			3*10-4 / °C от полной шкалы	1,5*10-4 / °C от полной шкалы	3*10-4 / °C от полной шкалы
Время восстановления					
Резистивная нагрузка		мс	0.1	2	0.1
Индуктивная нагрузка		мс	0.5	2	0.5
Емкостная нагрузка		мс	0.5		
Подавление ВЧ-помех					Обычный режим > 90 дБ Дифференц. режим > 70 дБ Межканальн. влияния > -50 дБ
Представление измеряемой величины			16 бит целое со знаком 12 бит полный диапазон, левый бит старший		16 бит целое со знаком 12 бит целое со знаком, левый бит старший 12 бит полный диапазон, левый бит старший
Количество байтов параметров			3	3 на канал	
Базовые модули					
Без соединения "С"			2- и 3-проводное XN-S3x-SBB		
<b>Артикул</b>			<b>140065</b>	<b>140146</b>	<b>140066</b>

**I/O Assistant**

- Разработка/конфигурация проекта
- Параметризация/мониторинг
- Пуско-наладка

**XSoft-CoDeSys-2 – IEC 61131-3**

- Программирование XN-PLC-CANopen

Специальные модули			XN-1CNT-24VDC
<b>Модуль счета</b>			
Каналы		№	1
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 50
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	≤ 40
Потери по мощности:		Вт	< 1.3
Питание энкодеров			Выходное напряжение L+ (-0.8 В) Выходной ток < 0.5 А, защита от КЗ
<b>Дискретные входы</b>			
Входное напряжение			
Номинальное входное напряжение		В пост. тока	24
Низкий уровень	$U_L$		-30...5 В пост. тока
Высокий уровень	$U_H$		11..30 В пост. тока
Входной ток			
Низкий уровень	$I_L$		-8 мА...1.5 мА
Высокий уровень	$I_H$		2 мА...10 мА
Минимальная ширина импульса		мс	Фильтр вкл.: > 25 мс (20 кГц) Фильтр выкл.: < 2.5 мс (200 кГц)
<b>Цифровые выходы</b>			
Выходное напряжение			
Номинальное выходное напряжение		В пост. тока	24
Низкий уровень	$U_L$		≤ 3 В пост. тока
Высокий уровень			≥ L+ (-1 В)
Выходной ток			
Высокий уровень (допустимое значение)	$I_H$	А	5 мА...2 А
Высокий уровень (номинальное значение)	$I_H$		≤ 0,5 А (55° С)
Частота переключений			
На резистивной нагрузке		Гц	100
На индуктивной нагрузке		Гц	2
На ламповой нагрузке		Гц	≤ 10
Ламповая нагрузка	$R_{LL}$	Вт	≤ 10
Задержка выхода			100 мс (резистивная нагрузка)
Защита от короткого замыкания			Да
Порог чувствительности		В	2.6...4 А
Гашение индуктивности			L+ (-50...-60 В)
<b>Диапазоны измерения</b>			
Частота			0.1 Гц...200 кГц
Скорость			1 об/мин...25000 об/мин
Длительность периода			5 мс...120 с
<b>Счетчики</b>			
Типы сигналов А и В			Импульсы и направление, инкрементальный энкодер однократный, удвоенный, учетверенный
Режим			Бесконечный, однократный, периодический счет
Гистерезис		мм	0...255
Длительности импульсов			0...255
Синхронизация			Однократная, периодическая
Пределы счета			Верхний предел: 0...7FFF FFFF Нижний предел: 8000 0000...FFFF FFFF
<b>Режимы измерения</b>			
Типы сигналов А и В			Импульсы и направление, инкрементальный энкодер однократный сигнал
Температурный коэффициент			< 10 <sup>-4</sup> / °С от полной шкалы
Количество битов диагностики			1
Количество битов параметров			15
<b>Базовый модуль</b>			
Без соединения "С", для питания передатчика			4-проводное XN-S4x-SBBS
<b>Артикул</b>			<b>140069</b>



Специальные модули			XN-1RS232	XN-1RS485/422	XN-1SSI
Тип			RS 232	RS 484 / RS 422	SSI
Номинальное напряжение на клеммах питания	$U_L$		24 В пост. тока		
Номинальный ток утечки на клеммах питания	$I_L$	мА	≤ 25		
Номинальный ток утечки шины модулей	$U_{MB}$	мА	≤ 140	≤ 90	≤ 50
Потери по мощности:		Вт	Около 1		
Каналы передачи			RxD, TxD, RTS, CTS	RxD,TxD	CL, D
Буфер данных					
Прием		Б	128		-
Передача		Б	64		-
Тип соединения					
RS 232			Полный дуплекс		-
RS 485			-	2-проводный полудуплекс	-
RS 422			-	2-проводный полудуплекс или 4-проводный полный дуплекс	4-проводный полный дуплекс (такты выход/сигнальный вход)
Битовая скорость передачи данных			макс. 115200 бит/с (настраивается), установка по-умолчанию: 9600 бит/с, 7 бит данных, бит четности и 2 стоповых бита		макс. 1 МГц (настраивается), установка по-умолчанию: 500 кбит/с
Выдерживаемое напряжение изоляции					
Между интерфейсом и шиной модулей / системное напряжение		$V_{rms}$	500		
Между интерфейсом и напряжением периферии		$V_{rms}$	500		
Синфазный диапазон		В пост. тока	-7...12		-
Импеданс кабеля		О	-	120	
Терминатор шины			-	120 Ом (внешний)	внутренний
Длина кабеля RS232		м	макс. 15	макс. 1000	макс. 30
Количество битов диагностики			1		
Количество битов параметров			4		
Базовые модули					
Без соединения "С"				4-проводное XN-S4x-SBBS	
<b>Артикул</b>			<b>140151</b>	<b>140152</b>	<b>140153</b>

**Специальные модули XI/ON  
Интерфейсы и счетчики**

Модули последовательных интерфейсов линейки устройств XI/ON позволяют им передавать данные в последовательном виде через систему XI/ON. Это делает возможным соединение различных устройств, таких как принтеры, сканеры или считыватели штрих-кодов, оснащенные интерфейсами RS232, RS485 или RS422.

Модуль XN-1SSI присоединяет энкодеры с интерфейсом SSI, питающим напряжением 24 В пост. тока (500 мА), длиной слова до 32 бит и частотой сигнала до 1 МГц.

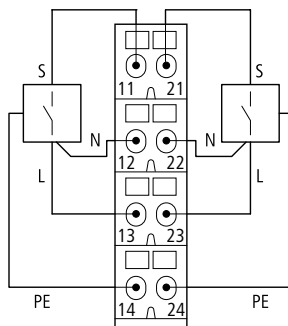
Модуль счета XN-1CNT принимает нормализованные сигналы до 200 кГц.



Модули питания			XN-BR-24VDC-D	XN-PF-24VDC-D	XN-PF-120/230VAC-D
Питание		В пост. тока	24		120/230 В, AC
Питание системы	$U_{SYS}$	В пост. тока	24/5	-	
Допустимый диапазон 24 В пост. тока	$U_{SYS}$	В пост. тока	18...30	-	
Допустимый диапазон 5 В пост. тока	$U_{SYS}$	В пост. тока	4.7...5.3	-	
Полевое напряжение	$U_L$		24 В пост. тока		
Допустимый диапазон			-		по EN 61131-2
Допустимый диапазон		В пост. тока	18...30		-
Номинальный ток утечки шины модулей	$I_{MB}$	мА	-	$\leq 28$	$\leq 25$
Испытательное напряжение изоляции	$U$	В пер. тока	-		1780
Пульсация		%	< 5 (EN 61131-2)		
Максимальный рабочий ток	$I_{EI}$	А	10		
Максимальный ток питания системы	$I_{MB}$	А	1.5	-	
Количество битов диагностики			4		
Базовые модули без питания шлюза					
Без соединения "С"			-	2-/3-проводное XN-P3x-SBB	
С соединением "С"			4-проводное XN-P4x-SBBC-B	4-проводное XN-P4x-SBBC	
<b>Артикул</b>			<b>140071</b>	<b>140070</b>	<b>140072</b>

**Кодировка от некорректного включения**

Вставная конструкция модулей позволяет заменять их быстро и без помощи инструментов, даже в работающей системе (горячая замена). Механическое кодирование предотвращает некорректную вставку модулей.



Базовые модули системы XI/ON доступны с 2, 3 и 4-проводным подключением и пружинными либо винтовыми клеммами. Дополнительная клеммная колодка не требуется

## Мосты



Мост соединяет расширяемые модули входов/выходов с Profibus-DP или CANopen, в которых каждый модуль входов/выходов представляет собой пассивную сетевую станцию полевой шины. Установка шинного адреса реализована посредством вращающихся переключателей на модулях входов/выходов.

- К мосту может быть подключено до 10 модулей входов/выходов
- Шина подключается через разъем SUB-D или через пружинные клеммы
- Полевая шина гальванически развязана
- Рабочее напряжение: 24 В пост. тока

### Мост DP

Скорость передачи: до 1.5 Мб/с

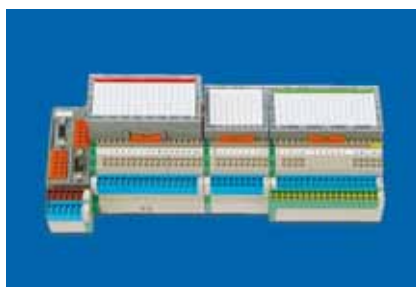
### Мост DP/12 МБод

Скорость передачи: до 12 Мб/с

### Мост CAN

Скорость передачи: до 1 Мб/с

## Модули дискретных входов/выходов для CANopen



**Модули входов 8/16/32 канала**  
**CAN-8-(16)DI/P**  
**CAN-16-(32)DI/P-2x8 (2x16)**

**Модули выходов 4/8/16/32 канала**  
 Выходы 0,5 А или 2 А  
 Модули с защитой от КЗ имеют светодиод для индикации КЗ и символы РК в наименовании

**CAN-4DO/2.0A-PK**  
**CAN-8-(16)DO/0.5A-PK**  
**CAN-16-(32)DO/0.5A-P-2x8 (2x16)**

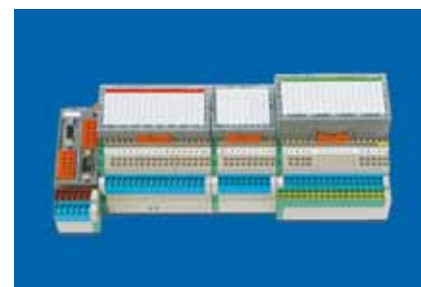
### Комбинированные модули 8/32 канала

Оптимальная комбинация входов и выходов  
 Выходы 0,5 А или 2 А  
 Защита от КЗ -РК  
 С индикатором КЗ  
**CAN-4DI/4DO/0.5A-PK**  
**CAN-24DI/8DO/0.5A-PK**

### Релейные модули 8/16 каналов

Замыкающий контакт  
**CAN-8(16)DO-R-NO**

## Модули аналоговых входов/выходов для CANopen



### Модули входов 4 канала

Диапазон входов: 10/0..+10 В, 0/4..20 мА  
 Разрешение 16 бит  
 Защита от неправильной полярности  
**CAN-4AI/UI**

Аналоговый вход PT100,  
 Разрешение 0,1К, 0,1 W  
**CAN-4AI/PT100**

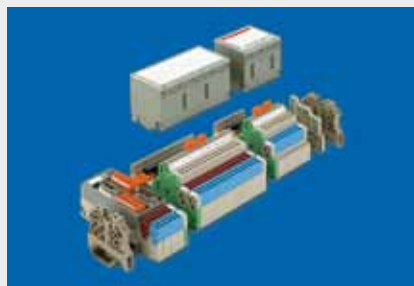
Аналоговый вход  
 Термопары типов К, J, R, S, T, N, E, В  
 Разрешение 1К  
**CAN-4AI/Thermo**

### Модули выходов 4 канала

Диапазон выходов: 10/0..+10 В, 0/4..20 мА  
 Разрешение 16 бит  
 Защита от неправильной полярности  
**CAN-4AO/UI**

### Комбинированные модули 4 канала

Диапазоны входов/выходов: 10/0..+10 В, 0/4..20 мА  
 Защита от неправильной полярности  
**CAN-3AI/1AO/UI**



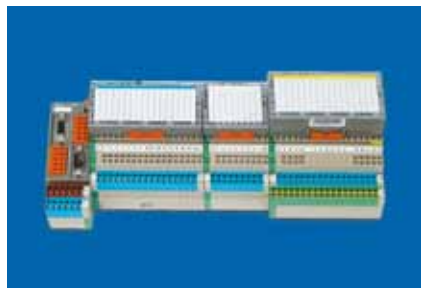
### Широкий выбор функций входов/выходов

Основная структура системы WINbloc состоит из моста, электронного и базового модулей. Наличие широкого выбора модулей входов/выходов означает, что можно воплотить любую требуемую комбинацию. Просто разместите до 10 модулей в ряд и создайте станцию, идеально подходящую под требования конкретной конфигурации системы. Ничего не может быть проще.

### Быстрое и экономичное подключение

Различные базовые модули с 2-х, 3-х или 4-проводным подключением доступны для соединения. Модульность целой линии! Точки входов/выходов могут быть подключены через пружинные клеммы, упрощая доступ.

### Модули дискретных входов/выходов для Profibus-DP



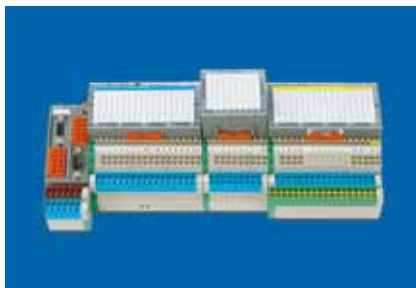
**Модули входов 8/16/32 канала**  
 24 В пост. тока, 120 В пер.тока  
 или 230 В пер.тока, положительная/  
 отрицательная логика  
**DP-8-(16)DI/P, DP-16-(32)DI/P-2x8 (2x16)**  
**DP-8-DI/N, DP-8-DI/115VAC (230VAC)**

**Модули выходов 4/8/16/32 канала**  
 Выходы 0,5 А или 2 А  
 Модули с защитой от КЗ имеют светодиод  
 для индикации КЗ и символы ПК в  
 наименовании  
**DP-4DO/2.0A-PK DP-8-(16)DO/0.5A-PK**  
**DP-16-(32)DO/0.5A-P-2x8 (2x16)**

**Комбинированные модули 8/12/16/32 канала**  
 Оптимальная комбинация входов  
 и выходов  
 Выходы 0,5 А или 2 А  
 Защита от КЗ -PK с индикатором КЗ  
**DP-4DI/4DO/0.5A-PK**  
**DP-8DI/4DO/0.5A-PK**  
**DP-8DI/4DO/2.0A-PK**  
**DP-8DI/8DO/0.5A-PK**  
**DP-24DI/8DO/0.5A-PK**

**Релейные модули 8/16 каналов**  
 Контакт аварии на замыкание или  
 беспотенциальный переключающий  
 контакт  
**DP-8(16)DO-R-NO, DP-8DO-R-CO**

### Модули аналоговых входов/выходов для Profibus-DP



**Модули входов 4 канала**  
 Диапазон входов: 10/0..+10 В, 0/4..20 мА  
 Разрешение 16 бит  
 Защита от неправильной полярности  
**DP-4AI/UI**  
 Аналоговый вход PT100  
 Разрешение 0,5 К, 0,1 W/0,25 К, 0,025 W  
**DP-4AI/PT100**  
 Аналоговый вход  
 Термопары типов К, J, R, S, T, N, E, В  
 Разрешение 1 К, 0,25 К  
**DP-4AI/Thermo**

**Модули выходов 4 канала**  
 Рабочие диапазоны: 10/0..+10 В, 0/4..20 мА  
 Разрешение 12 бит  
 Защита от неправильной полярности  
**DP-4AO/UI**

**Комбинированные модули 4 канала**  
 Диапазоны входов/выходов:  
 10/0..+10 В, 0/4..20 мА  
 Разрешение 12 бит  
 Защита от неправильной полярности  
**DP-3AI/1AO/UI**

**Модуль счетчика, 1 канал 25 кГц**  
 Прямое/обратное позиционирование  
 Пределы счета 0..65536  
 Предел устанавливается через Profibus-DP  
**DP-1CNT/24VDC**

### WINbloc Eco для Profibus-DP



**Модули дискретных входов**  
 Положительная логика  
**DP-16DI/P-ECO**  
**DP-32DI/P-ECO**

**Модули дискретных выходов**  
 Положительная логика  
 Защита от короткого замыкания  
**DP-16DO/0.5A-PK-ECO**  
**DP-32DO/0.5A-PK-ECO**

**Комбинированные модули**  
 Положительная логика  
 Защита от короткого замыкания  
**DP-16DI-P/16DO/0,5A-PK-ECO**

#### Модульный вставной адаптер – Надежное соединение

Электроника базовых элементов надежно соединяется используя скользящее присоединение к шине. Защелка надежно закрепляет модуль. Далее электронный модуль просто вставляется в базовый модуль и фиксируется там.



#### WINbloc Eco

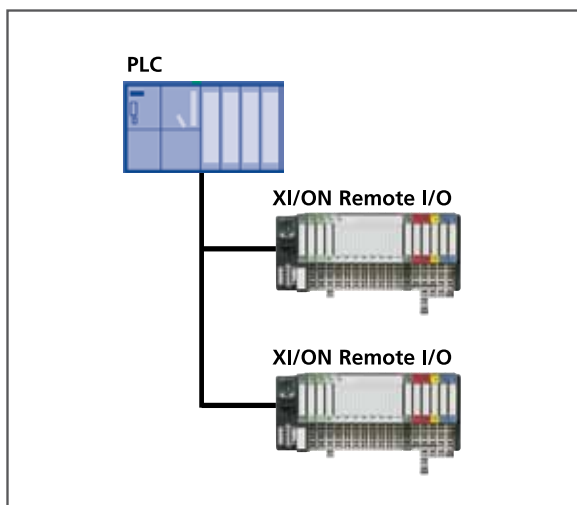
Экономичная и компактная альтернатива подсоединению к Profibus-DP. Система состоит из базового и электронного модулей. Мост не требуется. Присоединение к полевой шине реализуется прямым соединением проводников на базовом модуле. Каждый модуль WINbloc Eco является пассивной станцией в сети Profibus-DP. В дополнение к существующим диагностическим индикаторам, состояние сигналов отображается прямо на клеммах.



# Децентрализованные периферийные устройства

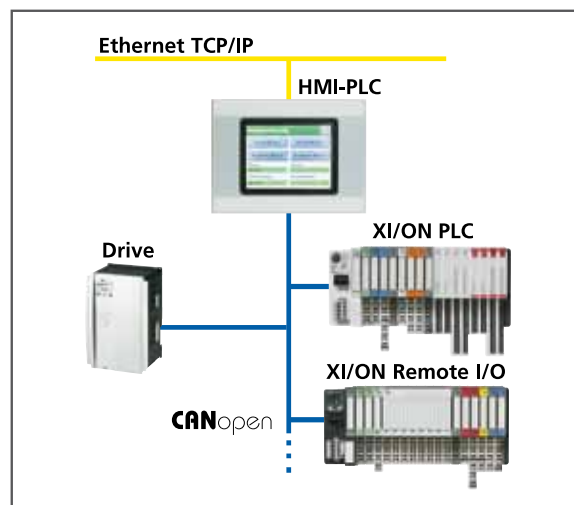
Децентрализованная структура систем автоматизации – это основной элемент современной концепции автоматизации.

Модульная конструкция программных приложений также становится все более важной в дополнение к распределению дискретных и аналоговых входов/выходов. Децентрализованная предварительная обработка с помощью интеллектуальных шлюзов позволяет снизить нагрузку на центральный контроллер. Распределенный интеллект делает всю систему быстрее, надежнее и экономичнее.



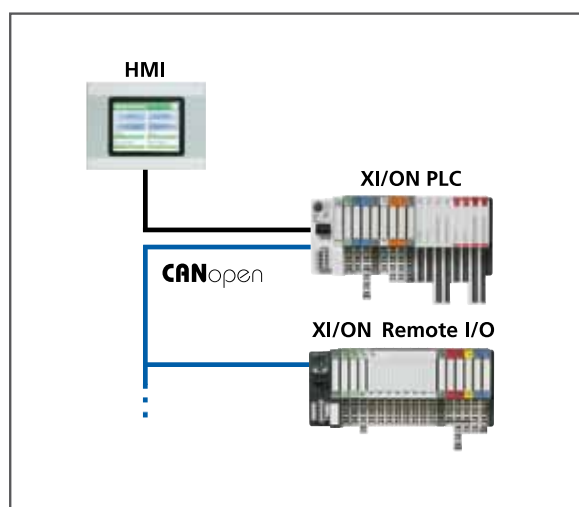
## Традиционное решение с удаленными входами/выходами

XI/ON могут быть соединены с широким набором контроллеров для создания высокодетализированной децентрализованной системы входов/выходов.



## Распределенный интеллект ПЛК XI/ON

Программируемый шлюз CANopen доставляет производительность ПЛК прямо на оконечие полевой шины. Это устройство идеально для децентрализованной концепции автоматизации и для разгрузки вычислительной нагрузки с ПЛК верхнего уровня.



## ПЛК XI/ON PLC как гибкий компактный контроллер

Интеллектуальный шлюз может также быть использован как одиночный компактный ПЛК и соединяться с удаленными станциями.



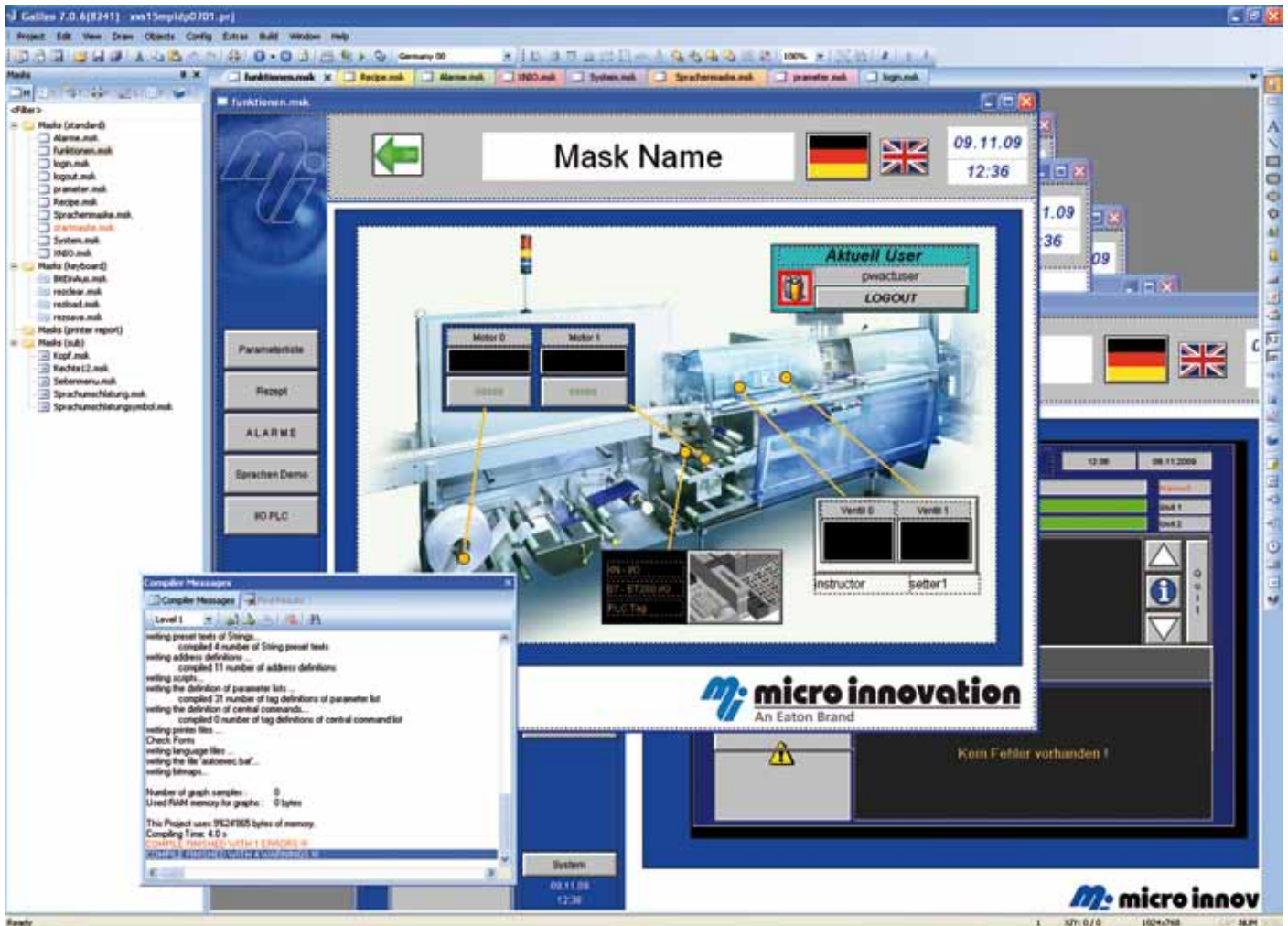


ПО от Eaton Automation для программирования и визуализации систем автоматки:

**GALILEO** – современное интерактивное ПО для разработки визуального интерфейса: Galileo – высокопроизводительная многофункциональная среда разработки, идеально подходящая для применений, близких к машинам и технологическим процессам в машиностроении и промышленности.

**XSoft-CoDeSys-2** – ПО для программирования на языках стандарта IEC 61131-3: проработанные технические характеристики, простое в использовании и распространенное в применении с компонентами различных производителей автоматки.

**I/O Assistant** – ПО для конфигурации XI/ON: I/O Assistant – универсальный инструмент интерактивного планирования и реализации системы XI/ON.



Galileo легко осваивается специалистами, в то же время является мощным инструментом разработки проектов в области промышленности и машиностроения. Galileo предназначен для использования во всех секторах и везде обеспечивает интуитивную разработку проекта для всех графических устройств управления - от панелей оператора Eaton Automation HMI до автономных ПК. Galileo снабжает разработчика полным набором функций без ограничений по количеству меток или экранов, и принимает во внимание уровень производительности используемой панели.





Надежное и простое соединение с уровнем управления и офисным миром.

Интуитивная разработка проектов для всех графических панелей вплоть до станций управления на базе ПК.

До 8-ми коммуникационных опций одновременно, с мостами данных.

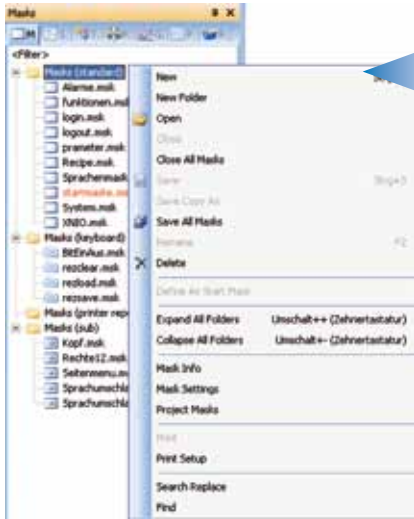
Некоторые из более чем 100 протоколов для всех стандартных ПЛК

A. BRADLEY  
BECKHOFF  
EIB  
MITSUBISHI  
MOELLER  
OMRON  
SAIA  
SIEMENS  
TELEMECH.  
Разные

DF1 / EtherNet/IP  
TwinCAT ADS  
EIB-ETS2  
Серия A  
easy / SucomA / Suconet K / CANopen / CoDeSys  
Серии C, H, K  
S-Bus / MPI  
PPI / MPI / DP Slave / Промышленный Ethernet  
Новый Unitelway  
OPC / Modbus RTU / Modbus TCP/IP /  
CoDeSys (SymArti) / CANopen (SDO/PDO) / 3964R

#### GALILEO – Ключевые преимущества

- Быстрая разработка и симуляция проекта на ПК
- Легко осваиваемый интуитивный графический интерфейс с окном обзора проекта
- Разнообразные стили оформления
- Позиционирование объектов WYSIWYG (что видим, то и получаем) перетаскиванием с помощью мыши
- Простое задание параметров объектов
- Табличные свойства объектов, простое и быстрое задание атрибутов с помощью копирования и вставки
- Векторные объекты индикаторов величин
- Улучшенная обработка паролей со сложным паролем и сроками действия
- Расширенная работа с наборами параметров (рецептами)
- Обработка аварий с записью времени, журнала и поддержкой иллюстрированной диагностики
- Удобная привязка текста и рисунков к переменным
- Множество графических объектов, например: столбцовые индикаторы, регуляторы, вывод графиков, камера
- Список параметров объекта, любое количество данных на одном экране
- Динамическая смена единиц измерения, например, °C - °F, дюймы - мм
- Множество специальных объектов и функций
- Прямая печать с панели (отчеты, формы)
- Идеальное отображение рисунков до 65536 цветов
- Импорт из 15 различных форматов рисунков
- Простой импорт переменных ПЛК
- Смена языка во время работы приложения
- Поддержка Unicode (включая азиатские алфавиты)
- Импорт/экспорт текста в формате XML, например, таблицы Excel
- Всегда доступная полная функциональность без частичных ограничений
- Динамические объекты



**Быстрая разработка проекта**

Данные проекта отображаются в простой форме в виде групп и доступны для удобного выбора. Другие полезные функции доступны в каждой группе через контекстное меню.



**Множество готовых объектов для быстрой разработки проекта**

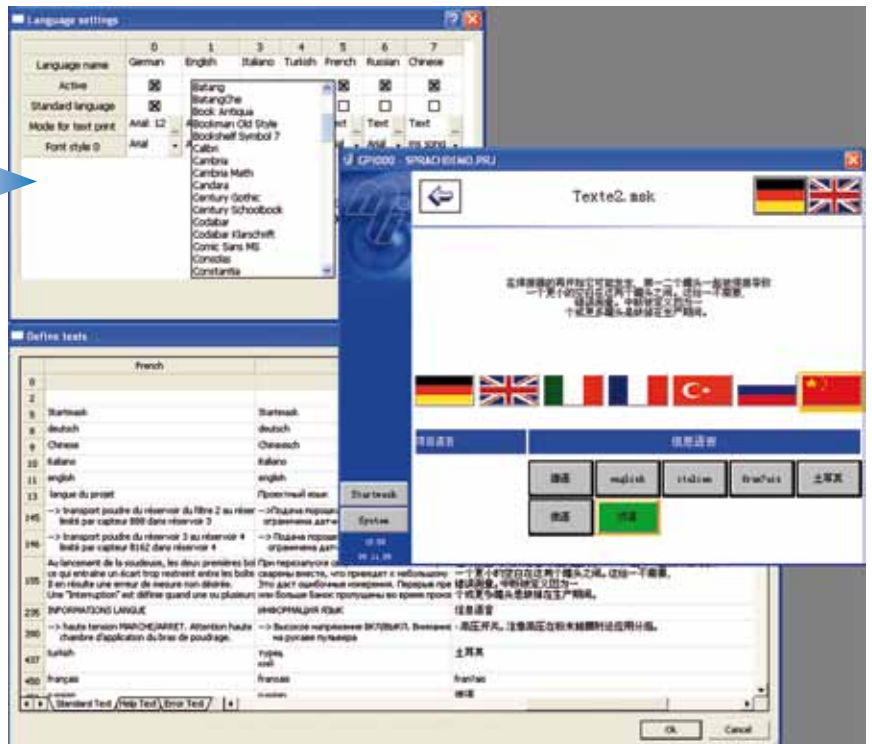


**Простая конфигурация объектов**

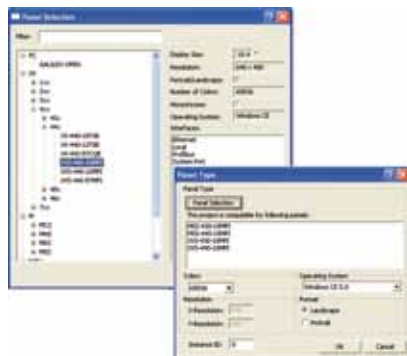
Двойной щелчок на объекте активирует окно конфигурации объекта: Выбор тега, стиль объекта, рисунок/текст/цвет, установки объекта, вид и функциональность.

**Смена языка во время работы, импорт/экспорт текста с поддержкой Unicode**

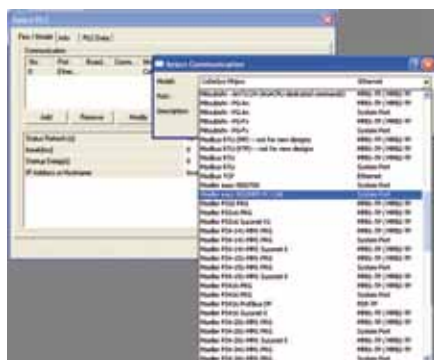
Интерфейс экспорта и импорта позволяет выгружать тексты в формате XML из проекта и переводить их с помощью внешних инструментов. Поддержка Unicode означает, что могут быть использованы также азиатские шрифты. Различные языки интерфейса могут быть выбраны на панели.



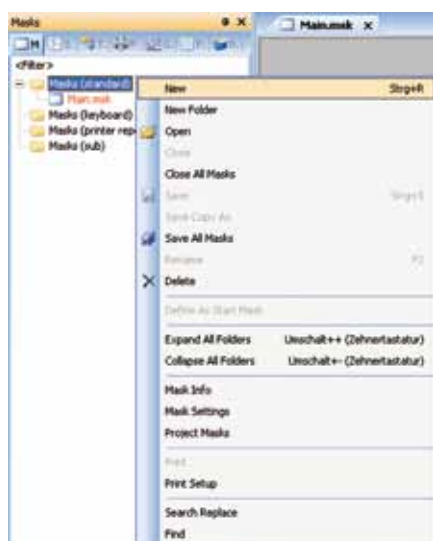
## Проект готов за несколько шагов



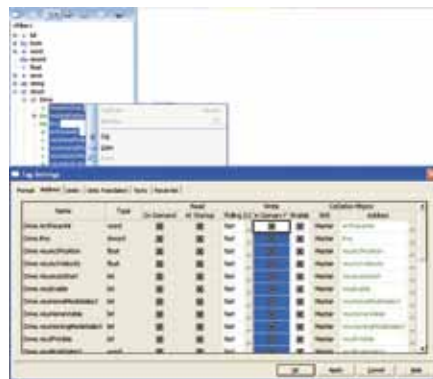
**1**  
**Откройте проект и выберите тип панели.**  
Проект будет автоматически фильтровать функции, доступные для панелей выбранного типа.



**2**  
**Выберите тип коммуникации.**  
До 8 коммуникационных протоколов из более 100 доступных для выбора могут работать одновременно. Таким образом данные могут передаваться от ПЛК к другому ПЛК транзитом через панель.



**3**  
**Создайте окна.**  
Могут быть использованы полноэкранные окна, подокна, диалоговые окна и окна ввода, определяемые пользователем. Также доступно несколько готовых к использованию окон для быстрой разработки проекта.



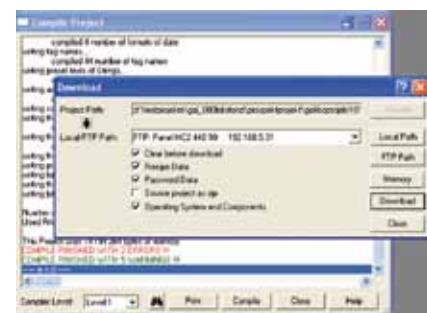
**4**  
**Создайте переменные или импортируйте их из XSoft-CoDeSys-2 (CoDeSys).**  
Специальный диалог обеспечивает определение тегов в соответствии с выбранным коммуникационным протоколом. Данные из XSoft-CoDeSys-2 или других ПЛК CoDeSys могут быть просто импортированы и синхронизированы при изменении проекта в ПЛК.



**5**  
**Задать расположение объектов в окнах.**  
Возможность перетаскивания объектов позволяет удобно расположить объекты в окне, а быстрый доступ к их свойствам дает возможность их удобной настройки при создании и расположении.



**6**  
**Симуляция проекта на ПК**  
Ваш проект в любое время может быть скомпилирован и запущен в симуляторе на ПК. Детализированные сообщения об ошибках и предупреждения дают информацию о всех несоответствиях проекта. Симуляция проекта позволяет безопасно провести его тестирование и повышает скорость запуска системы.



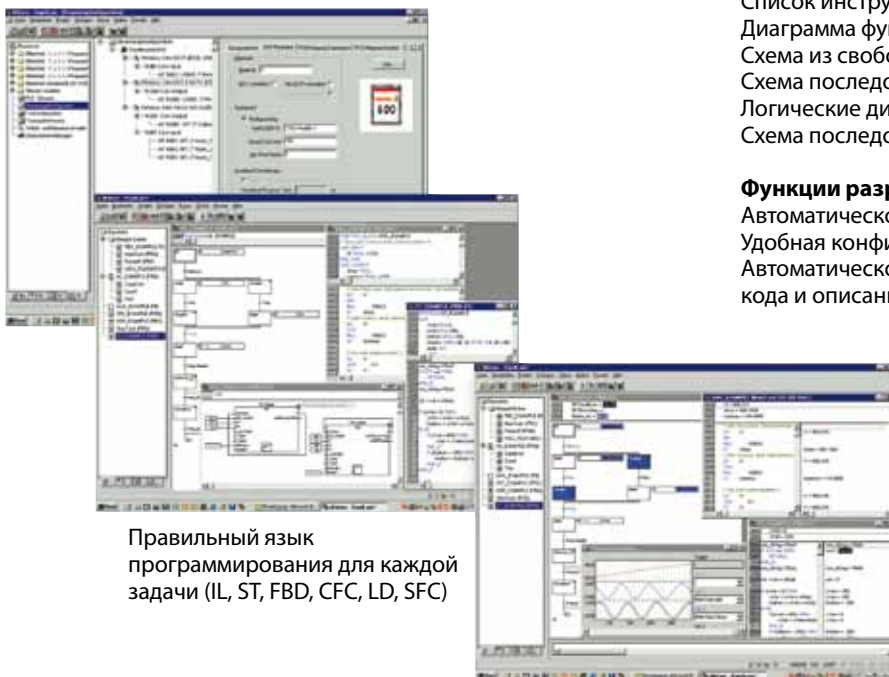
**7**  
**Загрузите проект в панель.**  
После того как компиляция будет успешно завершена, проект может быть передан во время работы нажатием кнопки «Online» на панели.



Все контроллеры xSystem Eaton Automation программируются с помощью XSoft-CoDeSys-2. XSoft-CoDeSys-2 основано на стандартном программном обеспечении CoDeSys от 3S. Полноценно укомплектованные технические возможности, простота использования и распространенность этого ПО в компонентах автоматики различных производителей, гарантируют успешное программирование.



Удобная конфигурация ПЛК



Правильный язык программирования для каждой задачи (IL, ST, FBD, CFC, LD, SFC)

### Языки программирования

- Список инструкций (IL) и структурированный текст (ST)
- Диаграмма функциональных блоков (FBD)
- Схема из свободно определяемых функциональных блоков/Схема последовательных функций (CFC)
- Логические диаграммы (LD)
- Схема последовательных функций (SFC)

### Функции разработки

- Автоматическое определение переменных
- Удобная конфигурация ПЛК
- Автоматическое форматирование и раскрашивание текста кода и описаний.

Инструменты для полноценной отладки и запуска сокращают временные и финансовые затраты.

**Визуализация в веб-обозревателе (только в XV100, XV150, XVS400 и XV400):** Опционально XSoft-CoDeSys-2 может генерировать XML-описание системы визуализации, которое может быть сохранено в ПЛК совместно с Java-приложением для отображения в веб-обозревателе по TCP/IP, что делает визуальный интерфейс доступным на широком диапазоне платформ.

**Перенос системы визуализации (только в XV100, XV150, XVS400 и XV400):** Система разработки может преобразовать проект визуализации в код IEC 61131-3 и транслировать его в другую систему с помощью генератора кода.

### Отладка и запуск

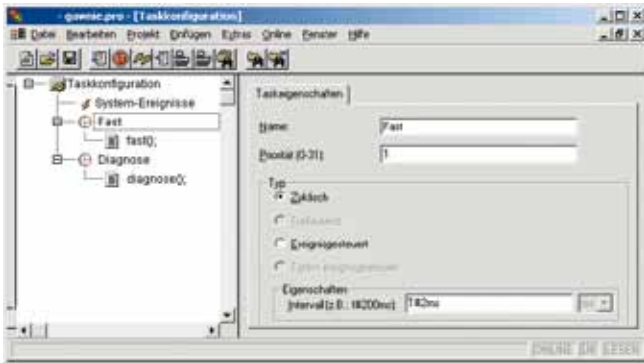
XSoft-CoDeSys-2 предлагает вам большой набор важных функций для отладки, тестирования и запуска приложений ПЛК. Все эти возможности становятся доступными сразу после подключения к ПЛК (режим онлайн)

### Симуляция

Вы также можете протестировать ваше приложение и без подключенного ПЛК. Это возможно благодаря встроенной онлайн-симуляции. Вам не придётся отказываться от обычного операторского интерфейса, и работа не будет заметно отличаться от онлайн-режима с подключенным ПЛК.

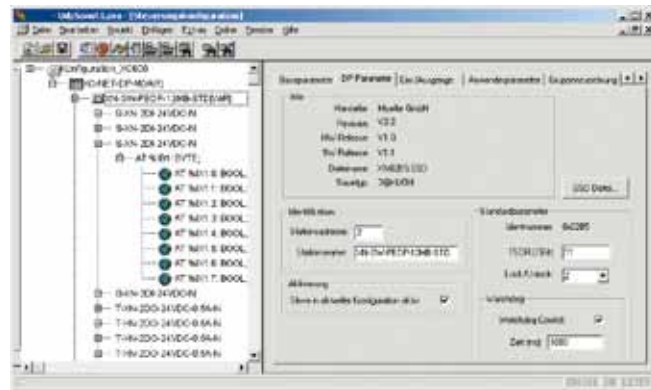
Эти возможности упрощают создание приложений и преследуют одну цель: экономию затрат за счёт снижения времени разработки. Также доступен набор других функций: глобальный поиск с заменой, генерация и использование библиотек, контекстная справка, вывод списка перекрёстных ссылок, поиск неиспользуемых меток и т.д.





**Многозадачность**

Организация структуры приложения в виде нескольких независимых исполняемых модулей (многозадачность) оптимизирует ресурсы ПЛК и упрощает реализацию задач, критичных ко времени выполнения. Есть возможность дать приоритет критичным процессам и оставить медленным процессам ограниченное время выполнения.



**Конфигуратор Fieldbus включен**

Конфигуратор аппаратной части показывает все локальные входы/выходы и удаленные периферийные устройства (Profibus или CANopen) в одном пользовательском интерфейсе. Вы можете конфигурировать и задавать параметры входов и выходов напрямую или через символическое имя. Это предотвращает появление ошибок в назначении переменных между ПЛК и периферией. Также есть возможность протестировать переменные в режиме онлайн.

**Многозадачность**

До 16 задач, запускаемых по времени или по событию

**Визуализация**

Встроенный инструмент диагностики и отладки

**Конфигурация**

Конфигуратор локальных входов/выходов, а также станций CANopen и Profibus-DP

**Коммуникации**

RS232, Ethernet, в распределенных сетях по CANopen, OPC server, UDP, TCP/IP, FTP client/ server, Modbus Master/Slave, email, SMS

**Защита паролем**

8 уровней

**Языки**

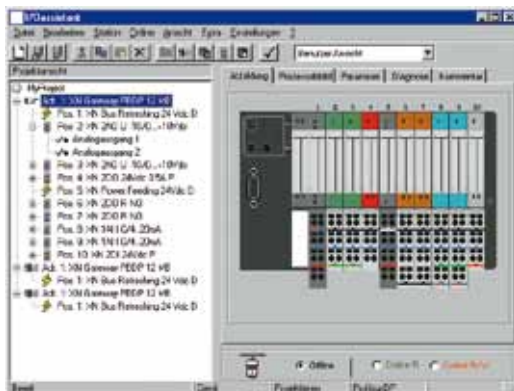
D, GB

**Библиотеки**

IEC, доступ к картам памяти, регулирование с обратной связью, позиционирование и т.д.

**Специальные возможности**

Сетевые переменные для перекрестного трафика по CAN и Ethernet



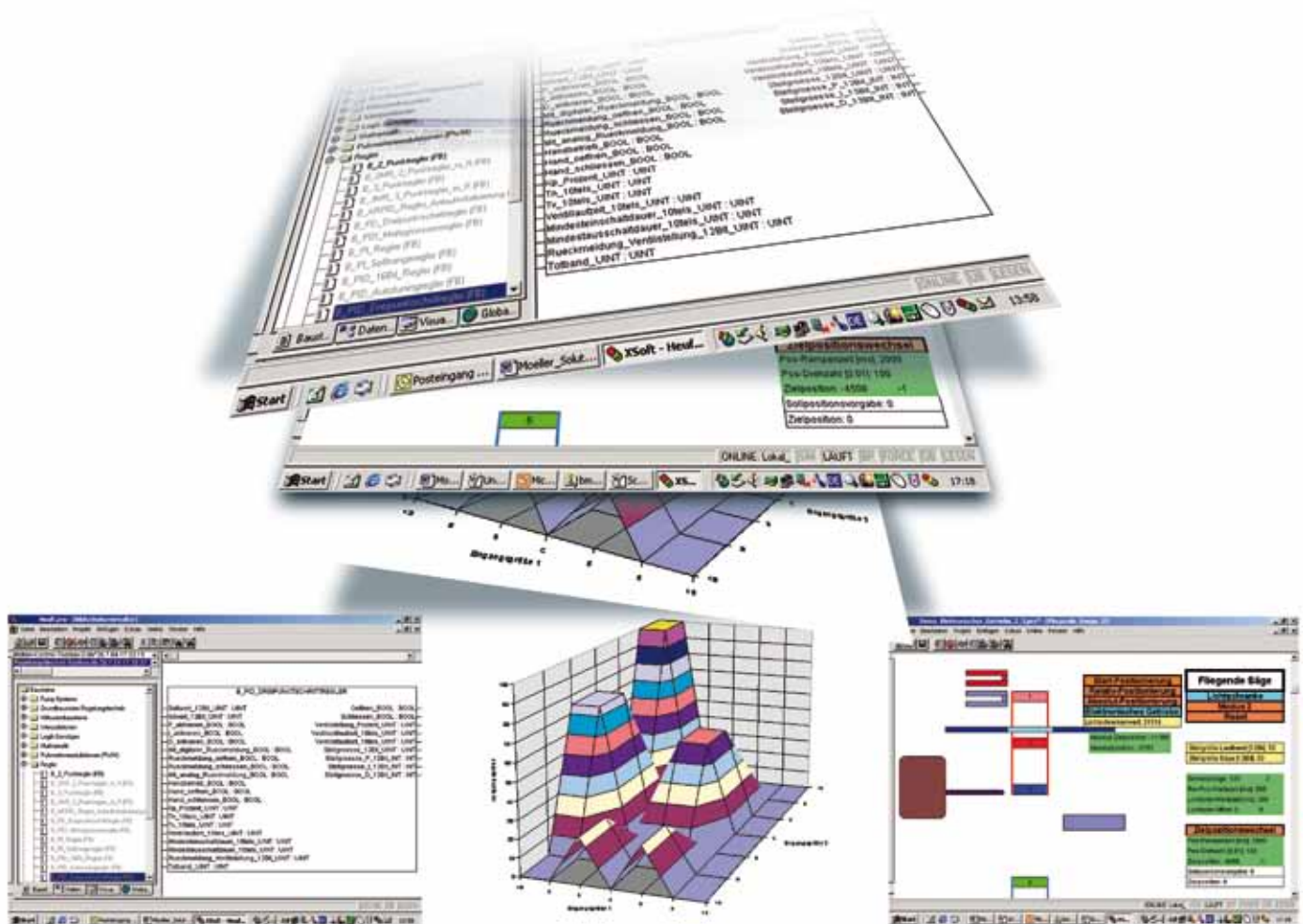
**I/O Assistant**

**Мгновенное подключение, мгновенный просмотр, мгновенное тестирование**

Функция I/O Assistant, встроенная в XSoft-CoDeSys-2 является специальным инструментом конфигурирования XI/ON из XSoft-CoDeSys-2.

Не покидая XSoft-CoDeSys-2, можно получить доступ ко всем функциям I/Oassistant для планирования и конфигурации удаленной станции XI/ON.

Для этого требуется выбрать шлюзы, электронные и базовые модули, а также соответствующие принадлежности. Инструмент автоматически проверяет правильность структуры. Каждая из станций затем конфигурируется в режиме онлайн или офлайн. После того как все настройки будут сделаны, можно запускать систему в работу.

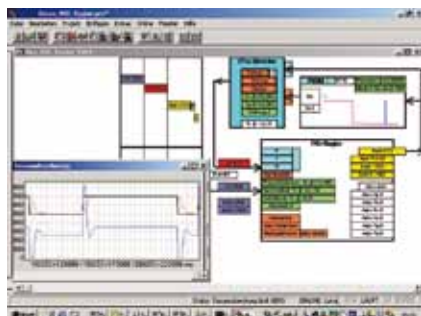


Eaton Automation предоставляет готовые библиотеки для программирования контроллеров в среде XSoft-CoDeSys-2 для некоторых применений. Библиотеки подключаются с помощью менеджера библиотек XSoft-CoDeSys-2. После подключения библиотеки ее функциональные блоки становятся доступными как и стандартные. Интерфейсы функциональных блоков просты, насколько возможно, и обычно не требуют глубокого изучения документации для понимания. Таким образом пользователь обеспечен готовыми решениями для задач автоматизации, которые во многих случаях требуют наличия регулирования с обратной связью и управления позиционированием.

## Инструменты регулирования с обратной связью

Набор инструментов регулирования с обратной связью включает около 120 функциональных блоков. Во-первых, это дает возможность использовать ноу-хау регулятора с обратной связью в виде стандартных функциональных блоков, и, во-вторых, функциональные блоки могут комбинироваться и каскадироваться для создания специальных решений.

**ПИД-регулятор:** Для каждой задачи регулирования можно выбрать правильный регулятор. ПИД-регулятор с разделенным диапазоном обеспечивает решение для типовой задачи нагрева и охлаждения. Контроллер с автонастройкой используется для автоматического задания параметров перед запуском фазы регулирования.



### Трехпозиционный регулятор:

В дополнение к стандартным трехпозиционным ПИД-регуляторам, доступны варианты, подходящие для любого времени открытия клапана. Периоды сканирования дифференциального и интегрального компонентов оптимизируются автоматически.

### Широтно-импульсная модуляция (ШИМ)

В случае отсутствия в системе аналогового исполнительного устройства, на выходах регуляторов используется ШИМ. Возможен стандартный алгоритм ШИМ и шумоподобный сигнал с высокой частотой переключения.

**Fuzzy-регулятор:** Блоки регулирования на нечеткой логике дают возможность даже неопытному пользователю интегрировать нечеткую логику в концепцию системы управления. Даже фактор усиления и уставка ПИД-регулятора могут легко программироваться с помощью нечеткой логики.

### Обработка сигналов и симуляция:

Для улучшения качества сигналов могут быть использованы функциональные блоки линейной задержки и фильтры РТ1. Фильтры РТп с первого по десятый порядок могут быть смоделированы с помощью набора функциональных блоков без дополнительных программных пакетов

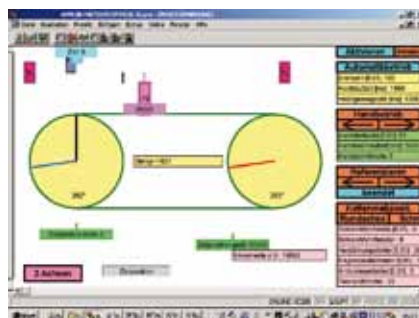
## Набор функций позиционирования

Набор функций позиционирования содержит около 40 функций, которые могут быть индивидуально интегрированы в программное решение.

### Позиционирование

Набор функций содержит базовые функциональные блоки позиционирования для элементарных задач, а также более мощные блоки со следующими функциями:

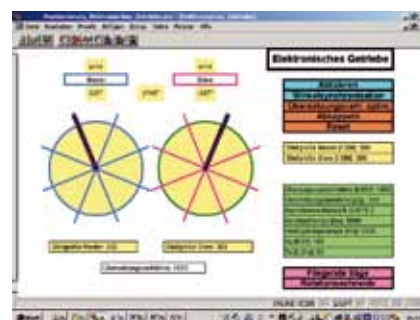
- Асинхронное движение между точками
- Позиционирование ведущий-ведомый (например интерполяция)
- Инкрементальное позиционирование
- Позиционирование во вращении с оптимизированным проходом через мертвую точку
- Автоматическая калибровка
- Ручной режим с ограниченным шагом
- Отслеживание контурной погрешности, обрывов провода, диапазона позиционирования
- Зона доводки на сниженной скорости в конце позиционирования.
- Компенсация покрытия мертвой точки для гидравлических поворотных устройств



Возможные применения включают манипуляторы в сфере производства автозапчастей (производство пружин), намотка кабелей, сгибание труб, позиционирование и синхронизация сцен и занавесов в театрах.

### Электронный редуктор

Электронный редуктор может быть сконструирован с помощью функциональных блоков синхронизации. Различные скорости могут быть засинхронизированы с любым передаточным числом. Фазовая синхронизация с программируемым смещением между ведущим и ведомым также может быть реализована. Есть три варианта ведущего устройства. Внутреннее ведущее устройство управляется той же программой. Внешнее ведущее устройство используется внешним устройством для управления ведущим. Инкрементальный энкодер регистрирует любое движение оси ведущего. С помощью виртуального ведущего, ведомые оси синхронизируются с симулируемой.



Применения: синхронизация пресса с виртуальным ведущим, синхронизация фаз и скоростей ременных передач, вытягивание волнистых материалов с 5-ю ведомыми осями с увеличивающимися коэффициентами передачи.

### Летающая пила

Функция «летающая пила» – это комбинация электронного редуктора и позиционирования. Позиционирование производится относительно движущегося объекта.



Коммуникационные функции постепенно становятся центральным элементом решений в автоматизации. В дополнение к привычным удаленным соединениям с периферийными устройствами по полевым шинам, таким как CANopen или Profibus, важное значение имеют связи между ПЛК и соединения с системами высшего уровня. OPC, FTP, TCP/IP, email, web это только часть технологий, которые могут быть использованы для соединения и обмена файлами.



#### **FTP-сервер: Обновление наборов параметров (рецептов)**

Контроллер Eaton Automation использует стандартную файловую систему для хранения программ. Это также относится к внешним картам памяти, присоединяемых через интерфейс USB. Наборы параметров могут быть созданы просто как обычный файл и переданы в ПЛК. Таким образом можно просто обновлять такие данные на любом ПК

#### **FTP-клиент: Автоматическая архивация данных**

Функция FTP-клиента позволяет сохранить созданные ПЛК файлы на сетевых дисках. Если, например, принимающий данные диск не доступен вследствие проблем с сетью, может быть выбран другой сетевой диск для записи. Дневные и недельные журналы таким образом могут храниться локально и архивироваться в любой момент. Для записи файла из ПЛК на сетевой диск требуется просто вызов нескольких функциональных блоков.



#### **UDP и TCP/IP**

UDP и TCP/IP это протоколы, используемые на множестве сетевых платформ, которые дают возможность простого стандартизированного обмена данными между ПЛК и внешними устройствами. Это могут быть другие контроллеры или приложения на ПК.

#### **Modbus / TCP**

Modbus – коммуникационный протокол, широко используемый на различных видах сетей. Modbus может быть реализован на базе последовательного соединения (RS232/485) или в виде Modbus IP Ethernet. Доступны готовые библиотеки для ведущих и ведомых устройств Modbus.



#### **OPC-server**

Практически все SCADA-системы, системы визуализации и управления поддерживают интерфейс OPC клиент/сервер. OPC-сервер используется контроллерами для представления данных OPC-клиентам. OPC-сервер поддерживает доступ к данным через последовательный интерфейс и через Ethernet, каждый OPC-сервер способен обрабатывать запросы от нескольких клиентов. Если данные требуется использовать несколько раз, например для визуализации системы или базы данных, разные программные пакеты могут получить доступ к данным через OPC-сервер без необходимости согласования требований и стандартов различных производителей.

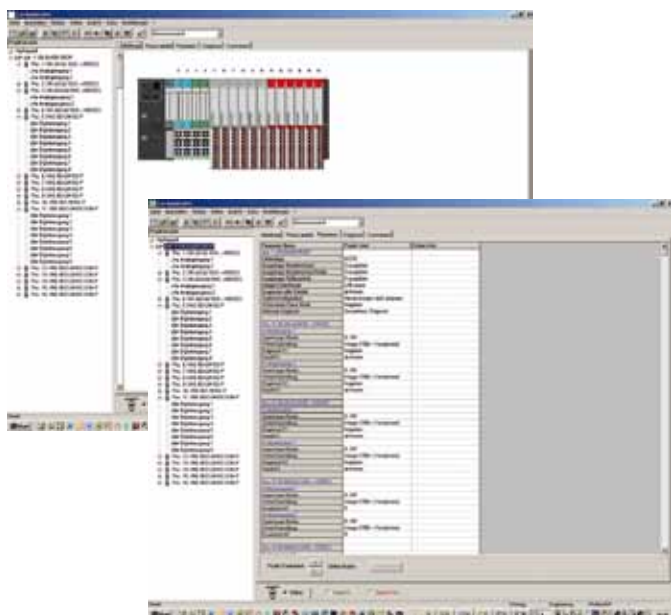


#### **Сообщения SMS и электронная почта**

Статусная информация или сообщения об ошибках могут отсылаться через SMS или электронную почту – как для регистрации в журнале, так и для прямой связи с обслуживающим техническим персоналом. Готовые пользовательские модули дают все возможности для постоянного контроля за рабочим состоянием автоматики.

**Более подробная информация может быть получена по адресу:**  
<http://www.eaton-automation.com>

Мгновенное подключение, мгновенный просмотр, мгновенное тестирование I/Oassistant – универсальный инструмент интерактивного планирования и реализации системы XI/ON. Первым делом требуется создать структуру проекта на экране. Для этого требуется выбрать шлюзы, электронные и базовые модули, а также соответствующие принадлежности. Каждая из станций затем конфигурируется в режиме онлайн или оффлайн. После того как все настройки будут сделаны, можно запускать систему в работу.



#### Запуск без ведущего устройства полевой шины

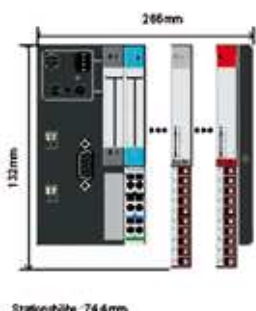
I/Oassistant проверяет станцию, считывает данные, выводит величины и визуализирует данные диагностики каналов. Таким образом можно проверить отдельно станцию без контроллера верхнего уровня и убедиться в правильном функционировании отдельной секции системы. Значение выходов и внутренних величин могут задаваться прямо с ПК. Принудительной установкой значений можно протестировать работу приложения. Таким образом можно проверить подключения не имея полностью установленной системы управления.

#### Интеграция в XSoft-CoDeSys-2

I/Oassistant интегрирован в XSoft-CoDeSys-2 в качестве специального инструмента конфигурации XI/ON, к которому можно получить доступ прямо из XSoft-CoDeSys-2. Не покидая XSoft-CoDeSys-2, можно получить доступ ко всем функциям I/Oassistant для планирования и конфигурации удаленной станции XI/ON.

#### Генерация схемы проекта и перечня элементов

После того, как планирование завершено, ПО может создать детальную документацию, которая содержит схемы и перечни деталей

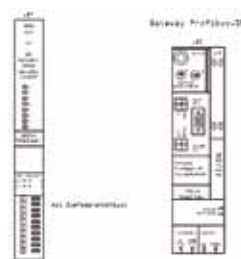


#### 5. Номенклатура станции

Шт.	Артикул	№ заказа
1	XN-CMIB-PED-P	270324
2	XN-2AI-U(-10/0, . . . +10VDC)	230870
6	XN-SDI-24VDC-P	100794
6	XN-SDO-24VDC-0.5A-P	100795
2	XN-2AO-U(-10/0, . . . +10VDC)	225180
4	XN-83T-SIB	225193

#### Поддержка EPLAN

Макросы EPLAN доступны для модульной системы входов/выходов XI/ON. Это сохраняет время, затрачиваемое на конфигурирование и предотвращает ошибки конфигураций.



EPAM разработан как открытая система визуализации для производителей машин и может быть расширена пользователем с помощью макросов на Visual Basic.



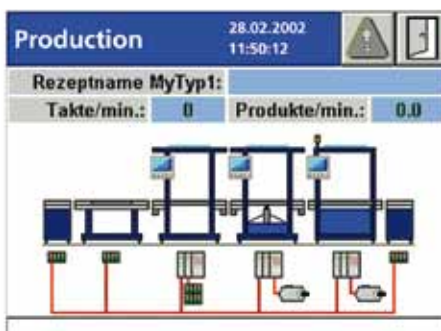
Простая и эффективная разработка проекта с помощью EXCEL

Простое размещение



Импорт переменных из XSoft-CoDeSys-2

...и все готово



**Разработка проекта на MS Excel**

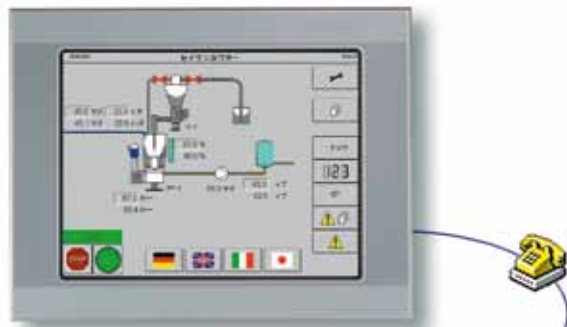
Визуализация создается в среде Microsoft Excel. После того как EPAM установлен, и его дополнительный модуль интегрирован в Microsoft Excel, становятся доступны все необходимые команды и объекты для разработки системы визуализации. Кнопка, переключатель, буквенно-цифровая переменная, столбцовый индикатор, вывод сообщений, рисунки и т.д.

Переменные ПЛК могут быть импортированы из XSoft-CoDeSys-2. Проект разрабатывается в виде табличного описания системы визуализации. Затем таблицы интерпретируются с помощью EPAM. Интерпретатор также реализован в Excel. Это позволяет предварительно протестировать функции и окна на ПК. Этот тест также позволяет визуализировать величины из ПЛК. Все возможности Excel могут быть использованы при разработке проекта. Существующие окна и объекты могут быть использованы повторно просто с помощью операций «скопировать» и «вставить».

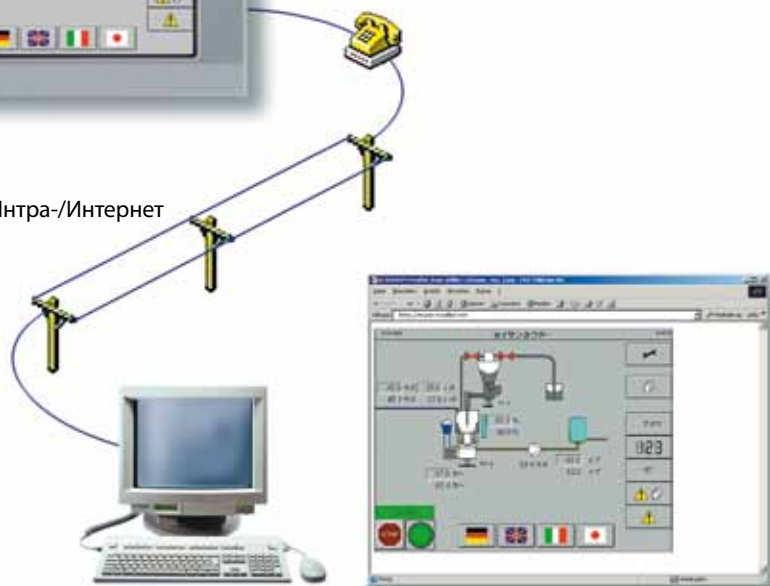
Расширение программы с помощью пользовательских макросов на Visual Basic позволяет системе подключаться ко внешним источникам данных.

**WEB-EPAM позволяет преобразовать новые и существующие приложения EPAM в системы HMI через Интранет или Интернет**

EPAM - приложение



Интра-/Интернет

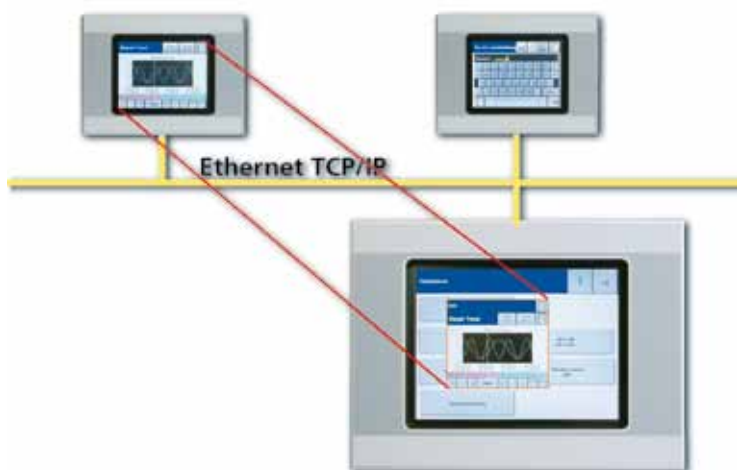


Стандартный браузер с поддержкой Java

**WEB-EPAM**

Каждая система визуализации, созданная с помощью EPAM автоматически поддерживает web-доступ. Java-приложение просто загружается на системе-приемнике через интегрированный веб-сервер и создает полноразмерную картинку состояния визуализации в любом браузере, совместимом с Java, позволяя удаленно управлять системой через обычный ПК без установки дополнительного ПО. Идентификация и ограничение доступа реализованы с помощью паролей пользователя.

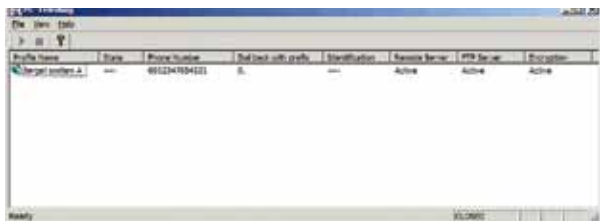
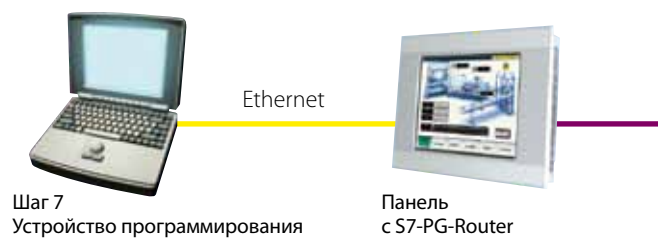
**Картинка-в-картинке с дистанционным управлением EPAM**



Объект дистанционного управления EPAM позволяет показать окна приложения. Рабочие состояния индивидуальных частей системы могут быть продиагностированы и управляться дистанционно. На странице показана полномасштабная копия рисунка XV400 с диагональю 5.7". Все функции прикосновений могут быть исполнены локально или дистанционно с помощью окна, показывающегося на удаленном XV400. Все эти возможности доступны без доплаты и без каких-либо дополнительных технических требований.

## S7-PG-Router

Инструмент позволяет подключать ПЛК серии S7 к панелям Eaton Automation через порт Ethernet. Устройства XV200 и XV5400 со встроенными интерфейсами Profibus и Ethernet поддерживают функцию S7 PG Routing function.

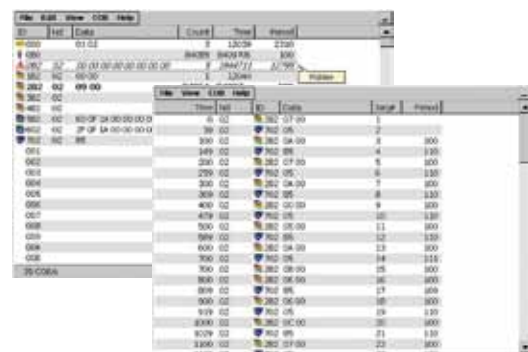


## CAN-Monitor

CAN Monitor обеспечивает мониторинг и отслеживание маршрутов сообщений CAN с соответствующими метками времени, COB-ID и данные прямо на панель Eaton Automation. Ошибочные окна не определяются. Устройства XV100, XV200 и XV400 со встроенными интерфейсами CAN поддерживают функцию CAN monitor.

## CE-Telediag

Данный инструмент позволяет проводить обслуживание в удобном виде по модему с дозвоном и обратному звонку. XV100, XV200, XV5400 и XV400 со встроенным портом System Port (RS232) поддерживают функцию CE Telediag.



ПО разработки визуального интерфейса	Тип	Артикул
GALILEO	SW-GALILEO	<b>140379</b>
GALILEO OPEN	LIC-GALILEO-OPEN-PC	<b>140385</b>
EPAM	SW-EPAM	<b>140380</b>

ПО программирования ПЛК	Тип	Артикул
XSoft-CoDeSys-2 одиночная лицензия	SW-XSOFT-CODESYS-2-S	<b>142582</b>
XSoft-CoDeSys-2 многопользовательская лицензия	SW-XSOFT-CODESYS-2-M	<b>142583</b>

Инструменты	Тип	Артикул
S7-PG-Router	SW-S7-PG-ROUTER	<b>140381</b>
CE-Telediag	SW-CE-TELEDIAG	<b>140383</b>
CAN-Monitor	SW-CAN-MONITOR	<b>140382</b>





**Консультации**

**Выезд  
на объект**

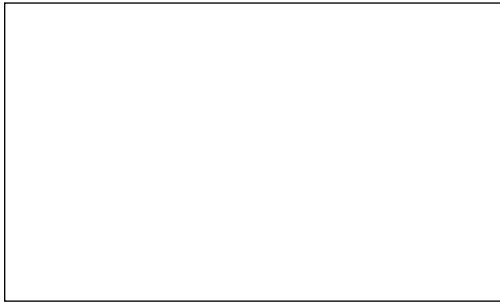
**Обучение**

**Поддержка  
партнеров**





**Ваш партнер:**



Электротехническое подразделение Eaton (Electrical Sector) – мировой лидер в разработке и производстве решений для обеспечения качества, распределения и управления электропитанием, оборудования для промышленного контроля и промышленной автоматике.

Широкий перечень продукции в совокупности с высококвалифицированной сервисной поддержкой дают Eaton возможность предлагать клиентам комплексные решения, созданные на основе концепции PowerChain Management® и нацеленные на удовлетворение растущих потребностей различных отраслей промышленности, рынков альтернативных источников энергии, жилья, информационных технологий, центров обработки данных, учреждений социальной сферы, общественных организаций, коммунальных и коммерческих предприятий, а также OEM-клиентов во всем мире. Чтобы получить более подробную информацию, посетите сайт [www.eaton.com/electrical](http://www.eaton.com/electrical).

**ООО “Итон”  
Электротехнический сектор**

Россия 107076 Москва,  
ул. Электrozаводская, 33, стр. 4

Тел. +7(495) 981-3770  
Факс +7(495) 981-3771  
Техническая поддержка:  
**8-800-555-6060**

**E-mail:** [supportEGMoscow@eaton.com](mailto:supportEGMoscow@eaton.com)  
**Internet:** [www.eaton.ru/moeller](http://www.eaton.ru/moeller)