



Eliwell Controls Srl

Via dell'Industria, 15 Z. I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) - Italy
Telephone +39 (0)437 986 111
Facsimile +39 (0)437 989 066

Sales:

+39 (0)437 986 100 (Italy)
+39 (0)437 986 200 (other countries)
saleseliwell@invensys.com

Technical helpline: +39 (0)437 986 250
eliwell.freeway@invensys.com

www.eliwell.com

Московский офис для стран с русскоязычной поддержкой (Россия и СНГ)

Россия, г. Москва, 115230, ул. Нагатинская 2/2,
подъезд 2, этаж 3, офис 3
Тел./Факс: +7 499 611 79 75
+7 499 611 78 29

Продажи:

michael@mosinv.ru

Техническая поддержка:

leonid@mosinv.ru

www.eliwell.mosinv.ru



ISO 9001



www.youtube.com/Eliwellcontrols

Наш сайт, **www.eliwell.com**, обеспечивает регулярно обновляемую информацию о наших продуктах и решениях.

Информационные письма - это наша прямая связь с клиентами для поддержания их в курсе новых разработок, улучшений продуктов и их развития.

Специальная резервная зона сайта открывает доступ к обновлениям программ.

Переведенная информация имеется и на русскоязычной web-страничке **eliwell.mosinv.ru**.

Eliwell является брендом глобальной технологической компании **Invensys Group**, которая работает в партнерстве с большим числом промышленных и коммерческих предприятий-покупателей, занимающихся разработкой и поставкой передовых технологий, которые позволяют оптимизировать рабочие характеристики их продукции и ее прибыльность.

Предоставляемые Invensys передовые для своего рынка программы, системы и оборудование позволяют покупателям отслеживать, организовывать управление и автоматизировать их продукцию и процессы, обеспечивая максимальные безопасность, эффективность, надежность и простоту использования.

free Way

**Free для раскрытия вашего потенциала
(Free = свободный)**



ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ



Программируемое решение от Eliwell сочетает скорость и надежность во всей линейке компактных и высокоэффективных продуктов.

[Спецификация](#)



Общее описание

Новая программируемая платформа от Eliwell

FREE Way: новый шаг Eliwell в программируемости, который позволяет пользователям найти свое быстрое и эффективное решение стоящих задач.

FREE Way - это новая программируемая платформа от Eliwell, включающая среду программирования **FREE Studio** и новые серии программируемых контроллеров **FREE Smart**, **FREE Panel** и **FREE Evolution**, имеющие различные исполнение, функциональность и набор ресурсов.

Простая и гибкая среда программирования **FREE Studio** совместима с 5 стандартными языками программирования (**IEC61131-3**), и структурирована для обслуживания всей линейки контроллеров различных размеров под системы с различным уровнем сложности для полного удовлетворения разнообразных системных требований заказчиков.



Характеристики серии FREE Smart

- Интерфейс пользователя с конфигурируемыми кнопками
- Производиться в трех конструктивных форматах:
 - **FREE Smart SMP*** 32x74мм (панельный) с индикаторным дисплеем
 - **FREE Smart SMD*** 4 Din с индикаторным дисплеем
 - **FREE Smart SMC*** 4 Din без локального дисплея

* Электроподключения совместимы ранее известной платформой Eliwell (т.е. Energy Flex); имеются варианты с питанием 100...240В~ (стандарт 12В~)



- Может подключаться к RS-485, Modbus RTU
- Может использовать стандартную периферию и клавиатуры Eliwell

Характеристики серии FREE Panel

- **FREE Panel EVP** - это системный контроллер с функцией шлюза (gateway) и ЖК графическим дисплеем с фоновой подсветкой
- Высокая подключаемость: интеграция в промышленные системы и BMS
- Может использоваться в качестве периферийных как приборы Eliwell (включая **FREE Smart**), так и других производителей
- Возможно исполнение для установки на панель или на стену.



Характеристики серии FREE Evolution

- Полностью настраиваемый интерфейс пользователя
- Производиться в двух конструктивных форматах:
 - **FREE Evolution EVD** 8 Din с графическим ЖК дисплеем с подсветкой
 - **FREE Evolution EVC** 8 Din без локального дисплея
- Высокая подключаемость: интеграция в промышленные системы, BMS и другие сети с использованием опциональных модулей связи EVS
- Может использоваться в качестве периферийных стандартные приборы Eliwell (включая **FREE Smart**),



Характеристики программной среды FREE Studio

- Быстрое и простое программирование
- Единый программный инструмент
- Полная и эффективная контекстная помощь
- Эффективные опции отладки и симуляции
- Защита приложений и Различные уровни использования
- Архив контроля приложения
- Настраиваемый интерфейс



СКОРОСТЬ

Одна из основных целей программируемой платформы **FREE** является предоставление пользователям инструмента для реализации более быстрого и эффективного решения. Набор характеристик **FREE** позволяет значительно снизить сроки от определения нового Приложения до его реализации.

КОМПАКТНОСТЬ

Новая программируемая платформа **FREE** позволяет пользователям поддерживать стоимость на конкурентном уровне. Контроллеры **FREE** произведены с особым упором на технологические решения и физические размеры, что позволило достичь отличных результатов в отношении простоты, модульности и компактности. Интегральные решения и контроллеры серии **FREE** минимального размера обеспечивают реальные и безотлагательные экономические преимущества для потребителей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Программируемая платформа **FREE** - это полная линейка продуктов под системы различных уровней сложности предоставляет потребителям широкую свободу по подбору решения, наиболее подходящего под их требования. Это позволяет легко найти решение с учетом стоимости и/или сокращением числа кодов приборов, включая решения, которые более открыты для дальнейшего развития системы или системных требований с особым вниманием на развитие дополнительных связей.

НАДЕЖНОСТЬ

Новая высококачественная программируемая платформа **FREE Way** позволяет пользователям снизить различные расходы, связанные уровнем качества как в процессе производства, так и при процедуре инсталляции на месте. Контроллеры **FREE Smart, FREE Panel и FREE Evolution** и среда разработчика **FREE Studio** были разработаны с использованием инновационных, но актуально реконструируемых критериев путем адаптации передовых стабильных технологических решений, а так же на сертифицированном производственном производстве с повсеместным мониторингом всех процессов. Eliwell всегда являлся символом надежности.



Целевые потребители

FREE Way разрабатывался для:

Производителей:

- А.Т.У. (Air Treatment Units - Воздушных вентиляционных установок)
- Чиллеров
- Тепловых насосов
- Крышных установок
- Компрессорных установок
- и так далее и тому подобное...

Инсталляторы/интеграторы:

- Всех воздушных систем
- Систем жидкостного отопления и/или охлаждения
- Комбинированных систем (воздух/вода)



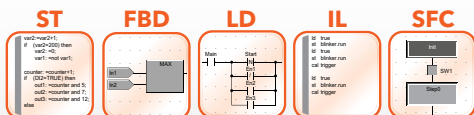
FREE Studio

Программная среда **FREE Studio** совместима со всеми 5 стандартными языками программирования (**IEC61131-3**).

Каждый проект может включать несколько программ. В одном проекте можно использовать несколько языков.

Языки программирования, 2 текстовых и 3 графических:

- **ST, Структурированный Текст**
- **FBD, Диаграмма Функциональных Блоков**
- **LD, Лесничная (контактная) схема**
- **IL, Перечень инструкций**
- **SFC, Последовательная Функциональная Схема**



Для каждой новой программы можно выбрать один из 5-ти стандартных языков.

IEC61131-3 программные средства

Основные функции

Отображение переменных при работе приложения

Отладка с просмотром переменных благодаря отображению их состояния в цифровом формате при выполнении приложения и наличии связи с **FREE Smart, FREE Panel** и **Free Evolution**.

Библиотеки функций

Управление исходными и/или разработанными пользователем библиотеками функций. Любой дополнительный блок обслуживается разработчиком. Any additional boards are managed by that developer.

Компоненты

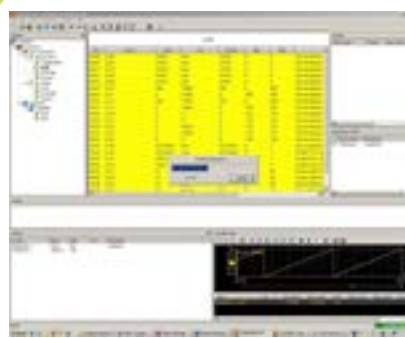
Отображение графиков переменных

Отладка с просмотром переменных благодаря отображению их состояния в графическом формате при выполнении приложения и наличии связи с **FREE Smart, FREE Panel** и **Free Evolution**.



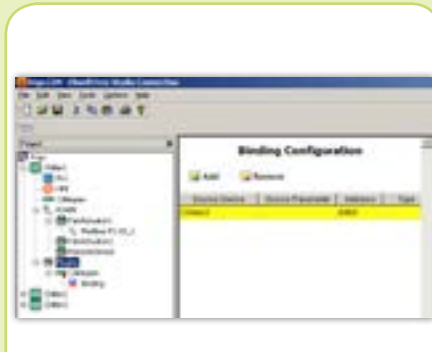
Application/Приложение

Компонент для программистов, позволяющий им разрабатывать и изменять приложения на 5 стандартных языках программирования



Device/Прибор

Компонент для менее опытных пользователей для управления параметрами, загрузки программ, тестирования и т.п.



Connection/Подключения

Компонент настройки сети, как локальной, так и открытой, с целью интеграции в другие системы.

Системные требования для установки

Операционная система

- Windows 7 Home / Professional / Ultimate
- Windows XP Home / Professional SP2 or SP3

С web-сайта можно так же загрузить пакет инсталляции, пакет обновления, библиотеки и документацию.

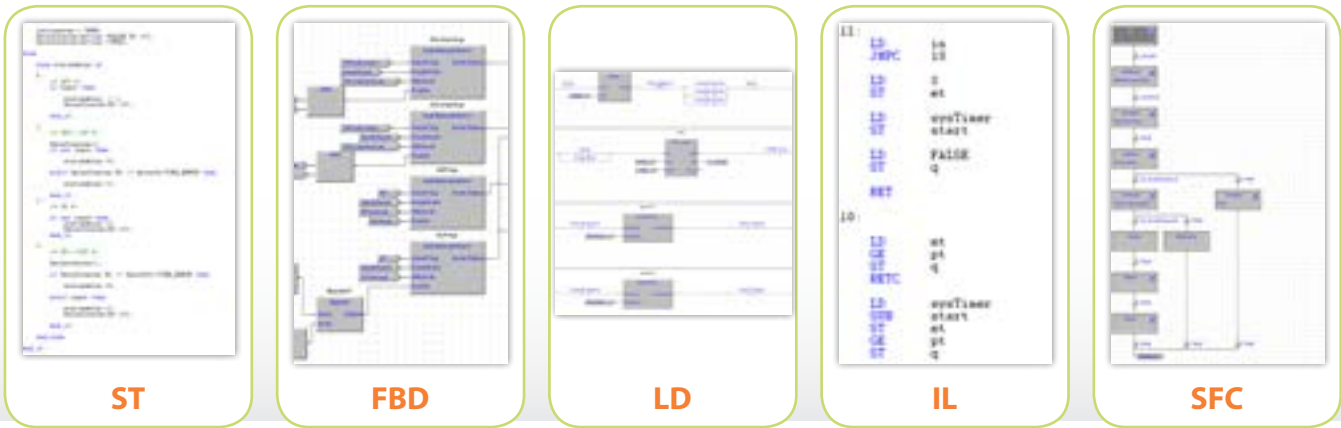
www.elivell.it после регистрации.

Убедитесь в наличии Internet связи для получения доступа к программам и руководству пользователя.

Необходимые ресурсы

Требования к ресурсам по IEC следующие:

	FREE Smart (°)	FREE Evolution / Panel
ЦПУ/CPU	14.7 MHz	72 MHz, 32MB RAM
Объем памяти для Application	190KByte	1.5MByte
Объем памяти для User Interface	-	1.5MByte
данные FLASH памяти	-	128MByte
RAM память*	2300Byte	512KByte
RAM память**	1024Byte	5000 word
EEPROM переменные	1024Byte	4000 word
*автоматич. распределение	(°) модели /C/S	
**распределение Modbus	msk 412	



Чтение/ Запись переменных.

Рабочая среда позволяет:

- Создавать меню, отображаемое на дисплее прибора.
- Читать и Записывать BIOS параметры (+ значения ресурсов)
- Читать и Записывать параметры и переменные, созданные при разработке **Приложения** и связанные с меню.

Встроенная помощь разработчику на всех стадиях процесса, открывается простым нажатием кнопки **F1**.
Полная помощь имеется так же в **печатном pdf** формате.

Готовые к использованию **Базовые приложения** и **Библиотеки** можно загрузить с web сайта.

Базовые приложения

Приложения

Готовые к использованию приложения содержат легко модифицируемую архитектуру **Библиотеки**



Объектные библиотеки для большего ускорения Ваших работ, что делает **FREE Studio** еще проще в использовании



User Interface/Интерфейс

Компонент разработки и персонализации графического интерфейса и клавиатуры.



Simulation/Симулирование

Компонент симуляции работы приложения на ПК.



Набор для системного разработчика

FREE Smart

- Инсталляционный диск **FREE Studio**
- 1 **FREE Smart SMxxxx***
- 1 **DMI 100-3 Manufacturer** + желтый TTL кабель
- 1 опциональный **MFK** синий TTL кабель
- Кабель питания и трансформатор для **FREE Smart***

* как альтернативу можно использовать **Demo Case**

FREE Evolution

- Инсталляционный диск **FREE Studio**
- 1 **Free Evolution EVD7500/U**
- Конвертер USB/RS485 или подключения через USB/CAN Open или Ethernet модуль для связи с ПК
- Трансформатор для **FREE Evolution**

Модели FREE Smart



Имеются модели для установку на DIN рейку (**SMD** с дисплеем и **SMC** без дисплея), которые удобны для сокращения времени подключений, и компактный панельный прибор формата 32x74 Eliwell (**SMP**). Eliwell поставляет различные модели расширительных модулей (**SE, SME**) и клавиатур (**SKP, SKW**) для использования совместно с соответствующими моделями серии **FREE Smart**.

Все входы и выходы независимы и настраиваемы, что значит, что они могут быть адаптированы под запросы различных систем.

Модель	Код заказа	Цифровые выходы (*)	TRIAC выходы (*)	выходы О.К. PWM / PPM (**)	Аналоговые выходы (**)	Цифровые входы (***)	Аналоговые входы (**)	выходы О.К. (откр. коллектор)
модели FREE Smart с питанием 12...24В~ • /M - Modbus Master • /S - с встроенным портом RS485 • /C - с встроенными часами RTC (Real Time Clock)								
	SMP5500/C/S	SMP5500050400	5	-	2	3	5	1
	SMP4600/C/S	SMP4600050400	4	1	2	3	5	1
	SMP5500/C	SMP5500010400	5	-	2	3	5	1
	SMP4600/C	SMP4600010400	4	1	2	3	5	1
	SMD5500/C/S/M	SMD550005M400	5	-	2	3	5	1
	SMD5500/C/S	SMD5500050400	5	-	2	3	5	1
	SMD4600/C/S	SMD4600050400	4	1	2	3	5	1
	SMD3600/C/S	SMD3600050400	3	2	1	3	5	2
	SMD5500/C	SMD5500010400	5	-	2	3	5	1
	SMD4600/C^	SMD4600010400	4	1	2	3	5	1
	SMD3600/C	SMD3600010400	3	2	1	3	5	2
	SMC5500/C/S	SMC5500050400	5	-	2	3	5	1
	SMC4600/C/S^	SMC4600050400	4	1	2	3	5	1
	SMC3600/C/S^	SMC3600050400	3	2	1	3	5	2
	SMC5500/C	SMC5500010400	5	-	2	3	5	1
	SMC4600/C^	SMC4600010400	4	1	2	3	5	1
	SMC3600/C^	SMC3600010400	3	2	1	3	5	2

модули расширения с питанием 12...24В~								
	SE632	SE63020310400	3	-	2	-	3	1
	SE646	SE64123510400	4	1	2	3	5	1
	SE655	SE65023510400	5	-	2	3	5	1

Модель	Код заказа	Цифровые выходы (*)	выходы О.К. PWM / PPM (**)	выходы 0...10В= (**)	выходы 4...20/0...20mA (\$)	Аналоговые входы (**)
--------	------------	---------------------	----------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

модели FREE Smart с питанием 100...240В~ • /M - Modbus Master • /S - с встроенным портом RS485 • /C - с встроенными часами RTC (Real Time Clock)						
	SMD4500/C/S/M	SMD450005MH00	4	2	2	5
	SMD4500/C/S	SMD4500050H00	4	2	2	5
	SMD4500/C	SMD4500010H00	4	2	2	5
	SMC4500/C/S^	SMC4500050H00	4	2	2	5
	SMC4500/C^	SMC4500010H00	4	2	2	5

модули расширения с питанием 100...240В~						
	SME4500	SME4500000H00	4	2	2	5

Удаленные клавиатуры	Код заказа	Установка	Размеры	Дисплей	Аналоговые входы (**)	Источник питания
	SKP1000000000	Панель	74x32x30мм	Индикатор. / 4 цифры	-	от контроллера
	SKW2200000000	На стену	137x96.5x31.3мм	Индикаторный	1 встроенный NTC	от контроллера
	SKW22L0000000			Индикатор+подсветка	1 вход NTC/Ц.вх./ 4...20mA	
	SKP2200000000	Панель(°)	160x96x10мм	Индикаторный	встроенный NTC	от контроллера
	SKP22L0000000			Индикатор+подсветка	1 вход NTC/Ц.вх./ 4...20mA	

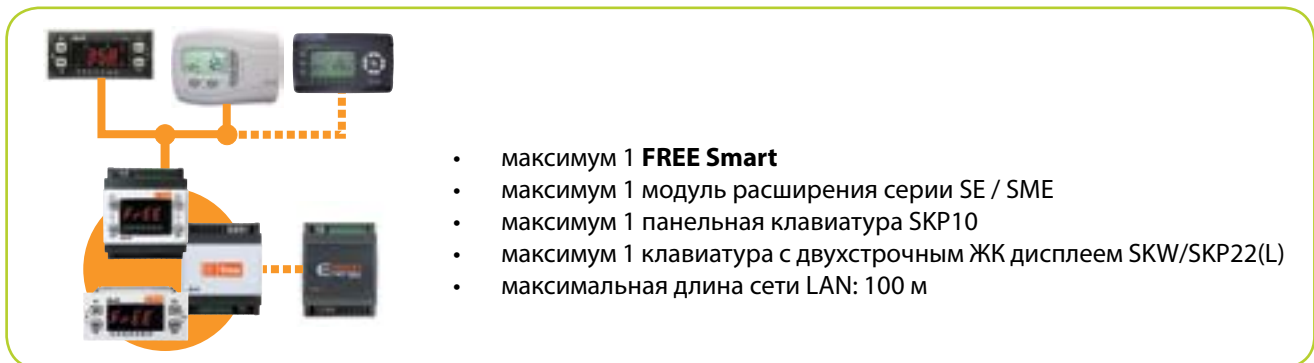
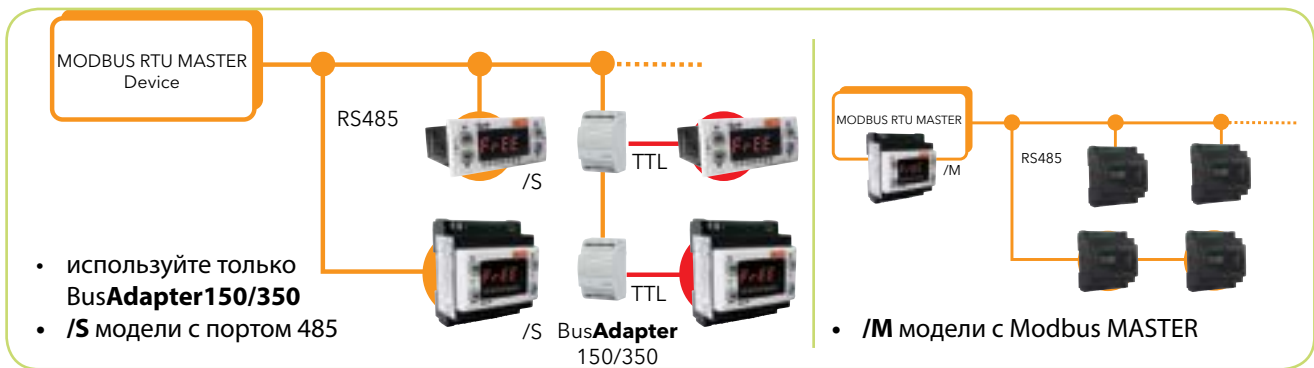
(*) высоковольтные (**) низковольтные (SELV: SAFETY EXTRA LOW VOLTAGE) PWM (Pulse Width Modulation) - модуляция шириной импульса
 (***) без напряжения • (\$) или 0-10В на специальных моделях TTL поставляется в стандартной конфигурации
 (°) обращайтесь в офисы за приспособлением для установки на стену О.К. = Открытый коллектор (OC = Open Collector)
 PPM (Pulse Position Modulation) - модуляция положение импульса (TRIAC) ^ сверяйте наличие в офисах продаж Eliwell

Подключаемость FREE Smart

Все модели **FREE Smart** имеют последовательный TTL порт связи, который обеспечивает простоту интеграции приборов в систему мониторинга. Стандартный ModBus протокол позволяет получить доступ ко всем ресурсам контроллера, обеспечивая этим полный контроль системы. Модели с индексом **/S** имеют встроенный порт RS485.

Любая модель платформы **FREE Smart** может использовать последовательный порт LAN для подключения расширителя серий SE / SME, а так же для подключения:

- 1 панельной клавиатуры SKP10 для просмотра меню на ее индикаторном дисплее (меню как на приборе)
- 1 панельной клавиатуры SKP22(L) для просмотра меню на ее двухстрочном ЖК дисплее ИЛИ
- 1 настенной клавиатуры SKW22(L) для просмотра меню на ее двухстрочном ЖК дисплее с возможностью использования встроенного датчика температуры помещения, где установлена клавиатура)



Функции обновления FREE Smart

Мультифункциональный ключ (MFK 100) может использоваться для загрузки/выгрузки набора параметров для быстрой перенастройки, а так же для загрузки в прибор IEC Приложения и BIOS.

Мультифункциональный ключ / DMI		ПК →	← FREE
используйте синий TTL кабель для подключения DMI - MFK			
Выгрузка данных	направление	→	←
Карта параметров		-	-
Приложение IEC		✓	-
BIOS		✓	-

Мультифункциональный ключ		MFK →	← FREE
используйте желтый TTL кабель для подключения MFK - объект (прибор)			
Выгрузка данных	направление	→	←
Карта параметров		✓	✓
Приложение IEC		✓	-
BIOS		✓	-

Сеть		ПК →	← FREE
используйте желтый TTL кабель для подключения DMI - объект (прибор)			
Выгрузка данных	направление	→	←
Карта параметров		✓	✓
Приложение IEC		✓	-
BIOS		✓	-

SMP • SMD • SMC 5500 / 4600



SMP



SMD



SMC

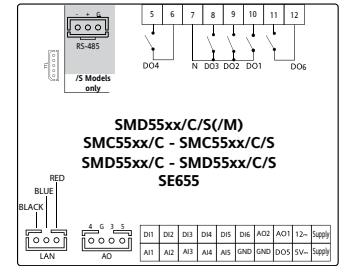
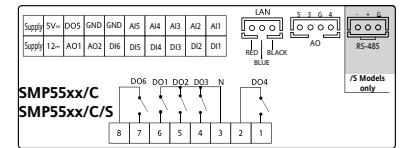
Технические данные FREE Smart 5500

	SMP5500	SMD5500	SMC5500
Формат	32x74x80 мм (ДхВхГ)		4 DIN
Дисплей	4-цифры индикаторы - 7 сегментов		нет
Источник питания		12...24В~ / 24В=	
Цифровые выходы (реле)	5	5 x 2A 250В~	
Аналоговые выходы	5	2 x Открытый коллектор/PPM/PWM 2 x 0...10В 1 x 4...20мА / 0...20мА или 0-10В на спецмоделях (запрашивайте офисы продаж)	
Цифр/ выходы О.К.	1	1 x Открытый коллектор	
Цифровые входы	6	6 x без напряжения	
Аналоговые входы	5	3 x NTC/ Цифровой вход (D.I.) 2 x NTC/ D.I./ 0...20мА/ 4...20мА / 0-10В/ 0-5В/ 0-1В	
Подключения		TTL порт RS485 только в моделях с индексом /S /M Modbus Master	
		порт LAN для подключения клавиатуры или SKP/SKW или модуля расширения SE	

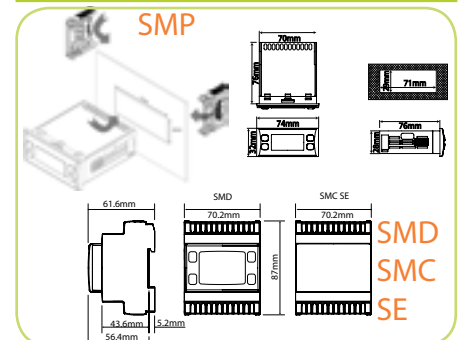
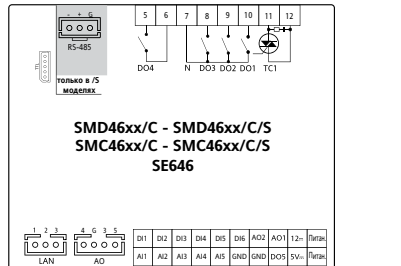
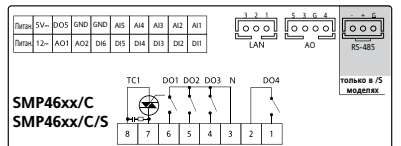
Технические данные FREE Smart 4600

	SMP4600	SMD4600	SMC4600
Формат	32x74x80 мм (ДхВхГ)		4 DIN
Дисплей	4-цифры индикаторы - 7 сегментов		нет
Источник питания		12...24В~	
Цифровые выходы (реле)	4	4 x 2A 250В~ 1 x TRIAC 2A 250В~	
Аналоговые выходы	6	2 x Открытый коллектор/PPM/PWM 2 x 0...10В 1 x 4...20мА / 0...20мА или 0-10В на спецмоделях (запрашивайте офисы продаж)	
Цифр/ выходы О.К.	1	1 x Открытый коллектор	
Цифровые входы	6	6 x без напряжения	
Аналоговые входы	5	3 x NTC/ Цифровой вход (D.I.) 2 x NTC/ D.I./ 0...20мА/ 4...20мА / 0-10В/ 0-5В/ 0-1В	
Подключения		TTL порт RS485 только в моделях с индексом /S порт LAN для подключения клавиатуры или SKP/SKW или модуля расширения SE	

Схемы подключения 5500



Схемы подключения 4600



SMD • SMC 3600 / модули расширения



SMD



SMC



SE

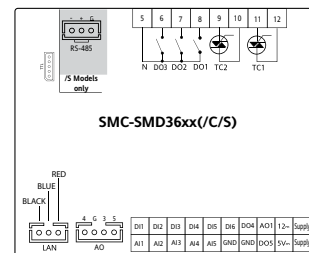
Технические данные FREE Smart 3600

	SMD3600	SMC3600
Формат	4 DIN	4 DIN
Дисплей	4-цифры индикатор 7 сегментов	нет
Источник питания	12...24В~	
Цифровые выходы (реле)	3	3 x 2A 250В~
Аналоговые выходы	6	2 x TRIAC 3A 250В~
		1 x Открытый коллектор/PPM/PWM
		2 x 0...10В
Цифр/ выходы О.К.	2	2 x Открытый коллектор
Цифровые входы	6	6 x без напряжения
Аналоговые входы	5	3 x NTC/ Цифровой вход (D.I.) 2 x NTC/ D.I./ 0...20mA/ 4...20mA / 0-10В/ 0-5В/ 0-1В
Подключения	TTL	
	порт RS485 только в моделях с индексом /S порт LAN для подключения клавиатуры или SKP/SKW или модуля расширения SE	

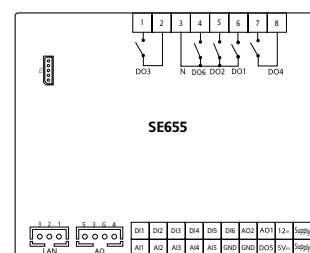
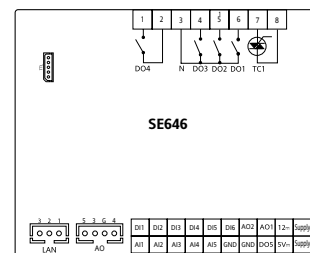
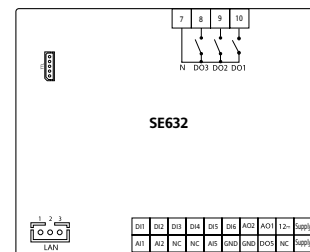
Технические данные модулей Расширения

	SE632	SE646	SE655
Формат	4 DIN		
Источник питания	12...24В~ / 24В=	12...24В~	12...24В~ / 24В=
Цифровые выходы (реле)	3 x 2A 250В~	4 x 2A 250В~	5 x 2A 250В~
Аналоговые выходы	нет	1 x 2A 250В~ TRIAC	нет
		2 x Open Collector PPM/PWM	
		2 x 0-10В	
Цифр/ выходы О.К.	нет	1x4..20mA / 0...20mA or 0-10V on dedicated model (contact Sales Department)	
		1 x Открытый коллектор	
Цифровые входы	6 x без напряжения		
Аналоговые входы	нет	3 x NTC/ Цифровой вход (D.I.)	
		2 x NTC/ D.I./ 0...20mA/ 4...20mA / 0-10В/ 0-5В/ 0-1В	
Подключения	TTL		
	порт LAN для подключения к FREE Smart		

схема подключения 3600



схемы подключения модулей Расширения





SMD4500 • SMC4500 / SME4500



SMD4500



SMC4500

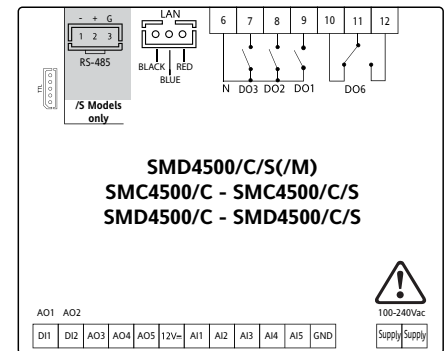


SME4500

Технические данные FREE Smart 4500

	SMD4500	SMC4500
Формат	4 DIN	
Дисплей	4-цифры индикатор 7 сегментов	нет
Источник питания	100...240В~	
Цифровые выходы (реле)	4	4 x 2A 250В~
Аналоговые выходы	5	2 x Открытый коллектор/PWM/DI 2 x 0...10В
		1 x 4...20мА / 0...20мА или 0-10В на спецмоделях
Аналоговые входы	5	3 x NTC /Pt1000/ Цифровой вход (D.I.) 2 x NTC/ D.I./ 0...20мА/ 4...20мА /0-10В/ 0-5В/ 0-1В
		TTL
Подключения		порт RS485 только в моделях с индексом /S
		/M Modbus Master
		порт LAN для подключения клавиатуры или SKP/SKW или модуля расширения SME

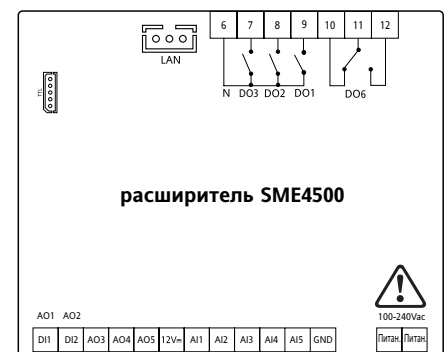
схема подключения 4500



Технические данные модуля Расширения

	SME4500	
Формат	4 DIN	
Дисплей	нет	
Источник питания	100...240В~	
Цифровые выходы (реле)	4	4 x 2A 250В~
Аналоговые выходы	5	2 x Открытый коллектор/PWM/DI 2 x 0...10В
		1 x 4...20мА / 0...20мА или 0-10В на спецмоделях
Аналоговые входы	5	3 x NTC /Pt1000/ Цифровой вход (D.I.) 2 x NTC/ D.I./ 0...20мА/ 4...20мА /0-10В/ 0-5В/ 0-1В
		TTL
Подключения	порт LAN для подключения к FREE Smart	

схема подключения модуля Расширения



Интерфейсы • Клавиатуры FREE Smart



SKP10



SKW22/22L



SKP22

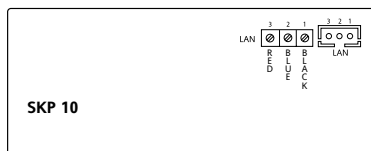


SKP22L

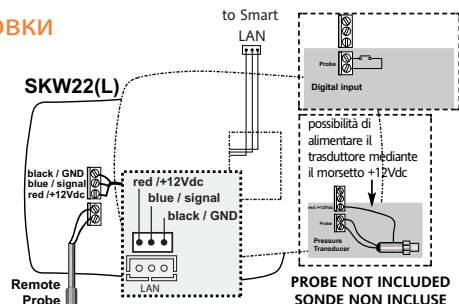
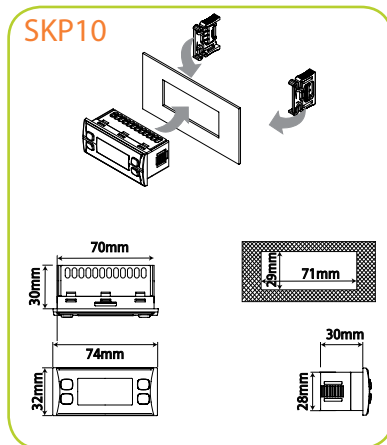
Технические данные Клавиатур

	SKP10	SKW22	SKW 22L	SKP22	SKP22L
Формат (ДхВхГ)	74x32x30 мм	137.0x96.5x31.3 мм		160x96x10 мм	
Установка	в панель	на стену	на стену	в панель	в панель
Защита лицевой панели	IP65	-	-	-	-
Дисплей	4-цифры индикатор 7-сегментов	ЖК	ЖК с подсветкой	ЖК	ЖК с подсветкой
Источник питания	от контроллера	от контроллера	от контроллера	от контроллера	от контроллера
Аналоговые входы	-	1 x встроенный NTC	1 x NTC/ Цифровой вход (DI)/ 0...20 мА/ 4...20 мА внешний	1 x внешний NTC	1 x внешний NTC
Подключения	порт LAN для подключения к FREE Smart				
Кабели		кабель COLV000033200 входит в комплект		кабель COLV000033200 входит в комплект	

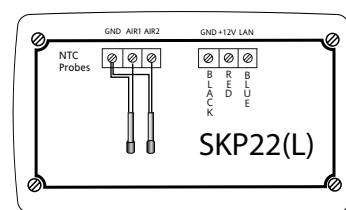
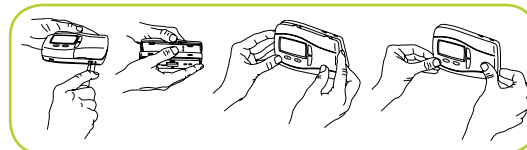
Схемы подключения и Установки



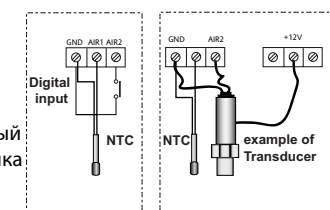
SKP10



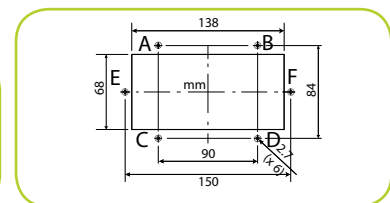
SKW22



SKP22(L)



Оptionальный модуль датчика влажности KP100000 НЕ в комплекте SKP22



Модели FREE Panel



FREE Panel (EVP) - это панельное решение с ЖК дисплеем, которое может использоваться в качестве системного контроллера с функцией шлюза (gateway) с возможностью его взаимодействия с приборами серий **FREE Evolution** и **FREE Smart**, а так же со стандартными приборами других производителей.

FREE Panel обеспечивает высокие характеристики в части памяти, подключений и интерфейса пользователя, а так же открытого программирования, обслуживания и сервиса.

FREE Panel разработана на установки на панель: специальная задняя крышка как дополнительный аксессуар позволяет установить прибор и на стену. Конфиденциальность разработки под достойной защитой.

FREE Panel • /C - с часами RTC (Real Time Clock); • /RH - с встроенным датчиком влажности

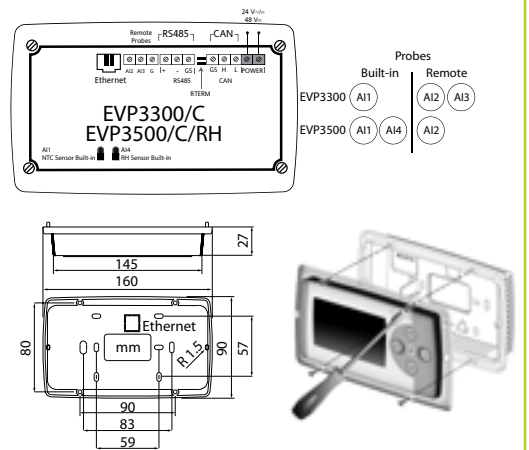
Модель	Код	Установка Размеры	Дисплей	Аналоговые входы (**)	Последовательные порты
EVP3300/C	EVP3300010B00	на панель (°) 160x96x10 мм	ЖК с подсветкой	1 NTC встроенный + 1 внешний NTC + 1 внешний 4...20 мА	CANOpen RS485 ETHERNET
EVP3500/C/RH	EVP3300010B00	на панель (°) 160x96x10 мм	ЖК с подсветкой	1 NTC встроенный + 1 внешний NTC + 1 встроенный дат. влажности (%RH)	CANOpen RS485 ETHERNET

Технические данные FREE Panel

	EVP3300/C	EVP3500/C/RH
Формат	160x96x10 мм, на панель (°) IP65	
Дисплей	ЖК графический дисплей 128x64 пикселей с подсветкой	
Источник питания	24В~/= или 48В=	
Аналоговые входы	A11 1 x NTC встроенный	
	A12 1 x NTC / D.I. внешний	
	A13 1 x 4...20мА/ 0...5В /0...10В внешний	A14 1 x %RH - датчик влажности встроенный
Подключения	CANOpen RS485 ETHERNET	
Зуммер	ЕСТЬ	

(°) Обращайтесь в офисы продаж Eliwell для крышки под установку на стену.

Схема подключения и Установки



USB-RS485 USB-CANOpen / ETHERNET ПК → ← FREE		
Выгрузка данных	→	←
Карта параметров	✓	✓
Приложение IEC	✓	-
Приложение HMI	✓	-
Data file	✓	✓
BIOS	✓	-



Модели FREE Evolution



Модели (**EVD** с дисплеем, а **EVC** без него) выпускаются в формате 8 DIN для установки на DIN рейку с блоками винтовых терминалов для быстрого подключения, что ускоряет и облегчает их инсталляцию.

Eliwell поставляет модели с релейными выходами или SSR выходами.

К любой модели (**EVD, EVC**) можно подключать до 12 модулей расширения (**EVE**) по шине CANOpen или через последовательный порт RS485.

Модель	Код	Релейные выходы (*)	SSR выходы (§)	Аналоговые выходы (**)	Цифровые входы (**)	Цифровые входы (***)	Аналоговые выходы (**)	встроенный RS485 / MPBUS	
FREE Evolution с дисплеем • /C - с часами RTC (Real Time Clock); • CANOpen встроенный в стандартной конфигурации									
	EVD7500/C/U EVD7500/C	EVD7500060B00 EVD7500010B00	7 7	- -	5 5	8 8	1 1	6 6	RS485 RS485
	EVD75SS/C/U^ EVD75SS/C^	EVD75SS060B00 EVD75SS010B00	5 5	2 2	5 5	8 8	1 1	6 6	RS485 RS485
	EVD75MP/C/U^ EVD75MP/C^	EVD75MP060B00 EVD75MP010B00	7 7	- -	5 5	8 8	1 1	6 6	MPBUS MPBUS
FREE Evolution без дисплея • /C - с часами RTC (Real Time Clock); • CANOpen встроенный в стандартной конфигурации									
	EVC7500/C/U EVC7500/C	EVC7500060B00 EVC7500010B00	7 7	- -	5 5	8 8	1 1	6 6	RS485 RS485
	EVC75SS/C/U^ EVC75SS/C^	EVC75SS060B00 EVC75SS010B00	5 5	2 2	5 5	8 8	1 1	6 6	RS485 RS485
	EVC75MP/C/U^ EVC75MP/C^	EVC75MP060B00 EVC75MP010B00	7 7	- -	5 5	8 8	1 1	6 6	MPBUS MPBUS
Модули Расширения • RS485/CANOpen, встроены в стандартной конфигурации									
	EVE7500	EVE7500000B00	7	-	5	8	1	6	RS485

Модель	Код	Установка	Размеры	Дисплей	последовательный порт	
Клавиатуры						
	EVK1000	EVK1000000B00	на панель (°)	160x96x10 мм	ЖК с подсветкой CANOpen	
Plug - in	Модель	Код	Выход (*)	Установка	Последовательный порт	Примечание
	EVS RS232	EVS10R2000000	1x5A 250B~/=	2DIN	RS232	модули питаются от контроллера
	EVS RS485	EVS00R4000000	-		RS485	
	EVS CAN	EVS00CA0000000	-		CANOpen	
	EVS CAN+485^	EVS00C40000000	-		CANOpen+485	
	EVS ETH	EVS00ET0000000	-		ETHERNET	
EVS Profibus^	EVS00PB0000000	-	Profibus DP Slave-V0			

Питание 24В~/= или 48В= кроме EVK1000 (от прибора)
 (*) высоковольтные
 (**) низковольтные (SELV: SAFETY EXTRA LOW VOLTAGE)
 (***) без напряжения

(°) запрашивайте офисы Eliwell о крышке для установки на стену
 (§) SSR = Solid State Relay (Твердотельное реле)
 TTL в стандарте / OC Open Collector (О.К. Открытый коллектор)
 ^ сверяйте наличие в офисах продаж Eliwell

Подключения FREE Evolution

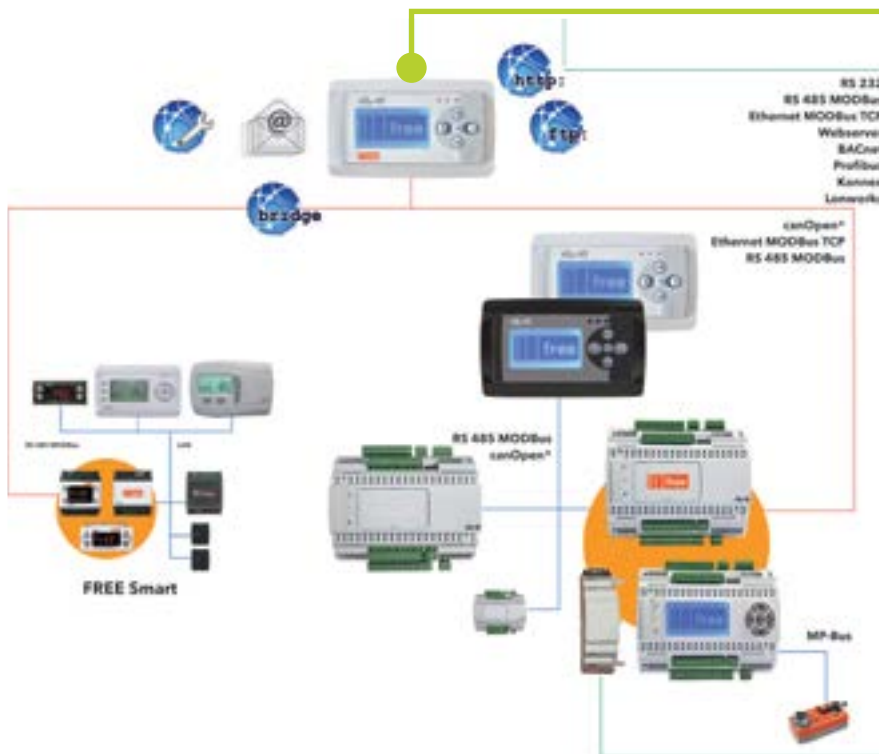
Все модели **FREE Evolution 7500** в стандартной комплектации имеют последовательный порт RS-485 и шину CANOpen. Модели **75MP** имеют последовательную шину MPBUS вместо порта RS485.

FREE Evolution может интегрироваться в промышленные системы, BMS и Ethernet сети через дополнительно подключаемые к контроллерам **EVD/EVC** модули связи формата 2DIN (прищелкиваются с одной из сторон).

Возможность поддержки различных протоколов связи позволяет получить доступ к контролю всех ресурсов, тем самым обеспечивая всеобъемлющий контроль системы.

К любой модели **FREE Evolution** можно подключить до двух клавиатур для получения доступа к дисплею состояния и настройки установки.

В сети RS485 приборы **FREE Smart** играют роль Слэйвов и могут включаться в сети, где **FREE Evolution** или **FREE Evolution** выполняет роль Мастера.



Main WEB functions

- Web-based access.
- Remote reading and support.
- Local and remote system control, including alarm management.
- Preventive and predictive maintenance.
- Email alarm alerts.
- Latest-generation system interface on PC, tablet and smartphone



USB Карта памяти USB → ← FREE		
Выгрузка данных направление	→	←
Карта параметров	✓	✓
Приложение IEC	✓	-
Приложение HMI	✓	-
Файл данных	✓	✓
BIOS	✓	-

USB device PC → ← FREE		
Выгрузка данных направление	→	←
Карта параметров	-	-
Приложение IEC	✓	✓
Приложение HMI	✓	✓
Файл данных	✓	✓
BIOS	-	-

USB-RS485 /USB-CANOpen ETHERNET + Plugin PC → ← FREE		
Выгрузка данных направление	→	←
Карта параметров	✓	✓
Приложение IEC	✓	-
Приложение HMI	✓	-
Файл данных	✓	✓
BIOS	✓	-

EVD • EVC 7500 / 75SS / 75MP



EVD



EVC

Технические данные FREE Evolution EVD EVC

	EVD	EVC
Формат		8 DIN
Дисплей	128x64 pixel graphic LCD backlight	-
Источник питания	24V~/~ - 48V~	
Цифровые выходы 7500 и 75MP	7	релейные выходы: 2 x 8A, 5 x 5A 250V~
Цифровые выходы 75SS	7	релейные выходы: 2 x 8A, 3 x 5A 250V~ SSR выходы: 2 x 1A 250V~
Аналоговые выходы	5	5 x 0...10V / 4...20 mA (конфигурируемые выходы)
Цифровые входы	9	8 x низковольтных (SELV) 1 x без напряжения
Аналоговые входы	6	2 x NTC 103AT / NTC NK103 / Цифровой вход (DI) 4 x NTC 103AT / NTC NK103/ DI/ PT1000/ 4...20 mA/ 0...10V/ 0...5V
Подключения	USB ТОЛЬКО в моделях с индексом / U CANOpen RS485 или MPBUS (зависит от модели)	USB ТОЛЬКО в моделях с индексом / U CANOpen RS485 или MPBUS (зависит от модели)

Схема подключения EVD

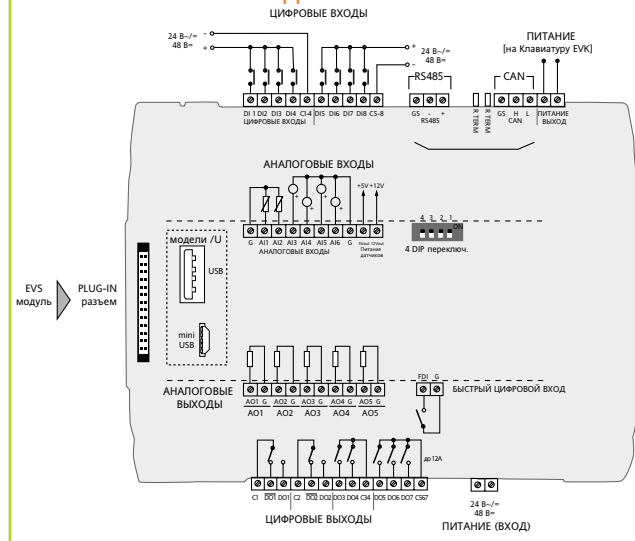
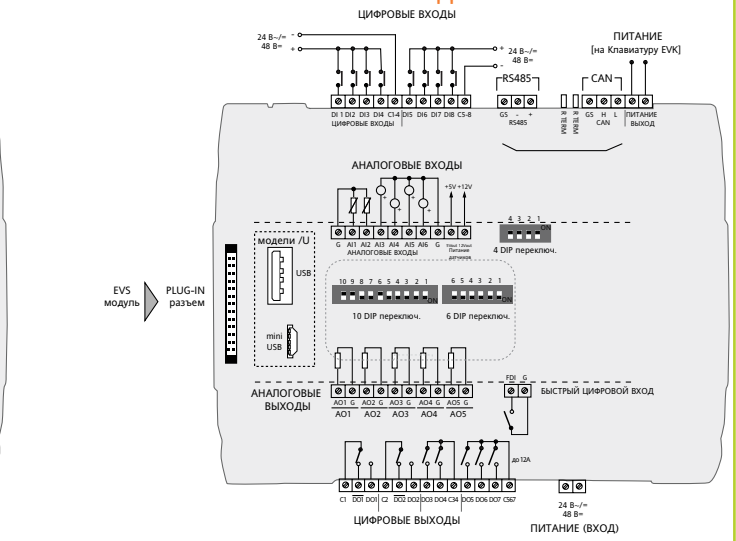
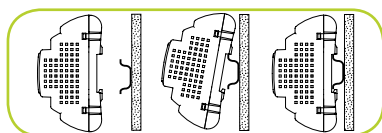


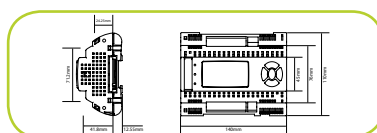
Схема подключения EVC



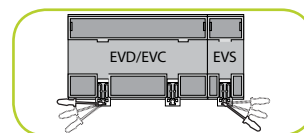
Установка EVD EVC EVE

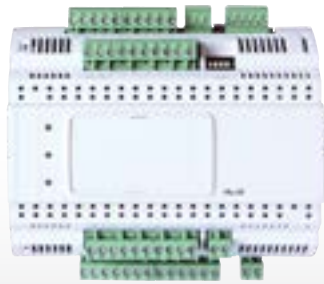


Размеры EVD EVC EVE



Установка EVD EVC EVE с EVS





EVE



EVK1000



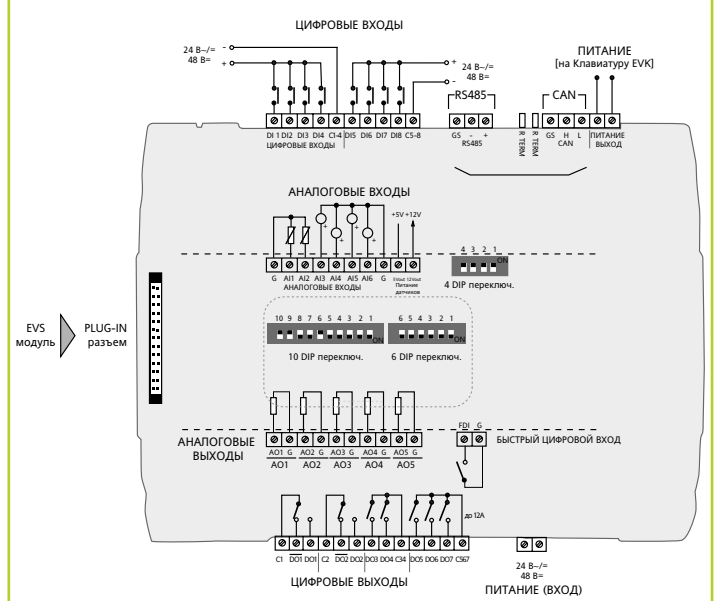
EVS

Технические данные Расширителей FREE Evolution EVE

EVE7500

Формат	8 DIN	
Источник питания	24В~/= или 48В=	
Цифровые выходы	7	реле: 2 x 8A, 5 x 5A 250В~
Аналоговые выходы	5	5 x 0...10В / 4...20 мА (конфигурируемые)
Цифровые входы	9	8 x низковольтные (SELV) 1 x без напряжения
Аналоговые входы	6	2 x NTC 103AT / NTC NK103 / DI 4 x NTC 103AT / NTC NK103 / DI / PT1000/4...20 мА / 0...10В/0...5В
Подключения	RS485 и CAN RS485 / CAN через модули EVS	

Схема подключения EVE



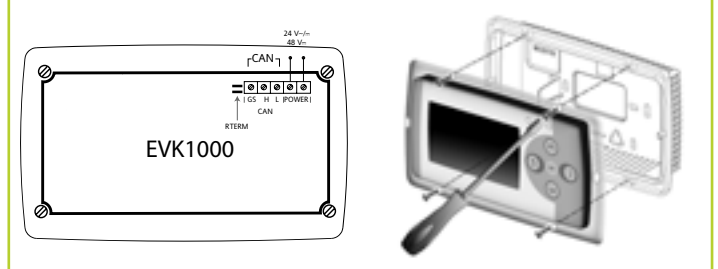
Технические данные клавиатуры EVK1000

EVK1000

Формат	160x96x10mm
Установка	as panel (°) IP65
Защита лицевой панели	IP65
Источник питания	12...24В~/ / 24В=
Подключения	CANOpen
Зуммер	YES

(°) Запрашивайте крышку для установки на стену в офисах Eliwell.

Схема подключения EVK1000 и Пример установки на стену

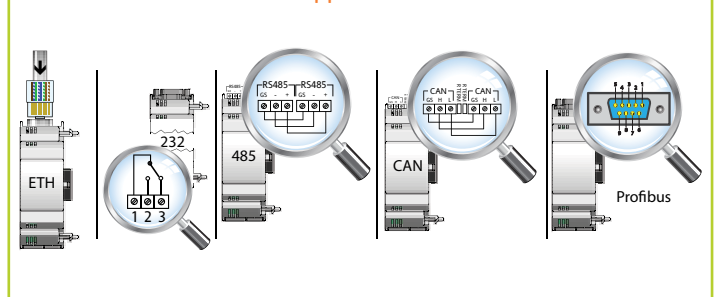


Технические данные модулей связи EVS

EVS

Формат	2DIN
Источник питания	from the base EVD/EVC
Цифровые выходы	1 x SPDT 5A 250В~ (перекидное реле)
EVS RS232/R	EVS RS232/R - порт RS232
Подключение	EVS RS485 - два порта RS485
	EVS CAN - два порта CANOpen
	EVS Profibus DP Slave-V0

Схема подключения EVS





Для **FREE Smart, FREE Panel** и **FREE Evolution** Eliwell предлагает широкий спектр аксессуаров от трансформаторов с защитой до датчиков температуры с защитой IP68, ратиометрических и токовых датчиков давления и реле давления.

Однофазные (токи от 2 до 9А) и трехфазные модули регулирования скорости вентиляторов так же могут быть предложены.

Подключение ратиометрических датчиков давления, внешних модулей (например регуляторов вентиляторов) и клавиатур не требует использования каких бы то ни было дополнительных интерфейсов.

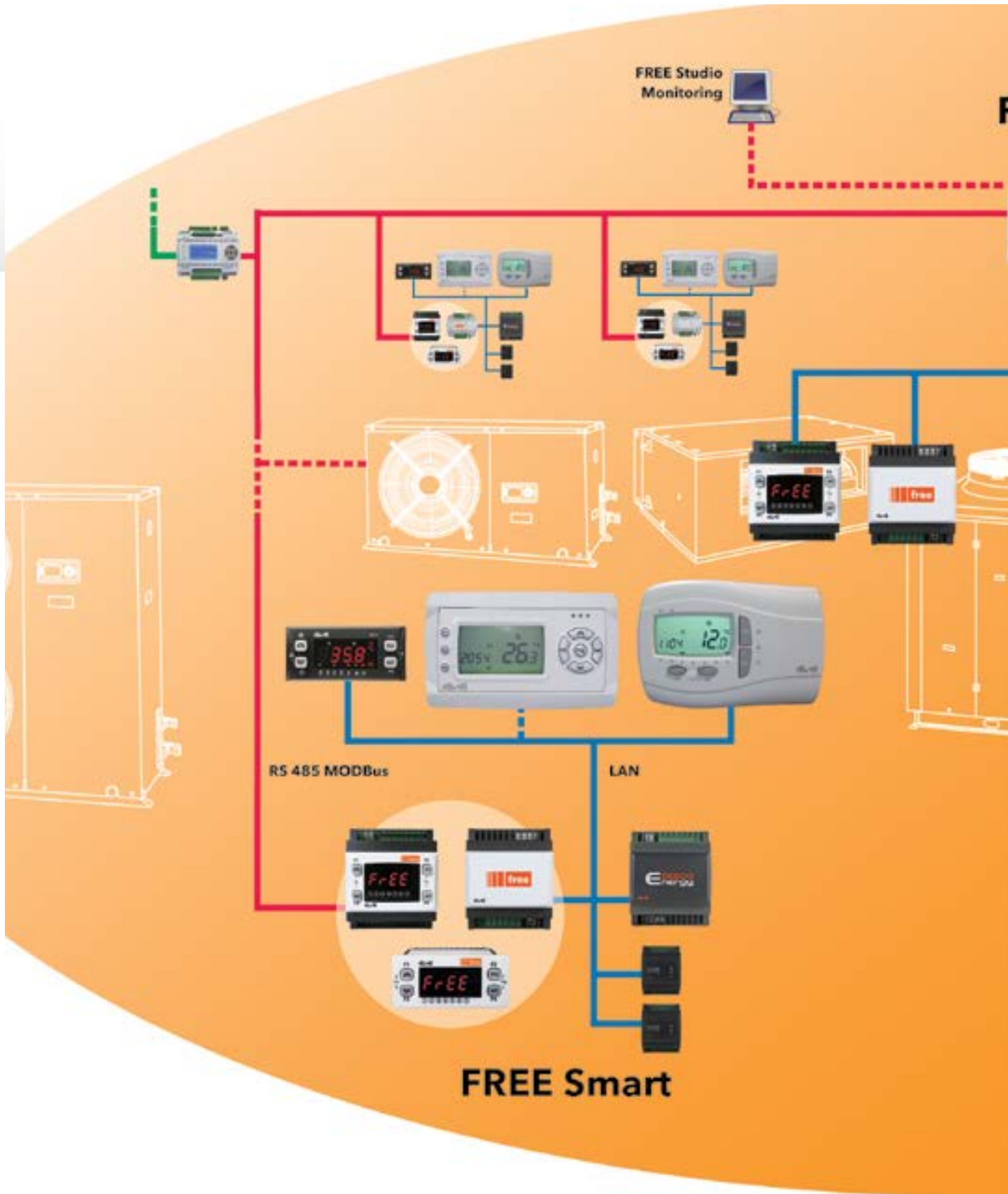
Аксессуар	Код	Описание	Аксессуар	Код	Описание	
	SARORA00X701	Конвертер Конвертер шин USB/485 MINI KIT		Smart 4500 / EVO SN9DAE11502C6	Pt1000 6X20 1.5m IP68	
	EVA00USCA0000	Конвертер только для FREE Evolution Конвертер шин USB/CAN		Smart 4500 / EVO SN9DED11502C6	Pt1000 5X20 1.5m IP68	
	DMI1003002000	DMI только для FREE Smart Интерфейсный модуль DMI100-3 с правами Производителя (Manufacturer)		FREE Evolution SN8D6L4002	NTC 4m Extended Range IP65	
МФК только для FREE Smart 	MFK100T000000	Карточка программирования: загрузка/выгрузка параметров, загрузка приложения		TF411205	230/12В~ 6ВА (с защитой)	
Подключение FREE Smart 12-24В (**) 	COLV0000E0100	Кабель низковольтных SELV (°) сигналов на 20 контактов		TF411210	230/12В~ 11ВА (с защитой))	
	COLV000035100	Кабель шины RS-485		TF111211	220В~/24В-24В 16ВА (2 вторич. обмотки)	
модули подключений 	BA10000R3700	BusAdapter150 TTL-RS485 (только Smart) RadioAdapter TTL/WIRELESS 802.15.4		TF111202 TF111205 (на DIN-рейку)	230/24В~ 25ВА 230/24В~ 35ВА !!!: длина кабеля не более 10м	
	крышка EVP/EVK 	EVA00WMRC0000 White/Белый EVA00WMRC0001 Black/Черный		Задняя крышка в наборе (4х) для установки EVP и EVK на стену	Токовые датчики давления 	1/4 SAE MALE (внешняя резьба) TD220050 EWPA050 4...20мА/0..50Бар IP54 TD240050 EWPA050 4...20мА/0..50Бар IP67 TD220007 EWPA007 4...20мА/0..5..7Бар IP54 TD240007 EWPA007 4...20мА/0..5..7Бар IP67 1/4 SAE FEMALE (внутренняя резьба) TD320050 EWPA050 4...20мА/0..50Бар IP54 TD340050 EWPA050 4...20мА/0..50Бар IP67 TD320007 EWPA007 4...20мА/0..5..7Бар IP54 TD340007 EWPA007 4...20мА/0..5..7Бар IP67 для IP67 разъем packard и кабель 2м
датчик влажности 	KP100000 (только для SKW22)	встраиваемый в SKW датчик влажности		TD420010		EWPA 010 R 0..10Бар
	Демо-Чемодан 	VAL00031K VAL00033K		Чемодан для тестирования FREE Smart FREE Evolution		TD420030
датчики температуры (*) 		SN691150	NTC 103АТ датчик, 1,5 м (пласт. головка, 1-сл.изол.)		TD420050	EWPA 050 R 0..50Бар
	SN8DED11502C0	NTC103АТ 5X20 1.5 м ТРЕ IP68	включают кабель 2м с разъемом packard, IP67			
	SN8DED13002C0	NTC103АТ 5X20 3 м ТРЕ IP68	Модуль расширения EXP11 (выходы О.К.) 		MW320100	Внешнее реле на 250В 10А с колодкой для установки на DIN рейку
	SN8DAD11502C0	NTC103АТ 6X20 1.5 м ТРЕ IP68			различные коды по моделям	CFS - однофазные модули от 2 до 9 А и 5+5А
	SN8DAD13002C0	NTC103АТ 6X20 3 м ТРЕ IP68	DRM - трехфазные модули от 12 до 28А			

(*) Можно запрашивать разные длины.

(**) Кабели не заказываются отдельно при покупке у производителя.

Сверяйте наличие продукции в офисах продаж Eliwell S.

Внимание: Фото имеют чисто информационное назначение. Размеры показанных продуктов не имеют общего масштаба.



FREE Smart

