

ОБОРУДОВАНИЕ ЕКФ ДЛЯ АСУ ТП

Направление «Автоматизация и измерения»

Антонов Дмитрий

d.antonov@ekf.su

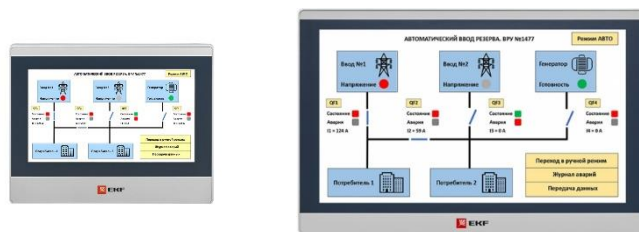


ЭНЕРГИЯ
ДЛЯ ЖИЗНИ

ПРОДУКЦИЯ ЕКФ ДЛЯ АСУ ТП



Панели оператора



ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ

Мониторинг, диспетчеризация

Контроллеры и устройства ввода/вывода



СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

Сбор и обработка информации

Датчики



НИЖНИЙ УРОВЕНЬ

Контроль параметров системы

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ



Измерение температуры в системах HVAC



Термометры сопротивления **RTD**

Типы сенсоров: Pt100, Pt1000, NTC10k

Исполнения: накладные, ввинчиваемые, канальные, наружные, комнатные

Диапазон температур: -50...+180 °С

Три линейки: кабельные **RTD10**, корпусные **RTD20**, комнатные **RTD30**

Произведены в РФ



Защитные гильзы **IS** и фланец **FL-6**

Обеспечивают удобный монтаж в трубопроводы и воздуховоды

Материал: нерж. сталь AISI 304

Резьба: G1/2

Давление: 16 бар

Произведены в РФ

КАПИЛЛЯРНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ



TR-15

Защита калорифера от заморозки

Характеристики	TR-15-2	TR-15-3	TR-15-4	TR-15-6
Диапазон уставки		-15...+15 °С		
Ширина петли гистерезиса		3 ± 1 °С		
Температура эксплуатации		-10...+55 °С		
Точность срабатывания		± 1,5...2 °С		
Степень защиты		IP30		
Сброс аварии		Автоматический		
Тип наполнителя		Газ R134a		
Длина капилляра	2 м	3 м	4 м	6 м



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ



Измерение давления жидких и газообразных сред

Преобразователи избыточного давления

PRT-100 и **PRT-101**

	PRT-100	PRT-101
Класс точности	1,0%	0,5%
Верхний предел измерения, МПа		0,4
		0,6
	0,6	1,0
	1,0	1,6
	1,6	2,5
Тип сенсора	Керамический тензорезистивный	Кремниевый с мембраной из нержавеющей стали
Штуцер для присоединения к процессу	M20×1,5 G1/2	M20×1,5 G1/2 G1/4
Выходной сигнал	4...20 мА	



РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



Контроль давления жидких и газообразных сред

Реле перепада давления

RVG-10

- Перекидное реле
- Контроль перепада давления до 1000 Па
- Степень защиты: IP54

Реле избыточного давления

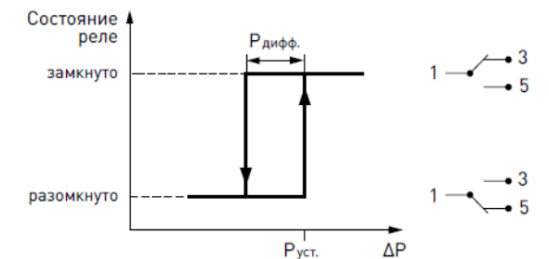
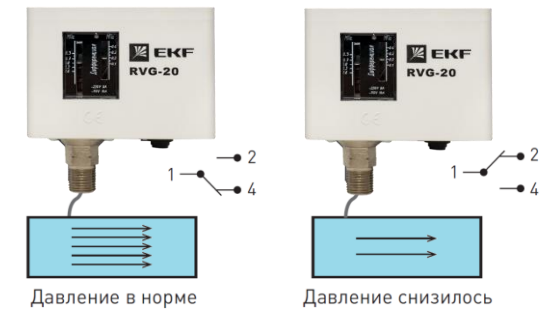
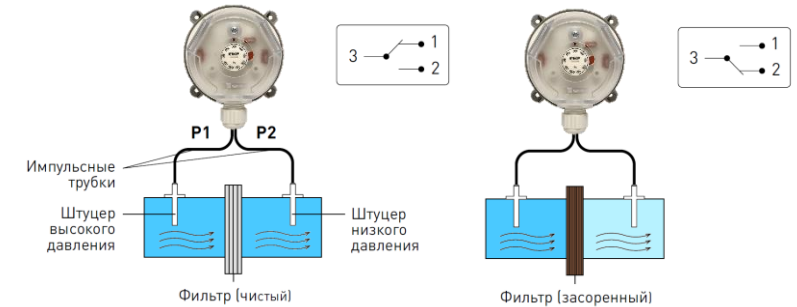
RVG-20

- Цельнотянутый сильфон
- Контроль избыточного давления до 1,6 МПа
- Степень защиты: IP54

Реле перепада давления

RVG-30

- Цельнотянутый сильфон
- Контроль дифференциального давления
- Степень защиты: IP42



ДАТЧИКИ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ



Контроль уровня жидких сред

Поплавковые датчики уровня

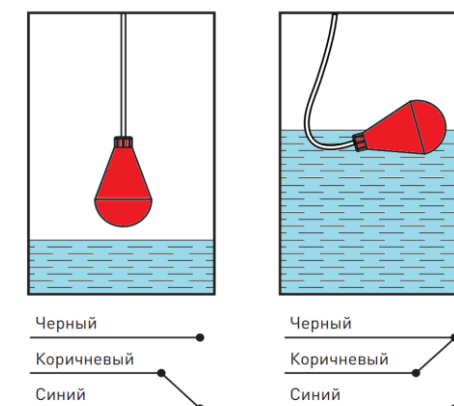
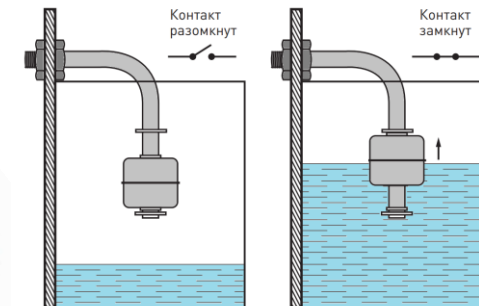
RLF

- Для открытых и закрытых резервуаров
- Горизонтальный и вертикальный монтаж
- Нержавеющая сталь AISI 304

Поплавковые выключатели уровня

RL-1

- Для КНС и септиков
- Полипропиленовый корпус, ПВХ-кабель
- Переключатель на 16 А (3-проводная схема)
- Длина кабеля: 5, 10 и 20 м



БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ



Бесконтактное обнаружение и подсчет объектов

Емкостные датчики

PROXIS-1

Контроль объектов, изготовленных из материала любого типа

Индуктивные датчики

PROXIS-2

Контроль объектов из металлических, магнитных, ферромагнитных и аморфных металлов

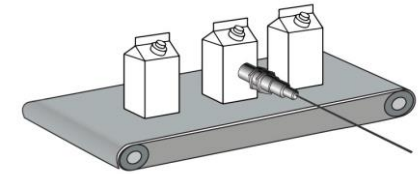
Оптические датчики

PROXIS-3

Подсчет объектов, контроль брака, использование в системах безопасности



Проверка продукции на брак

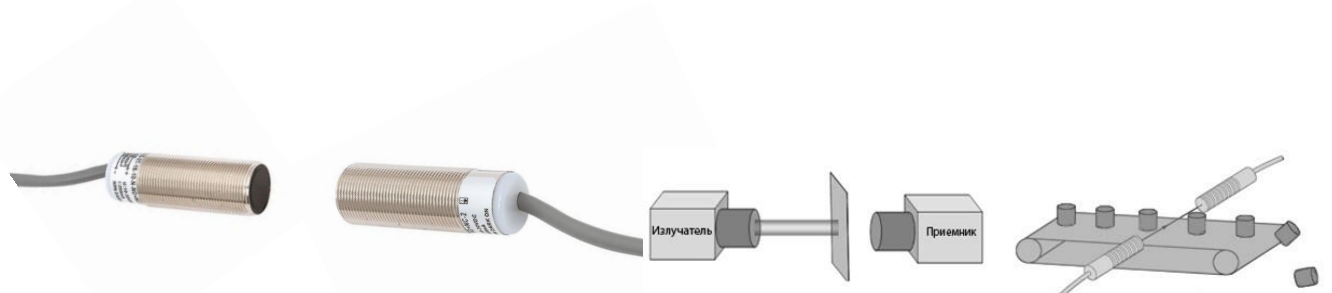
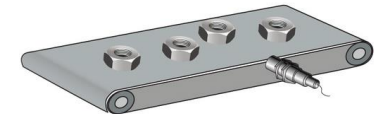


Позиционирование и подсчет

Подсчет оборотов шестерни



Позиционирование металлических предметов



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ VECTOR-100



- Модельный ряд от **0,4** до **630 кВт**.
- Векторное и скалярное управление.
- Интерфейс **RS-485** (Modbus RTU).
- Встроенный ПИД-регулятор.
- Перегрузка: 150% - 120 с, 180% - 3 с.
- Локальная панель оператора в комплекте.
- Температура эксплуатации: **-10... +50 °C**.
- Гарантия: **3 года**.



ИЗМЕРИТЕЛИ-РЕГУЛЯТОРЫ TER



- 1 и 4 канала управления.
- **ON/OFF** и **ПИД**-регулирование.
- Автонастройка ПИД-регулятора.
- **RS-485** (Modbus RTU).
- Монтаж: щитовой и на DIN-рейку.
- LED-дисплей.
- Эксплуатация: **-20...+50 °C**.



ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ **PRO-Logic**



ПРИМЕНЕНИЕ PRO-Logic



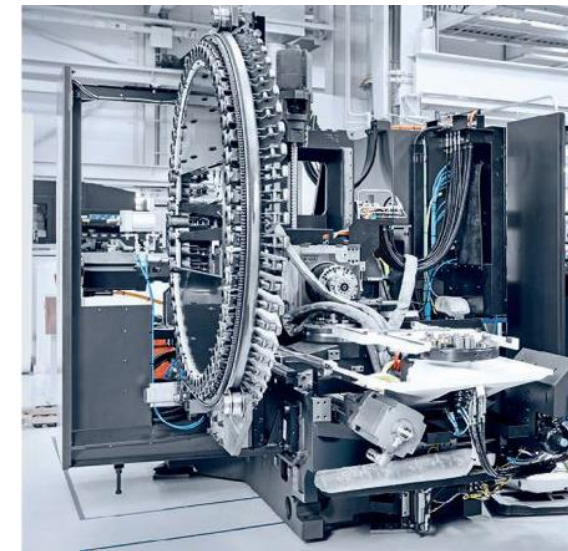
HVAC

Вентиляция и кондиционирование, отопление, водоснабжение и водоподготовка.



КОНВЕЙЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Автоматизация конвейерных линий в любой отрасли промышленности.



СТАНКОСТРОЕНИЕ И МАШИНОСТРОЕНИЕ

Автоматизация технологических процессов на разных этапах производства.

ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛЕРОВ



PRO-Logic

Простая интеграция в системы
управления и мониторинга

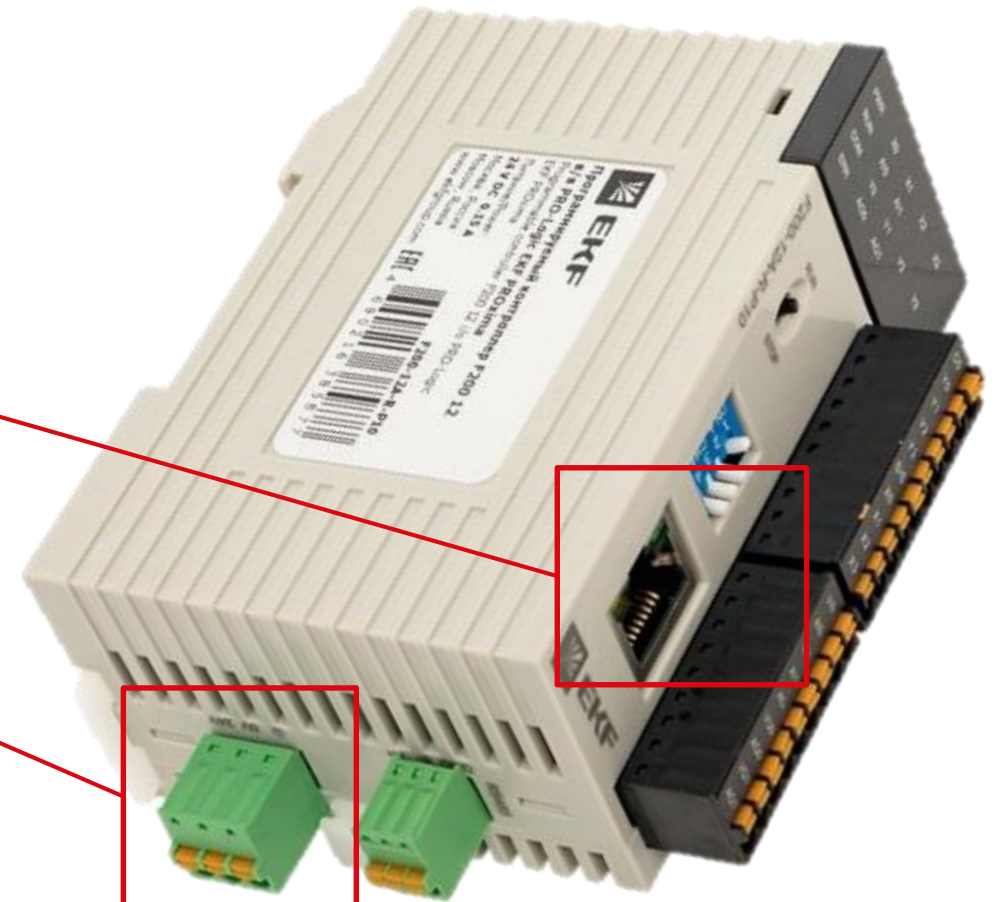
Поддержка
протокола
Modbus TCP

ETHERNET

RS-485/232

1 порт на борту

+ до 3-х модулей
с Modbus RTU/ASCII



ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛЕРОВ

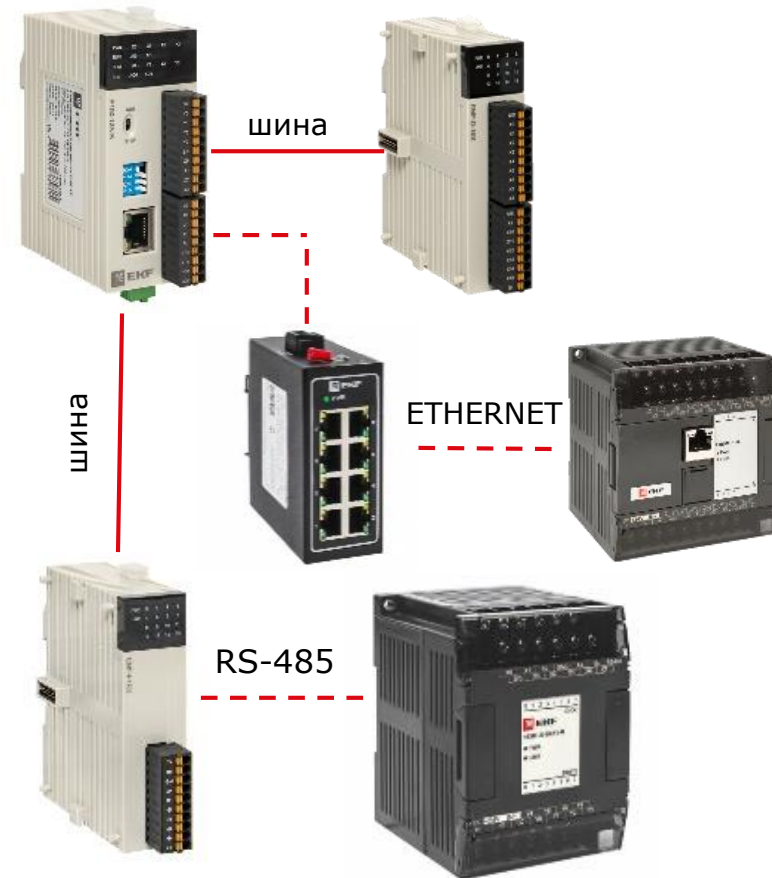


PRO-Logic

Масштабируемость

500

точек ввода/вывода
с одним головным устройством



ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛЕРОВ



PRO-Logic

Высокоскоростной счет и управление

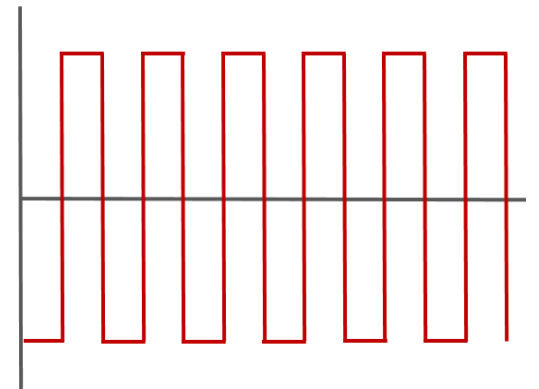


Входы
200 кГц

Подключение
расходомеров
и энкодеров



Выходы
200 кГц



Широтно-импульсное управление

ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛЕРОВ



PRO-Logic

- Ethernet + RS-485 (Modbus TCP/RTU).
- Быстрые входы/выходы до 200 кГц.
- Подключение термопар и термосопротивлений.
- Индивидуальная опторазвязка каналов.
- Съёмные клеммы Push-in.
- Светодиодная панель индикации.
- Компактный размер.
- Бесплатное ПО PRO-Logic master.



ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛЕРОВ



PRO-Logic

Среда программирования
PRO-Logic master

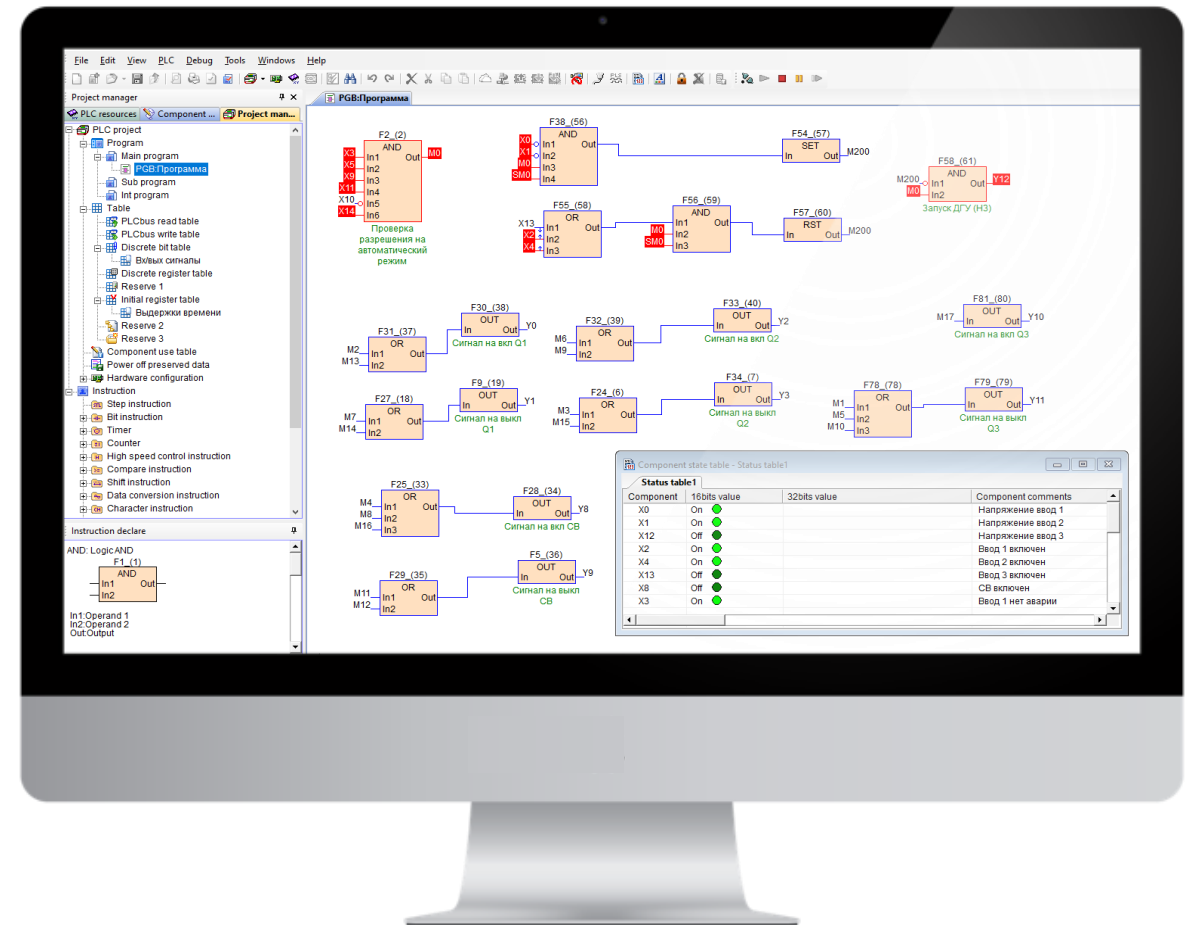
Языки:
FBD, LD, IL

Встроенная
справка-
помощник

Библиотека на 200 инструкций

Симулятор
проекта

Защита
паролем



АССОРТИМЕНТ КОНТРОЛЛЕРОВ



PRO-Logic

Серия F100



Артикул	Дискретные входы	Дискретные выходы	Аналоговые входы	Аналоговые выходы	Быстрые входы	Быстрые выходы	COM-port	Подключение модулей расширения
F100-10-R	6	4 э/м-реле	-	-	-	-		до 5 шт.
F100-10-N	6	4 NPN	-	-	-	-		до 5 шт.
F100-16-R	8	8 э/м-реле	-	-	-	-	1xEthernet 1xRS-485	до 5 шт.
F100-16-N	8	8 NPN	-	-	-	-		до 5 шт.
F100-12A-R	4	4 э/м-реле	2	2	-	-		до 5 шт.
F100-12A-N	4	4 NPN	2	2	-	-		

Нет возможности добавления интерфейсов RS-232/485

АССОРТИМЕНТ КОНТРОЛЛЕРОВ



PRO-Logic

Серия F200



Артикул	Дискретные входы	Дискретные выходы	Аналоговые входы	Аналоговые выходы	Быстрые входы	Быстрые выходы	COM-port	Подключение модулей расширения
F200-16-R-P20	8	8 э/м-реле	-	-	2	-		до 15 шт.
F200-16-N-P22	8	8 NPN	-	-	2	2	1xEthernet 1xRS-485	до 15 шт.
F200-12A-R-P10	4	4 э/м-реле	2	2	1	-		до 15 шт.
F200-12A-N-P11	4	4 NPN	2	2	1	1		до 15 шт.

Есть возможность добавления 3-х интерфейсов RS-232/485 с помощью модуля расширения EMF-I-1RS

АССОРТИМЕНТ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ PRO-Logic



Дискретные



Артикул	Дискретные входы	Дискретные выходы
EMF-D-8X	8	-
EMF-D-8Y-R	-	8 э/м-реле
EMF-D-8Y-N	-	8 NPN
EMF-D-4X4Y-R	4	4 э/м-реле
EMF-D-4X4Y-N	4	4 NPN
EMF-D-16X	16	-
EMF-D-16Y-R	-	16 э/м-реле
EMF-D-16Y-N	-	16 NPN

Температурные



Артикул	Подключаемые датчики
EMF-T-4TC	4 термодпары
EMF-T-4TR	4 термосопротивления
EMF-T-8TC	8 термодпар

Аналоговые



Артикул	Аналоговые входы	Аналоговые выходы
EMF-A-4AI	4	-
EMF-A-4AO	-	4
EMF-A-2AI2AO	2	2
EMF-A-8AI	8	-
EMF-A-8AO	-	8
EMF-A-4AI4AO	4	4

Интерфейсные



Артикул	Интерфейсы
EMF-I-1RS	1xRS-232/485 (Modbus RTU/ASCII)

МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА С RS-485 И ETHERNET



PRO-Logic REMF и EREMF

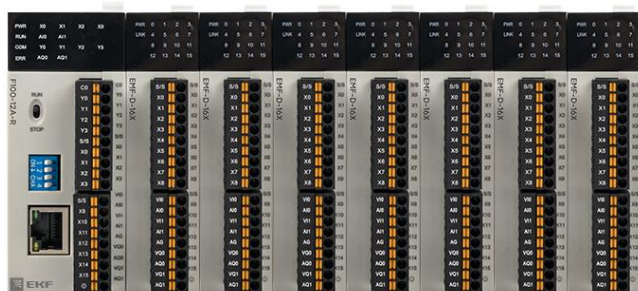


ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЕЙ

PRO-Logic



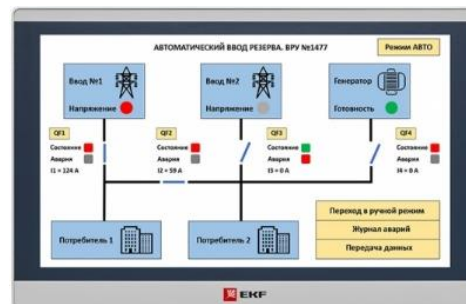
УДАЛЕННЫЕ МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ ДЛЯ ПЛК



Ethernet/RS-485



ПЕРЕДАЧА СИГНАЛОВ НА ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА



Ethernet/RS-485



НАПРЯМУЮ В SCADA ИЛИ OPC



Ethernet/RS-485



ОСОБЕННОСТИ МОДУЛЕЙ

PRO-Logic

- Дискретные и аналоговые входы/выходы.
- Подключение термопар и термосопротивлений.
- Индивидуальная опторазвязка каналов.
- Интерфейсы:
 - RS-485 (**REMF**),
 - Ethernet + RS-485 (**EREMF**).
- Протоколы: **Modbus RTU/ASCII/TCP**.
- Крепление: настенное/DIN-рейка.
- Простая настройка через **PRO-Logic master**.



АССОРТИМЕНТ МОДУЛЕЙ

PRO-Logic REMF



Дискретные



Артикул	Дискретные входы	Дискретные выходы
REMF-D-16X	16	-
REMF-D-40X	40	-
REMF-D-16Y-R	-	16 э/м-реле
REMF-D-16Y-N	-	16 NPN
REMF-D-36Y-R	-	36 э/м-реле
REMF-D-36Y-N	-	36 NPN
REMF-D-8X8Y-R	8	8 э/м-реле
REMF-D-8X8Y-N	8	8 NPN
REMF-D-20X20Y-R	20	20 э/м-реле
REMF-D-20X20Y-N	20	20 NPN

Температурные



Артикул	Подключаемые датчики
REMF-T-4TC	4 термодпары
REMF-T-4TR	4 термосопротивления

Аналоговые



Артикул	Аналоговые входы	Аналоговые выходы
REMF-A-4AI	4	-
REMF-A-4AO	-	4

АССОРТИМЕНТ МОДУЛЕЙ

PRO-Logic EREMF



Дискретные



Артикул	Дискретные входы	Дискретные выходы
EREMF-D-24X	24	-
EREMF-D-40X	40	-
EREMF-D-36Y-R	-	36 э/м-реле
EREMF-D-36Y-N	-	36 NPN
REMF-D-12X12Y-R	12	12 э/м-реле
REMF-D-12X12Y-N	12	12 NPN
REMF-D-20X20Y-R	20	20 э/м-реле
REMF-D-20X20Y-N	20	20 NPN

Температурные



Артикул	Подключаемые датчики
EREMF-T-8TR	8 термосопротивлений

Аналоговые



Артикул	Аналоговые входы	Аналоговые выходы
EREMF-A-8AI	8	-
EREMF-A-8AO	-	8

МОДУЛЬ ДЛЯ ТЕНЗОДАТЧИКОВ



PRO-Logic EMF-TZ-1

- Подключение датчиков веса.
- 1 канал, 4 тензомоста.
- Разрядность: 24 бит.
- RS-485 (Modbus RTU).
- Клеммы внешнего питания.
- Возможность применения без ПЛК.

Новинка

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ НА PRO-Logic



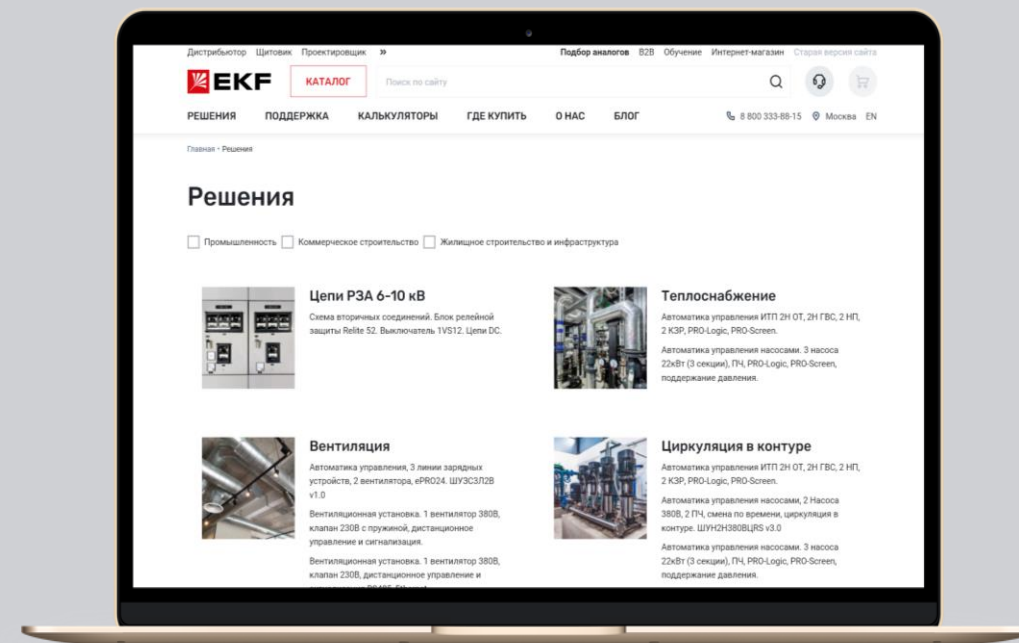
Состав решения:

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ПРОГРАММА ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРА

ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ КОММУТАТОРЫ **TSX**



ОСОБЕННОСТИ КОММУТАТОРОВ TSX



Устройства для создания
промышленных сетей Ethernet 2 уровня

5, 8 и 16
портов

10/100
Мбит/с

Крепление на DIN-рейку

12...58 VDC
резервируемое

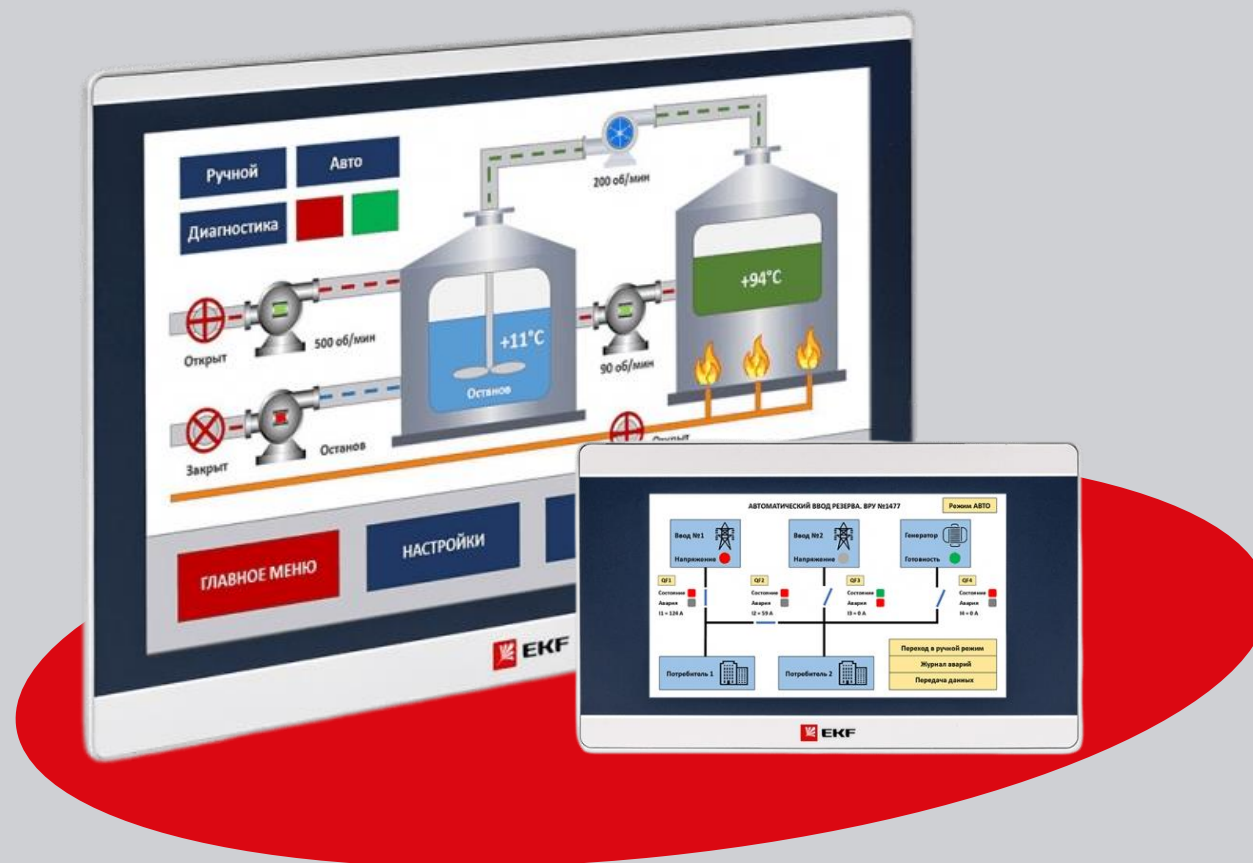
-30...+75°C



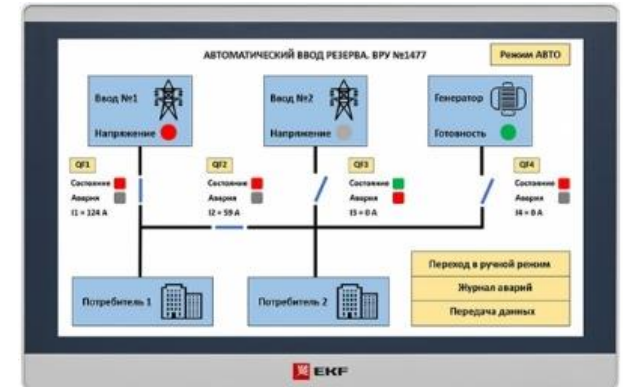
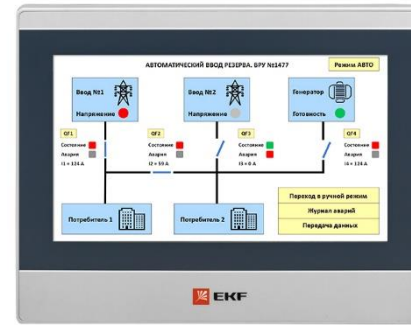
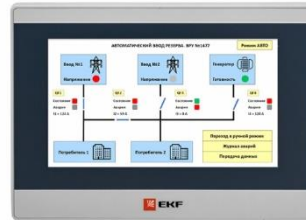
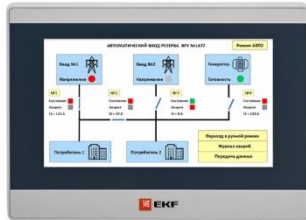
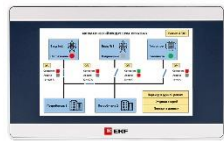
СЕНСОРНЫЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА



PRO-Screen



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД PRO-Screen



RSC-4

Диагональ **4.3"**
800×480 пикс.
RS-232/422/485
Корпус: ABS+PC

RSC-7

Диагональ **7"**
1024×600 пикс.
RS-232/422/485
Корпус: ABS+PC

RSC-7E

Диагональ **7"**
1024×600 пикс.
RS-232/422/485
Ethernet
Корпус: ABS+PC

RSC-10E

Диагональ **10.1"**
1024×600 пикс.
RS-232/422/485
Ethernet
Корпус: ABS+PC

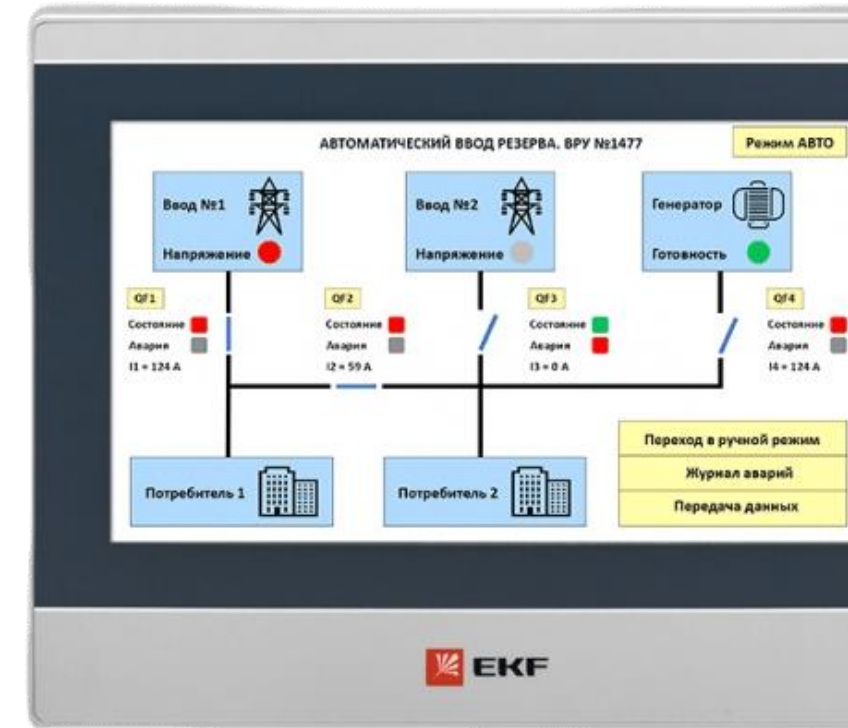
RSC-15E

Диагональ **15.6"**
1920×1080 пикс.
RS-232/422/485
Ethernet
Корпус: алюминий

ОСОБЕННОСТИ PRO-Screen



- Резистивный TFT LCD дисплей.
- Размеры экрана: **4.3"/7"/10.1"/15.6"**.
- Интерфейсы: **RS-232/485, Ethernet**.
- Протоколы: **Modbus RTU/ASCII/TCP**.
- USB-порты и порт для SD-карты.
- Часы реального времени (RTC).
- Степень пылевлагозащиты: **IP65**.
- Поддержка **VNC**.

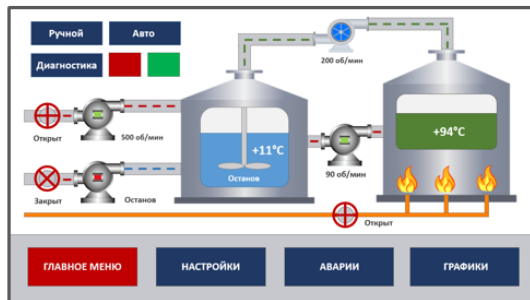


БЕСПЛАТНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ PRO-Screen master



Русскоязычный интерфейс ПО с поддержкой необходимых инструментов диспетчеризации

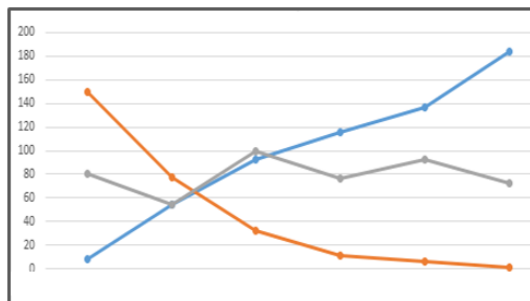
Мнемосхемы



Отчеты

№	Дата	Температура	Давление	Влажность	Уровень	Плотность	Сигнал	Подтверждение
1	24.05.2021	36	1	88	1234	0,45	100	
2	25.05.2021	35	2	87	1577	0,45	100	
3	26.05.2021	38	3	88	1265	0,45	100	
4	27.05.2021	34	3	89	1244	0,44	100	
5	28.05.2021	33	4	54	1244	0,45	100	
6	29.05.2021	46	2	36	1344	0,45	100	
7	30.05.2021	76	2	35	1344	0,45	100	
8	31.05.2021	45	2	43	1244	0,6	100	
9	01.06.2021	57	2	66	1233	0,6	100	
10	02.06.2021	77	3	66	1233	0,6	100	
11	03.06.2021	77	2	67	1233	0,6	100	
12	04.06.2021	65	2	88	1233	0,6	100	
13	05.06.2021	44	2	80	1233	0,53	100	
14	06.06.2021	45	2	77	1233	0,53	100	
15	07.06.2021	65	2	66	1303	0,53	100	
16	08.06.2021	34	2	37	1303	0,53	100	
17	09.06.2021	76	4	58	1303	0,53	100	
18	10.06.2021	45	5	88	1400	0,53	100	
19	11.06.2021	86	6	70	1400	0,53	100	
20								
21								
22								

Тренды



Журналы

Статистика событий и аварий

№	Описание	И	Приоритет	Колво	Длительность
EU01	Уровень доступа Гость	0	2	1	2ч 18.42%
EU02	Уровень доступа Оператор	0	2	1	9.71%
A00X	Оса. X код: "00000000"	0	0	0	-
A00Z	Оса. Z код: "00000000"	0	0	0	-
A00S	Авария ДПС. N=0.0	0	0	0	-
APEN	Элемент САТ конфигурации не выполнен	0	0	0	-
APLC2	Работа ПЛК прервана	0	0	0	-
EPSC	ПЛК работает	0	2	0	-
IS-01	Работа ПТ прервана	0	2	0	-
IS-02	Крестовик, X, " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-
IS-03	Крестовик, X, " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-
IS-04	Крестовик, X, управляемый код " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-
IS-05	Крестовик, Z, управляемый код " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-
IS-10	Крестовик, Z, " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-
IS-11	Крестовик, Z, " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-
IS-12	Крестовик, Z, управляемый код " " Rx=0.00, Ny=0.0	0	2	0	-

ОПТИМАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ PRO-Screen и PRO-Logic

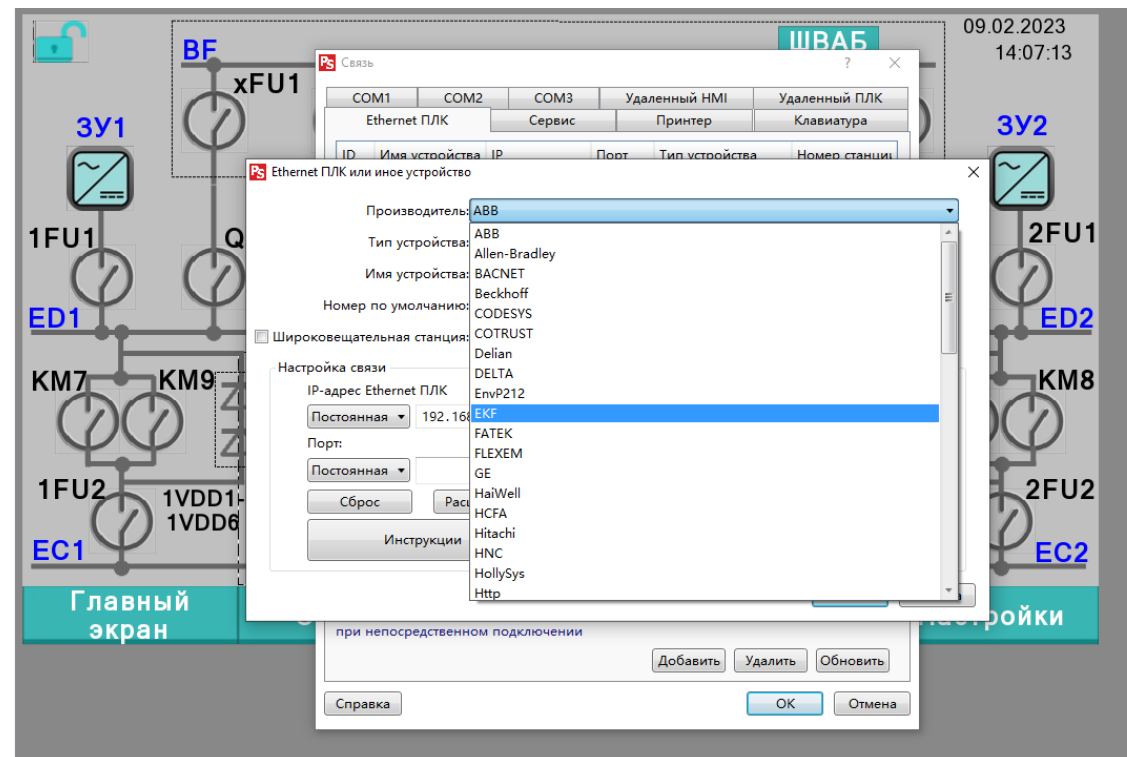


При создании проекта для PRO-Screen доступно обращение к внутренним компонентам контроллера PRO-Logic по типу и номеру.

НЕ ТРЕБУЕТСЯ УКАЗЫВАТЬ НОМЕР РЕГИСТРА

ПОДДЕРЖАНЫ СЕТЕВЫЕ ДРАЙВЕРЫ ПЛК
СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ





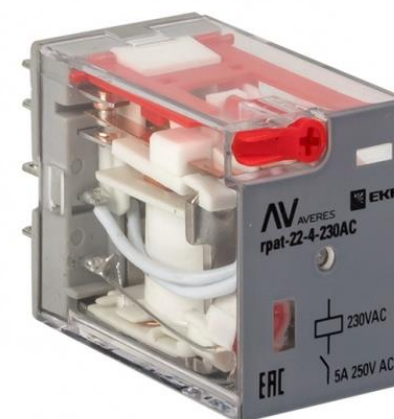
EKF

**ВАС МОЖЕТ
ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ**

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЕ И ТТР



- Промежуточные и твердотельные реле в классическом и Slim-корпусе.
- Ток нагрузки:
 - промежуточные – до **12 А**,
 - твердотельные – до **80 А**.
- Монтаж: на монтажную плату или DIN-рейку.



ИБП E-Power UPS DC



- Номинальная мощность: **15 Вт.**
- Встроенный аккумулятор (Li-Pol).
- Емкость: **3 600 mAh.**
- Время работы (12 Вт): **50 мин.**
- Монтаж на DIN-рейку.



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА



- МФИ, амперметры, вольтметры, трансформаторы.
- Класс точности до **0,5s**.
- Измерение параметров сети и гармоник.
- Сбор данных и мониторинг параметров в ПО **SMLogger**.
- **RS-485** (Modbus RTU).
- Монтаж: щитовой и на DIN-рейку.



СВЕТСИГНАЛЬНАЯ АРМАТУРА

S-PRO67



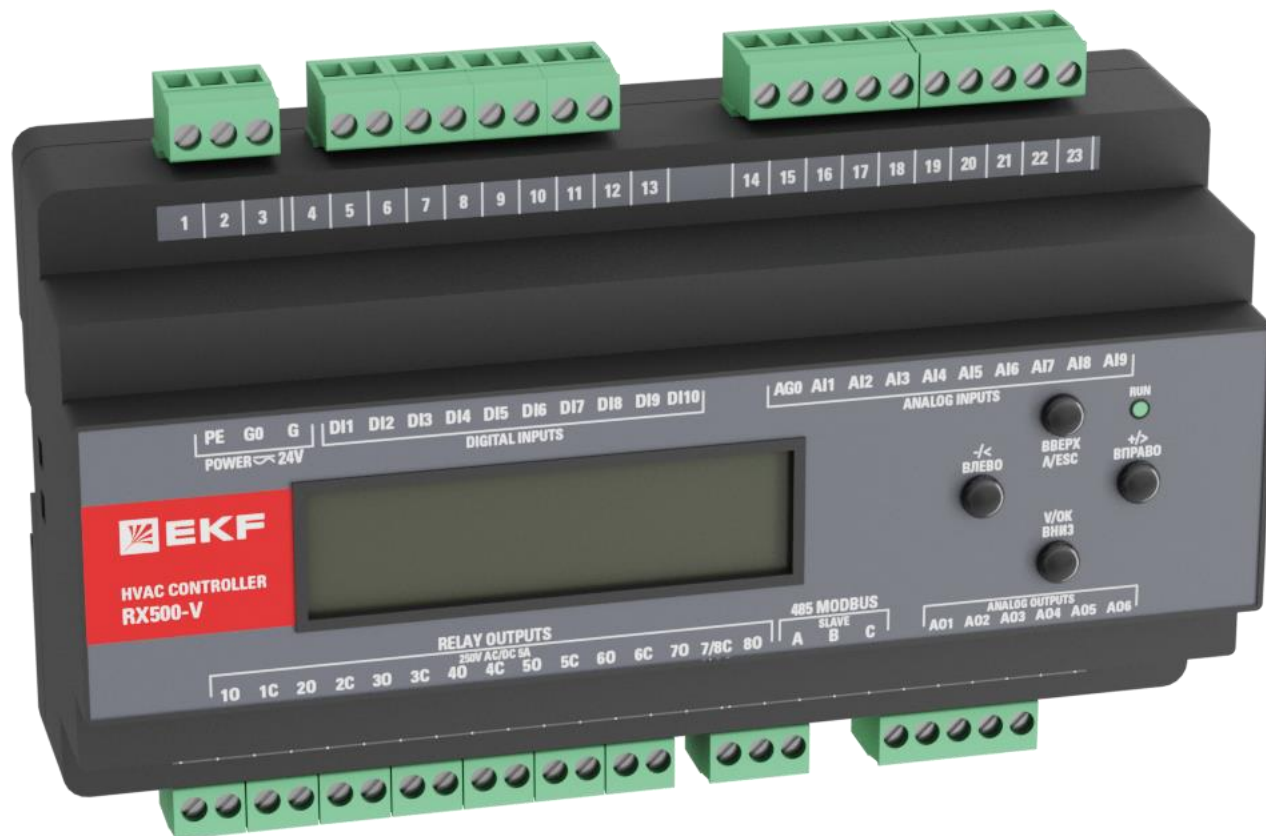
- Лампы и кнопки с подсветкой.
- Антивандальное исполнение.
- Нержавеющая сталь **AISI 304**.
- Монтажное отверстие: **19 мм**.
- Работа в сетях:
 - до **660 В АС**,
 - до **400 В DC**.
- Адаптер для подключения.
- **IP67**.



НОВИНКИ



КОНФИГУРИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ HVAC



RX500

- Готовые алгоритмы управления.
- Диспетчеризация по RS-485 (Modbus RTU).
- Настройка через конфигуратор или лицевую панель.

Февраль 2024

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ УРОВНЕМЕРЫ



SONIC-1

- Измерение уровня до 10 м.
- Для жидких и сыпучих сред.
- Простая настройка с дисплея.

Февраль 2024

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

PRO-Drive 90



Применение:

- HVAC.
- Водоподготовка, водоотведение.

Особенности:

- Модельный ряд от 1,5 до 560 кВт.
- Векторное и скалярное управление.
- Работа с линейной и квадратичной нагрузкой.
- RS-485 (Modbus RTU).
- Компактное исполнение.
Допустима установка вплотную друг к другу.
- Комплект: LED-панель, кабель, монтажная рамка.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

PRO-Drive 150



Применение:

- Подъемно-транспортные механизмы.
- Пищевая промышленность, производство бытовой химии, упаковочное оборудование.
- Насосы и компрессоры.

Особенности:

- Модельный ряд от 0,4 до 1100 кВт.
- Работа с синхронными и асинхронными двигателями.
- Питающее напряжение: 1 x 230 В, 3 x 400 В, 3 x 690 В.
- RS-485 (Modbus RTU).
- Платы Modbus TCP, ProfiBus, ProfiNet, EtherCAT, CANopen.
- Поддержка различных энкодеров.
- Платы расширения дополнительных входов/выходов.
- Спецверсия для подъемных механизмов.
- Возможность использования ПЧ как модуля удаленного ввода/вывода.
- Комплект: LED-панель (LCD – опция), кабель, монтажная рамка.
- Меню на русском языке.
- Сервисная служба для пусконаладки (опция).

Февраль 2024

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

PRO-Drive 500



Применение:

- Технологические (процессинговые) машины.
- Спец. решения: управление тормозом, режим «ведущий-ведомый», работа в контуре позиционирования.
- Многоприводные системы (например, портовый кран).

Особенности:

- Модельный ряд от 0,75 до 2300 кВт.
- Прямое управление моментом.
- Работа с синхронными и асинхронными двигателями.
- Питающее напряжение: 3 x 400 В, 3 x 690 В.
- Ethernet (Modbus TCP), RS-485 (Modbus RTU), CANopen.
- Опция: ProfiNet, EtherCAT.
- Каскадное управление.
- Компактные и модульные версии.
- Модели с рекуперацией энергии (режим генератора).
- Высокие показатели по энергоэффективности и перегрузочной способности.
- Функциональная замена зарубежных брендов.
- Комплект: LCD-панель, кабель, монтажная рамка.
- Возможность поставки приводной системы под отраслевое решение.
- Сервисная служба для пусконаладки (опция).

Февраль 2024

EKF Connect Industry

Облачная аналитическая
IIoT-платформа

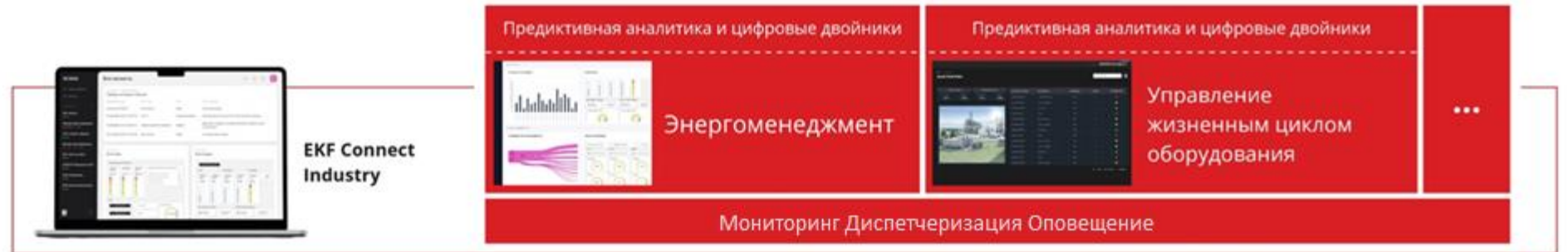


EKF Connect Industry



Повышение эффективности использования ресурсов предприятия

Диспетчеризация
Сбор
Анализ данных



Контроллеры
НМИ
Шлюзы



Датчики
Исполнительные
механизмы



БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ

Получение данных

Сбор данных от Устройств и SCADA-систем по протоколам Modbus, OPC UA

Визуализация

Вывод информации в виде дашбордов, трендов, уровней, таблиц, сигнализаторов и т.д.

Контроль и оповещение

Удаленный контроль оборудования.
Оперативное оповещение через Telegram, e-mail и др.

Расширенная автоматизация

Автоматический контроль и оповещения.
Исполнение скриптов и уникальных алгоритмов на базе языка python.



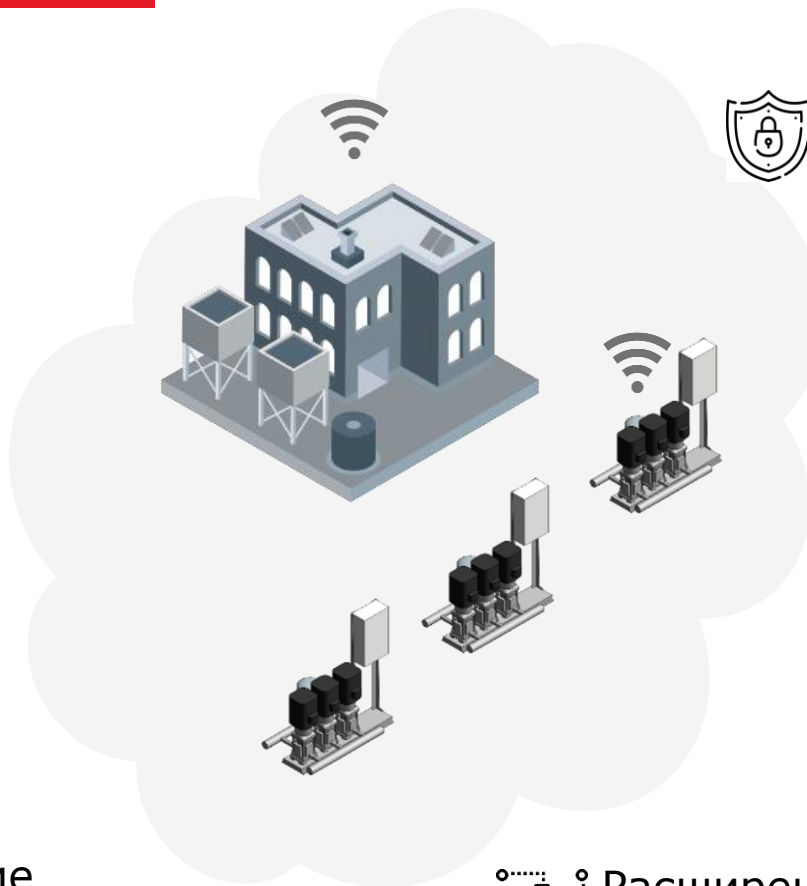
Многопользовательский доступ

Безопасный доступ разных типов пользователей.
Поддержка WEB приложений и мобильных клиентов.
Уровень отказоустойчивости Tier III.



Анализ данных

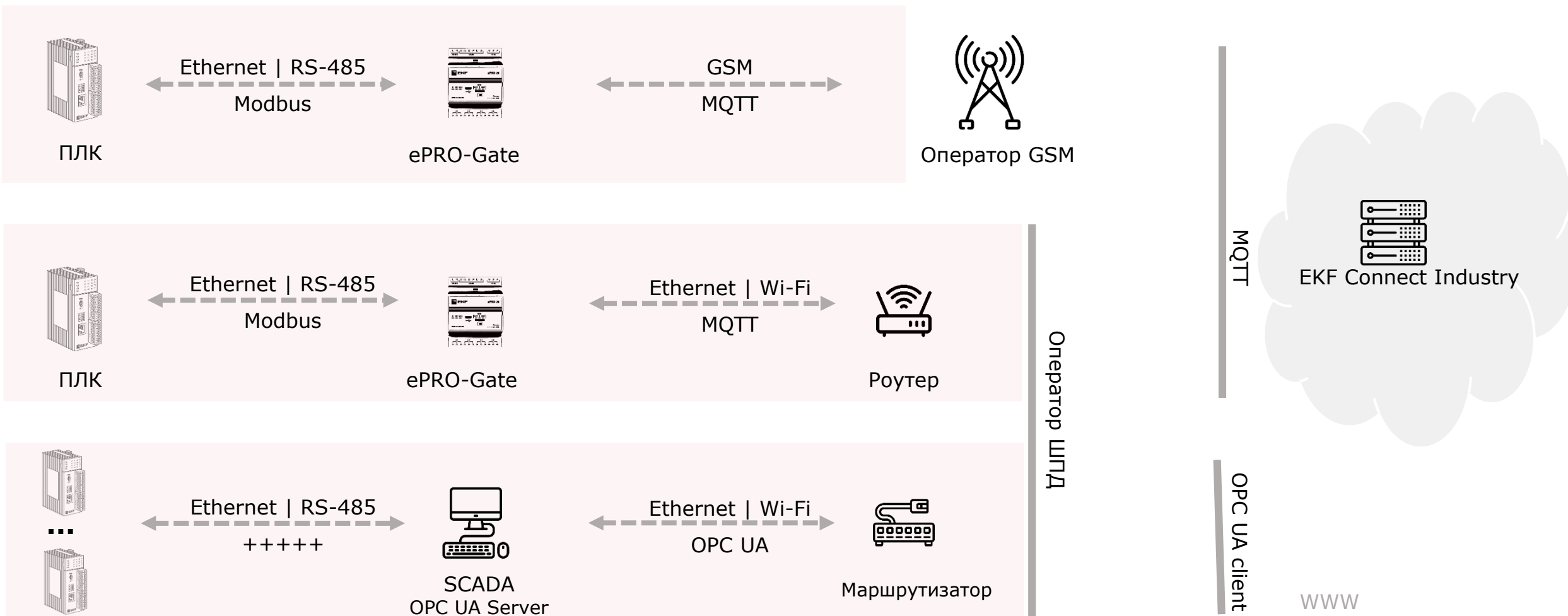
Хранение и анализ больших объемов данных.
Поддержка предиктивной аналитики.



EKF Connect Industry – Внедрение

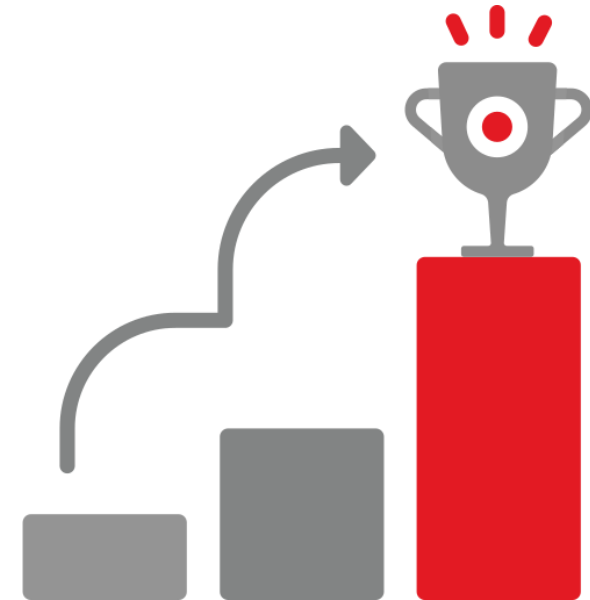


Подключение



Опытная эксплуатация

- Производите оборудование для автоматизации технологических процессов и оказываете сервисное обслуживание.
- Эксплуатируете энергоемкое производство с мощностью >670 кВт с требованиями по снижению энергопотребления.
- Эксплуатируете >50 единиц сложного технологического оборудования с требованиями по обеспечению работоспособности и эффективности.



Тестовая эксплуатация: **сентябрь 2023**

Бета-релиз: **4 кв. 2023**

Официальный релиз: **1 кв. 2024**

Первые внедрения с продвижением за счет EKF

**ПОДДЕРЖКА
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

- Инструкции
- Руководства
- Шаблоны программ



ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- Схемы
- Документация
- Программы



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Курсы
- Вебинары
- Семинары



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

- Подбор
- Консультации
- Настройка



САЙТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ

- Фокусировка на АСУ ТП
- Удобное представление информации
- Все материалы в одном месте



ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЕКФ



**Автоматизация и электротехника
на одном бренде**

Цены ниже конкурентов

**Онлайн-мониторинг наличия
продукции на складах**

Гарантия до 10 лет

ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

**Отдел
комплексных решений**

**Предоставление образцов
на тестирование**

**Представители ЕКФ
в регионах РФ и СНГ**

**Широкая
дистрибьюторская сеть**

Сайт



Telegram-канал



Презентации



EKGF

ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

ekfgroup.com