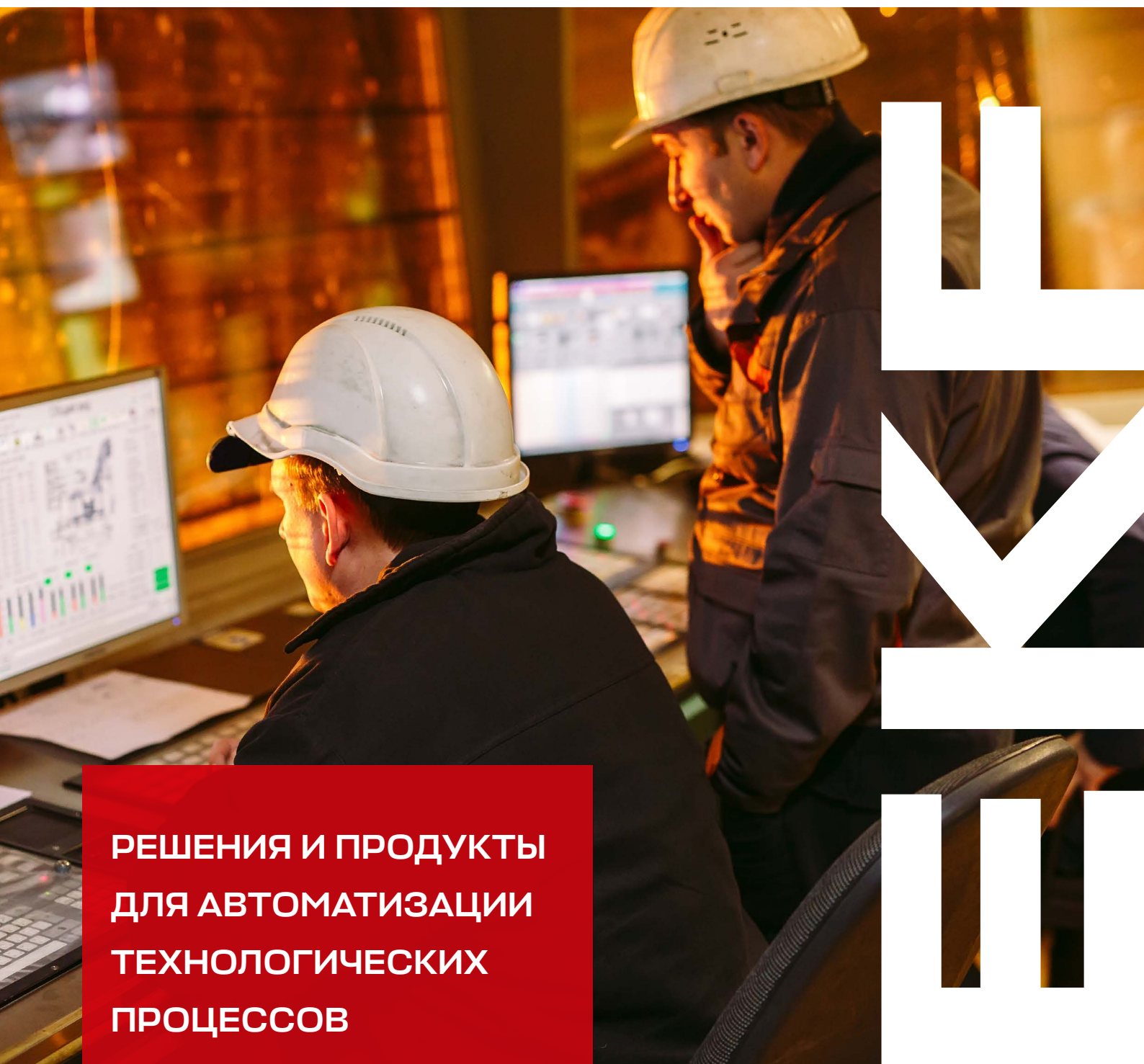


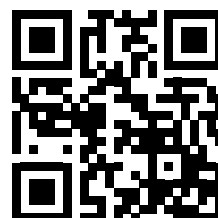


ЭНЕРГИЯ
ДЛЯ ЖИЗНИ



РЕШЕНИЯ И ПРОДУКТЫ
ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ

ekfgroup.com



ПОДРОБНОСТИ
НА САЙТЕ

ЕКФ [ООО «Электрорешения»] – российский производитель электрооборудования, комплексных энергоэффективных решений по электрообеспечению и автоматизации промышленных предприятий, гражданских и инфраструктурных объектов, а также разработчик отечественного ПО под собственным брендом – умный дом EKF Connect Home и IIoT EKF Connect Industry для промышленности.



19 000+ позиций в ассортименте



20+ стран присутствия



Широкая складская и дистрибьюторская сеть



Высокая скорость поставки



Более 20 лет работы



Собственный центр НИОКР



Штат инженеров и свой сметно-проектный отдел

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА ЕКФ



Собственные производственные комплексы во Владимирской области – в п. Ставрово и г. Александрове, общей площадью более 27 000 м²



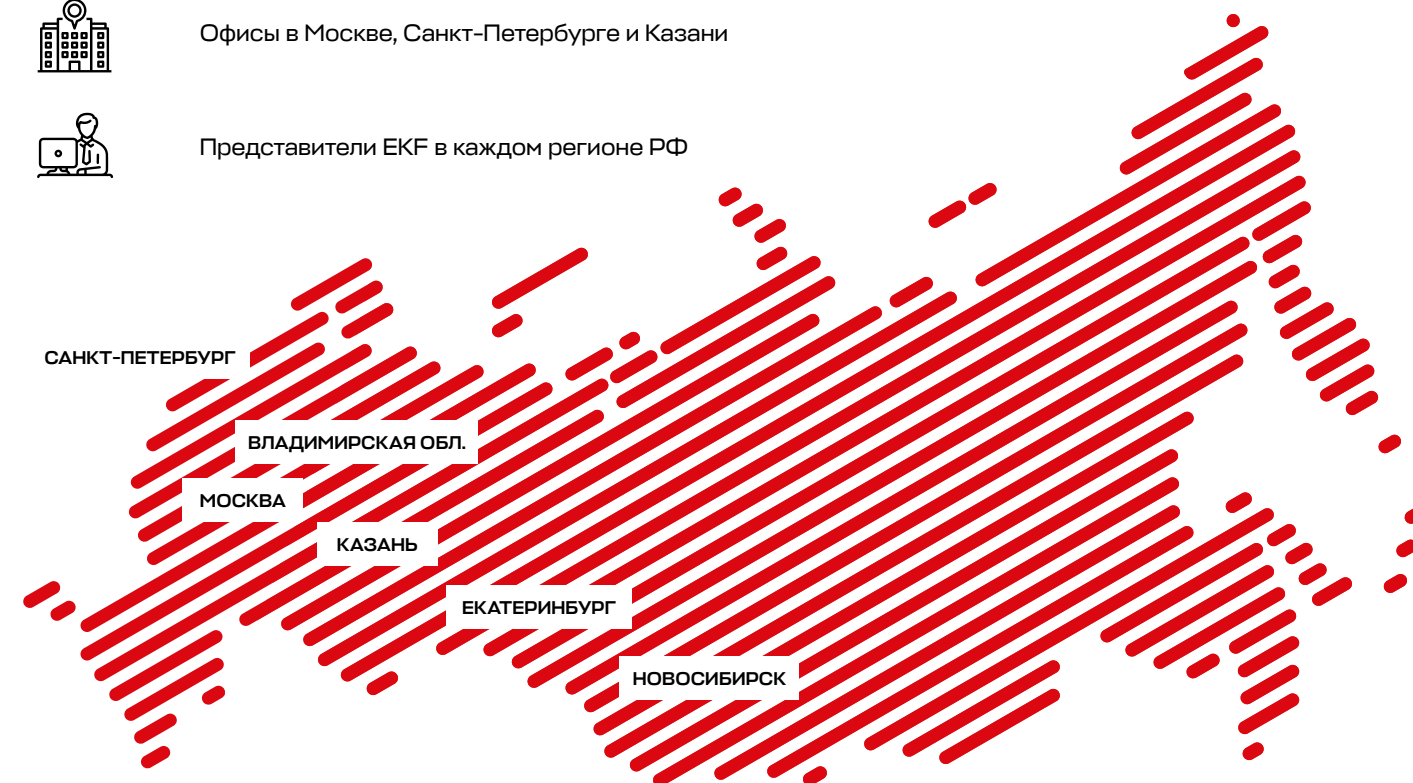
Современные логистические центры класса А в Московской области, Новосибирске и Екатеринбурге



Офисы в Москве, Санкт-Петербурге и Казани



Представители ЕКФ в каждом регионе РФ



СОБСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Сертификат соответствия требованиям стандарта ГОСТ Р ISO 9001, в 2020 подтвержденный TÜV

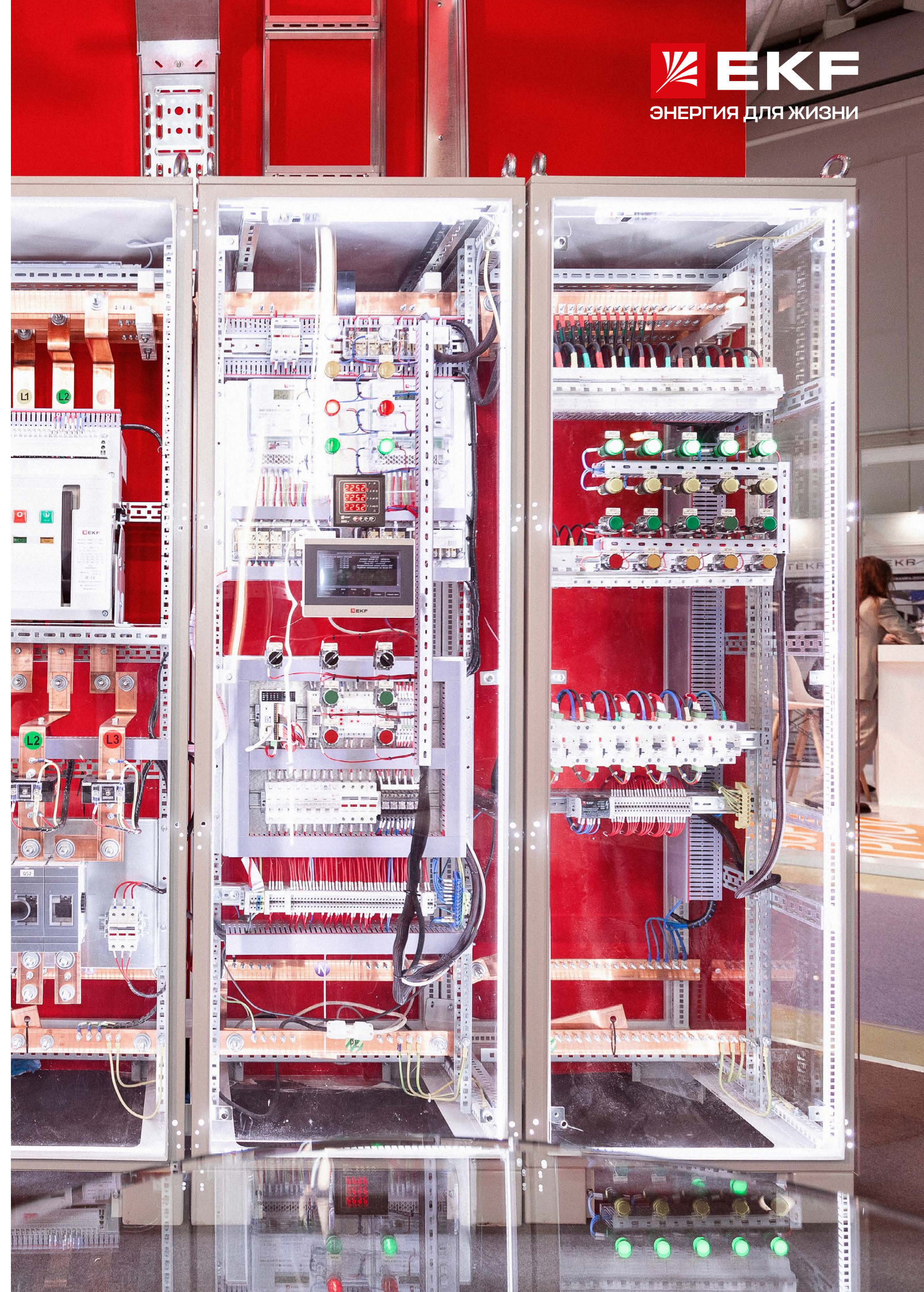


Продукция ЕКФ проходит тестирование в собственной лаборатории в Москве и в ведущем международном испытательном центре DEKRA



СОДЕРЖАНИЕ

EKF Connect Industry	6
КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ	8
Типовой шкаф автоматизации	8
Автоматизация отопления и ГВС	10
Автоматизация котельных	11
Автоматизация насосных станций и резервуаров	12
Автоматизация вентиляционных систем	13
Автоматизация холодильных систем	14
Автоматизация конвейерных систем	15
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	16
Программируемые логические контроллеры PRO-Logic	17
Сенсорные панели оператора PRO-Screen	18
Модули ввода/вывода	19
Контроллеры, устройства связи	20
Контрольно-измерительные приборы	21
Преобразователи частоты и ЭМС-фильтры	24
Промежуточные и твердотельные реле	25
Релейная автоматика	27
Системы бесперебойного питания	28
Измерительная аппаратура	29
Контакторы, пускатели	30
Автоматические выключатели и АВР	31
Выключатели-разъединители (рубильники), предохранители-разъединители	32
Щиты и корпуса	33
Системы поддержания микроклимата	34
Управление и сигнализация	34
Элементы комплектации шкафов и изделия для электромонтажа	35
Инструменты и расходные материалы	35
АКТИВНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	36
Неуправляемые промышленные коммутаторы	37
Управляемые промышленные коммутаторы	38
Медиаконвертеры и преобразователи интерфейсов	38
SFP модули	38
РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ	39
Энергоснабжение и освещение	40
Вентиляция, отопление, электрообогрев	41
Технология и производство	42
Водоснабжение и водоподготовка	43
СЕРВИСНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	44
Бесплатные цифровые сервисы	46
Сайт по автоматизации	47



EKF CONNECT INDUSTRY

АНАЛИТИЧЕСКАЯ IIOT-ПЛАТФОРМА
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ EKF CONNECT INDUSTRY

- Повышение эффективности использования технологического оборудования
- Мониторинг и сервисное обслуживание удалённых объектов
- Контроль потребления энергоресурсов и снижение энергозатрат
- Оперативное реагирование на изменения в технологических процессах
- Контроль состояния технологического оборудования и снижение эксплуатационных затрат на его обслуживание



ПРЕИМУЩЕСТВА EKF CONNECT INDUSTRY



ДОСТУП ИЗ ЛЮБОЙ ТОЧКИ МИРА

Доступ с любого устройства, имеющего выход в интернет. Данные расположены на облачных серверах в РФ.



ПРОСТАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Поддержка распространенных промышленных протоколов передачи данных, таких как Modbus и OPC UA.



ИНТУИТИВНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ

Отображение информации в виде дашбордов (контрольных панелей), аналитических отчетов и графиков.



НАДЁЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Размещение платформы на серверных мощностях ведущих провайдеров с уровнем надёжности Tier III и выше.



ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ

Построение цифровых моделей на базе документации и аналитических данных.



РАСШИРЕННАЯ АНАЛИТИКА

Предоставление аналитических отчетов и графиков. Разработка уникальных алгоритмов с помощью скриптов на языке программирования Python.

ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- Увеличение эффективности использования оборудования на 10-15%.
- Снижение энергозатрат на 5-10%.
- Сокращение издержек на техническое обслуживание и ремонт оборудования на 10-15%.



СИСТЕМНЫЕ ИНТЕГРАТОРЫ

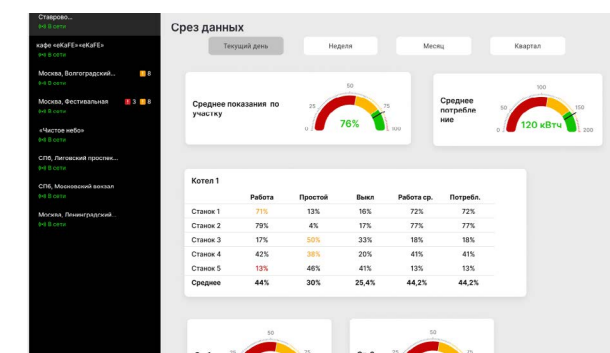
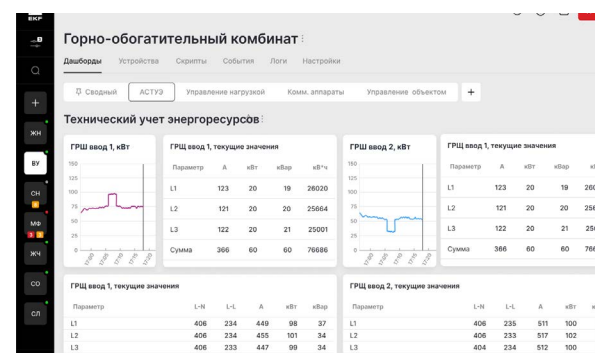
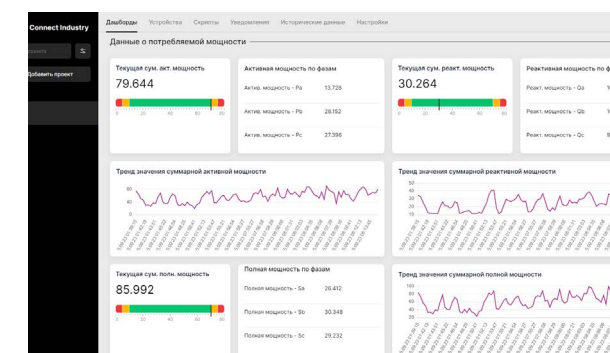
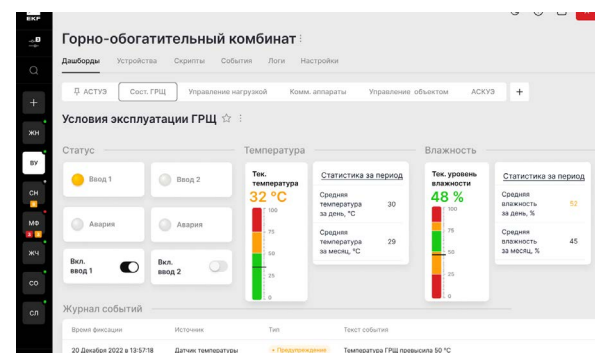
- Рост скорости реакции на нештатные ситуации в 3-5 раз.
- Сокращение издержек на сервисное обслуживание систем на 15-20%.



ПРОИЗВОДИТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Улучшение качества разрабатываемого оборудования за счет аналитических данных по режимам работы и эксплуатации оборудования.
- Сокращение издержек на сервисное обслуживание оборудования на 15-20%.
- Рост скорости реакции на нештатные ситуации в 3-5 раз.

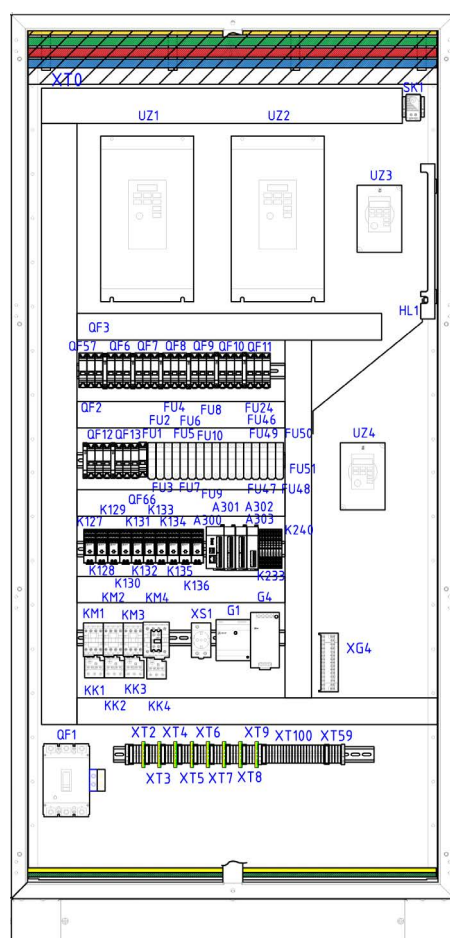
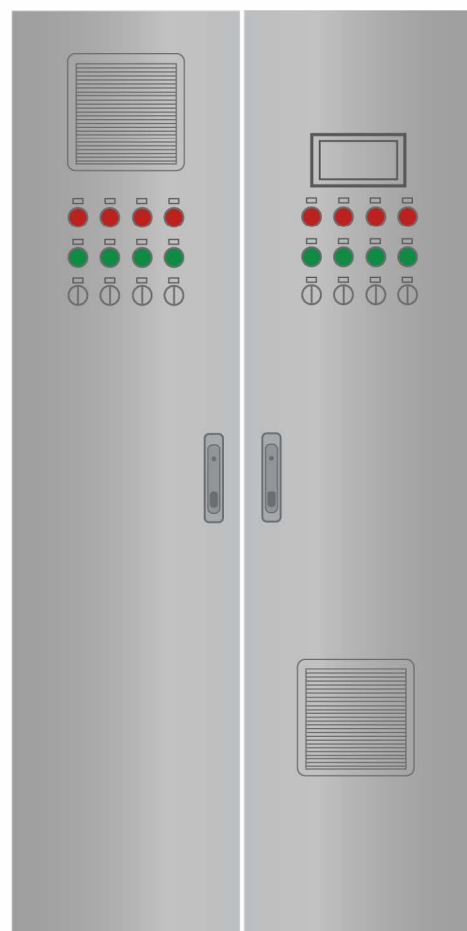
ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ



ТИПОВОЙ ШКАФ АВТОМАТИЗАЦИИ



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Оболочки НКУ



Панели оператора и измерители-регуляторы



Контакты, автоматические выключатели пуска двигателя и аксессуары



Блоки питания



Силовые выключатели в литом корпусе и аксессуары



Элементы комплектации и микроклимата шкафов



ПЛК, конфигурируемые контроллеры



Модули ввода/вывода и коммутаторы



Преобразователи частоты и аксессуары



Модульные выключатели и аксессуары



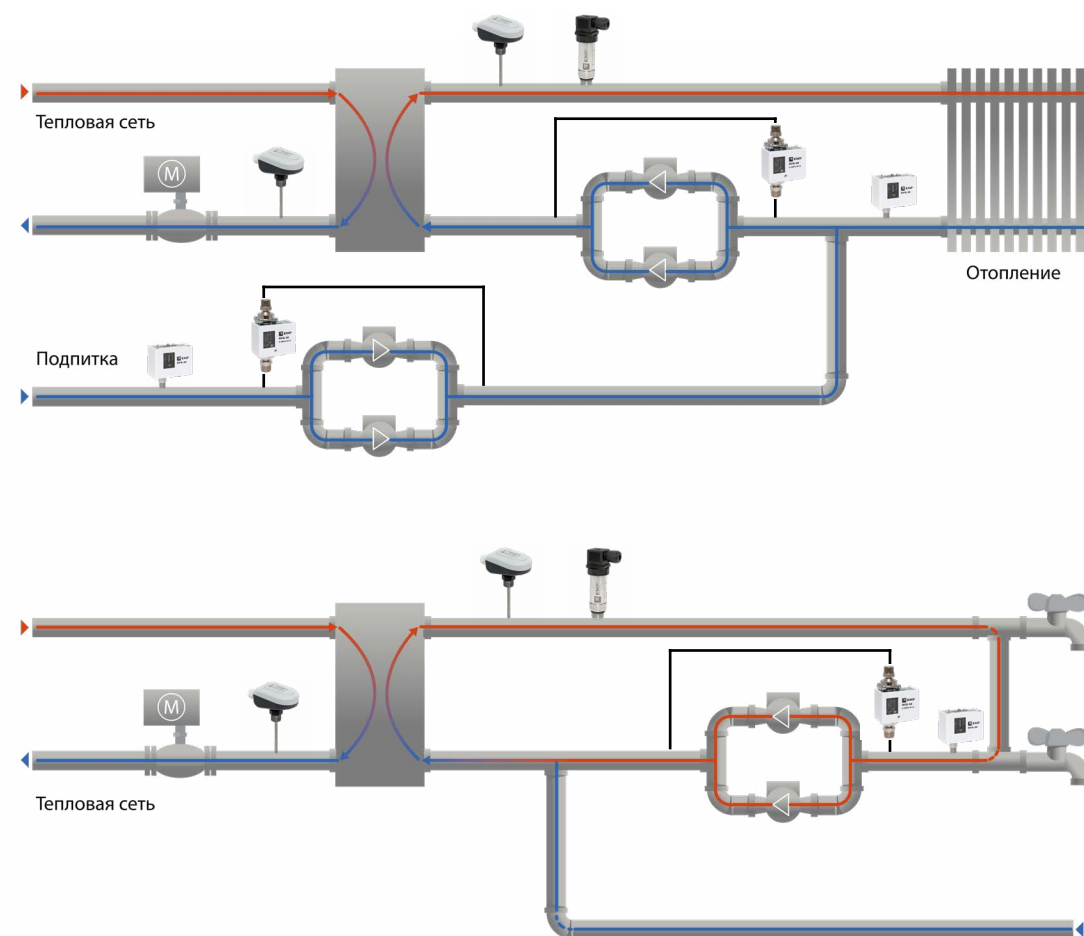
Релейная автоматика и промежуточные реле



Кнопки, переключатели, светосигнальная арматура



АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Преобразователь частоты **PRO-Drive 90** обеспечивает работу насосов с заданным давлением, а также:

- снижает энергопотребление насосов
- обеспечивает запуск насосов без гидроудара
- увеличивает ресурс насосного оборудования
- защищает насос от перегрузки
- предоставляет набор данных для мониторинга насосов



Датчик давления **PRT-100** для поддержания давления насосом с преобразователем частоты



Погружной датчик температуры **RTD-20** для регулирования температуры отопления ГВС, контроля температуры теплоносителя, возвращаемого в сеть



Настенный датчик температуры наружного воздуха **RTD-20-OUT** для регулирования температуры отопления по температурному графику



Реле давления **RVG-20** для работы подпитки и защиты насосов от сухого хода

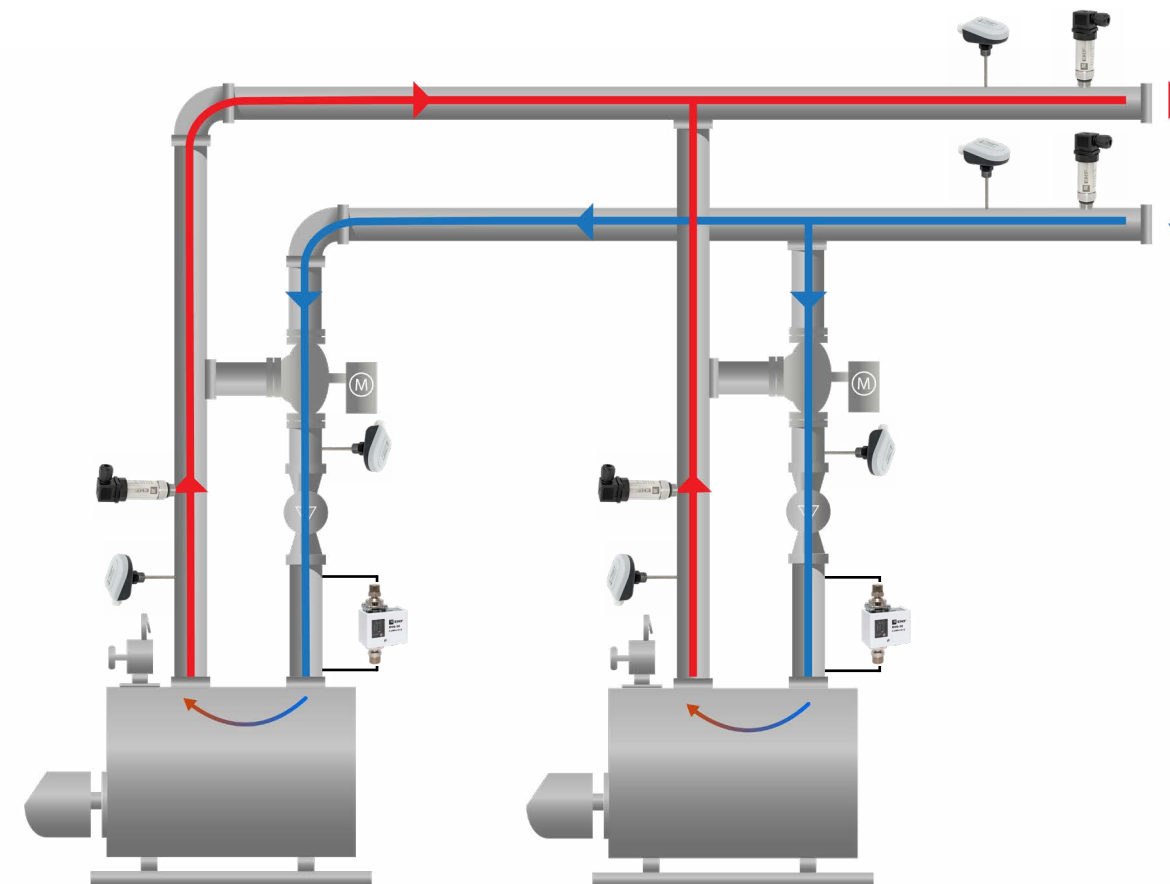


Реле перепада давления **RVG-30** для переключения на резервный насос при отключении основного



Каталог типовых решений

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Преобразователь частоты **PRO-Drive 90** обеспечивает работу насосов с заданным давлением, а также:

- снижает энергопотребление насосов
- обеспечивает запуск насосов без гидроудара
- увеличивает ресурс насосного оборудования
- даёт возможность запуска насосов по сети
- предоставляет набор данных для мониторинга



Датчик давления **PRT-100** для измерения давления в котловом контуре и поддержания давления насосом с преобразователем частоты в сетевом контуре



Датчик температуры **RTD-20** для регулирования температуры в котловом и сетевом контурах



Реле давления **RVG-20** для работы подпитки и защиты насосов от сухого хода



Датчик температуры наружного воздуха **RTD-20-OUT** для погодозависимого регулирования и исключения перетопа

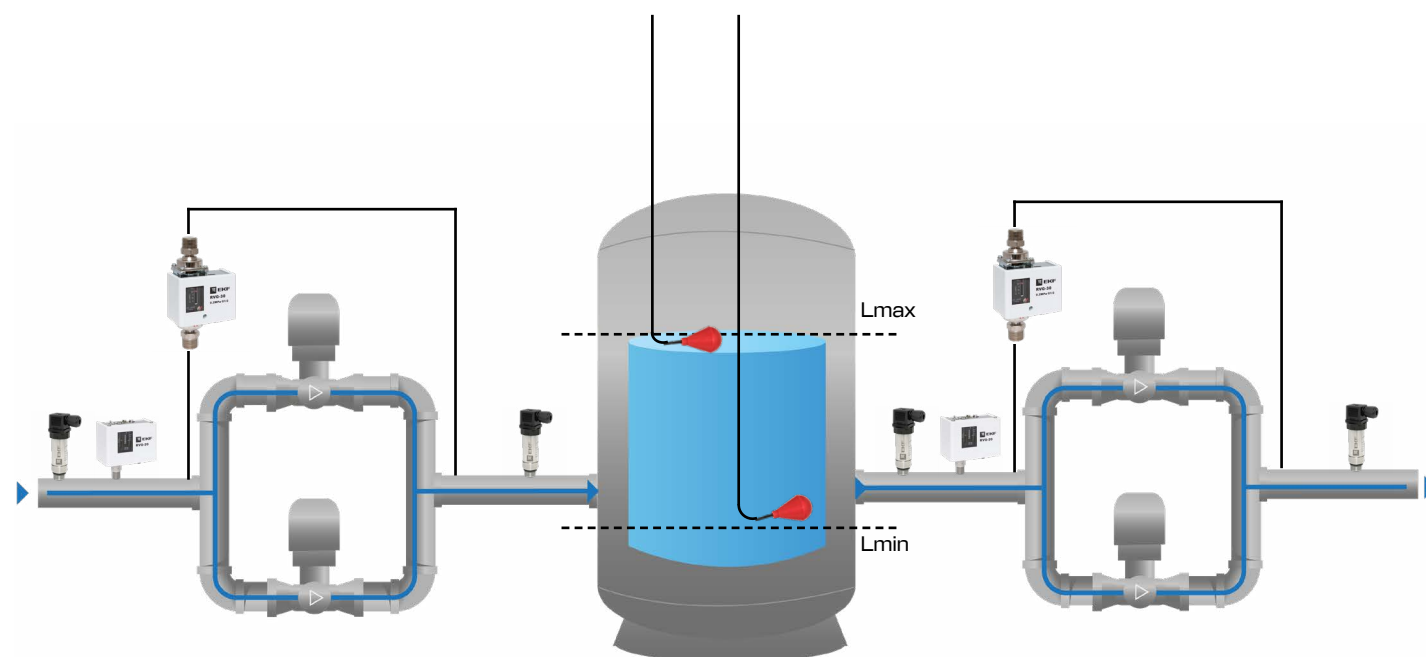


Реле перепада давления **RVG-30** для переключения на резервный насос при отключении основного



Каталог типовых решений

АВТОМАТИЗАЦИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ И РЕЗЕРВУАРОВ



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Преобразователь частоты **PRO-Drive 90** обеспечивает работу насосов с заданным давлением, а также:

- снижает энергопотребление насосов
- обеспечивает запуск насосов без гидроудара
- увеличивает ресурс насосного оборудования
- даёт возможность запуска насосов по сети
- предоставляет набор данных для мониторинга



Реле перепада давления **RVG-30** для переключения на резервный насос при отключении основного



Датчик давления **PRT-100** для поддержания давления насосом с преобразователем частоты



Поплавковый выключатель **RL-1** для контроля уровня жидкости в резервуаре

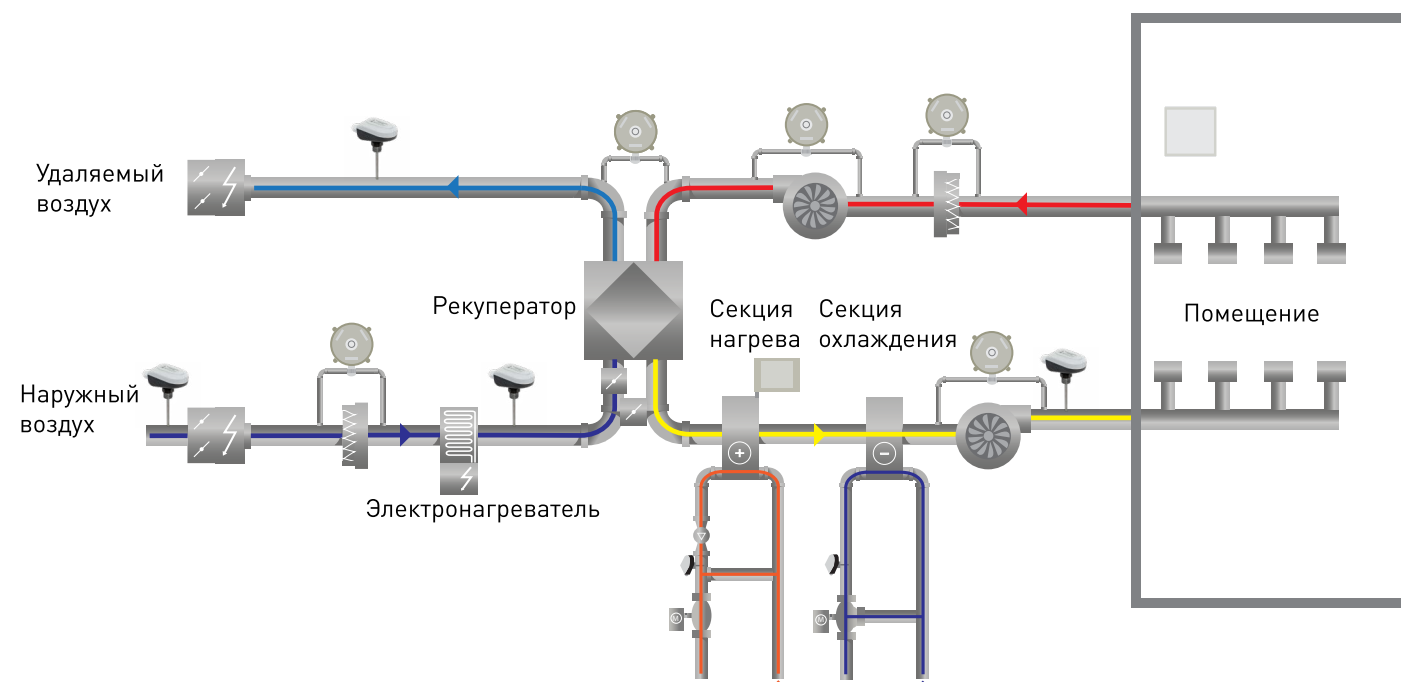


Реле давления **RVG-20** для работы подпитки и защиты насосов от сухого хода



Каталог типовых решений

АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Преобразователь частоты **PRO-Drive 90** обеспечивает работу вентиляторов с заданным потоком, а также:

- снижает энергопотребление вентиляторов
- увеличивает ресурс вентиляционного оборудования
- даёт возможность запуска вентиляторов по сети
- предоставляет набор данных для мониторинга
- запускает и останавливает крыльчатки с контролем усилия на валу



Настенный датчик температуры **RTD30-IN** внутреннего воздуха для регулирования работы систем нагрева и охлаждения



Канальный датчик температуры **RTD-20** для контроля температуры воздуха в воздуховодах, управления температурой, защиты элементов от обмерзания



Реле давления **RVG-10** для контроля засорения фильтров, работы вентиляторов и перепада давления на рекуператоре



Ввинчиваемый датчик температуры с гильзой **RTD-20** для регулирования работы систем нагрева и охлаждения воздуха

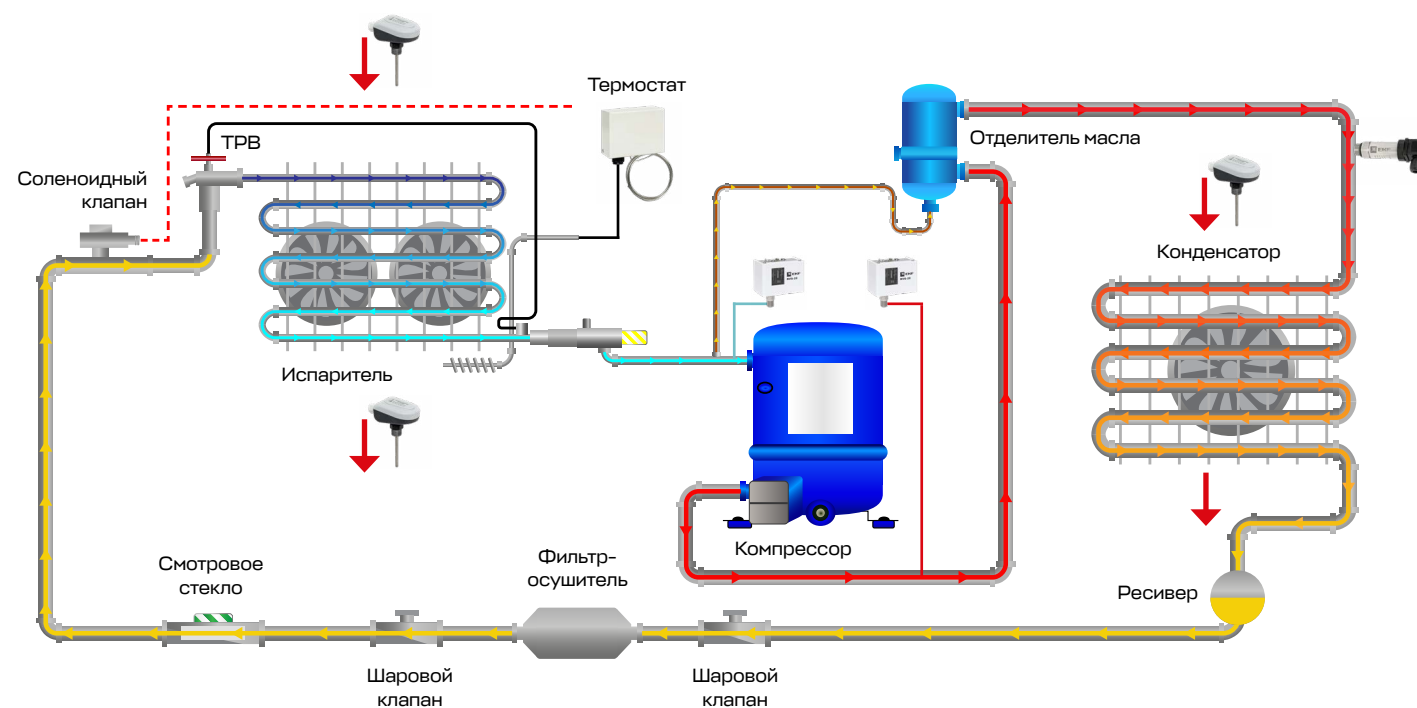


Термостат **TR-15** для защиты от замерзания калорифера



Каталог типовых решений

АВТОМАТИЗАЦИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Преобразователь частоты **VECTOR-100** обеспечивает работу любых компрессоров:

- контролирует нагрев компрессора
- увеличивает ресурс компрессора
- поддерживает давление в аккумуляторе
- предоставляет набор данных для мониторинга



Преобразователи частоты **VECTOR-100** и **PRO-Drive 90** устанавливаются в холодильных установках (градирнях) большой мощности для повышения эффективности работы компрессоров и вентиляторов



Канальный датчик температуры **RTD-20** для контроля температуры воздуха на входе в конденсатор и поддержания температурного режима испарителя



Реле давления **RVG-20** для защиты от пониженного давления на входе в компрессор

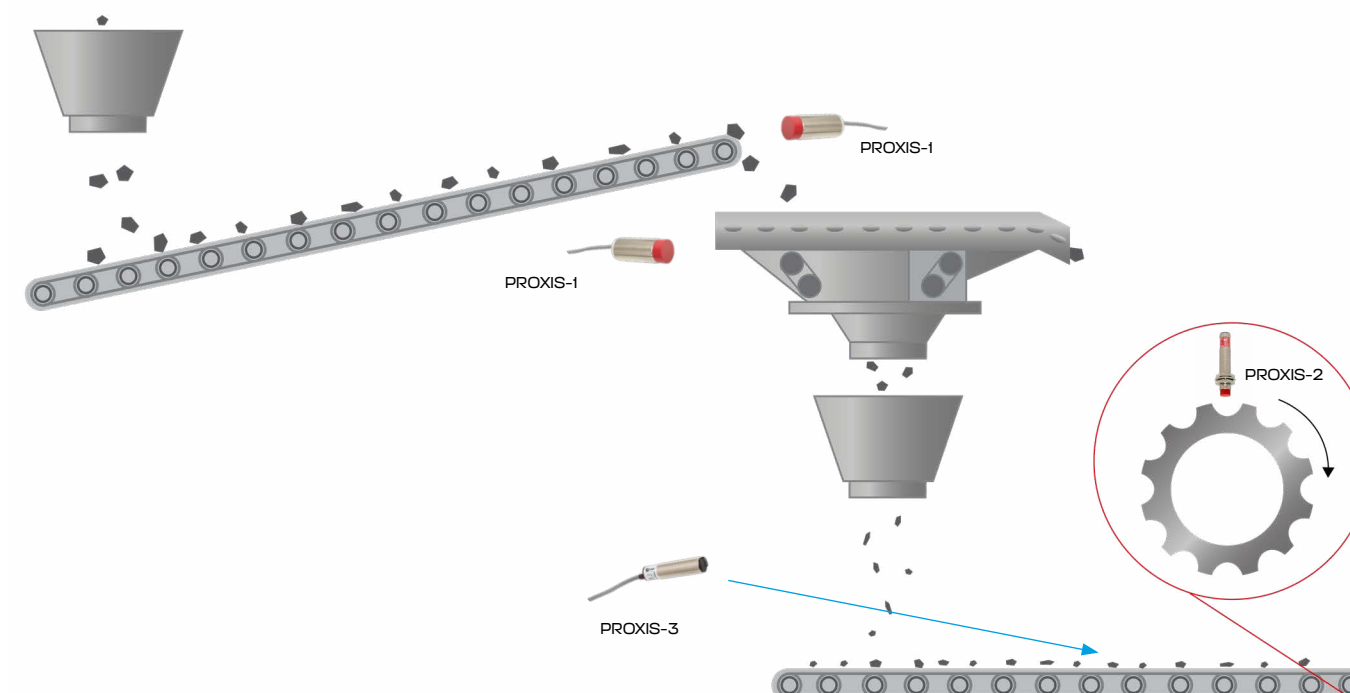


Термостат **TR-15** для защиты от слишком высоких или слишком низких температур путем перекрытия потока хладагента через соленоидный клапан



Датчик давления **PRT-100** для контроля давления конденсации и управления вентилятором

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНВЕЙЕРНЫХ СИСТЕМ



РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Преобразователь частоты **PRO-Drive 150** позволяет достичь:

- поддержания скорости в зависимости от производительности линии
- отсутствия просадки по скорости при резком изменении нагрузки работы нескольких конвейеров в одной «ветке»
- снижения количества отказов при работе
- поддержания требуемого натяжения ленты



Емкостные датчики **PROXIS-1** для счёта объектов любого рода на конвейерной ленте и отслеживания позиционирования элементов



Оптические датчики **PROXIS-3** выпускаются в 3 модификациях:

- барьерные датчики **PROXIS-3T**, состоящие из излучателя и приёмника
- рефлекторные датчики **PROXIS-3R** с отражателем
- диффузные датчики **PROXIS-3D**



Индуктивные датчики **PROXIS-2** для контроля вращения валов и шестерён, а также позиционирования на конвейерах металлических объектов

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЛЕРЫ PRO-LOGIC



- Ethernet + RS-485 (Modbus TCP/RTU)
- До 15 модулей расширения по внутренней шине
- Высокоскоростные входы/выходы до 200 кГц
- Подключение термодпар и термоспротивлений
- Push-in клеммные блоки
- Светодиодная панель индикации
- Компактный размер
- Бесплатное ПО PRO-Logic master



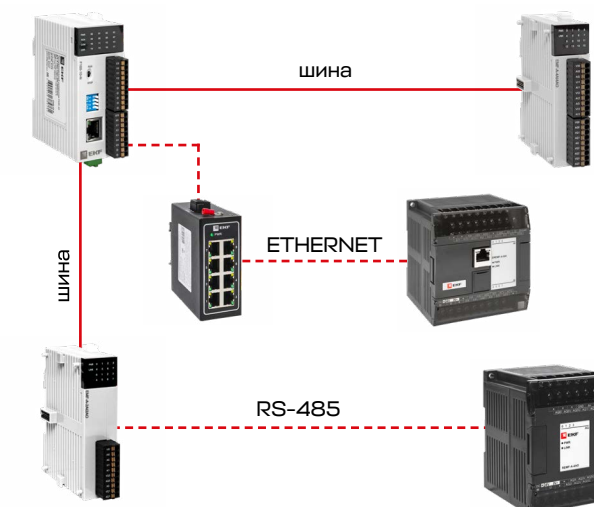
Простая интеграция в системы управления и мониторинга

ETHERNET
Поддержка протокола
Modbus TCP

RS-485/232
1 порт на борту
+ до 3-х модулей
с Modbus RTU/ASCII

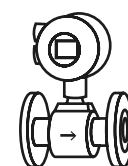


Масштабируемость



500 точек ввода/вывода с одним головным устройством

Высокоскоростной счёт и управление



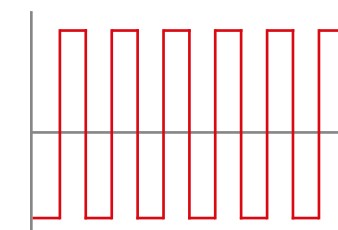
Подключение
расходомеров
и энкодеров

**Входы
200 кГц**



**Выходы
200 кГц**

Широтно-импульсное управление



**ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ
И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

СЕНСОРНЫЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА PRO-SCREEN

- Резистивный TFT LCD дисплей
- Размеры экрана: 4.3"/7"/10.1"/15.6"
- Интерфейсы: RS-232/485, Ethernet
- Протоколы: Modbus RTU/TCP, TCP/IP
- USB-порты и порт для SD-карты

- Часы реального времени (RTC)
- Макросы на языке C
- Поддержка VNC
- IP65
- Бесплатное ПО PRO-Screen master



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД PRO-Screen



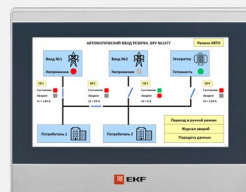
RSC-4
Диагональ 4.3"
800×480 пикс.
RS-232/422/485
Корпус: ABS+PC



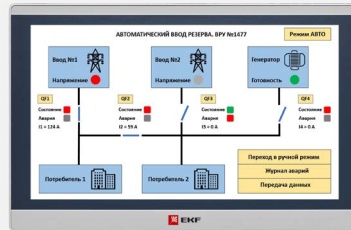
RSC-7
Диагональ 7"
1024×600 пикс.
RS-232/422/485
Корпус: ABS+PC



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

ОПТИМАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ PRO-Screen и PRO-Logic

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

НЕ ТРЕБУЕТСЯ УКАЗЫВАТЬ НОМЕР РЕГИСТРА

ПОДДЕРЖИВАЮТСЯ СЕТЕВЫЕ ДРАЙВЕРЫ СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Мнемосхемы



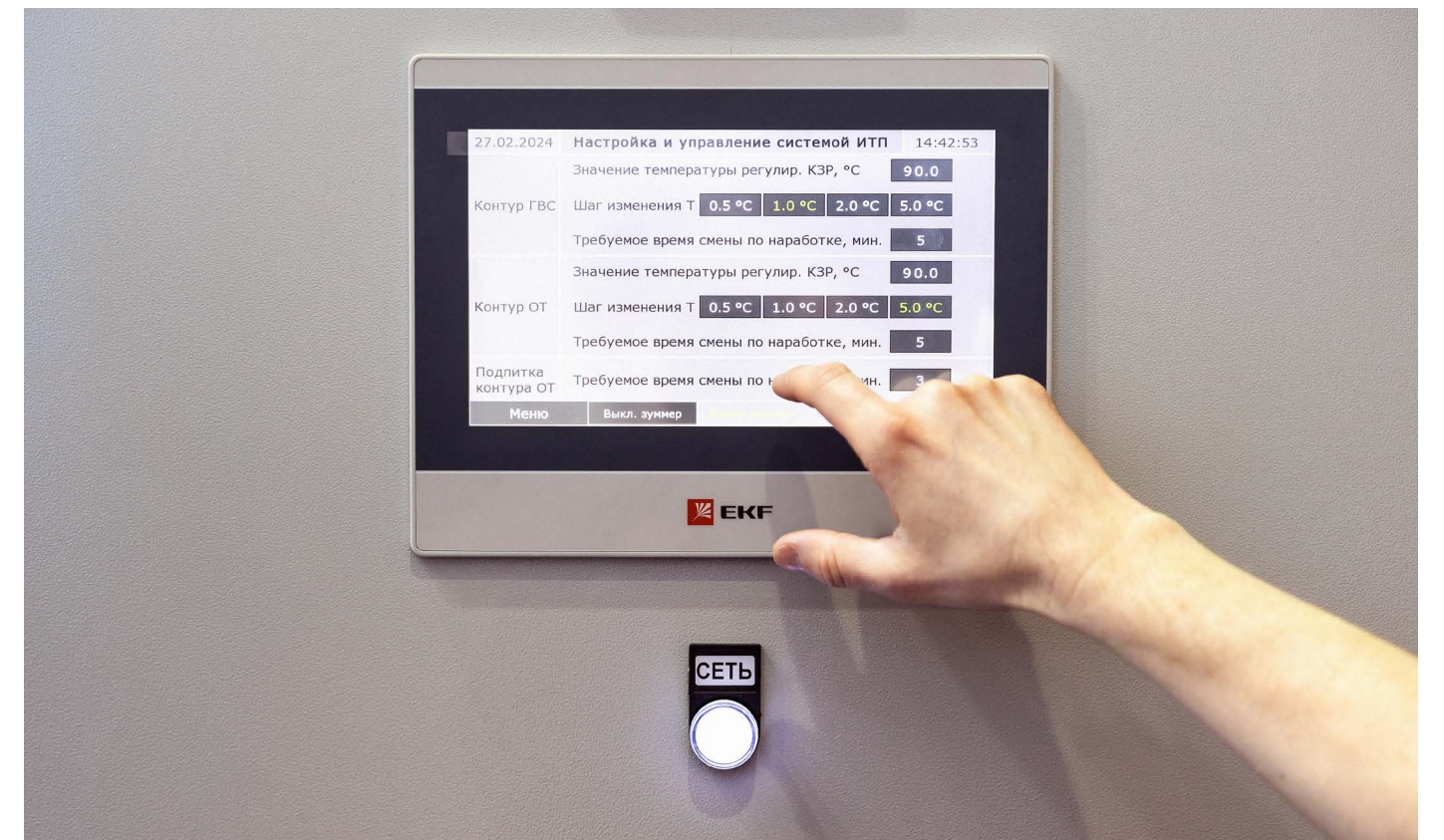
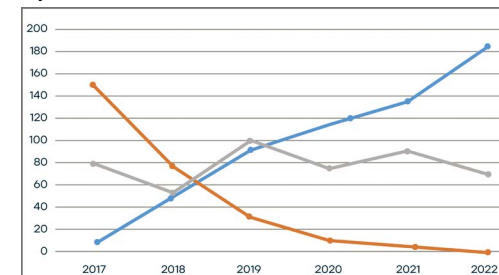
Журналы

Статистика событий и аварий				
ИД	Описание	И	Приоритет	Кол-во
0001	Уровень доступа Гость	0	2	1
0002	Уровень доступа Оператор	0	2	1
0003	Сброс таймера	0	0	0
0004	Сброс таймера	0	0	0
0005	Авария ПЛК	0	0	0
0006	Авария ПЛК	0	0	0
0007	Авария ПЛК	0	0	0
0008	Авария ПЛК	0	0	0
0009	Авария ПЛК	0	0	0
0010	Авария ПЛК	0	0	0
0011	Авария ПЛК	0	0	0
0012	Авария ПЛК	0	0	0
0013	Авария ПЛК	0	0	0
0014	Авария ПЛК	0	0	0
0015	Авария ПЛК	0	0	0
0016	Авария ПЛК	0	0	0
0017	Авария ПЛК	0	0	0
0018	Авария ПЛК	0	0	0
0019	Авария ПЛК	0	0	0
0020	Авария ПЛК	0	0	0
0021	Авария ПЛК	0	0	0
0022	Авария ПЛК	0	0	0

Отчеты

Дата	Температура	Давление	Влажность	Уровень	Плотность	Сигнал	Подтверждение
24.05.2021	55	1	88	1234	0.45	100	
25.05.2021	55	2	87	1233	0.45	100	
26.05.2021	55	2	88	1235	0.45	100	
27.05.2021	55	3	89	1244	0.45	100	
28.05.2021	55	4	94	1244	0.45	100	
29.05.2021	46	2	56	1244	0.45	100	
30.05.2021	76	2	55	1244	0.45	100	
31.05.2021	45	2	43	1244	0.6	100	
01.06.2021	57	2	66	1233	0.6	100	
02.06.2021	77	2	66	1233	0.6	100	
03.06.2021	77	2	67	1233	0.6	100	
04.06.2021	65	2	66	1233	0.6	100	
05.06.2021	44	2	80	1233	0.53	100	
06.06.2021	45	2	77	1233	0.53	100	
07.06.2021	45	2	66	1301	0.53	100	
08.06.2021	34	2	37	1301	0.53	100	
09.06.2021	76	4	88	1301	0.53	100	
10.06.2021	45	5	88	1400	0.53	100	
11.06.2021	88	6	70	1400	0.53	100	

Тренды



МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА



Модули ввода/вывода с RS-485 и Ethernet PRO-Logic REMF и ERMF

- Дискретные и аналоговые входы/выходы
- Подключение термодпар и термосопротивлений
- Интерфейсы:
 - RS-485 (REMF)
 - Ethernet + RS-485 (ERMF)
- Протоколы: Modbus RTU/ASCII/TCP
- Крепление: настенное/DIN-рейка
- Настройка через бесплатное ПО PRO-Logic



Модуль ввода сигналов тензодатчиков с RS-485 EMF-TZ-1

- Подключение 1 или 4 тензодатчиков
- Работа с ПЛК PRO-Logic по внутренней шине
- Возможность применения с устройствами других производителей
- RS-485 (Modbus RTU)



КОНТРОЛЛЕРЫ, УСТРОЙСТВА СВЯЗИ



Измерители-регуляторы TER101 и TER104

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



Конфигурируемые контроллеры для HVAC RX500

- Готовые алгоритмы управления системами вентиляции, отопления и ГВС
- Диспетчеризация по RS-485 (Modbus RTU)
- Настройка через конфигуратор или лицевую панель



Контроллеры удалённого управления ePRO24

- Каналы связи: WiFi и GSM
- До 54 входов и 36 выходов
- Бесплатное мобильное приложение и web-клиент
- Подключение до 8 модулей расширения по RS-485
- Реле с перекидными контактами на 10 А
- Оптическая развязка входов



Модемы беспроводной передачи данных WDT

- Каналы передачи: LoRa или GPRS/GSM
- Безлицензионные частоты: 433/868 МГц
- Связь по каналу LoRa до 3 км
- RS-485 и RS-232
- Универсальное питание: 8...28 В DC



Преобразователь интерфейсов RS485-USB RSU-C-1

- Прямое подключение к USB
- Питание от USB
- Компактный размер
- Работа с Windows и Linux



Преобразователи интерфейсов RS232/485 - Ethernet

Преобразуют интерфейс передачи данных RS-232/485 в Ethernet. Обеспечивают подключение к сети Ethernet последовательных устройств:

- Счетчиков электроэнергии
- Датчиков (КИП)
- Кассовых аппаратов и т.д.



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Термопреобразователи сопротивления для систем HVAC RTD

- Типы сенсоров: Pt100, Pt1000, NTC10k
- Диапазон температур: -50...+180 °C
- Модификации: накладные, ввинчиваемые, канальные, наружные, комнатные
- Произведены в РФ



Защитные гильзы IS и монтажный фланец FL-6

- Обеспечивают удобный монтаж в трубопроводы и воздуховоды
- Материал: нержавеющая сталь AISI 304
- Резьба: G1/2
- Давление: 16 бар
- Произведены в РФ



Капиллярные термостаты TR-15

- Длина капилляра от 2 до 6 м
- Диапазон уставки: -15...+15 °C
- Автоматический сброс аварии
- Наполнитель: газ R134a
- Эксплуатация: -10...+55 °C
- Произведены в РФ



Преобразователи давления с керамической мембраной PRT-100

- Выходной сигнал: 4...20 мА
- Химстойкий керамический сенсор
- Класс точности: 1,0
- Измерение давления до 6, 10 и 16 бар
- M20x1,5, G1/2
- IP65





Преобразователи давления со стальной мембраной PRT-101

- Выходной сигнал: 4...20 мА
- Кремниевый сенсор, стальная мембрана
- Класс точности: 0,5
- Измерение давления до 4, 6, 10, 16 и 25 бар
- M20x1,5, G1/2, G1/4
- IP65
- Сертификат об утверждении типа СИ



Реле перепада давления RVG-10

- Регулируемая уставка давления
- Верхние пределы уставок: 200, 400, 500 и 1000 Па
- Выход: перекидное реле SPDT
- IP54



Реле избыточного давления RVG-20

- Регулируемые диапазоны уставок: 6 и 16 бар
- Выход: перекидное реле SPDT
- Цельнотянутый сильфон
- G1/4
- IP54



Реле перепада давления RVG-30

- Регулируемые диапазоны уставок: 0,2, 0,35 и 0,6 МПа
- Выход: перекидное реле SPDT
- Цельнотянутый сильфон
- G1/4, G1/2
- IP42



Ультразвуковые уровнемеры SONIC-1

- Для жидких и сыпучих сред
- Подходит для измерения уровня агрессивных и липких сред
- Измерение уровня до 10 м
- Точность измерения: ±3 мм
- Настройка и калибровка с дисплея
- Измерение уровня без непосредственного контакта со средой
- Материал чувствительной части – PTFE



Поплавковые датчики уровня RLF

- Материал: нержавеющая сталь AISI 304
- Вертикальный и горизонтальный монтаж
- NO или NC



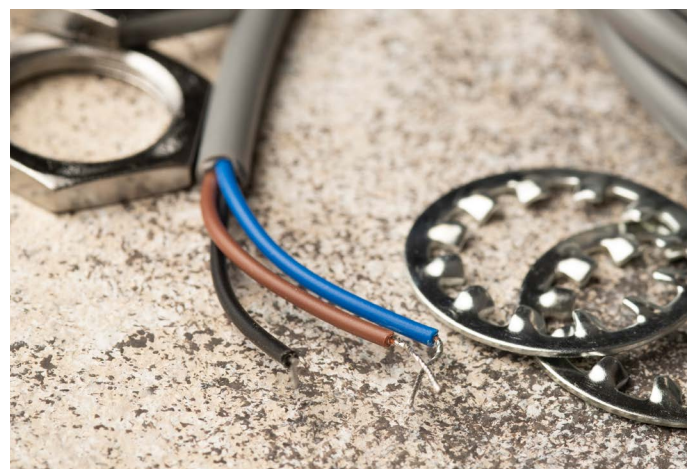
Поплавковые выключатели RL-1

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



Бесконтактные датчики PROXIS

- Три типа: емкостные, индуктивные и оптические
- Диаметры корпуса: 12, 18 и 30 мм
- Модификации с кабелем и с разъёмным подключением M12
- Расстояние срабатывания до 20 м



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ И ЭМС-ФИЛЬТРЫ



Преобразователи частоты PRO-Drive 90

- Применение: HVAC, водоподготовка, водоотведение
- Модельный ряд от 1,5 до 400 кВт; 3ф 380 В
- Векторное и скалярное управление
- Встроенный RS-485 (Modbus RTU)
- Работа с линейной и квадратичной нагрузкой
- Компактное исполнение
- Допустима установка вплотную друг к другу
- Комплект: LED-панель, кабель панели управления, монтажная рамка



Преобразователи частоты VECTOR-100

- Применение: HVAC, водоподготовка, водоотведение, конвейерное оборудование
- Модельный ряд от 0,4 до 630 кВт
- Векторное и скалярное управление
- Встроенный RS-485 (Modbus RTU)
- Встроенные тормозные модули до 37 кВт
- Перегрузка: 150% - 120 с, 180% - 3 с
- Комплект: LED-панель, кабель панели управления, монтажная рамка
- Температура эксплуатации: -10... +50 °C



Преобразователи частоты PRO-Drive 150

- Применение: подъёмно-транспортные механизмы, пищевая промышленность, производство бытовой химии, упаковочное оборудование, насосы и компрессоры
- Модельный ряд от 0,4 до 800 кВт
- Работа с синхронными и асинхронными двигателями
- Питающее напряжение: 1 x 230 В, 3 x 400 В, 3 x 690 В
- Встроенный RS-485 (Modbus RTU)
- Платы Modbus TCP, ProfiBus, ProfiNet, EtherCAT, CANopen
- Поддержка различных энкодеров
- Платы расширения дополнительных входов/выходов
- Спецверсия для подъёмных механизмов
- Комплект: LED-панель (LCD - опция), кабель панели управления, монтажная рамка
- Импорт/экспорт параметров ПЧ через панель
- Меню на русском языке



ЭМС-фильтры VECTOR-EMI

- Применяются с частотными преобразователями мощностью до 630 кВт
- Устойчивы к всплескам до 1500 В
- Номинальный ток до 1250 А
- Эксплуатация: -25...+85 °C



Преобразователи частоты PRO-Drive 500

- Применение: технологические (процессинговые) машины; специальные решения: управление тормозом, режим «ведущий-ведомый»; работа в контуре позиционирования; многоприводные системы (например, портовый кран); тяжёлые пуски под нагрузкой
- Модельный ряд от 0,75 до 4000 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
- Исполнения: ProfiNet, EtherCAT
- Переброска на сеть
- Однокорпусные и модульные версии
- Модели с рекуперацией энергии (режим генератора)
- Внешнее питание платы управления 24 В без основного питания
- Намагничивание при 0 Гц
- Время отклика на возмущения нагрузки менее 5 мс
- Замкнутый контур позиционирования
- Функциональная замена зарубежных брендов
- Комплект: LCD-панель, кабель панели управления, монтажная рамка



ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ



Промежуточные реле RPA(t) AVERES

- Номинальное напряжение катушки: 24 В DC, 110 В DC, 220 В DC, 230 В AC
- Ток коммутации: до 12 А
- Количество групп переключающих контактов: 1, 2, 3, 4
- Светодиодная индикация
- Механическая индикация
- Ручное включение флажком



Промежуточные реле RP Slim AVERES

- Номинальное напряжение катушки: 24 В DC, 230 В AC
- Ток коммутации: до 10 А
- Количество групп переключающих контактов: 1, 2
- Компактный размер
- Розетка с реле в сборе, артикул: rps-23-1-60-rms230AC





Промежуточные реле РП PROxima

- Номинальное напряжение катушки: 12 В AC, 12 В DC, 24 В AC, 24 В DC, 230 В AC
- Ток коммутации: до 10 А
- Количество групп переключающих контактов: 3, 4



Аксессуары к промежуточным реле

- Разъёмы модульные на DIN-рейку с винтовыми клеммами или Push-in
- Модули светодиодные
- Держатели реле
- Маркировочные площадки
- Соединительные шины для разъёмов



Твердотельное реле однофазное RTP 2 A

- Коммутационная способность: 2 А
- Компактный размер
- Установка в разъём PM slim 23/1 EKF или на монтажную плату



Твердотельные реле RTP

- 1 и 3-фазные реле
- Ток нагрузки: до 80 А
- Управляющий сигнал:
 - 3...32 В DC
 - 90...250 В AC
 - 4...20 мА
- Напряжение коммутации: от 24 до 480 В AC
- Крепление: на монтажную плату или радиатор



Радиаторы для твердотельных реле RAD-RTP

Предназначены для отвода тепла, выделяемого твердотельным реле



РЕЛЕЙНАЯ АВТОМАТИКА



Реле уровня



Реле температуры



Импульсное реле



Фотореле



Таймеры и реле времени



Ограничители мощности



Реле контроля фаз



Реле выбора фаз



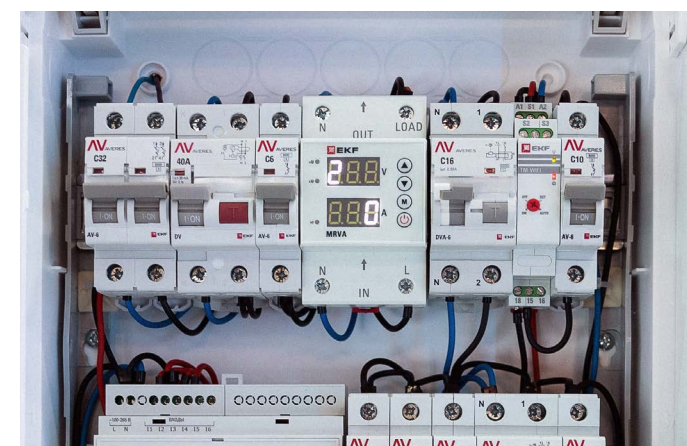
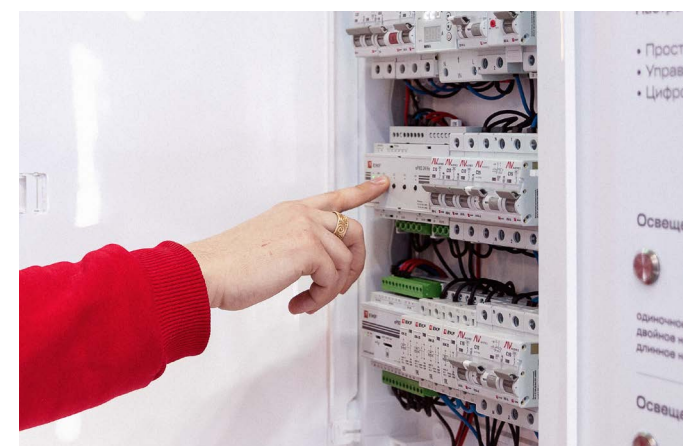
Контроллеры AVR



Реле напряжения



Реле защиты двигателя



СИСТЕМЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ



Блоки питания на DIN-рейку DR

- Мощность: от 15 до 240 Вт
- Выходное напряжение (В DC): 5, 12, 24, 48
- Защита от перегрузки, перегрева и короткого замыкания на выходе
- Сигнал готовности "DC OK"
- Металлическая защёлка на DIN-рейку
- Сдвоенные клеммы для подключения нагрузки
- Гальваническая развязка
- Компактный размер



ИБП на DIN-рейку E-Power

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



Блоки питания на монтажную плату MPS

- Мощность: от 35 до 500 Вт
- Выходное напряжение (В DC): 12, 24
- Защита от перегрузки, перегрева и короткого замыкания на выходе
- Установка на монтажную плату или плоские поверхности
- Сдвоенные клеммы для подключения нагрузки
- Гальваническая развязка



Системы гарантированного электропитания

- Однофазные, Линейно-интерактивные, 800–3 000 ВА
- Однофазные, двойного преобразования, 1 000–30 000 ВА
- Трехфазные, двойного преобразования, 10 000–30 000 ВА
- Стабилизаторы напряжения



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА



Многофункциональные программируемые измерители

- Измеряемые параметры
 - Сила тока
 - Активная мощность
 - Реактивная мощность
 - Полная мощность
 - Коэффициент мощности
 - Частота
 - Активная энергия
 - Реактивная энергия
 - Гармонические искажения (до 51 гармоники)
- RS-485 (Modbus RTU)



Амперметры и вольтметры

- Цифровые
 - Класс точности 0,5
 - С креплением на DIN-рейку
- Аналоговые
 - Класс точности 1,5
 - Защита от посторонних электромагнитных полей



КОНТАКТОРЫ, ПУСКАТЕЛИ



Контакторы малогабаритные серии КМЭ EKF

- Номинальный ток 9...95 А
- Максимальная мощность 25 кВт при 230 В/ 45 кВт при 660 В
- Высокая коммутационная износостойкость - до 1 млн циклов
- Тарельчатые зажимы для надёжного присоединения проводников
- Широкий выбор дополнительных аксессуаров: блоки вспомогательных контактов, реле времени, блокировочные устройства, реле перегрузки (тепловое реле)
- Широкий ряд номинальных напряжений катушки управления переменного тока: 24 В, 36 В, 110 В, 230 В, 400 В



Контакторы серии КТЭ EKF

- Номинальный ток 115...630 А
- Коммутационная износостойкость до 3 млн циклов
- Мостиковый контакт для быстрого гашения дуги
- Малое переходное сопротивление, уменьшенные тепловые потери на полюсе
- Широкий ряд номинальных напряжений катушки управления переменного тока: 230 В, 400 В
- Быстросъёмная заменяемая катушка управления
- Два места для подключения дополнительных контактов и специальных устройств, таких как: ограничитель перенапряжения, блокировочное устройство, контактные приставки
- Наличие готовых реверсивных сборок с механической защитой от одновременного включения обеих



Модульные контакторы КМ

- Номинальный ток 16...63 А (AC-1)
- Напряжение цепи управления - AC
- Номинальное напряжение цепи управления: 24 В, 230 В
- Широкий ассортимент исполнения: от 1 до 3 модульного размера
- Исполнение: стандартное, ручное управление
- Дополнительные аксессуары в виде бокового контакта 1NO+1NC; 2NO



Автоматические выключатели пуска двигателя

- Номинальный ток AC-3:
 - GV2P - от 0,1 до 32 А
 - АПД-32 - от 0,1 до 32 А
 - АПД-80 - от 16 до 80 А
- Наличие защит от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы
- Встроенная защита от короткого замыкания
- Дополнительные аксессуары для АПД-32 и GV2P:
 - Независимый расцепитель
 - Расцепитель минимального напряжения
 - Дополнительные контакты



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ И АВР



Автоматический выключатель в литом корпусе AV POWER

- Номинальный ток 10...1600 А
- 3 типа расцепителей: термомангнитные, электронный базовый (ETU2), электронный продвинутый (ETU6)
- Большой диапазон настроек срабатывания по тепловому току и току короткого замыкания
- Низкое переходное сопротивление
- Коммуникация по Modbus-RTU (в ETUx.2)
- Широкий выбор аксессуаров: моторные приводы, дополнительные и аварийные контакты, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения, ручные поворотные приводы, комплекты внешних коннекторов, втычные и выкатные панели



Автоматический выключатель в литом корпусе BA-99C

- Номинальный ток 10...1600 А
- 2 типа расцепителей (термомангнитные, электронные)
- Контактный механизм с двойным разрывом
- Широкий выбор аксессуаров: мотор-приводы, вспомогательные контакты, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения, пластины соединительные, втычные и выкатные панели



Автоматический ввод резерва TSM

- Номинальный ток 25...630 А
- На базе автоматических выключателей в литом корпусе
- Интеллектуальный контроллер, с возможностью дистанционного управления
- Защита от пропадания фазы, контроль значения напряжения
- Функция задержки переключения
- Пожарная сигнализация (выключение электропитания при пожаре)
- Контакты на автозапуск генератора



Модульные автоматические выключатели

- Номинальный ток 1...125 А
- Характеристики B, C, D
- Номинальная отключающая способность I_{cn} [А] 6 и 10 кА
- Исполнение для постоянного тока
- Механизм мгновенной коммутации
- Жесткий корпус, 9 заклепок
- Окно реального состояния контактов с защитой от искр
- Защитные шторки на клеммах
- Широкий выбор аксессуаров: мотор-приводы с АПВ, дополнительные и аварийные контакты, независимые расцепители, расцепители min и max напряжения



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ (РУБИЛЬНИКИ), ПРЕДОХРАНИТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ



Выключатели-разъединители (рубильники) TwinBlock

- Номинальный ток: 40 ... 2500 А
- Категория применения AC-23
- Исполнения на 3 и 4 полюса; 1 и 2 направления
- Видимый разрыв (модели от 160 А и выше) обеспечивает безопасность обслуживающего персонала и возможность участия в тендерах с данными требованиями
- Предотвращение несанкционированного включения
- Широкий ряд аксессуаров (дополнительные контакты, переходники для выносных рукояток длиной 280, 400 и 520 мм, межфазные перегородки и межфазные перемычки для рубильников на 2 направления)
- Дополнительные силовые полюса для рубильников от 40 А до 800 А



Выключатели-разъединители (рубильники) PowerSwitch

- Номинальный ток: 63 ... 4000 А
- Категория применения AC-21В, AC-22В, AC-23В
- Корпус из ненасыщенной полиэфирной смолы, армированной стекловолокном
- Исполнения на 3 и 4 полюса; 1 и 2 направления
- Двойной разрыв на каждый полюс
- Индикация включения для обеспечения безопасности обслуживающего персонала
- Предотвращение несанкционированного включения
- Предустановленный доп. контакт (на рубильники номиналами от 250 А)



Модульные рубильники MS

- Номинальный ток: 16... 63 А
- Категория применения AC-22А, AC-23А
- Корпус из негорючего полиамида, армированного стекловолокном
- Предотвращение несанкционированного доступа
- Монтаж на DIN-рейку и на монтажную плату
- Двойной разрыв каждой фазы обеспечивает надёжное гашение дуги
- Механизм быстрого включения и отключения исключает «сваривание контактов»
- Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом



Предохранители-разъединители для ПВЦ Вставки типа ПВЦ

- Номинальный ток: 0,5 ... 125 А
- Простой монтаж и замена вставок в случае необходимости
- Надёжность защиты при высоких токах короткого замыкания (отключающая способность 50 кА)
- Индикация срабатывания плавкой вставки на фронтальной части предохранителя-разъединителя
- При открывании крышки происходит разрыв цепи
- Монтаж на DIN-рейку



ЩИТЫ И КОРПУСА



Шкафы FORT до 4000А

- Корпус шкафа выполнен из высококачественной листовой стали, каркас и двери из стали толщиной 1,5 мм, боковые панели из стали толщиной 1 мм
- Монтажная плата выполнена из оцинкованной стали 2 мм и имеет П-образную окантовку для обеспечения дополнительной жёсткости
- IP31 и IP54
- Широкий выбор типоразмеров и аксессуаров



Щиты с монтажной панелью ЩМПГ IP65 EKF

Щиты являются надёжной оболочкой для сборки шкафов управления, автоматизации и пунктов распределения. Возможна установка различного модульного и силового оборудования. Модели со степенью защиты IP65 оснащены скошенным жёлобом в конструкции корпуса, что даёт дополнительную защиту от проникновения влаги и грязи внутрь щита



Шкафы антивандальные стеклопластиковые ЩМП IP65 EKF PROXIMA

- Армированные стекловолокном
- Устойчивы к ультрафиолетовому излучению
- Срок службы более 25 лет
- Внешний габарит до 800×600×220



Корпусы из нержавеющей стали «INOX» IP66 EKF PROXIMA

- Стойкость к воздействию мощных реагентов и стойкость к большинству агрессивных сред
- Стойкость к коррозии "нержавеяка" AISI 304 и 316
- Внешний габарит до 1200×800×300



Щиты пластиковые с монтажной панелью IP65 EKF PROXIMA

- Ударостойкий ABS-пластик
- Широкий диапазон рабочих температур: -45... +80 °C
- Исполнение с прозрачной дверью
- Внешний габарит до 800×600×220

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МИКРОКЛИМАТА



Термостаты
и гигростаты



Нагреватели



Вентиляторы
с решетками



УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ



Светосигнальная
арматура



Кнопки и лампы
из нержавеющей стали
IP67



Сборная серия
XB4



Кулачковые
переключатели



Кнопочные посты, пульты



Потенциометры



Концевые
выключатели



ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ ШКАФОВ И ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА



Клеммы и клеммные
блоки



Изоляторы



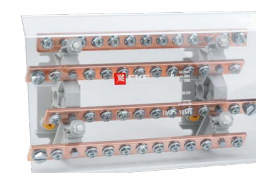
Шины



Наконечники



DIN-рейки,
кронштейны, зажимы,
терминалы



Распределительные
блоки и ответвительные
сжимы



Термоусадка

ИНСТРУМЕНТЫ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Мультиметры, токовые
клещи и пирометры



Наборы и системы
хранения



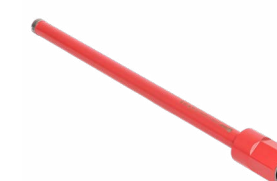
Инструмент для опрессовки
и снятия изоляции



Измерительный
инструмент



Диск алмазный



Коронка алмазная
длинная



Сверло
по металлу

НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОММУТАТОРЫ



TSX-U для монтажа на DIN-рейку

- Базовая линейка коммутаторов
- Fast Ethernet 10/100Base (до 100 Мбит/с)



TSX-U для монтажа на DIN-рейку

- Гигабитные неуправляемые коммутаторы с медными и оптическими портами
- Full GE 1000Base (до 1 Гбит/с)



TSX-U с технологией PoE для монтажа на DIN-рейку

- Гигабитные неуправляемые коммутаторы с медными и оптическими портами
- Full GE 1000Base (до 1 Гбит/с)



TSX-U с технологией PoE для монтажа в 19" стойку

- Гигабитные неуправляемые коммутаторы с медными и оптическими портами
- Full GE 1000Base (до 1 Гбит/с)

АКТИВНОЕ
ПРОМЫШЛЕННОЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОММУТАТОРЫ



TSX-ML2

- Full GE 1000Base (до 1 Гбит/с)
- Управление: CLI, Консоль, IP4/IPv6, Tenet/SSH, Web-интерфейс, SNMPv1/v2c/v3, System Log



TSX-ML2 с технологией PoE

- Full GE 1000Base/2500GE (до 2,5 Гбит/с)
- ACL (Access Control List): ACL 500, стандартный IP ACL, расширенный MAC ACL, расширенный IP ACL
- Протоколы резервирования: STP /RSTP /MSTP /ERPS

МЕДИАКОНВЕРТЕРЫ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ



1-портовые преобразователи RS в Ethernet TSX-MC

- 1-порт RS-485 в Ethernet (TSX-MC-485-TCP)
- 1-порт RS-232 в Ethernet (TSX-MC-232-TCP)
- Поддерживаемые сетевые протоколы: TCP, UDP, DHCP, DNS, HTTP, ARP, ICMP



Преобразователь RS-232/485 в Ethernet TSX-MC-232/485-TCP-MB

- 2-порта RS-232/485 в Ethernet
- Поддерживаемые сетевые протоколы: TCP, UDP, DHCP, DNS, HTTP, ARP, ICMP, Web socket, HTTPD Client, Modbus TCP/ Modbus RTU



Медиаконвертеры TSX-MC

- Ethernet (витая пара)
- Оптоволокно
- Под SFP модуль
- Разъемы: FC, SC, ST

SFP МОДУЛИ



Оптические SFP трансиверы

- Многомодовое оптоволокно
- Одномодовое оптоволокно
- Мультиплексирование волн (Wavelength Division Multiplexing)



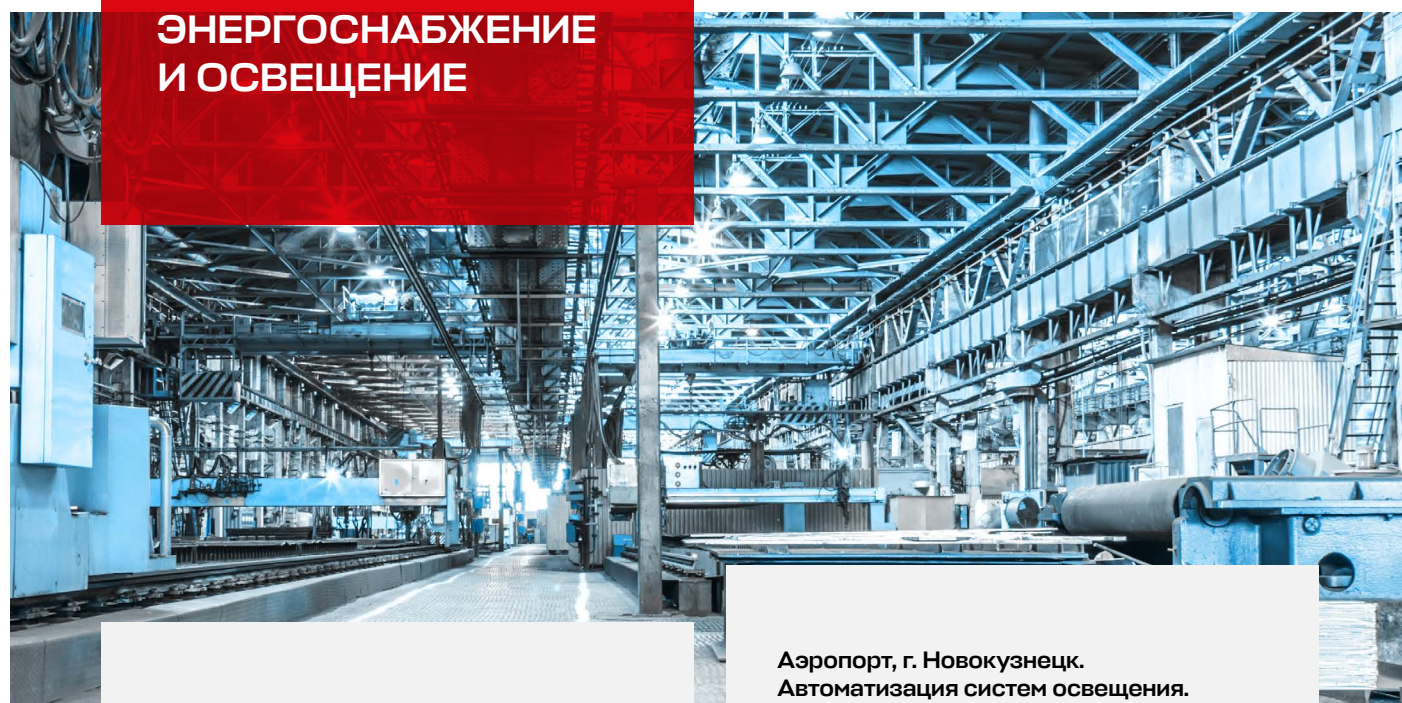
РЕАЛИЗОВАННЫЕ
ПРОЕКТЫ



**АО «Хабаровская Горэлектросеть»,
г. Хабаровск. Системы автоматического
ввода резерва.**

В эксплуатации 6 шкафов с 2021 г.
Типовое решение. Применяемое оборудование:
программируемые контроллеры PRO-Logic,
панели оператора PRO-Screen.

**ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ
И ОСВЕЩЕНИЕ**



**ЦОД для ОАО «Яндекс», г. Москва.
Системы автоматического ввода
резерва.**

В эксплуатации 7 шкафов с 2023 г.
Типовое решение. Применяемое оборудо-
вание: программируемые контроллеры
PRO-Logic, релейная автоматика.

**Аэропорт, г. Новокузнецк.
Автоматизация систем освещения.**

В эксплуатации 3 щита с 2019 г.
Применяемое оборудование:
программируемые контроллеры PRO-Logic.



**Метрополитен, г. Москва.
Автоматизация систем приточно-вытяж-
ной вентиляции станций метрополитена
Большой кольцевой линии (БКЛ).**

В эксплуатации 114 щитов с 2022 г.
Применяемое оборудование: программируе-
мые контроллеры PRO-Logic, панели
оператора PRO-Screen, пускорегулирующее
оборудование.

**ГРЭС, г. Красногорск (КЧР).
Автоматизация систем отопления,
вентиляции и водоснабжения.**

В эксплуатации 12 щитов с 2020 г.
Применяемое оборудование: программи-
руемые контроллеры PRO-Logic, панели
оператора PRO-Screen.

**ВЕНТИЛЯЦИЯ,
ОТОПЛЕНИЕ,
ЭЛЕКТРООБОГРЕВ**



**Шкафы управления ИТП для объектов
ГК «Самолет», г. Москва.**

Автоматизация системы отопления и водо-
снабжения. Серийное производство с 2023 г.
Применяемое оборудование: программируемые
контроллеры PRO-Logic.

**Горно-обогатительный комбинат (ГОК),
п. Удокан. Автоматизация систем
электрообогрева на месторождении.**

В эксплуатации 13 щитов с 2022 г.
Применяемое оборудование: программируе-
мые контроллеры PRO-Logic, панели
оператора PRO-Screen.

**Газовое месторождение, г. Саратов.
Управление системой электрообогрева,
ведение и архивация журнала аварий,
событий и оперативных переключений.**

В эксплуатации 3 шкафа с 2023 г.
Применяемое оборудование: панели оператора
PRO-Screen, пускорегулирующее оборудование.

**МБУЗ ГКБ No 3, г. Краснодар.
Управление системой освещения,
вентиляции и дезинфекции помещений.**

В эксплуатации 27 шкафов с 2022 г.
Применяемое оборудование: программируемые
контроллеры PRO-Logic, панели оператора
PRO-Screen.



Вакуумные миксеры-гомогенизаторы, г. Кольчугино. Автоматизация процесса гомогенизации, термической обработки жидких и пастообразных продуктов.

В эксплуатации 3 шкафа с 2023 г. Начато серийное производство. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic, панели оператора PRO-Screen.

ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВО



Газоконверторные установки, г. Москва. Автоматизация систем охлаждения и очистки воздуха.

В эксплуатации 118 щитов с 2021 г. Серийное производство. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic, контроллеры удаленного управления и мониторинга ePRO24, панели оператора PRO-Screen.

Элеваторный комплекс, г. Тамбов. Автоматизация основных технологических процессов (конвейеры, сушилки, задвижки).

В эксплуатации с 2023 г. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic, панели оператора PRO-Screen.



Дозаторы овощей, г. Минск. Автоматизация систем дозирования и весового контроля овощей.

В эксплуатации 3 щита с 2023 г. Начато серийное производство. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic.



Водозаборные сооружения аэропорта, г. Беслан. Автоматизация систем водоснабжения и водоподготовки.

В эксплуатации 1 щит с 2023 г. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic, панели оператора PRO-Screen, модемы WDT.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДОПОДГОТОВКА



Очистные сооружения, г. Ростов-на-Дону. Автоматизация систем водоподготовки и водоотведения.

В эксплуатации 38 шкафов с 2023 г. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic.

Реконструкция объектов ЖКХ, г. Воронеж. Автоматизация станций водоснабжения.

Серийное производство с 2022 г. Применяемое оборудование: программируемые контроллеры PRO-Logic, панели оператора PRO-Screen.



Мы нацелены на поддержку заказчиков в повышении эффективности при использовании нашего оборудования от начального проектирования до модернизации.

ПРЕДПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Помощь в составлении технического задания, при необходимости выезд и обследование объекта.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Предоставление компетенций в разработке эскизного проекта и рабочей документации. Разработка проектных типовых и индивидуальных решений для различных отраслей.

РАЗРАБОТКА ПО

Предоставление услуг по созданию программ для ПЛК и НМІ.

ШЕФ-МОНТАЖ

Правильный монтаж оборудования квалифицированными специалистами.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настройка, испытание, отладка оборудования для его эффективной работы. Проведение инструктажа по безаварийной эксплуатации.

ПОДДЕРЖКА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проведение регламентных работ для продления срока службы оборудования и снижения количества непредвиденных остановок.

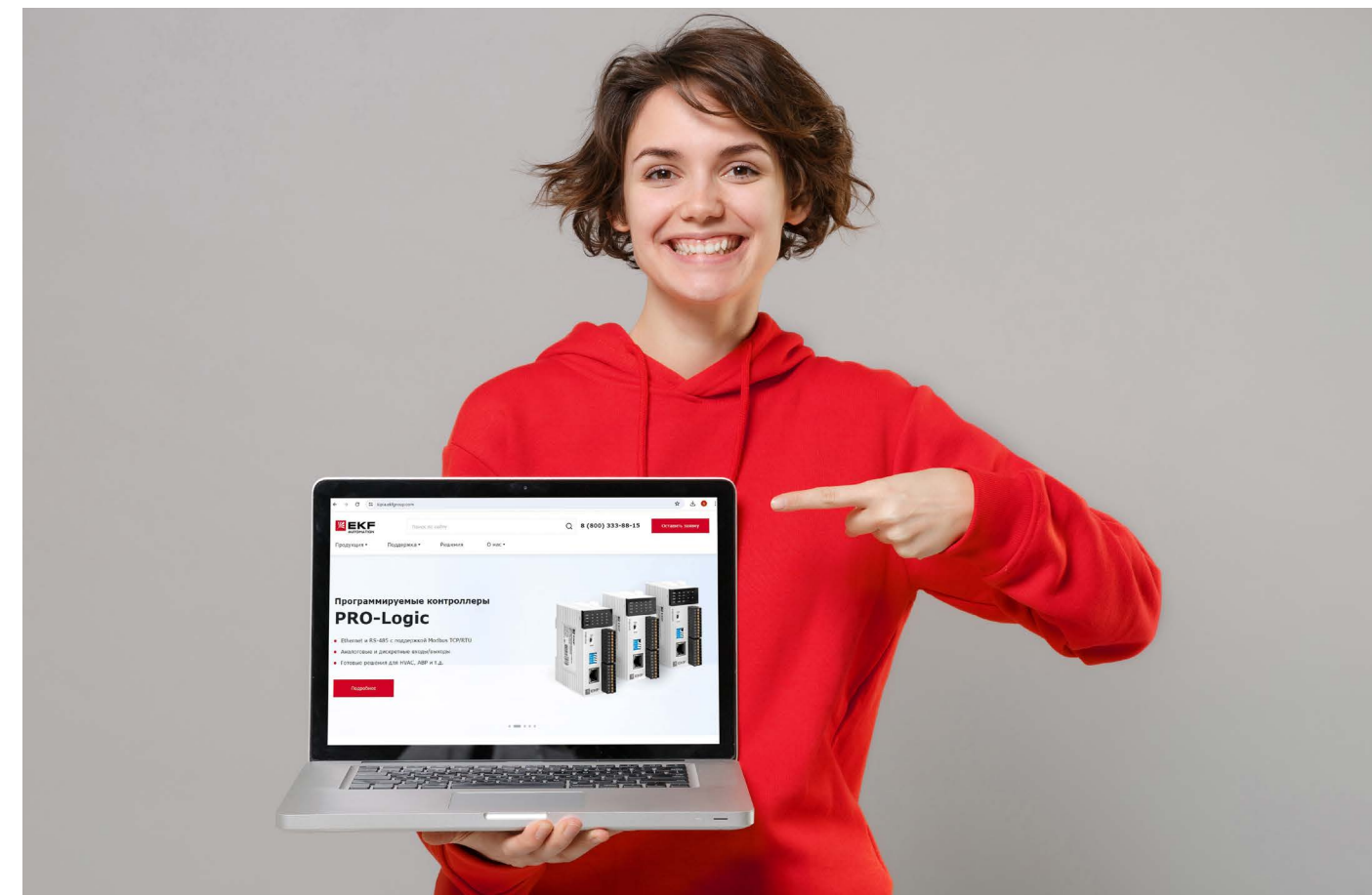
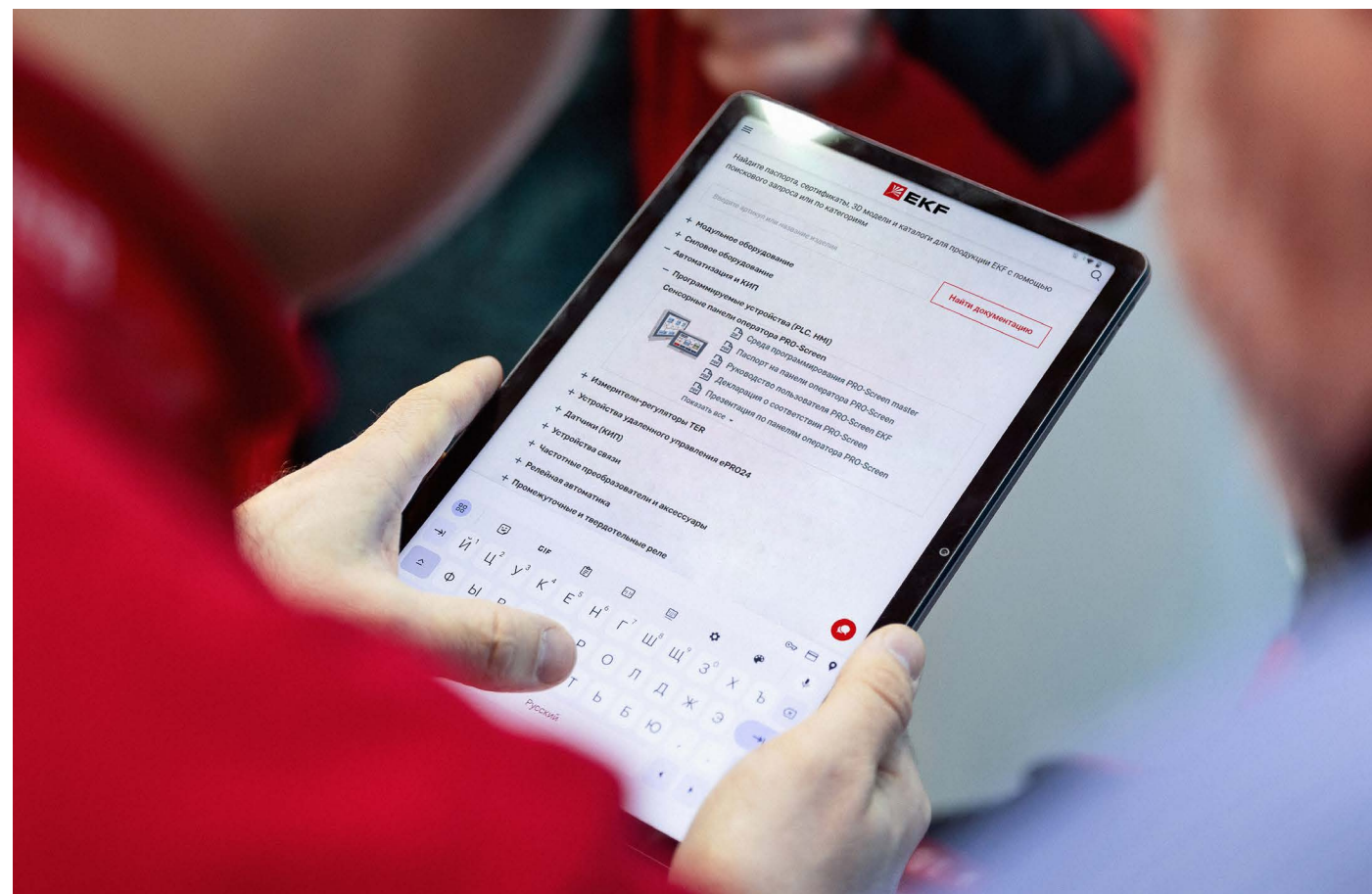
ОБУЧЕНИЕ

Онлайн и очные обучения инженерных служб и служб эксплуатации предприятий. Расширение компетенций ваших специалистов.

ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ

Оперативное реагирование и помощь при возникновении проблем с оборудованием в процессе эксплуатации.

**СЕРВИСНОЕ
ПРЕДЛОЖЕНИЕ**



БЕСПЛАТНЫЕ ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ



ТЕХНИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Найдите ответы на любые ваши вопросы о нашей продукции



КОНФИГУРАТОРЫ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сократите время на расчёт и подбор оборудования



ОБУЧЕНИЕ

Повысьте ваши профессиональные навыки и квалификацию в любое время и в любом месте



ДОКУМЕНТАЦИЯ

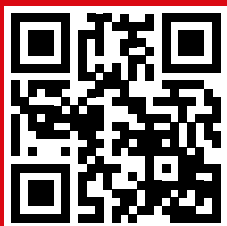
Скачайте паспорта, сертификаты, 3D-модели и каталоги для продукции EKF

- Фокусировка на АСУ ТП
- Удобное представление информации
- Все материалы на одном ресурсе



kipia.ekfgroup.com

САЙТ
ПО АВТОМАТИЗАЦИИ

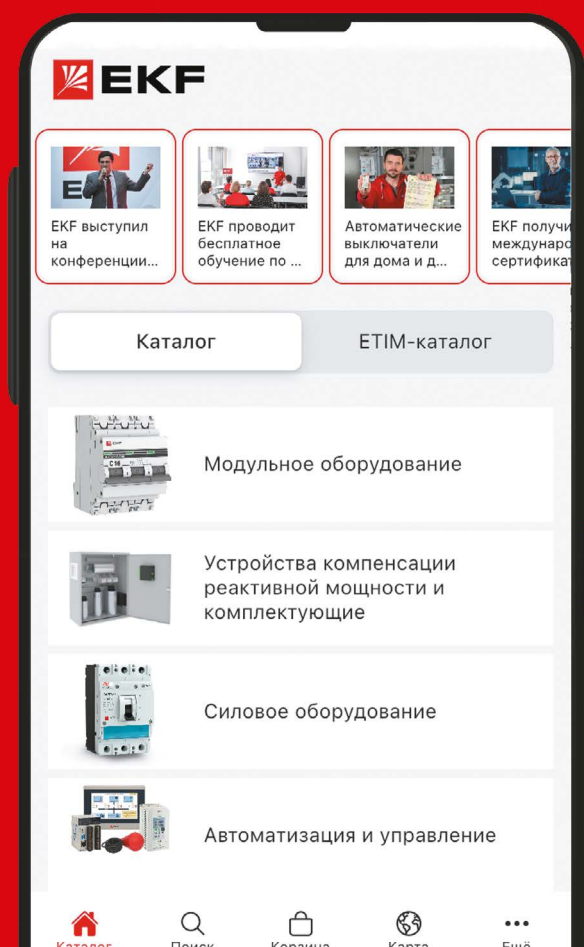


Сайт EKF

Сайт Системы
автоматизации EKF

Узнай о новинках первым

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ EKF



- КАТАЛОГ ПОД РУКОЙ
- ЛЕГКИЙ ПОИСК
 - по названию
 - штрихкоду
 - артикулу
- ИНФОРМАЦИЯ
 - по наличию
 - цене
 - ближайшему магазину



Техническая поддержка:
8-800-333-88-15 (по России бесплатно)
info@ekf.su