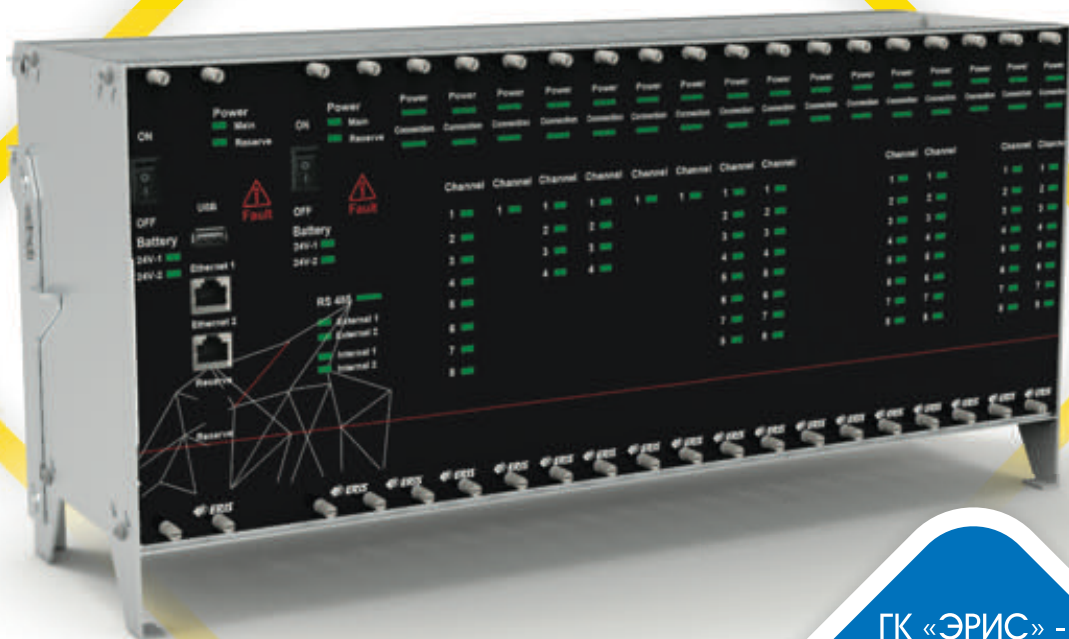


Многофункциональный контроллер ЭРИС Имperiум



ГК «ЭРИС» -
российский
производитель
измерительных приборов
на рынке
с 1997 года

Контроллер ЭРИС Имperiум – модульный промышленный контроллер, предназначенный для получения и обработки сигналов от всех видов датчиков с целью управления технологическими процессами, системами тушения и обнаружения пламени, слежения за уровнем загазованности на объектах.

Применение контроллера

Контроллер ЭРИС Имперium оснащен современными коммуникационными интерфейсами и может служить базовым устройством для построения автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) или встраиваться в уже существующую инфраструктуру, работая в комплексе с другими контрольно-управляющими устройствами.

Функциональные возможности контроллера

- Сбор измерительной и сервисной информации: пожарных извещателей, контактных выключателей, датчиков давления, температуры, уровня загазованности и другой контрольной аппаратуры.
- Анализ данных с контролем установленных пороговых значений в измеряемой среде, ведение журналов состояния и событий.
- Звуковое и световое оповещение с передачей управляющих сигналов на исполнительные устройства при превышении допустимых порогов измерений.
- Получение внешних команд через программу конфигуратор от оператора через оптический или медный стык Ethernet (SCADA).
- Одновременная передача информации в обоих направлениях благодаря дуплексной сети управления.
- Модульная система с возможностью “горячей” замены элементов.

Возможности программного обеспечения

ЭРИС Имперium - это программируемый логический контроллер (ПЛК). ПЛК выполняет функции приёмно-контрольного прибора и прибора управления.

Весь потенциал контроллера позволяет раскрыть инструментальный программный комплекс промышленной автоматизации – CODESYS, который служит основной средой разработки прикладных программ для ПЛК.

Платформа CODESYS позволяет оперировать пятью языками программирования (LD, FBD, IL, ST, SFC), прописанными в ГОСТ Р МЭК 61131-1-2016 «Контроллеры программируемые», а также включает более гибкий язык CFC.

Кроме того, в программный комплекс входят редактор визуализации, конфигураторы протоколов обмена и средства отладки.

Общие технические характеристики

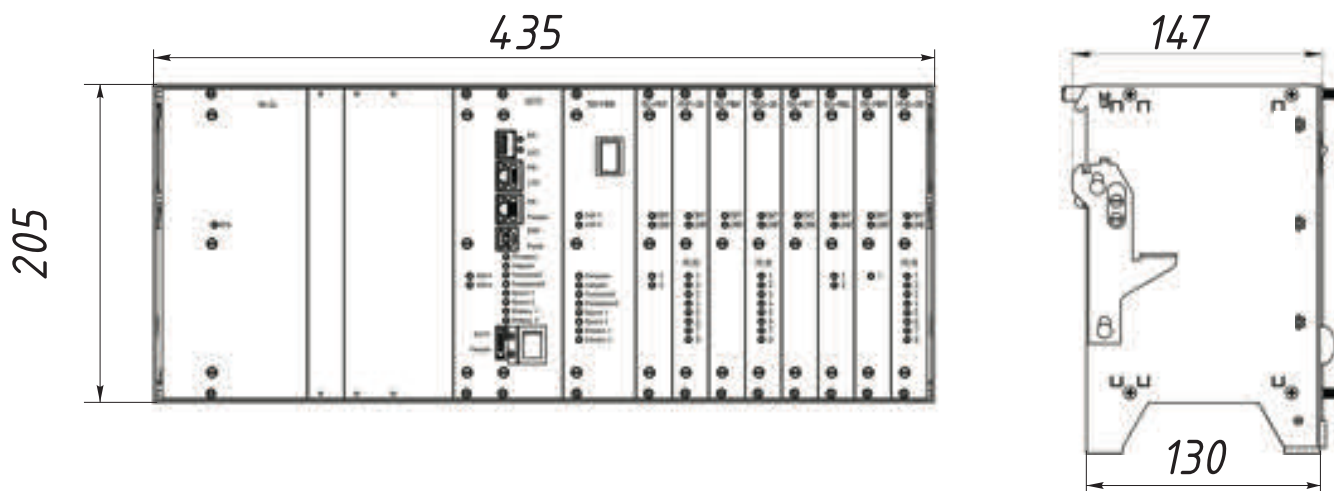
Размеры блока в стандартном исполнении	435 (ш) x 147 (г) x 205 (в), мм
Общая масса*	не более 3 кг
Условия эксплуатации	температура окружающего воздуха от -40°C до +55°C, относительная влажность воздуха до 90% , атмосферное давление не ниже 60 кПа (450 мм рт. ст.)
Электропитание от напряжения	18-36В
Защита от грозы, перенапряжений, короткого замыкания	Да
Горячая замена модулей	Да
Гальваническая развязка	Да
Двойная шина передачи данных с резервированием 1 + 1	Да
Встроенная в кросс шина для обмена данными (RS-485)	скорость обмена по каждой шине – 56 кб/с

*В зависимости от комплектации.

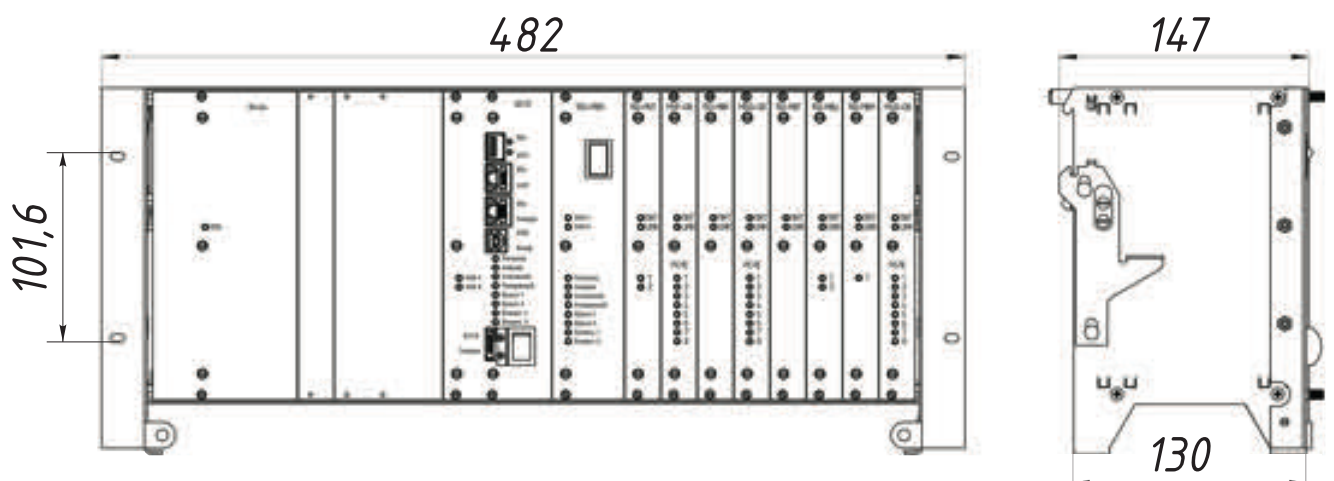
Комплектация

- Модули ввода: токовый, мостовой, напряжения, дискретный, цифровой, с радиоканалом (радиоканал подключается через модем в модуль ввода цифровой).
- Модули управления: токовый, релейный, дискретный.
- Модули контроллера шкафа: управляющий и интерфейсный.
- Модули пожарного оповещения:
 - модуль ввода шлейфа сигнализации (МШС);
 - модуль вывода сигналов оповещения (МШО);
 - модуль ввода/вывода кольцевого шлейфа (МКШ).
- Модули основного бесперебойного питания.

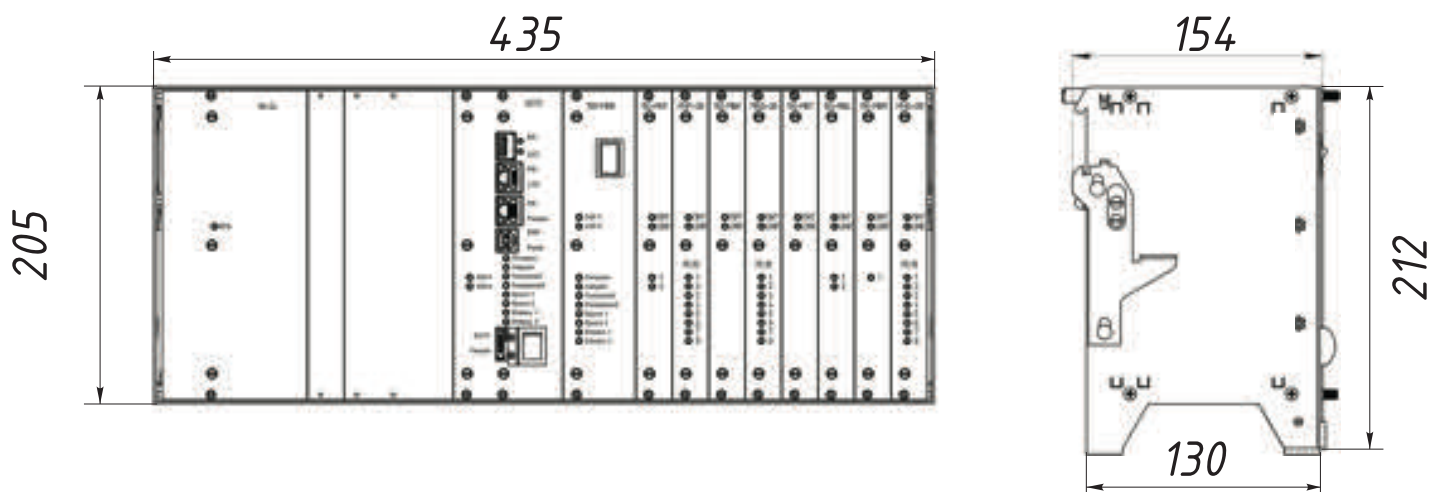
Габаритные размеры контроллера при установке на DIN рейках



Габаритные размеры контроллера при установке в 19" стойку

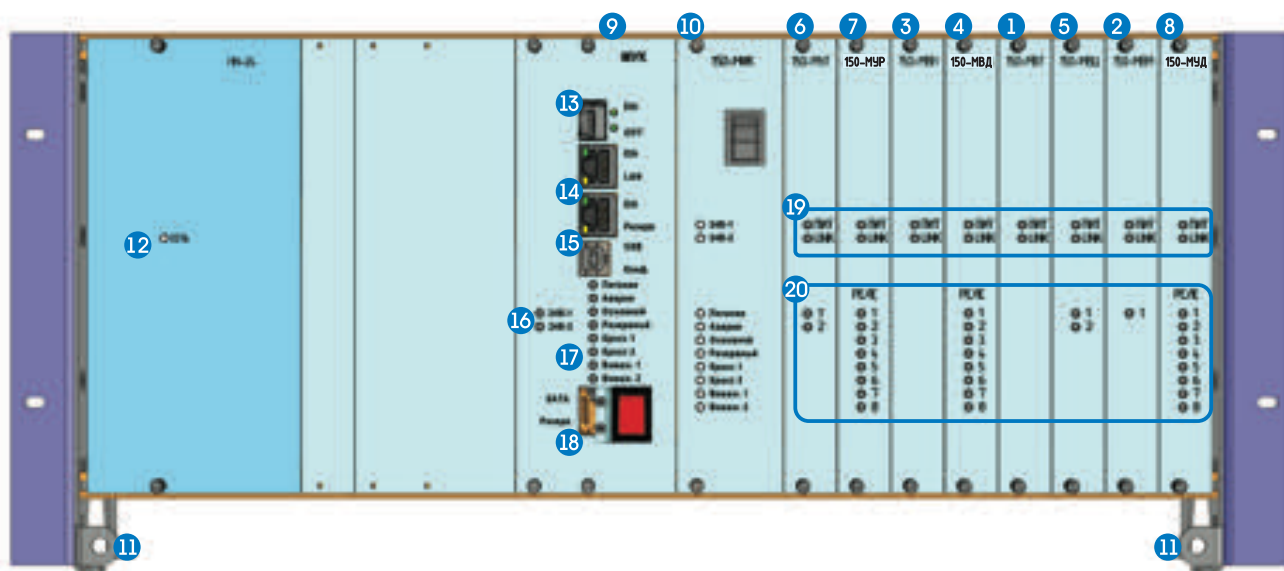


Габаритные размеры с DIN рейкой для шин и контакторов

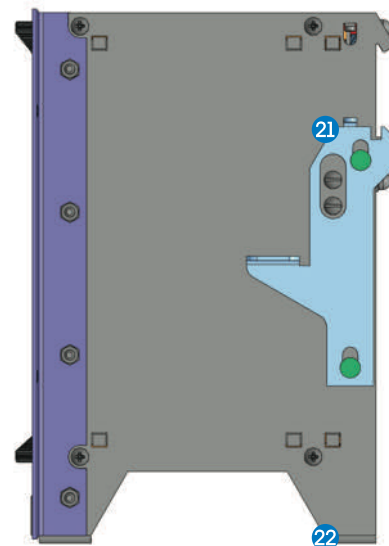


Общий вид контроллера

- 1 ЭРИС 150 MBT - модуль ввода токовый
- 2 ЭРИС 150 MBM - модуль ввода мостовой
- 3 ЭРИС 150 MBH - модуль ввода напряжения
- 4 ЭРИС 150 MBD - модуль ввода дискретный
- 5 ЭРИС 150 MBЦ - модуль ввода цифровой
- 6 ЭРИС 150 МУТ - модуль управления токовый
- 7 ЭРИС 150 МУР - модуль управления релейный
- 8 ЭРИС 150 МУД - модуль управления дискретный
- 9 ЭРИС 150 МУК- модуль управляющего контроллера шкафа
- 10 ЭРИС 150 МИК - модуль интерфейсный контроллера шкафа



- 11 Место (отверстия) для установки дополнительной DIN рейки
- 12 Индикатор питания
- 13 Порт SFP
- 14 Порты Ethernet
- 15 Порт USB тип B
- 16 Индикаторы питания
- 17 Индикаторы статусов, питания и подключений модуля МУК
- 18 Порт SATA
- 19 Индикаторы питания и связи модулей
- 20 Индикаторы статусов работы модулей
- 21 Механизм для установки на DIN рейку
- 22 Ножки для установки на стол



Перечень модулей контроллера

ЭРИС 150 МВТ	Модуль ввода токовый	Подключение до 8 входов аналогового сигнала 4-20мА.
ЭРИС 150 МВМ	Модуль ввода мостовой	Подключение входа аналогового сигнала (0-100)мВ для датчиков с мостовыми схемами преобразователей.
ЭРИС 150 МВН	Модуль ввода напряжения	Подключение до 8 входов аналогового сигнала в виде напряжения (0-36) В постоянного тока.
ЭРИС 150 МВД	Модуль ввода дискретный	Подключение до 8 дискретных входов (входы гальванически развязаны).
ЭРИС 150 МВЦ	Модуль ввода цифровой	Подключение до 2 цифровых каналов ввода по стандарту RS485 (входы гальванически развязаны).
ЭРИС 150 МУТ	Модуль управления токовый	Подключение до 2 выходов аналогового сигнала 4-20мА.
ЭРИС 150 МУР	Модуль управления релейный	Подключение до 8 дискретных выходов через реле: 1 выход оснащен реле с нормально замкнутым контактом, 7 выходов с нормально разомкнутыми контактами.
ЭРИС 150 МУД	Модуль управления дискретный	Подключение до 8 дискретных выходов через транзисторы (тип выхода - открытый коллектор).
ЭРИС 150 МОП	Модуль основного питания	Питание ИК. Выходное напряжение 24 В. Обеспечивает бесперебойное питание, если к модулю подключены аккумуляторы.
ЭРИС 150 МУК	Модуль управляющего контроллера шкафа	Объединяет по цифровым каналам все модули ввода-вывода и другие блоки ИК, обеспечивает передачу данных к станции оператора и команды от станции оператора к модулям ввода/ вывода. Делает предварительную обработку полученных данных. Содержит стыки для подключения к сети Ethernet, RS-485, RS-232, USB.
ЭРИС 150 МИК	Модуль интерфейсный контроллера шкафа	Объединяет цифровым каналом все модули ввода-вывода, обеспечивает передачу данных от них к станции оператора и команды от станции оператора к модулям ввода/ вывода. Делает предварительную обработку полученных данных. Содержит стыки для подключения к сети Ethernet, RS-485, RS-232, USB.

Технические характеристики модулей контроллера

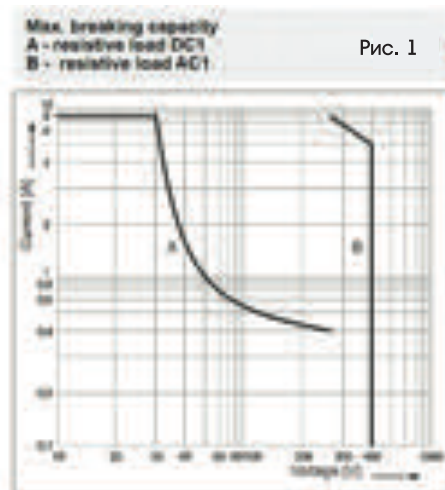
Модуль управляющего контроллера шкафа (МУК)	
Стык для подключения станции оператора	10/100 Base-T/TX (Ethernet)
Оптический стык для подключения станции оператора	SFP 155Мбит/с (Ethernet)
Стык для локального подключения и настройки	USB type B
Стыки для резервирования	RJ-45, SATA, PCI-e
Стыки для подключения дополнительных блоков (кассет)	RS-485 – 2 шт.
Стыки для связи с модулями по кроссу кассеты	RS-485 – 2 шт.
Стыки для подключения питания, резервированные	18..24В – 2 шт.
Режим резервирования стыков для связи с модулями	1 + 1, «горячий»
Потребляемая мощность, не более, Вт	5
Модуль интерфейсный контроллера шкафа (МИК)	
Стыки для подключения дополнительных блоков (кассет)	RS-485 – 2 шт.
Стык для связи с модулями по кроссу кассеты	RS-485 – 2 шт.
Стыки для подключения питания, резервированные	18..24В – 2 шт.
Модуль основного питания (МОП)	
Диапазон входного напряжения сети ~220В/50Гц, Вэф	(180...250)
Максимальная потребляемая от сети мощность, не более, Вт	не более 450
Выходное напряжение при питании от сети ~220В/50Гц, В	(24,0 ± 0,5)
Выходное напряжение при питании от АКБ, В	(21...25)
Изменение выходного напряжения при $I_n=(0,5...10)A$	не более ±2%
Пульсация выходного напряжения, м	не более 200
Максимальный продолжительный ток нагрузки, А	10
Ток короткого замыкания на выходе, А	15
Ток короткого замыкания зарядного устройства, не более, А	не более 7
Время короткого замыкания по любому выходу	не ограничено
Ток заряда АКБ, А	(5,0 ± 0,5)
Максимальное напряжение АКБ при заряде, не более, В	не более 29
Напряжение отключения АКБ от нагрузки, В	(21,0...21,5)
Порог автоматического подключения АКБ, В	(24,4...24,8)
Порог отключения (срабатывания защиты) по входу, Вэф	(280...320)
Электрическая прочность изоляции «вход-выход», кВэ	не менее 3

Технические характеристики модулей контроллера

Модуль ввода токовый (МВТ)	
Количество аналоговых каналов	8
Номинальный диапазон измерения входного тока, мА	4..20
Расширенный диапазон измерений входного тока, мА	0..24
Основная приведенная погрешность, %	± 0,5
Дополнительная приведенная погрешность на каждые 10 ⁰ С, %	± 0,1
Схема подключения датчиков	двухпроводная
Наличие HART модема	опционально
Защита входа аналогового канала от экстр. токов и перенапряжений	Да
Потребляемая мощность	2
Модуль ввода мостовой (МВМ)	
Количество аналоговых каналов	1
Диапазон измерения входного сигнала, мВ	(0 .. 200)
Максимальный ток питания поста, мА	300
Шаг установки тока питания моста, не более, мА	10
Точность установки тока питания моста, %	± 1,0
Основная приведенная погрешность, %	± 0,5
Дополнительная приведенная погрешность на каждые 10 ⁰ С, %	± 0,1
Защита выхода питания датчика от короткого замыкания	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	2
Модуль ввода напряжения (МВН)	
Количество входов	8
Диапазон измерения входного сигнала, В	(0..36)
Основная приведенная погрешность, %	±0,2
Дополнительная приведенная погрешность на каждые 10 ⁰ С, %	± 0,1
Защита выхода питания датчика от короткого замыкания	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	2
Модуль ввода дискретный (МВД)	
Количество входов	8
Диапазон допустимого входного напряжения, В	(0..36)
Порог переключения, В	5
Гистерезис, В	2
Основная приведенная погрешность, % ± 2	± 2
Дополнительная приведенная погрешность на каждые 10 ⁰ С, %	± 0,5
Гальваническая развязка каждого канала	Да
Защита выхода питания датчика от короткого замыкания	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	2

Технические характеристики модулей контроллера

Модуль ввода цифровой (МВЦ)	
Количество внешних стыков RS-485	2
Тип соединения	точка-точка
Гальваническая развязка каждого канала	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	2
Модуль управления токовый (МУТ)	
Количество каналов	2
Номинальный диапазон выходного тока, мА	4..20
Расширенный диапазон выходного тока, мА	0..24
Максимальное допустимое сопротивление петли, не менее, Ом	800
Основная приведенная погрешность, %	± 0,5
Дополнительная приведенная погрешность на каждые 10 ⁰ С, %	± 0,1
Гальваническая развязка каждого канала	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	3
Модуль управления релейный (МУР)	
Количество реле	8
Тип контактов	7 Н.О., 1 Н.З./Н.О.
Максимальное коммутируемое напряжение и ток	согласно рис. 1
Гальваническая развязка каждого канала	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	3



Модуль управления дискретный (МУД)	
Количество транзисторов	8
Максимальное коммутируемое напряжение пост. тока, В	36
Максимальный коммутируемый ток, не менее, А	1
Гальваническая развязка каждого канала	Да
Потребляемая мощность, не более, Вт	2

Технические характеристики модулей контроллера

Модуль управления релейный	Количество транзисторов	8
	Макс. коммутируемое напряжение пост. тока В	36
	Макс. коммутируемое ток, не менее А	1
Модуль ввода цифровой	Стыки для подключения станции оператора	10/100 Base-T/TX (Ethernet)
	Стык для локального подключения USB	Да
	Стыки технологические	RS-485, RS-232C
	Стыки для подключения модулей в/в	RS-485
	Количество стыков RS-485	4
	Оптический стык (опция)	155 Мбит/с
	Резервирование стыков подключения модулей в/в	«1 + 1 горячий»
	Количество внешних стыков RS-485	8
	Тип соединения	точка-точка
	Гальваническая развязка каждого канала	Да
	Количество радиоканалов	1
	Протокол передачи по радиоканалу	E-Wire
	Соединение «точка-мультиточка»	Да
Модуль ввода мостовой	Количество аналоговых каналов	8
	Диапазон входного сигнала, мВ	0...200
	Максимальный ток питания поста, мА	300
	Шаг установки тока питания моста, не более, мА	10
	Точность установки тока питания моста, %	± 1,0
Модуль ввода напряжения	Количество входов	8
	Диапазон входного сигнала, В	0...36
Модуль ввода дискретный	Количество входов	8
	Диапазон допустимого входного напряжения, В	0...36
	Порог переключения, В	5
	Гистерезис, В	2
Модуль ввода радиоканалов	Количество каналов	2 или 4
	Диапазон выходного тока, мА	4...20, 0...24
	Макс. допустимое сопротивление петли, не менее, Ом	800

Технические преимущества



Удобство эксплуатации

Широкий рабочий температурный диапазон от -40°C до +55°C.
Предусмотрена световая индикация режима работы модулей.



Коммуникационные возможности

Уникальный протокол передачи данных от модулей до контроллера шкафа с "горячим резервированием 1+1".

Совместимость с большинством типов промышленных сигналов и протоколов.

Установка многосторонней связи с автономными устройствами для согласования регулирующих воздействий между различными элементами КИП.



Гибкость и Функциональность

Функциональное программное обеспечение, позволяющее специалисту предприятия произвести конфигурацию и наладку системы самостоятельно.

Возможность организации на собственной базе систем пожаротушения и пожарообнаружения, газоаналитических систем, систем автоматизации.



Надежность

Мониторинг внутренней температуры, с целью защиты оборудования от перегрева и выхода из строя.

Воздействие грозы и статического электричества не влияет на устойчивость работы оборудования. Предусмотрена защита от перенапряжения и короткого замыкания.

Прочная и эргономичная конструкция: крепление на DIN-рейку, в стойку 19" или крепление контроллера к горизонтальным плоскостям конструкции.

Схема питания включает два блока питания (один резервный) и аккумуляторную батарею.

Возможность установки резервных однотипных модулей для повышения отказоустойчивости.

Эксплуатационные преимущества

- Отключение и включение отдельных модулей не влияет на функционирование всей системы.
- Замена отдельных модулей может выполняться обслуживающим персоналом без дополнительного обучения.
- При замене модулей не требуется дополнительная настройка оборудования.
- Интуитивно понятное меню, простой доступ к разъемам входа / выхода, отслеживание эффективности работы датчиков.
- Настраиваемые функции сигнализации (настройка алгоритмов работы).
- Встраивается в существующую систему безопасности.
- Низкий уровень выделяемого тепла – не требуется система принудительного охлаждения.
- Удаленная диагностика, наладка и программирование через сервис удаленного доступа.

Готовые решения на базе контроллера ЭРИС Империмум

Интеллектуальный контроллер ЭРИС Империмум предназначен для получения аналоговых, дискретных и/или цифровых сигналов от полевого КИП, например газоанализаторов, датчиков температуры, давления, расхода, уровня. Обработки полученных сигналов и передачи управляющих команд на исполнительные устройства (пульта управления, насосы, звуковые, световые оповещатели и пр.), а также для выполнения логических и математических операций. С его помощью можно организовать автоматическую систему обнаружения и тушения пожаров, контролировать уровень концентрации газов в рабочей зоне, управлять любыми элементами КИП.

Модульная структура контроллера ЭРИС Империмум подразумевает наличие различных блоков, позволяющих разрабатывать и производить на его основе ряд готовых решений, оптимизированных под конкретные задачи:

- Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП)*.
- Системы автоматического контроля загазованности (САКЗ).
- Системы автоматической установки пожаротушения (АУПТ)*.
- Системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС)**.
- Автоматизированную информационную систему мониторинга выбросов ЭРИС СМВ серии 400***.

* В соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы».

** В соответствии с Федеральным законом от 22.08.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

*** В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и в рамках национального проекта «Экология».

Сферы применения

- Нефтяная промышленность
- Газовая промышленность
- Угольная промышленность
- Электроэнергетика
- Чёрная металлургия
- Цветная металлургия
- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Лёгкая промышленность
- Пищевая промышленность
- Медицинская промышленность

За более чем 20 лет работы группа компаний «ЭРИС» зарекомендовала себя на рынке обеспечения промышленной безопасности производства как надёжный российский производитель измерительных приборов.

Контроль качества выпускаемой продукции на предприятии «ЭРИС»

На предприятии ООО «ЭРИС» внедрена система контроля качества продукции в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001-2015), что подтверждено соответствующим сертификатом.

Проверяются все параметры на соответствие паспортным характеристикам:

- Работоспособность в заявленном рабочем диапазоне давлений и температур;
- Соответствие заявленным метрологическим характеристикам;
- Отсутствие сбоев программного обеспечения.

Компания «ЭРИС» аккредитована в качестве органа, оказывающего услуги по поверке средств измерений, что дает нам право выполнять поверку наших измерительных систем и поставлять оборудование с подтвержденными метрологическими характеристиками сразу готовое к эксплуатации. Получен пожарный сертификат соответствия на контроллер ЭРИС Империмум НСОПБ.RU.PR119.H.00314 от 09.04.2019г.



Контактная информация:

Адрес: ГК «ЭРИС» 617761, Пермский край, город Чайковский, улица Промышленная, дом 8/31

Отдел продаж: service@eriskip.ru, www.eriskip.com

Техническая поддержка: Единый многоканальный номер **8-800-55-00-715** (бесплатный вызов для всех регионов России)

Дилерская сеть:

Республика Казахстан

ТОО «UNEX Engineering»
050052, г. Алматы
мкр. Таугуль-3, ул. Ахметова, 1
+7 (727) 293-68-04
www.unexen.kz
info@eriskip.kz

Республика Беларусь

Частное предприятие «НПП ИРВИС»
220055, г. Минск
ул. Филимонова 25
+375-17-319-06-17
www.irvis.by
info@eriskip.by

Республика Узбекистан

ООО «RosPromImport»
100170, г. Ташкент
ул. Каландар, 43/Б
+ 998 (71) 267-0004 (05, 06)
www.rospromimport.uz
info@eriskip.uz



Оставить заявку на покупку контроллера ЭРИС Империмум



Объединяя лучшие технологии измерений