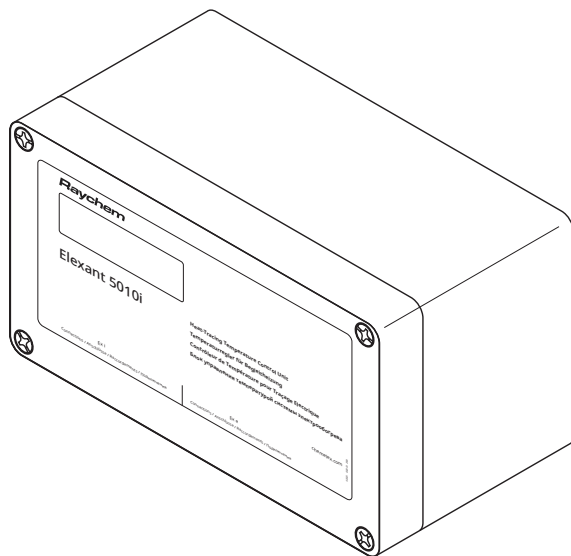


Elexant 5010i и Elexant 5010i-LIM

Raychem

Полевой электронный модуль управления электрообогревом

ОБЗОР ПРОДУКТОВ



Raychem Elexant 5010i — электронный модуль управления электрообогревом, сочетающий преимущества централизованных и локальных систем управления. Он может использоваться для однофазных цепей обогрева с силой тока до 25 А и сертифицирован для применения во взрывоопасных зонах. Модуль Elexant 5010i обеспечивает точное управление температурой и также доступен в версии с интегрированным ограничителем температуры класса IEC 61508-SIL 2. Он измеряет температуры с помощью одного или двух датчиков температуры, подключенных к модулю. Ограничитель температуры имеет отдельный вход для подключения собственного датчика температуры.

Управление, контроль и сигнализация

Модуль управления Elexant 5010i предлагает несколько различных режимов регулирования, включая пропорциональное регулирование по температуре окружающего воздуха (PASC) для оптимального управления электрообогревом. Модуль Elexant 5010i может сигнализировать о высокой и низкой

температуре, высокой и низкой силе тока, токе утечки на землю и напряжении. Величина тока утечки на землю для срабатывания сигнализации и предупреждения задается пользователем; срабатывание сигнализации может служить для предупреждения и отключения цепей. Модуль управления Elexant 5010i также имеет выход реле с «сухими» контактами для подключения внешнего устройства сигнализации.

Автоматическая проверка системы обогрева

Для проверки целостности системы обогрева модуль Elexant 5010i может быть настроен на периодическую проверку выключенных цепей обогрева на предмет неисправностей. Это позволяет систематически информировать службы, занимающиеся обслуживанием системы, о состоянии системы обогрева и снизить продолжительность возможного неожиданного и обычно дорогостоящего простоя важных трубопроводов.

Сетевые подключения

Модуль управления Elexant 5010i оборудован интерфейсом Raychem RS-485. Через этот интерфейс может быть подключено до 247 модулей Elexant 5010i к одному терминалу пользовательского интерфейса Raychem NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 или к последовательному порту стандартного компьютера с установленной программой Raychem Supervisor.

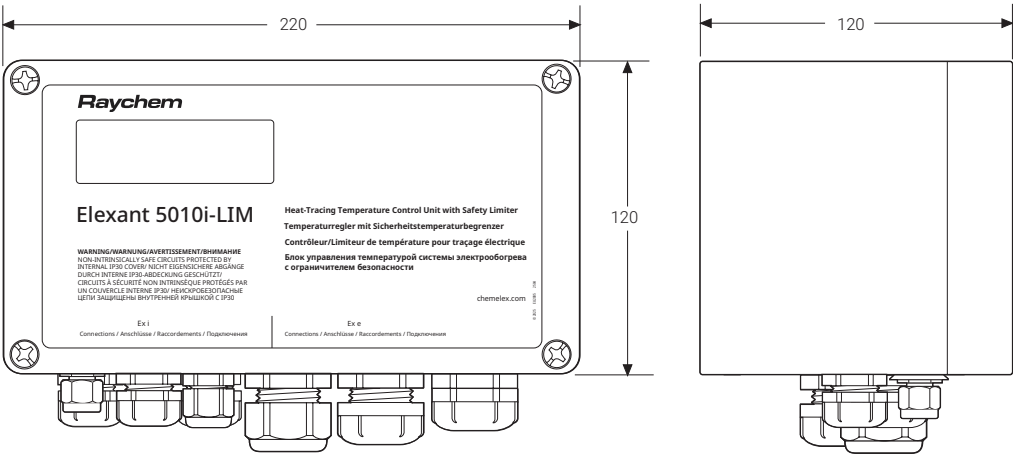
Монтаж

Модуль управления Elexant 5010i может быть установлен в непосредственной близости от цепей обогрева. Корпуса для Elexant 5010i производятся из высокопрочного стойкого к УФ-излучению стеклонанополненного полиэфира, подходящего для монтажа как в помещениях, так и на открытых площадках. Один греющий кабель может быть напрямую подключен к модулю управления. Модули могут монтироваться непосредственно на обогреваемую поверхность с помощью соответствующих опорных кронштейнов.

Настройка и пусконаладка

Модуль управления Elexant 5010i можно конфигурировать и настраивать локально (без подключения к сети) с помощью ручного программирующего устройства (NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500) или к последовательному порту стандартного компьютера с установленной программой Raychem Supervisor. После завершения программирования все настройки постоянно хранятся в энергонезависимой памяти модуля управления Elexant 5010i, что позволяет избежать их потери при перебое питания или длительном отключении.

Номинальные размеры (мм)



На рисунке в качестве примера показан Elexant 5010i LIM (сальник, поставляемый в комплекте, — 1 x M25 x 1,5)

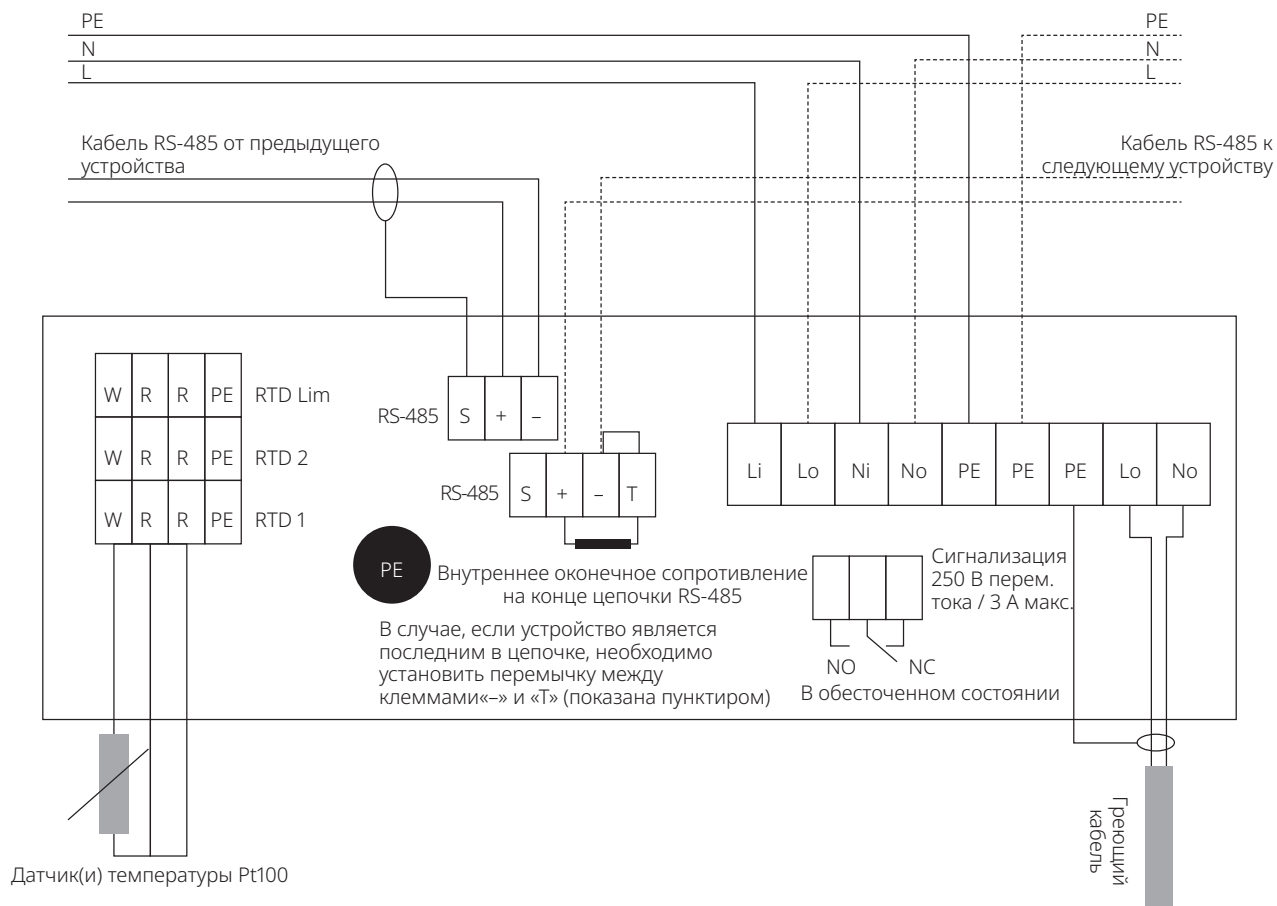
Корпус

	Модули Elexant 5010i (LIM) могут монтироваться непосредственно на трубу с помощью соответствующего опорного кронштейна, если рабочая температура укладывается в допустимый диапазон. Кроме того, модули могут монтироваться на любую устойчивую поверхность с помощью монтажных отверстий на корпусе.
Степень защиты оболочки	IP 66 в соответствии с IEC-60529
Материал	Армированный стекловолокном с внутренней пластиной заземления на днище
Кабельные вводы	3 x M25 1 кабельный сальник M25 для кабелей 8-17 мм: подвод питания/вывод греющего кабеля 1 заглушка M25: каскадное подключение питания 1 заглушка от дождя M25 (временная): каскадное подключение питания 3 x M20 Вход- выход цифровых коммуникаций и сигнализация (все с заглушками) 2 x M16 Датчик(и) температуры 1 с заглушкой, одна с заглушкой от дождя.
Монтаж	Могут монтироваться непосредственно на трубу с помощью соответствующего опорного кронштейна, если рабочая температура не превышает 230°C. Если температура превышает 230°C, модуль управления необходимо монтировать на любую устойчивую поверхность поблизости.
Положение для монтажа	Любое, обычно монтируется кабельными сальниками вниз

Электрические характеристики

Питание и энергопотребление	100-250 В перем. тока +/-10% 50/60 Гц 20 ВА макс.
Подсоединительные клеммы	Пружинные
Питание (фаза, ноль, земля)	9 шт. (для кабелей сечением 0,2-6 мм²)
Реле сигнализации	3 шт. (для кабелей сечением 0,2-2,5 мм²)
Датчик температуры Pt 100	8 шт. Elexant 5010i, 12 шт. Elexant 5010i LIM (для кабелей сечением 0,2-1,5 мм²)
Интерфейс RS-485	7 шт. (для кабелей сечением 0,2-1,5 мм²)
Внутреннее заземление экрана кабеля датчика температуры	1 шт. (для кабелей сечением макс. 6 мм²)
Реле сигнализации	Контакты рассчитаны на 250 В перем. тока / 3 А Реле может быть программно настроено на замыкание, размыкание или переключение в случае срабатывания сигнализации
Электробезопасность	EN 61010-1, категория III, степень загрязнения 2

Схема подключения (типичная)



Датчики температуры

Тип	Двух или трехпроводный платиновый термометр сопротивления с сопротивлением 100 Ом, $\alpha = 0,00385 \text{ Ом/}^\circ\text{C}$; кабель датчика может быть удлинён с помощью трехжильного экранированного кабеля с полным сопротивлением не выше 20 Ом на жилу.
Количество	Два входа для датчиков температуры для модуля управления плюс один независимый вход для датчика температуры для ограничителя. Все датчики температуры непрерывно проверяются на предмет короткого замыкания, обрыва кабеля.

Сетевые подключения

Сеть	RS-485 и Bluetooth класс 1
Протокол/топология	Modbus RTU или ASCII. Многоточечное / последовательное соединение
Кабель и макс. длина	Экранированная витая пара, площадь $0,5 \text{ мм}^2$ (AWG 24) или выше Макс. длина кабеля не должна превышать 1200 м
Макс. количество модулей управления в одной сети	Макс. 247 модуля на один терминал пользовательского интерфейса Raychem NGC-UIT или на один последовательный порт компьютера
Сетевой интерфейс пользователя	TOUCH 1500, NGC-UIT3-EX, Supervisor и Elexant Connect

Внешние условия

Допустимая температура	воздуха $-50...+60^\circ\text{C}$ (ATEX, IEC Ex)
Допустимая температура	хранения $-55...+80^\circ\text{C}$ (ATEX, IEC Ex)

Диапазон контролируемых параметров

Температура — модуль управления	–200...+700°C с шагом 1K
Температура — ограничитель	–50...+599°C с шагом 1K (только для Elexant 5010i LIM)
Напряжение	90...305 В перем. тока
Ток нагрузки	0,1...25 А
Ток утечки на землю	10...500 мА (необходимо использовать УЗО для соотв. IEC и/или местным нормам)
Сигнализация критического времени работы	От 1 до 1 x 10 ⁶ часов
Сигнализация критического количества переключений реле	От 0 до 2 x 10 ⁶ циклов

Программирование и настройка

Программирование	Через портативное устройство программирования и беспроводное соединение Bluetooth или через интерфейс RS-485 и программное обеспечение Raychem Supervisor или Raychem User Interface
Единицы измерения	°C или °F, задаются пользователем
Память	Энергонезависимая, при прекращении подачи питания или длительном выключении данные не теряются и могут сохраняться в памяти ~10 лет
Индикация	Индикаторы состояния: Обогрев, сигнализация, прием/передача данных по RS-485, прием/передача данных по Bluetooth Обогрев, сигнализация, срабатывание ограничителя температуры, прием/передача данных по RS-485 и Bluetooth

СЕРТИФИКАЦИЯ

Для использования в нормальной и взрывоопасной зонах Зона 1 и Зона 2 (газ), Зона 21 и Зона 22 (пыль)

Температурный класс

T4

Сертификация продукта



* В ожидании

Более подробную информацию о сертификации, одобрениях и условиях безопасной эксплуатации продукции можно найти в руководстве по установке по адресу www.chemelex.com.

Согласование функциональной безопасности для ограничителя:

SIL2 IEC 61508

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модули управления Elexant 5010i

Описание	Обозначение изделия	Номер по каталогу	Вес
Elexant 5010i	Контроллер	2000002132	2.2 кг
Elexant 5010i-LIM	Контроллер + Ограничитель	2000002133	2.3 кг
Elexant 5010i (EAC на рассмотрении)	Контроллер	2000002370	2.2 кг
Elexant 5010i-LIM (EAC на рассмотрении)	Контроллер + Ограничитель	2000002369	2.3 кг

Датчики температуры

Описание	Обозначение изделия	Номер по каталогу
MONI-PT100-260/2	Гибкий датчик, максимальная температура 260°C, длина 2 м	1244-006615
MONI-PT100-260/5	Гибкий датчик, максимальная температура 260°C, длина 5 м	1244-020817
MONI-PT100-260/10	Гибкий датчик, максимальная температура 260°C, длина 10 м	1244-020816
MONI-PT100-EXE	Датчик температуры с кабелем MI и распределительной коробкой	967094-000
MONI-PT100-EXE-SENSOR	Датчик температуры с кабелем MI	529022-000
MONI-PT100-EXE-AMB	Датчик температуры окружающей среды с распределительной коробкой	1244-004451

Опорный кронштейн для монтажа на трубу

Обозначение изделия	SB-125
Номер по каталогу (и вес)	1244-06603 (0.5 кг)

Наладонное беспроводное программирующее устройство с программным обеспечением Raychem

Описание	Обозначение изделия	Номер по каталогу
Tab-EX 02 DZ1	Ассистент настройки и мониторинга Raychem Зона 1	1244-022745
Tab-EX 03 DZ2	Ассистент настройки и мониторинга Raychem Зона 2	1244-022743

Казахстан

Тел +7 7112 31 67 03170
SalesKZ@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat