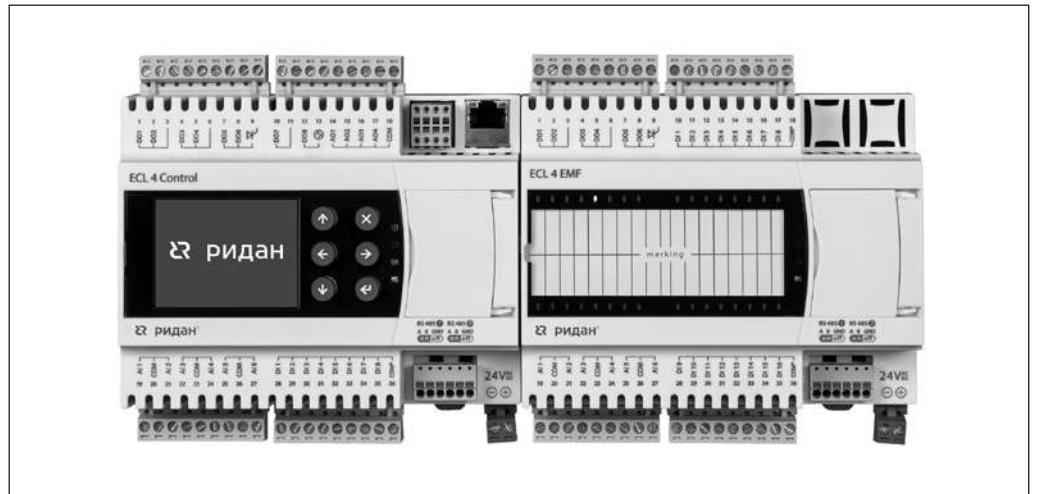


Контроллер ECL4 Control

Описание и область применения



Конфигурируемый электронный регулятор ECL4 Control — специализированное устройство, предназначенное для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления с учетом температуры наружного воздуха, либо заданной температуры воды в системах ГВС. ECL4 Control позволяет пользователю настроить схему приложения под свои индивидуальные потребности, в рамках поддерживаемого функционала двухконтурного регулирования.

Новый контроллер ECL4 Control существенно отличается от своих предшественников. Отличительной чертой ECL4 Control является наличие графического и интуитивно понятного конфигуратора приложения, выполненного на базе встроенного веб-сервера. Для доступа к конфигурирующему приложению достаточно, выполнив простые пошаговые инструкции, подключиться контроллеру с PC или ноутбука через USB или Ethernet-порт; само приложение запускается в любом браузере. Конфигурированию подлежит состав фактически используемого оборудования и настройки соответствующих функций. Предусмотрены возможности сохранения базовых настроек текущей конфигурации и обмен профилями конфигурации между ECL4 Control одного типа. Также, в конфигураторе формируется графическая схема выбранной конфигурации и схема подключений входов-выходов, которые могут быть выгружены в формате pdf.

Для текущего контроля работы теплового пункта можно использовать цветной графический дисплей, на который в многостраничном режиме выводятся основные технологические параметры приложения.

Для навигации по меню дисплея служит 6-кнопочная клавиатура с которой производятся все настройки контроллера.

Встроенный алгоритм управления системами отопления и горячего водоснабжения позволяет применить наиболее совершенные и проверенные методы управления системами теплотребления, что исключает затраты времени на программирование и возможные при этом ошибки.

Базовые коммуникационные возможности ECL4 Control включают в себя два порта RS-485, один из которых в расширенных версиях используется для присоединения дополнительного модуля входов-выходов. Свободный порт RS-485 может быть использован для подключения ECL4 Control к системам диспетчеризации по протоколу Modbus RTU.

В качестве опции контроллер можно оснастить дополнительным портом Ethernet, который может применяться как для интеграции в систему диспетчеризации клиента по протоколу Modbus TCP, так и для подключения контроллера к системе облачной диспетчеризации «Данфосс» Cloud-Control. Контроллер ECL4 Control и система удаленного мониторинга и управления Cloud-Control разрабатывались как единое решение, основным преимуществом которого является отсутствие со стороны клиента дополнительных затрат на программирование и наладку.

Функции

Программируемый электронный регулятор ECL4 Control обеспечивает регулировку температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха в соответствии с температурным графиком в целях обеспечения заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях здания, а также поддерживает требуемую температуру горячей воды в системе ГВС.

ECL4 Control может управлять одним или двумя циркуляционными насосами и насосами подпитки. При работе с двумя циркуляционными насосами доступна функция чередования насосов в соответствии с заданным расписанием. При аварии активного насоса переключение на второй насос происходит принудительно. Возможно контролировать время наработки каждого насоса для автоматического выравнивания их ресурсов, а также отслеживать их текущее состояние.

Доступная функция управления циркуляционными насосами от индивидуальных частотных преобразователей с регулированием по давлению (Р или ΔP , сигнал 0-10В)

Для каждого контура возможно выбрать один из пяти режимов работы:

Ручной — служит для ручного управления положением клапана и включения/выключения циркуляционного насоса; автоматическое регулирование отключено.

Комфортный — режим работы модуля с номинальной уставкой температуры отопления.

Экономичный — режим работы модуля с пониженной уставкой температуры отопления.

Автоматический — режим работы модуля со встроенным чередованием комфортного и экономичного режимов работы по графику (недельному и суточному). Этот режим оптимален с точки зрения энергосбережения.

Аварийный — режим работы модуля, при котором температура в СО и ГВС поддерживается на минимальном заданном уровне. Этот режим может применяться в качестве защиты от замерзания.

Возможно активировать каждый модуль автоматики.

При отключенном модуле будет происходить мониторинг всех датчиков.

Имеются встроенные часы реального времени.

Погодозависимое ограничение температуры возвращаемого теплоносителя или ограничение по фиксированной величине. Предусмотрен ряд ограничений и влияний, которые могут приводить к корректировке отопительного графика:

- задание предельных значений температуры отопления;
- снижение температуры отопления для компенсации завышенной температуры обратной теплосети;
- ограничение температуры отопления в зависимости от температуры подачи сети;
- снижение температуры отопления для компенсации недогретого контура ГВС.

Система подпитки включает в себя клапан с дискретным управлением и до двух циркуляционных насосов. Включение подкачки теплоносителя из контура сети в контур здания производится по показаниям аналогового датчика давления, либо реле давления.

При аварии дежурного насоса по сигналу от насоса или опционального реле перепада давления на нем управление переходит к другому насосу (при наличии) и формируется соответствующая авария. Предусмотрена фиксация количества включений подпитки и наработки насосов в часах. Специальной функцией является опция автоматического заполнения контура отопления при первом включении («Заполнять при старте»).

ECL4 Control в зависимости от модификации имеет техническую возможность передавать данные по протоколу Modbus TCP/RTU внешнему устройству, а также в облачную систему диспетчеризации Cloud-Control.

Регулятор ECL4 прост в монтаже, настройке и эксплуатации и не требует привлечения для этих работ высококвалифицированных специалистов. Работа регулятора осуществляется автономно без постоянного надзора.

С подробной информацией вы можете ознакомиться на нашем портале

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
<i>Контроллер</i>		
ECL4	ECL4 Control 368R	087H374983R
ECL4	ECL4 Control 368R Ethernet	087H374984R
ECL4	ECL4 Control 361R PLUS	087H374981R
ECL4	ECL4 Control 361R PLUS Ethernet	087H374982R
ECL4	ECL4 Control 368R ПЧ	087H374972R
ECL4	ECL4 Control 368R ПЧ Ethernet	087H374973R
Блок питания 220/24	Блок питания для ECL, 24 В, 36 Вт	082X9190R
Блок питания 220/24	Блок питания для ECL, 24 В, 60 Вт	082X9191R
<i>Датчики температуры, реле давления, преобразователи давления для ECL</i>		
MBT 3281	Датчик температуры наружного воздуха (-50...+50 °С)	097U0115
MBT 400R	Датчик температуры внутреннего воздуха (-30...+50 °С)	084N1025R
MBT 5250R	Датчик погружной, L = 50 мм, (-50...+200 °С), нержавеющая сталь	084Z8083R
MBT 5250R	Гильза для датчика температуры MBT, 50 мм	084Z7258R
MBT 5250R	Датчик погружной, L = 100 мм, (-50...+200 °С), нержавеющая сталь	084Z8139R
MBT 5250R	Гильза для датчика температуры MBT, 100 мм	084Z7259R
MBT 5250R	Датчик погружной, L = 150 мм, (-50...+200 °С), нержавеющая сталь	084Z2113R
MBT 5250R	Гильза для датчика температуры MBT, 150 мм	084Z7260R
MBT 5250R	Датчик погружной, L = 200 мм, (-50...+200 °С), нержавеющая сталь	084Z2257R
MBT 5250R	Гильза для датчика температуры MBT, 200 мм	084Z7261R
MBT 3281	Датчик поверхностный, для монтажа на трубе (0...+100 °С)	097U0113
MBT 3281R	Датчик температуры накладной (0...+100 °С)	097U0113R
KPI 36R	Реле давления KPI 36R, G ¹ / ₄ , диапазон уставок 2–14 бар, дифф. 1–4 бар	060-118966R
KPI 35R	Реле давления KPI 35R, G ¹ / ₄ , диапазон уставок 0,2–7,5 бар, дифф. 0,7–4 бар	060-121766R
RT262R	Реле перепада давления	017D002566R
MBS1700R	MBS1700R Преобразователь давления 0–6 бар, 4–20 мА	060G6104R
MBS1700R	MBS1700R Преобразователь давления 0–10 бар, 4–20 мА	060G6105R
MBS1700R	MBS1700R Преобразователь давления 0–16 бар, 4–20 мА	060G6106R

Наиболее популярный случай регулирования контура отопления и ГВС доступен в базовой версии контроллера ECL4 Control 368R. В версии PLUS присутствует модуль расширения для подключения дополнительных датчиков. Возможность регулирования двух контуров системы отопления доступна только в версии ECL4 Control 361R PLUS. Для задач с

более высокими требованиями к коммуникациям имеется версия с дополнительным портом Ethernet.

Особенностью модификации «ПЧ» является возможность управления циркуляционными насосами с индивидуально подключенными преобразователями частоты по давлению или перепаду давления.

	Управление контуром СО+ГВС	Управление 2-мя контурами СО	Расширенный набор датчиков	Наличие Ethernet	Регулирование по давлению (P или ΔP, сигнал 0-10 В)
ECL4 Control 368R	●				
ECL4 Control 368R Ethernet	●			●	
ECL4 Control 361R PLUS		●	●		
ECL4 Control 361R PLUS Ethernet		●	●	●	
ECL4 Control 368R ПЧ	●		●		●
NEW ECL4 Control 368R ПЧ Ethernet	●		●	●	●