



Повторитель

Повторитель для соединения нескольких модулей или для удлинения кабеля. Повторитель REPEAT485 можно использовать в системах Regio, поскольку он обеспечивает гальваническую развязку интерфейсов RS-контроллеров.

Описание	Модель
Повторитель, RS485	REPEAT485



Преобразователь интерфейсов RS232/RS485

Преобразователь интерфейсов RS232/RS485. Предназначен для преобразования последовательного интерфейса ПК в RS485 в системах, использующих EXOline.

Описание	Модель
Преобразователь интерфейсов RS232/RS485	CONV232-485



Преобразователь интерфейсов EXOline/hEXOline

Преобразователь интерфейсов RS485 EXOline/hEXOline. Применяется для передачи данных на большие расстояния или по неэкранированным интерфейсным кабелям.

Описание	Монтаж	Модель
Преобразователь интерфейсов EXOline/hEXOline	На DIN-рейке	X1171A
Преобразователь интерфейсов EXOline/hEXOline	Плата	X9021



Компьютерный контроллер

Встроенный компьютер CC5 представляет собой компьютер без дисплея. Он может использоваться в качестве ведущего устройства TCP/IP или дополнительного главного компьютера.

Технические данные	
Тип ЦП	Intel Atom N270 1,6 ГГц
Флэш-ПЗУ	4 ГБ
ОЗУ	1 ГБ
Порты	1COM-порт(RS232), 2 USB-порта, 1LAN-порт(Realtek RLT8111C 10/100/1000 Мбит/с), 1 порт для подключения монитора
Напряжение питания	В комплект поставки включен блок питания 12 В постоянного тока (2,5 А)
Монтаж	Настенный монтаж, VESA 75 x 75 мм (монтажный комплект входит в комплект поставки)

Описание	Модель
Компьютерный контроллер	CC5





Монтируемые на панели дисплеи

DP89 и DP156 представляют собой монтируемые на панели компьютеры, предназначенные, например, для установки в дверцу шкафа. Они легко подключаются к Regin EXO4 Web Server и контроллерам Regin с помощью встроенного веб-сервера или без него.



DP89



DP156

Технические данные	
Размер монитора	DP89: 8,9" DP156: 15,6"
Разрешение	DP89: 1024 x 600 DP156: 1366 x 768
Тип ЦП	Intel Atom N270 1,6 ГГц
Флэш-ПЗУ	4 ГБ
ОЗУ	1 ГБ
Порты	DP89: 2 COM-порта (RS232), 2 USB-порта, 1 LAN-порт (Realtek RLT8111C 10/100/1000 Мбит/с) DP156: 5 COM-портов (RS232), 2 USB-порта, 1 LAN-порт (Realtek RLT8111C 10/100/1000 Мбит/с)
Напряжение питания	В комплект поставки включен блок питания 12 В постоянного тока (2,5 А)
Степень защиты	IP65
Монтаж	Монтаж в шкафу, VESA 75/100 (винты входят в комплект поставки)

Описание	Модель
Монтируемый на панели дисплей 8,9"	DP89
Монтируемый на панели дисплей 15,6"	DP156

Глава 3



Контроллеры и термостаты для монтажа на DIN-рейке

Широкий ассортимент продукции компании Regin включает производительные, эффективные, удобные в эксплуатации термостаты и контроллеры, предназначенные для монтажа на DIN-рейке.



Эффективность, многофункциональность и простота использования

Контроллеры серии Corrigo E — это мощные, эффективные и простые в установке устройства, которые можно легко настроить для выполнения необходимых задач. Контроллеры могут использоваться автономно или в составе сети.

Один контроллер — три области применения

Контроллеры Corrigo E поставляются с установленным прикладным программным обеспечением для управления котлами и системами кондиционирования воздуха, отопления и бытового горячего водоснабжения. Конфигурирование может быть выполнено непосредственно с помощью дисплея и органов управления контроллером, а также с помощью специального ПО E tool[®] для ПК, которое можно бесплатно загрузить с нашего веб-сайта.

Эффективность

В цифровых выходах применяются МОП-транзисторы большой емкости (2 А). Кроме того, в контроллеры серии Corrigo E теперь устанавливается более мощный процессор.



Возможность выбора языка для отображения данных на дисплее.

Высокая скорость и эффективность обмена данными

Высокая скорость обмена данными контроллеров Corrigo E позволяет им эффективно работать в больших интегрированных системах, таких как Modbus или SCADA.

Питание: 24 В переменного или постоянного тока

Контроллеры Corrigo E предназначены для работы с напряжением питания 24 В переменного или постоянного тока. Использование дополнительного блока питания, монтируемого на DIN-рейке, и ИБП, подключенного к Corrigo E, обеспечивает возможность передачи важной информации и сигнальных сообщений даже в случае сбоя в сети электропитания.

Разнообразие версий

- *Обмен данными через интерфейсы RS485 (Modbus/EXOnline), TCP/IP, LON.*
- *Один или два коммуникационных порта.*
- *Со встроенным дисплеем или без него, с возможностью подключения выносной панели управления.*
- *8, 15 или 28 входов и выходов с возможностью увеличения количества входов и выходов.*



Количество входов и выходов может быть увеличено, что дает возможность управлять большим количеством разнообразных функций.



Встроенный
веб-сервер

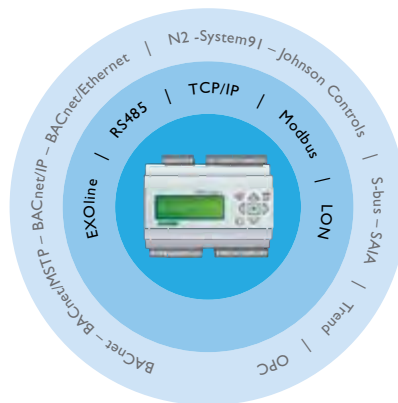
Открытость для взаимодействия

Corrigo Web с поддержкой TCP/IP

Доступна веб-версия контроллера Corrigo E — Corrigo Web — со встроенным веб-сервером и портом для передачи данных по протоколу TCP/IP. Это идеальное решение для малых и средних систем, позволяющее осуществлять контроль, диспетчерское управление и отслеживание состояний, событий, тенденций и сигналов аварий через Интернет, локальные сети или интегрированные системы SCADA.

Интеграция с другими системами

Базовые модели Corrigo E оснащены портом RS485 для обмена данными по шине с использованием протокола EXOline или Modbus. Это обеспечивает возможность непосредственной интеграции контроллеров Corrigo E с EXO4, мощной комплексной системой SCADA компании Regin. OPC-драйвер Regin позволяет интегрировать Corrigo E с системами SCADA других производителей, а преобразователь интерфейсов E-Bacnet-V обеспечивает интеграцию с системами на основе протокола BACnet (при использовании контроллеров в системах вентиляции). Более того, шлюз EXOcommunicator обеспечивает подключение контроллера к системам на базе протоколов BACnet, Johnson, Trend и т. п. Выпускаются также модели Corrigo E с LON-интерфейсом.



Открытость для взаимодействия.



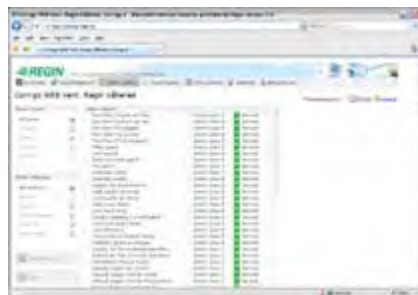
Удобный интерфейс

Независимо от способа взаимодействия с контроллером — непосредственно или через Интернет — информация всегда представляется в удобном для восприятия и понимания виде. С помощью пошаговых меню дисплея или

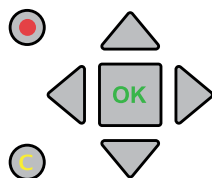
графического интерфейса конфигурационного ПО E tool® можно считывать и изменять значения параметров и обрабатывать сообщения сигнализации. Можно настроить отображение разных меню в зависимости от уровня доступа оператора.



Четырехстрочный дисплей с подсветкой, отображающий по 20 символов в строке, обеспечивает удобство считывания информации при любом освещении.



Удобный пользовательский интерфейс, доступ к которому можно получить с помощью веб-браузера на любом ПК.



Меню Corrigo E имеет горизонтальную древовидную структуру. Выбор, считывание и установка значений параметров выполняются с помощью кнопок, расположенных на передней панели контроллера.



Выносная панель управления для панельного или настенного монтажа может быть установлена на расстоянии до 10 м от контроллера Corrigo E. Панели управления E-DSP можно также использовать с повторителями E0-R и E0-R230K, чтобы увеличить это расстояние до 1000 м (RS485).

Панельный ПК, подключенный к контроллеру Corrigo Web, позволяет управлять работой системы на месте.



READY STEADY GO

Простота установки и ввода в эксплуатацию

Контроллер Corrigo E разработан в соответствии с концепцией «На старт! Внимание! Марш!», предполагающей максимальное упрощение монтажа и ввода в эксплуатацию. Дополнительно выпускается комплект для открытого монтажа, с помощью которого можно установить контроллер в дверцу шкафа.

E tool® — неограниченные возможности

- Самое многофункциональное из доступных на рынке средств конфигурирования.
- Бесплатная загрузка с веб-сайта www.regin.se.
- Широкий спектр программируемых функций.
- Возможность копирования настроек с одного контроллера на другой.
- Возможность задавать собственные описания для сообщений сигнализации.
- Единое средство для эксплуатации, обслуживания и диагностики.



Конфигурирование контроллера Corrigo E можно выполнять без использования ПК, непосредственно с помощью дисплея и органов управления контроллером. Это очень удобно в процессе ввода в эксплуатацию, даже с учетом того, что ПО E tool® позволяет получить более полную информацию о параметрах устройства.



Области применения Corrigo E

Управление системами вентиляции

Функции управления

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Регулирование температуры приточного воздуха с погодной компенсацией.
3. Каскадное регулирование комнатной температуры.
4. Каскадное регулирование температуры в вытяжном воздуховоде.
5. Переход из режима регулирования комнатной температуры в режим регулирования температуры приточного воздуха в зависимости от наружной температуры.
6. Переход из режима регулирования температуры в вытяжном воздуховоде в режим регулирования температуры приточного воздуха в зависимости от наружной температуры.

Дополнительные функции управления температурой

- Поддержание температуры при обогреве и охлаждении.
- Естественное охлаждение.
- Рекуперация холода.
- Управление теплосодержанием.
- Внешняя уставка.

Другие функции управления

- Регулирование влажности.
- Дополнительный контур управления системами доочистки.
- Управление рециркуляцией.

Новые функции контроллеров Corrigo E для систем вентиляции

- Возможность увеличения количества выходов и входов.
- Возможность управления преобразователями частоты VACON через интерфейс Modbus (для моделей с двумя коммуникационными портами).

Управление температурой

- Системы водяного и электрического отопления.
- Теплообменники, смесительные заслонки.
- Системы водяного и прямого испарительного охлаждения.

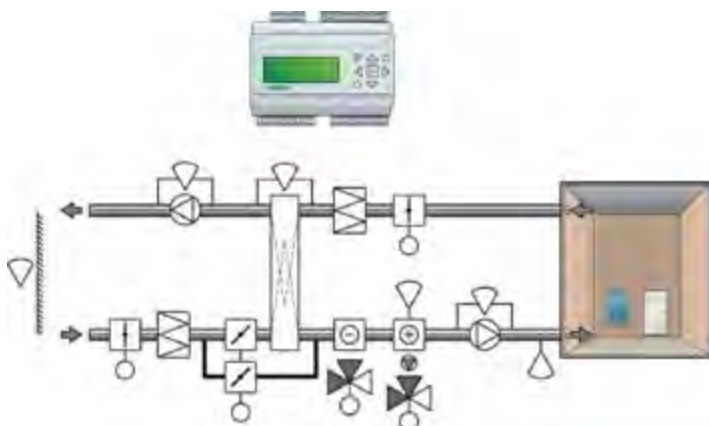
Управление расходом воздуха

- Односкоростные вентиляторы.
- Двухскоростные вентиляторы.

Управление преобразователями частоты

- Регулирование давления.
- Управление расходом воздуха.
- Ручное управление скоростью вращения в процентах.
- Один внешний входной сигнал 0—10 В.
- Регулирование давления приточного воздуха и следящее регулирование температуры в вытяжном воздуховоде.
- Управляемый давлением расход приточного воздуха и воздуха в вытяжном воздуховоде для обеспечения сбалансированной вентиляции.

Система кондиционирования воздуха



Управление системами отопления, системами бытового горячего водоснабжения и котельными системами

Контур отопления (до трех контуров одновременно)

- Единая уставка для каждого контура.
- Управление остановкой насосов для экономии энергии.
- Защита от промерзания.
- Поправка на скорость ветра.
- Поправка на инертность здания.
- Ночное снижение температуры.
- Ограничение мощности.

Контур бытового горячего водоснабжения (до двух контуров одновременно)

- Управление насосами.
- Ежесуточный перегрев воды для предотвращения развития бактерий Legionella.
- Ночное снижение температуры.

Котельная система

- От 1 до 4 котлов, один из которых может быть настроен для работы в режиме модуляции (0—10 В).
- ПИ-регулирование с модуляцией или управление термостатом.
- Параметры уставки: фиксированная, зависящая от наружной температуры или требуемого количества тепла в контуре отопления.
- Автоматическое переключение между котлами в случае возникновения состояния сигнализации.
- Управление насосами с автоматической прокруткой насосов.
- Ограничение температуры в обратном трубопроводе котлов.

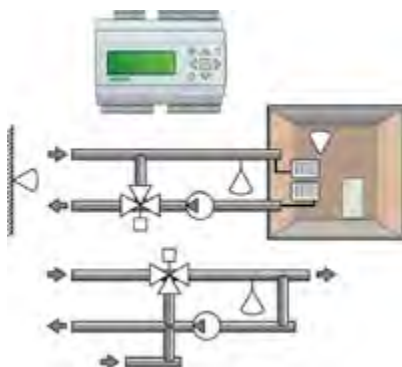
Прочие функции

- Управление работой насоса для заполнения расходного бака.
- Управление насосом переменной производительности для поддержания постоянного уровня давления в системе.
- Контроль расхода холодной и горячей воды с помощью сигнализации при утечках.
- Цифровые таймеры для управления дверными замками, освещением и т. п.

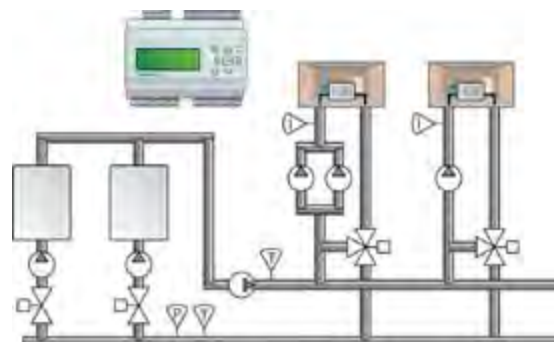
Новые функции контроллеров Corrigo E для систем отопления

- Возможность увеличения количества выходов и входов.
- Возможность обмена данными со счетчиками по протоколу M-Bus (для моделей с двумя коммуникационными портами).
- Новый контур управления для систем централизованного холодоснабжения с контролем температуры точки росы.
- Усовершенствованная система ежесуточного перегрева воды для предотвращения развития бактерий Legionella.
- Функция оптимизатора.
- Упрощенная система меню на панели управления, а также возможность быстрого просмотра 40 последних сообщений сигнализации.
- Возможность изменения текста в сообщениях сигнализации.
- Новая возможность просмотра диаграмм в реальном времени с помощью веб-интерфейса Corrigo E.

Система отопления и бытового горячего водоснабжения

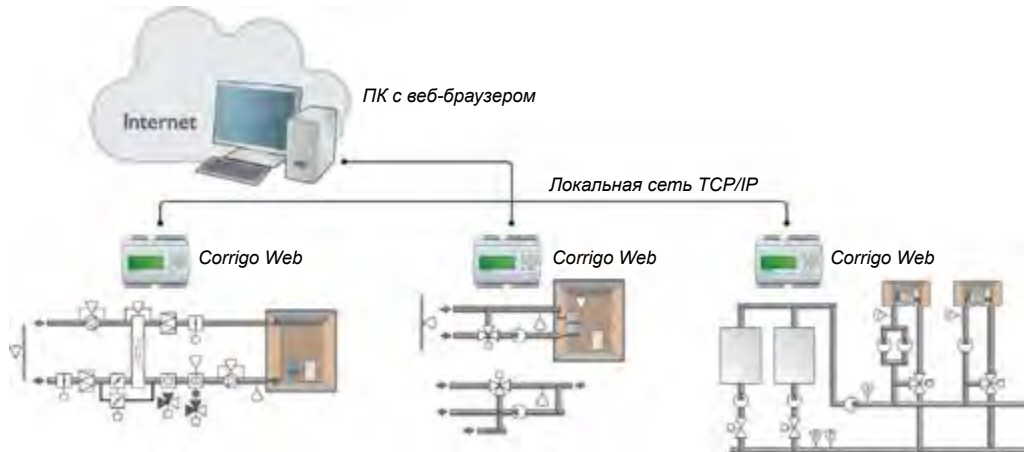


Котельная система

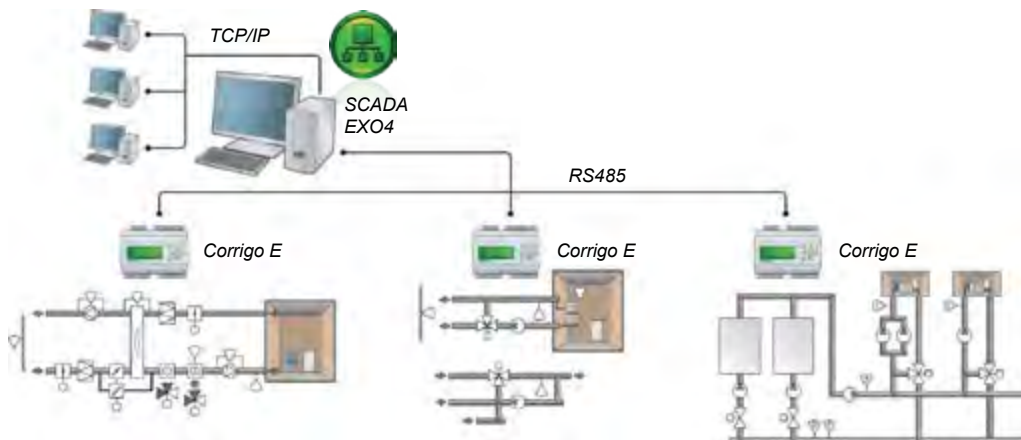


Интеграция в системы

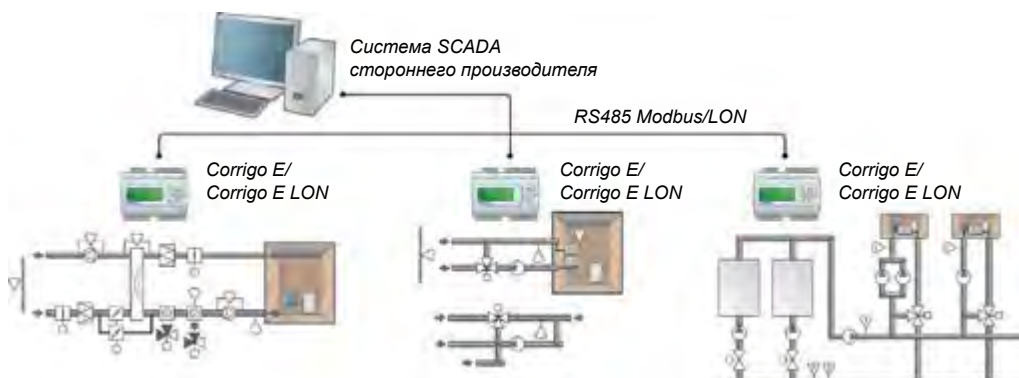
Corrigo Web в сети



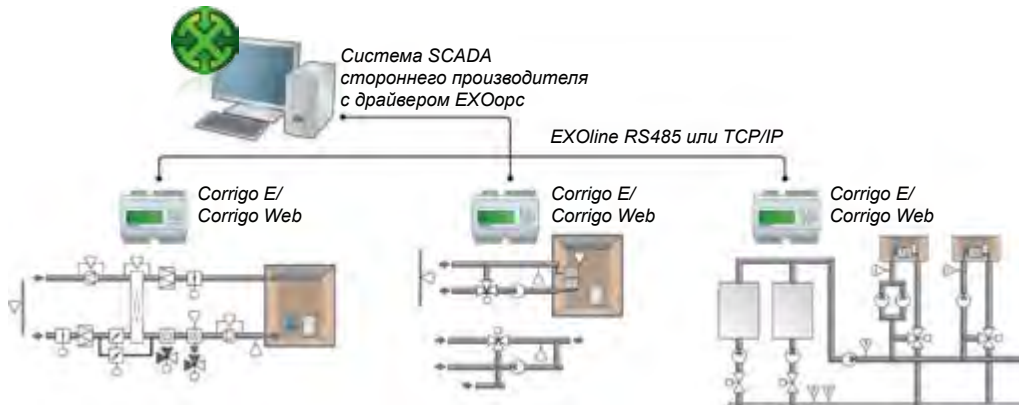
Corrigo E в системе диспетчеризации инженерного оборудования здания



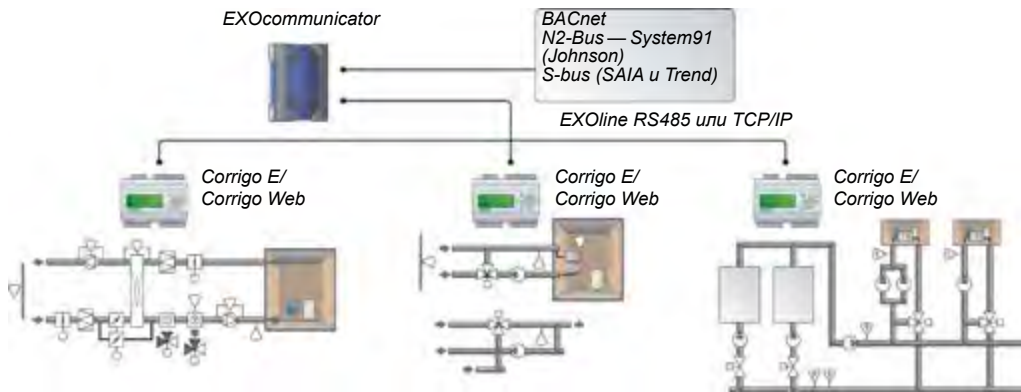
Непосредственная интеграция Corrigo E с системой SCADA стороннего производителя через Modbus/LON



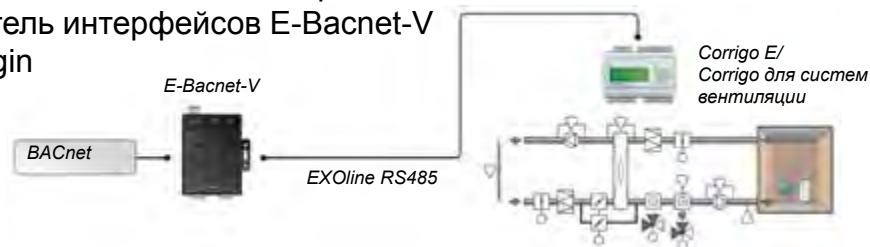
Интеграция Corrigo E с системой SCADA стороннего производителя с использованием драйвера EXOорс компании Regin



Подключение Corrigo E к протоколам сторонних производителей через шлюз EXOcommunicator компании Regin



Corrigo E для систем вентиляции на основе BACnet с подключением через преобразователь интерфейсов E-Bacnet-V компании Regin



Драйвер EXOорс



Драйвер EXOорс позволяет подключать контроллеры Corrigo E к любому ПО, поддерживающему стандарт OPC. Это значит, что практически все представленное сегодня на рынке ПО SCADA можно использовать для работы с нашими контроллерами.

EXOcommunicator



EXOcommunicator — это межсетевой шлюз, который соединяет EXOline с шинными системами, использующими протоколы семейства BACnet (BACnet/MSTP, BACnet/IP и BACnet/Ethernet), и другими протоколами, такими как N2-Bus — System91 от Johnson Controls, S-bus от SAIA и Trend.

E-Bacnet-V



E-Bacnet-V представляет собой преобразователь интерфейсов EXOline/BACnet для подключения модуля Corrigo E с активированным приложением для управления системами вентиляции к системе SCADA через протокол BACnet. Он предварительно запрограммирован для облегчения установки и подключения к контроллеру Corrigo E.

Corrigo E — предварительно запрограммированные контроллеры



Технические данные	
Напряжение питания	24 В (±15 %) переменного тока, 50—60 Гц, или 20—36 В постоянного тока
Потребляемая мощность	5 ВА, 3 Вт (постоянного тока) Веб-модели: 9 ВА, 5 Вт (постоянного тока)
Температура окружающей среды	0—50 °С
Температура хранения	-40—+50 °С
Относительная влажность воздуха	Не более 90 %
Степень защиты	IP20 (E-DSP IP44)
Резервное питание памяти	Встроенная батарея с длительным сроком службы, обеспечивающая сохранение всех установок
Дисплей	ЖКД с подсветкой, 4 строки по 20 символов
Размеры (Ш x В x Г)	148 x 123 x 58 мм, 8,5 модулей
Монтаж	На DIN-рейке
Интерфейсы данных	RS485, EXOline (открытый протокол) и Modbus в стандартной комплектации. LON и TCP/IP дополнительно
Входы	
Аналоговые входы	Для подключения датчика PT1000 или источника сигнала 0—10 В постоянного тока
Дискретные входы	Для подключения беспотенциальных контактов
Выходы	
Аналоговые выходы	0—10 В, 1 мА постоянного тока, с защитой от короткого замыкания
Дискретные выходы	МОП-ключи: ток нагрузки — 2 А на каждом, суммарный не более 8 А, 24 В переменного или постоянного тока



Некоторые изделия серии Corrigo E сертифицированы UL (сертификат соответствия UL). Для получения более подробной информации обратитесь в представительство Regin.

Конфигурации моделей

Модели с дисплеем или без дисплея

	E8D-S	E8-S	E15D-S	E152D-S	E15-S	E152-S	E28D-S	E282D-S	E28-S	E282-S
Аналоговые входы	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Дискретные входы	3	3	4	4	4	4	8	8	8	8
Универсальные входы	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
Аналоговые выходы	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5
Дискретные выходы	2	2	4	4	4	4	7	7	7	7
Дисплей	Есть	-	Есть	Есть	-	-	Есть	Есть	-	-
Выносная панель управления	-	По заказу	-	-	По заказу	По заказу	-	-	По заказу	По заказу
Два порта	-	-	-	Есть	-	Есть	-	Есть	-	Есть

Модели с интерфейсом LON

	E8D-S-LON	E15D-S-LON	E15-S-LON	E28D-S-LON	E28-S-LON
Аналоговые входы	2	4	4	4	4
Дискретные входы	3	4	4	8	8
Универсальные входы	-	-	-	4	4
Аналоговые выходы	1	3	3	5	5
Дискретные выходы	2	4	4	7	7
Дисплей	Есть	Есть	-	Есть	-
Выносная панель управления	-	-	По заказу	-	По заказу

Модели с TCP/IP

	E8D-S-WEB	E8-S-WEB	E15D-S-WEB	E152D-S-WEB	E15-S-WEB	E152-S-WEB	E28D-S-WEB	E282D-S-WEB	E28-S-WEB	E282-S-WEB
Аналоговые входы	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Дискретные входы	3	3	4	4	4	4	8	8	8	8
Универсальные входы	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
Аналоговые выходы	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5
Дискретные выходы	2	2	4	4	4	4	7	7	7	7
Дисплей	Есть	-	Есть	Есть	-	-	Есть	Есть	-	-
Выносная панель управления	-	По заказу	-	-	По заказу	По заказу	-	-	По заказу	По заказу
Два порта	-	-	-	Есть	-	Есть	-	Есть	-	Есть



Контроллер с дисплеем

Описание	Входы	Выходы	Два порта	Модель
Контроллер с дисплеем	5	3	-	E8D-S
	8	7	-	E15D-S
	8	7	Есть	E152D-S
	16	12	-	E28D-S
	16	12	Есть	E282D-S



Контроллер без дисплея

Описание	Входы	Выходы	Два порта	Модель
Контроллер без дисплея	5	3	-	E8-S
	8	7	-	E15-S
	8	7	Есть	E152-S
	16	12	-	E28-S
	16	12	Есть	E282-S



Контроллер с интерфейсом LON и дисплеем

Описание	Входы	Выходы	Модель
Контроллер с LON-интерфейсом	5	3	E8D-S-LON
	8	7	E15D-S-LON
	16	12	E28D-S-LON



Контроллер с интерфейсом LON и без дисплея

Описание	Входы	Выходы	Модель
Контроллер с LON-интерфейсом	8	7	E15-S-LON
	16	12	E28-S-LON



Контроллер со встроенным веб-сервером, интерфейсом TCP/IP и дисплеем

Описание	Входы	Выходы	Два порта	Модель
Контроллер с интерфейсом TCP/IP	5	3	-	E8D-S-WEB
	8	7	-	E15D-S-WEB
	8	7	Есть	E152D-S-WEB
	16	12	-	E28D-S-WEB
	16	12	Есть	E282D-S-WEB



Контроллер со встроенным веб-сервером, интерфейсом TCP/IP и без дисплея

Описание	Входы	Выходы	Два порта	Модель
Контроллер с интерфейсом TCP/IP	5	3	-	E8-S-WEB
	8	7	-	E15-S-WEB
	8	7	Есть	E152-S-WEB
	16	12	-	E28-S-WEB
	16	12	Есть	E282-S-WEB

3



Дисплей для Corrigo E

Описание	Длина кабеля	Степень защиты	Модель
Панель управления	3 м	IP44	E-DSP-3
	10 м	IP44	E-DSP-10
	3 м	IP41	ED9100-3
	10 м	IP41	ED9100-10
	3 м	IP65	ED9100IP65-3
	3 м	IP65	ED9100IP65-3



ПО для конфигурирования контроллеров Corrigo E

E tool[®] представляет собой программное обеспечение с пользовательским интерфейсом. Оно предназначено для конфигурирования контроллеров с помощью персонального компьютера. Эта программа позволяет получить полную информацию о настройках контроллера Corrigo E. С помощью ПО E tool[®] можно задать все настройки на компьютере, а затем загрузить их в контроллер. Компьютер можно использовать для хранения практически бесконечного количества различных конфигураций, применяя их в будущем по мере необходимости.

Программное обеспечение E tool[®] можно бесплатно загрузить с веб-сайта www.regin.se/Downloads/Software.

Описание	Модель
Программное обеспечение для ПК, позволяющее упростить и ускорить процедуры конфигурирования	E-TOOL-S

Соединительные кабели и разъемные клеммные колодки

Описание	Модель
Кабель для подключения к порту RS232	E-CABLE-RS232
Кабель для подключения к порту USB	E-CABLE-USB
Кабель для прямого подключения к компьютеру по протоколу TCP/IP	E-CABLE-TCP/IP
Комплект разъемных клеммных колодок для моделей E8	PLT-E8
Комплект разъемных клеммных колодок для моделей E15	PLT-E15
Комплект разъемных клеммных колодок для моделей E28	PLT-E28



Преобразователь интерфейсов EXOline/BACnet

Е-Bacnet-V представляет собой преобразователь интерфейсов EXOline RS485/BACnet IP для подключения модуля Corriго E с активированным приложением для управления системами вентиляции к системе SCADA через BACnet. он предварительно запрограммирован для облегчения установки и подключения к контроллеру Corriго E.

- BACnet IP.
- Предварительно сконфигурирован для Corriго E для систем вентиляции.
- Компактная конструкция для настенного монтажа.
- Преобразует EXOline в BACnet.

В комплект входит:

- преобразователь интерфейсов EXOline/BACnet;
- блок питания, вход 100—240 В переменного тока/выход 12 В постоянного тока;
- соединительный кабель от трансформатора к преобразователю;
- соединительный кабель от трансформатора к розетке питания;
- кабель RJ45 для соединения преобразователя и переключателя;
- кабель RS485 для соединения Corriго E и преобразователя.

Технические данные	
Напряжение питания	12—48 В постоянного тока
Потребляемая мощность	4,5 Вт
Монтаж	Настенный

Описание	Модель
Преобразователь интерфейсов EXOline/BACnet	E-BACNET-V



Шкафы для контроллеров Corriго E

Готовые шкафы предназначены для установки контроллеров серии Corriго. Может использоваться также с контроллерами EXOcomраст. Все входы и выходы выведены на клеммные колодки. Модули CAB-STD... поставляются с трансформатором, переключателями, реле (CAB-STD2 и CAB-STD3, см. таблицу ниже) и схемой соединения для шкафа. Для контроллеров с двумя портами может использоваться M-Bus с преобразователем X1176.

Описание	Размеры (В x Ш)	Степень защиты	Реле	Модель
Шкаф для контроллеров Corriго E15...D...	458 x 295 мм	IP65	-	CAB-STD1
Шкаф для контроллеров Corriго E15...D...	475 x 400 мм	IP65	2	CAB-STD2
Шкаф для контроллеров Corriго E28...D...	475 x 400 мм	IP65	3	CAB-STD3



Контроллер Corriго E следует заказывать отдельно.



Демонстрационный комплект Corrigo E

Демонстрационный комплект для тестирования контроллера Corrigo E. В его состав входит один блок E282D-S-WEB. Контроллер подключается к розетке сети переменного тока и имитирует работу системы, включая вывод сигнальных сообщений, индикацию и т. п.

Описание	Модель
Демонстрационный комплект	CASE-E282D-S-WEB

Принадлежности	Модель
Кабель для подключения к порту RS232	E-CABLE-RS232
Кабель для подключения к порту USB	E-CABLE-USB
Кабель для прямого подключения к компьютеру по протоколу TCP/IP	E-CABLE-TCP/IP
Программное обеспечение для конфигурирования контроллера, удобное и простое в использовании, можно бесплатно загрузить с сайта www.regin.se/Downloads/Software	E-TOOL-S

3

Принадлежности для контроллеров Corrigo E

См. также сведения о монтажном комплекте FMCE для открытой установки Corrigo E и о разъемных клеммных колодках для открытого монтажа с использованием монтажного комплекта FMCE. Сведения об этих изделиях приведены в разделе «Принадлежности».



RegelUNIT 6X — универсальный контроллер для всех систем отопления

Контроллеры RU 6X разработаны с применением самых современных технологий на базе предыдущей модели RU 5X, хорошо зарекомендовавшей себя при установке в различных системах.

Контроллеры DDC-RegelUNIT RU 6X предназначены для использования в котлах, тепловых насосах, системах централизованного теплоснабжения, системах вентиляции и т. д. Эти контроллеры обеспечивают эффективное управление тремя различными источниками тепла, и имеют чрезвычайно широкую область применения: от общественных зданий до частных домов. Программа регулирования энергопотребления позволяет интегрировать в систему отопления другие источники тепла, например системы солнечного отопления и котлы на топливных таблетках, и осуществлять управление этими источниками.

Контроллеры могут использоваться автономно или в составе SCADA-систем.

Программа регулирования энергопотребления: экономия энергии, снижение затрат

Программа регулирования энергопотребления служит для связи источников и потребителей тепла. Программа определяет требования к температуре в контуре потребителя (контур системы отопления и контур бытового горячего водоснабжения) и рассчитывает требуемое потребление тепла из контура источника.

В систему выработки тепла можно интегрировать другие источники, например, дерево, топливные таблетки или солнечную энергию. Это позволяет создавать системы отопления с низким энергопотреблением. Программа регулирования энергопотребления обеспечивает оптимальное использование источников тепла. В свою очередь, оптимальные режимы работы источников (например, запуск печи для сжигания дерева только в случае необходимости) позволяют снизить загрязнение окружающей среды.

- Котлы
- Централизованное теплоснабжение
- Тепловые насосы
- Контур системы отопления
- Системы бытового горячего водоснабжения и солнечного отопления
- Контур регулирования микроклимата в отдельном помещении
- Вентиляция
- Системы отопления на солнечной энергии
- Котлы на топливных таблетках





Предварительное конфигурирование для всех типов задач

Серия RU 6X включает в себя 26 базовых моделей. Каждая модель предварительно сконфигурирована для выполнения конкретных функций. Пользователю требуется только ввести контроллер в эксплуатацию.

Дополнительные функции

Контроллеры серии RU 6X оснащаются дополнительными программами (универсальный контроллер, сохранение тенденций, уведомление о необходимости обслуживания), которые позволяют оптимизировать настройки контроллера для решения конкретных задач. Универсальные управляющие программы позволяют управлять дополнительными компонентами, такими как подогреватели, увлажнители и датчики температуры в обратном трубопроводе котельных систем. В зависимости от конфигурации на дисплей может выводиться одно из восьми уведомлений о необходимости обслуживания.

Виртуальные выходы: функции ПЛК

Контроллеры серии RU 6X имеют 20 виртуальных выходов для обработки функций ПЛК. Значения на виртуальных выходах можно назначать другим управляющим программам. Доступны следующие функции ПЛК: цифровой — цифровой, задержка пуска, задержка останова, триггерная схема, И/ИЛИ, аналоговый — аналоговый, минимальное значение, максимальное значение, среднее значение, дифференциальное значение, пороговый переключатель.

Удобный пользовательский интерфейс

Дисплей, состоящий из 4 строк по 20 символов, позволяет просматривать значения параметров и программировать функции управления с помощью простой, понятной и четко структурированной системы меню и диалоговых окон.

Примеры

Сообщение о графике технического обслуживания

ТЕХ. ОБСЛ.
ИНТЕРВАЛ ИСТЕК

Системное сообщение

НЕИСПР. НАСОС КОНТ.
ОТОПЛ.
ОБР. В СЕРВ. ЦЕНТР

Внешний сигнал

ТЕХ. ОБСЛ. КОТЛА
ОБР. В СЕРВ.ЦЕНТР

Сигнал модуля ввода/вывода CAN-IO

СИГНАЛ. МОДУЛЯ CAN-IO
ОБР. В СЕРВ. ЦЕНТР

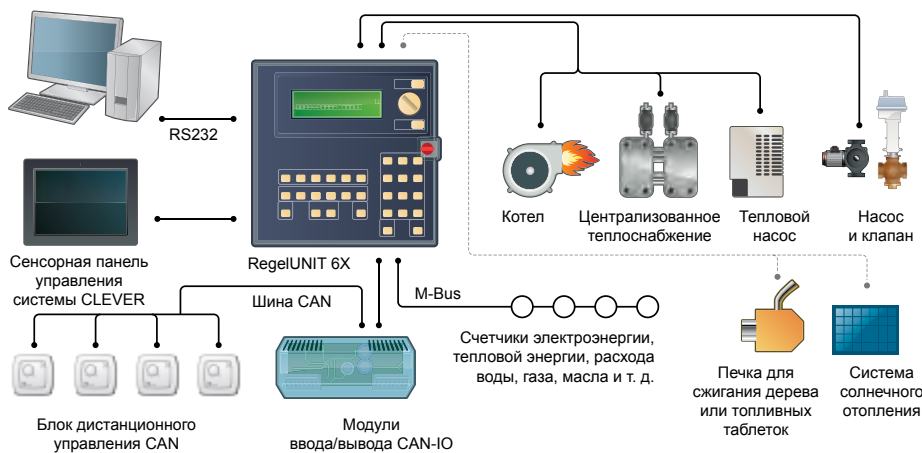


Интеграция в систему

Возможности подключения и работа в сети

Служебный интерфейс контроллеров RU 6X позволяет подключать устройство к портативному компьютеру. Для контроллеров, предназначенных для интеграции в сеть, доступен интерфейс SSK (RS232, RS485).

Кроме того, контроллер может оснащаться центральной интерфейсной платой (M-Bus и CAN). Интерфейс CAN используется для подключения блоков дистанционного управления и модулей ввода/вывода CAN-IO, которые позволяют увеличивать количество входов и выходов контроллера. Интерфейс M-Bus позволяет подключать счетчики отопления, воды, газа, электроэнергии, масла и т. д.



Модули системы



Модули ввода/вывода CAN-IO

Модули ввода/вывода CAN-IO служат для увеличения количества входов и выходов контроллера. Все модули ввода/вывода CAN-IO оснащаются 16 контактами. Существует возможность выбора между модулями ввода, модулями вывода и/или гибридными модулями, имеющими 8 входов и 8 выходов.



Панель управления системы CLEVER

Сенсорный дисплей для дистанционного управления контроллерами RU 6X. Удобный графический интерфейс для управления всем доступными функциями. Отображение диаграмм, кривых, сообщений системы сигнализации и т. д.

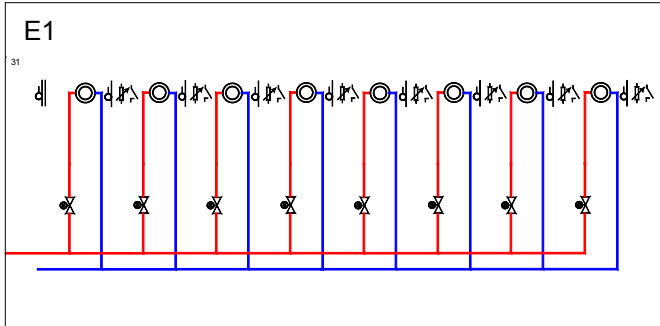


Блок дистанционного управления CAN

Контроллер дистанционного управления с датчиками, потенциометром для задания уставки и функцией переключения режимов работы. К контроллеру RU 6X можно одновременно подключить по шине CAN до 4 блоков дистанционного управления CAN.

Примеры использования

Система регулирования микроклимата в отдельном помещении



RU 68-ER

Контроллер для регулирования микроклимата в отдельном помещении с указанными ниже параметрами

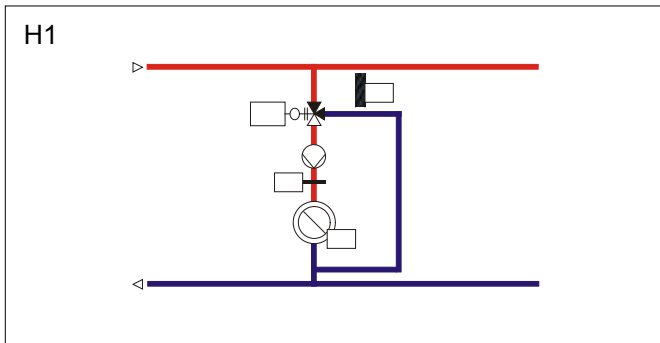
Обогрев 12 помещений (двухпозиционный выход).

Обогрев 6 помещений (трехпозиционный выход).

Обогрев и охлаждение 6 помещений.

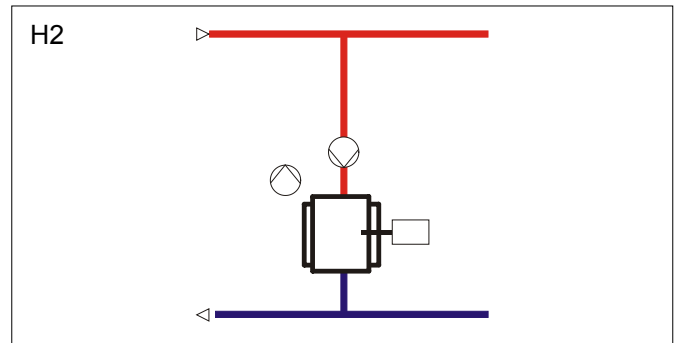
Ограничение температуры точки росы, регулирование энергопотребления, 27 входов/выходов, 230 В переменного тока, служебный интерфейс.

Отопление



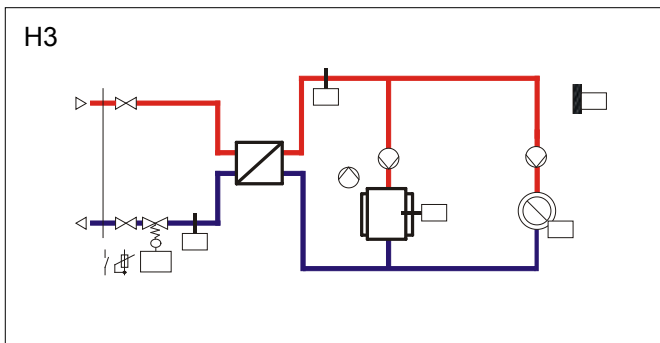
RU 62-00-010

1 контур системы отопления, 10 входов и 4 выхода, служебный интерфейс



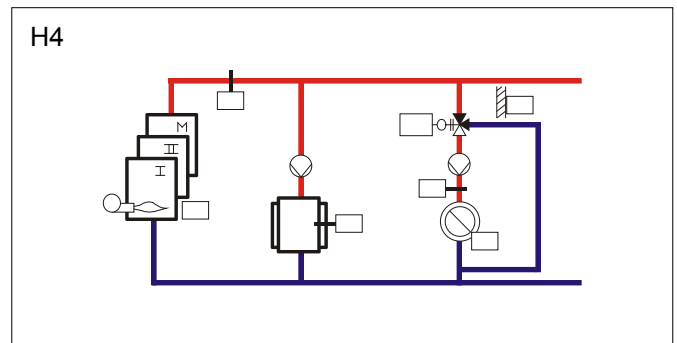
RU 62-00-100

1 контур бытового горячего водоснабжения, 10 входов и 4 выхода, служебный интерфейс



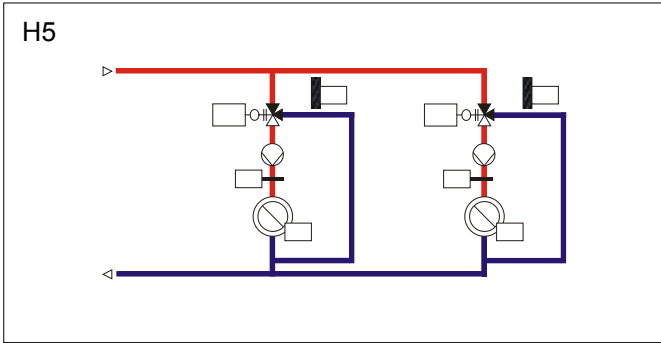
RU 63-1F-110

1 контур системы центрального отопления, 1 контур системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 10 входов и 5 выходов, служебный интерфейс

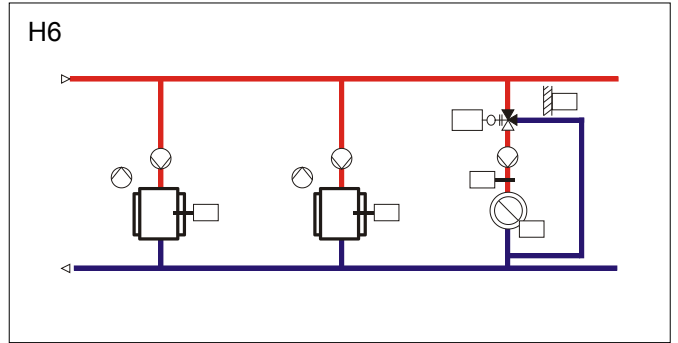


RU 63-1K-110

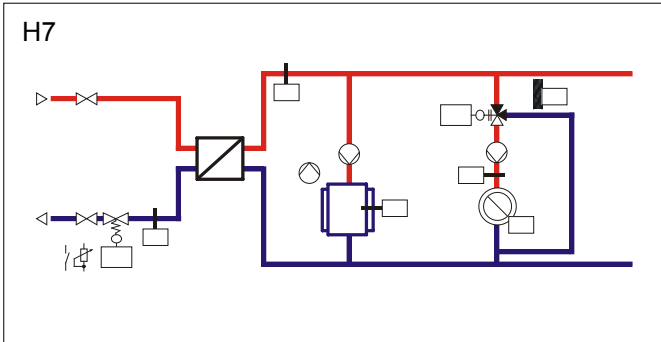
1 контур циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, 1 контур системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 10 входов и 5 выходов, служебный интерфейс



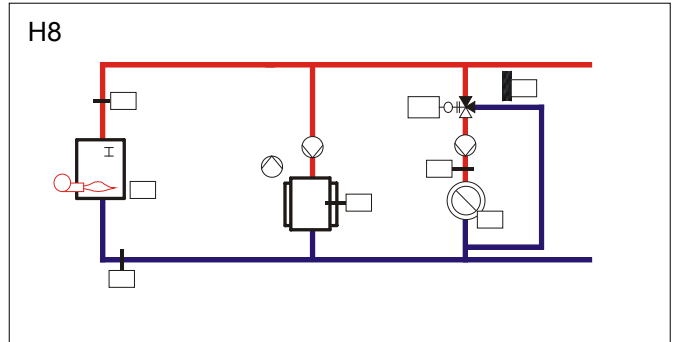
H5
RU 64-00-020
 2 контура системы отопления, 13 входов и 7 выходов, служебный интерфейс



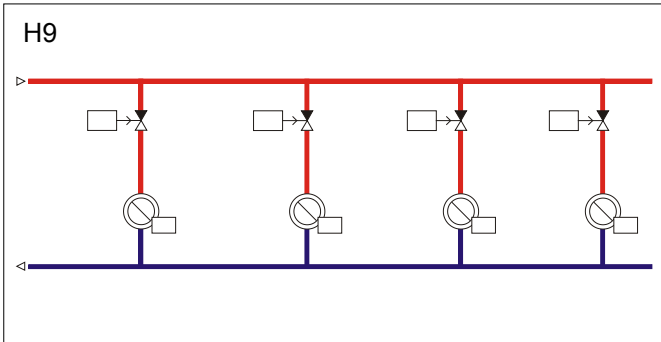
H6
RU 64-00-210
 1 контур системы отопления, 2 контура бытового горячего водоснабжения, 13 входов и 7 выходов, служебный интерфейс



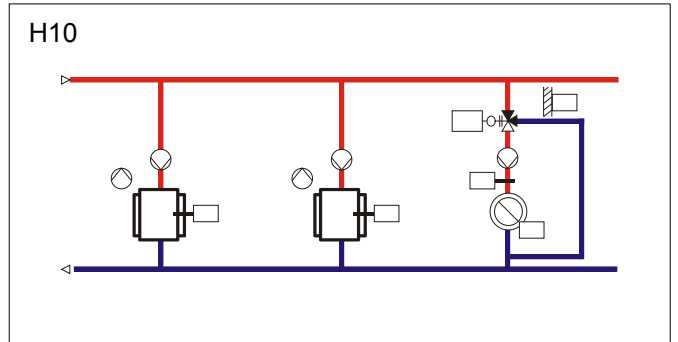
H7
RU 64-IF-110
 1 контур системы центрального отопления, 1 контур системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 13 входов и 7 выходов, служебный интерфейс



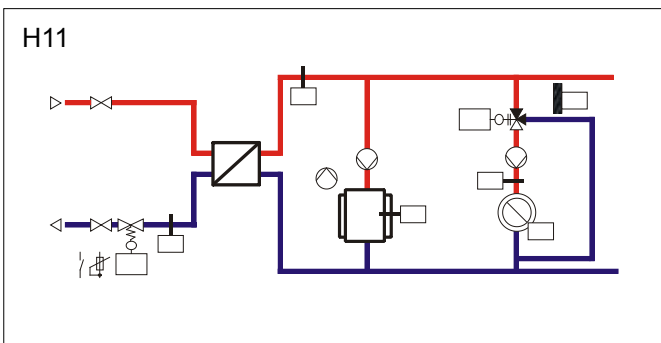
H8
RU 64-1K-110
 1 контур циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, 1 контур системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 13 входов и 7 выходов, служебный интерфейс



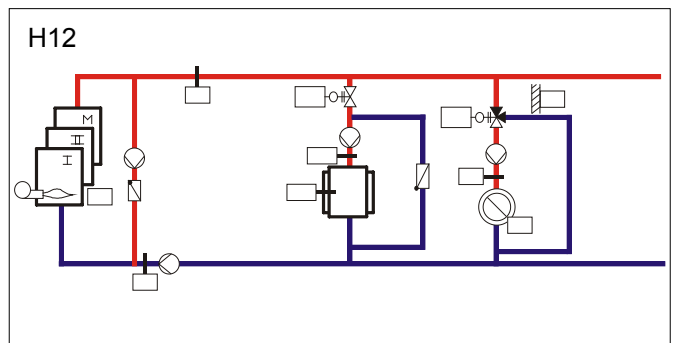
H9
RU 65-00-040
 4 контура системы отопления (двухпозиционный выход) или 3 контура системы отопления (трехпозиционный выход), 24 входа/выхода, служебный интерфейс



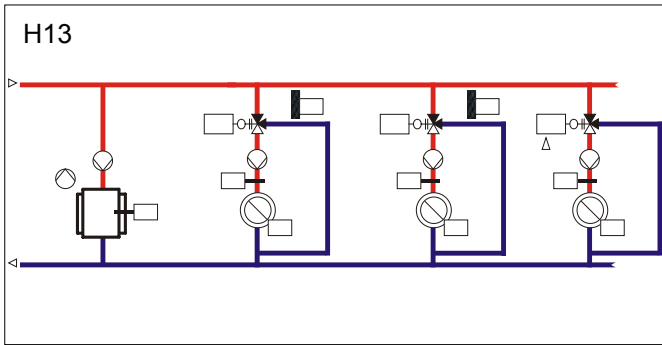
H10
RU 65-00-210
 1 контур системы отопления, 2 контура бытового горячего водоснабжения, 24 входа/выхода, служебный интерфейс



H11
RU 65-1F-110
 1 контур системы центрального отопления, 1 контур системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 24 входа/выхода, служебный интерфейс



H12
RU 65-1K-110
 1 контур циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 24 входа/выхода, служебный интерфейс

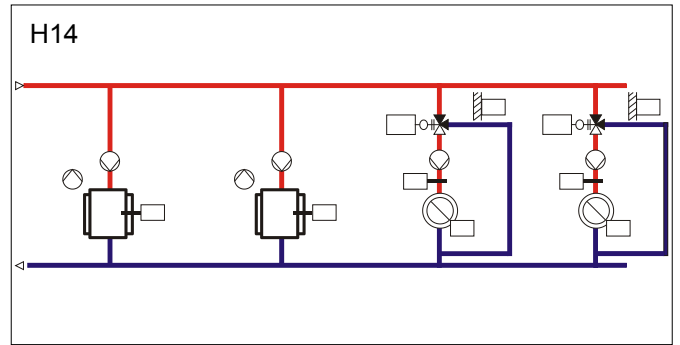


H13



RU 66-00-130

3 контура системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

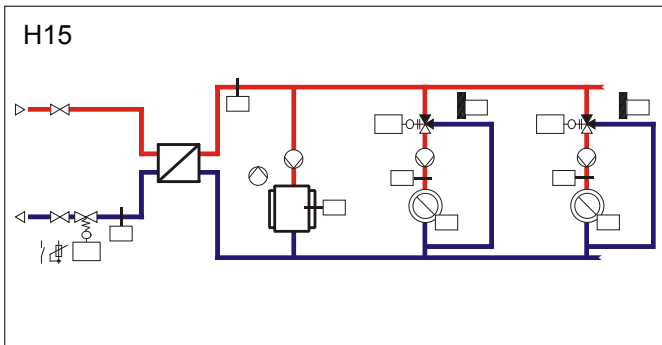


H14



RU 66-00-220

2 контура системы отопления, 2 контура бытового горячего водоснабжения, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

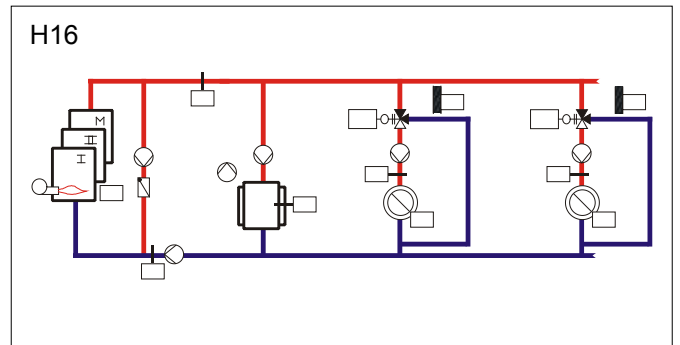


H15



RU 66-1F-120

1 контур системы центрального отопления, 2 контура системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

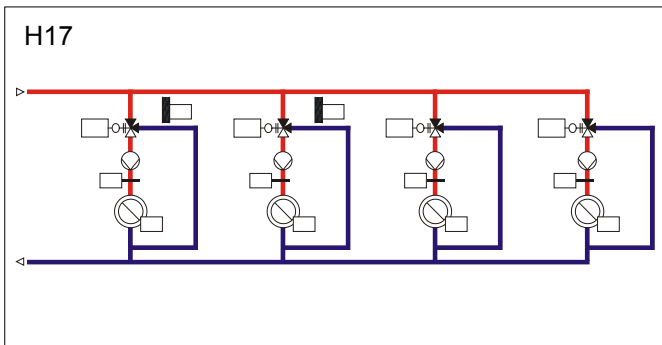


H16



RU 66-1K-120

1 контур циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, 2 контура системы отопления, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

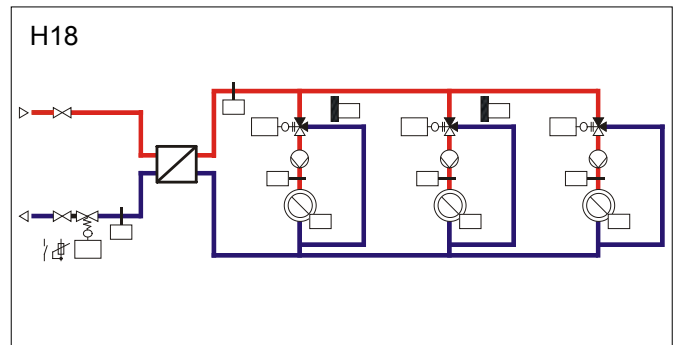


H17



RU 67-00-040

4 контура системы отопления, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

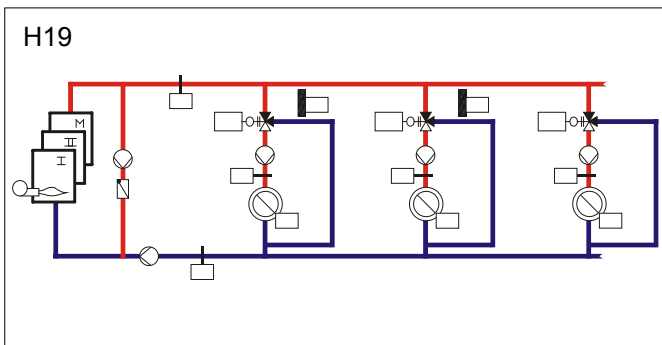


H18



RU 67-1F-030

1 контур системы центрального отопления с 3 последовательностями, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

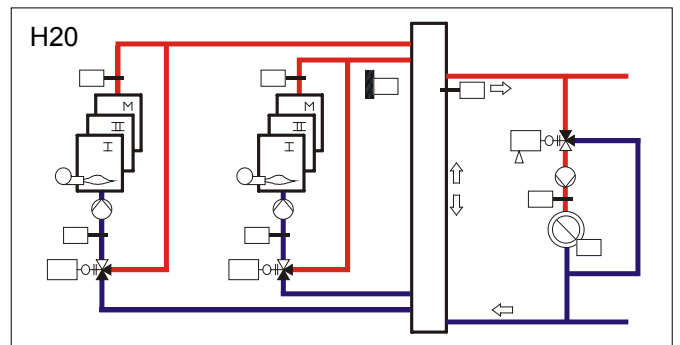


H19



RU 67-1K-030

1 контур циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, 3 контура системы отопления, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

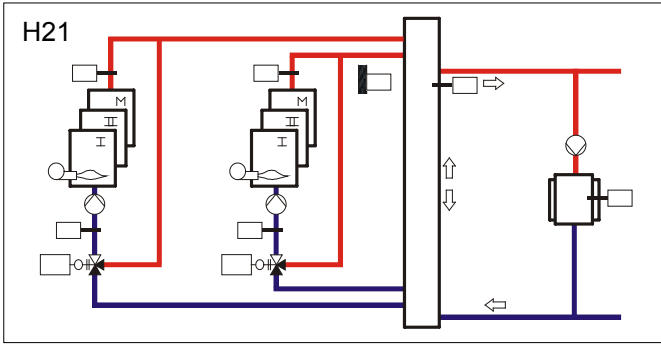


H20



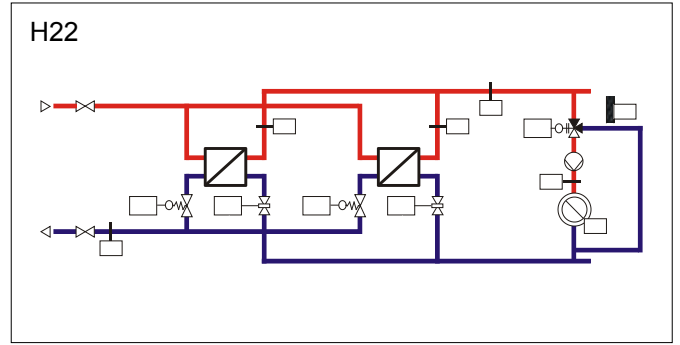
RU 67-2K-010

2 контура циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, с возможностью смешивания, различные модели котлов и стратегии переключения режимов работы основного котла, 1 контур системы отопления, 27 входов/выходов, служебный интерфейс



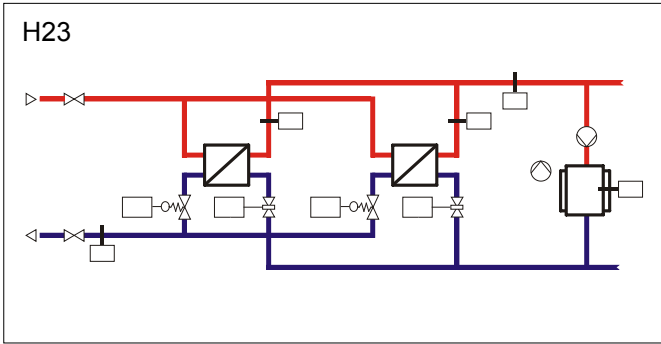
RU 67-2K-100

2 контура циркуляции котла с одной ступенью, двумя ступенями или печкой, работающей в режиме модуляции, с возможностью смешивания, различные модели котлов и стратегии переключения режимов работы основного котла, 1 контур бытового горячего водоснабжения, 27 входов/выходов, служебный интерфейс



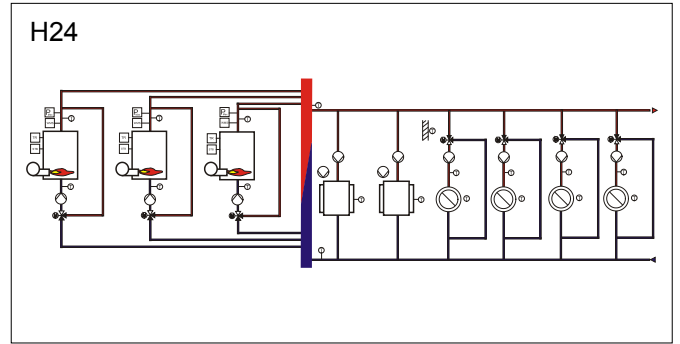
RU 67-2F-010

2 контура системы центрального отопления, различные модели теплообменников и стратегии переключения режимов работы, 1 контур системы отопления, 27 входов/выходов, служебный интерфейс



RU 67-2F-100

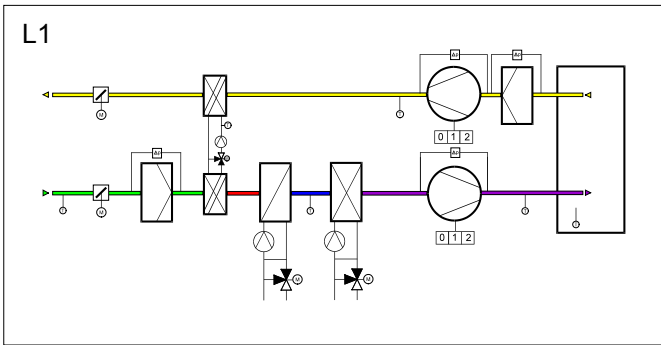
2 контура системы центрального отопления, различные модели теплообменников и стратегии переключения режимов работы, 1 контур системы отопления, 27 входов/выходов, служебный интерфейс



RU 68-3E-240

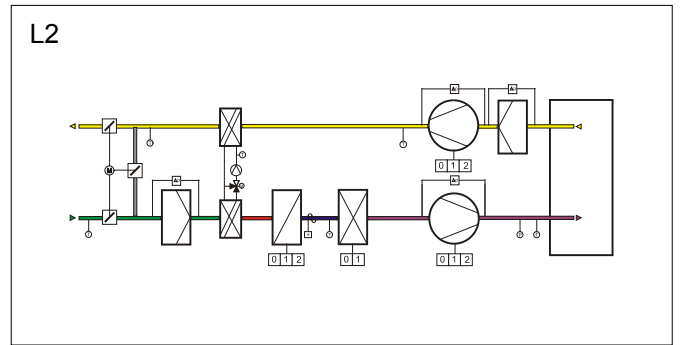
3 источника тепла по выбору (котел, система центрального отопления, тепловой насос), 2 контура бытового горячего водоснабжения, 4 контура системы отопления, 27 входов/выходов, служебный интерфейс

Вентиляция



RU 69-L2

1 контур системы вентиляции с 4 последовательностями, 27 входов/выходов, служебный интерфейс



RU 69-2L2

2 контура системы вентиляции с 4 последовательностями, 27 входов/выходов, служебный интерфейс