

RDT 711: Контроллер вентиляции/кондиционирования с дополнительными функциями

Контроллер с цифровой рабочей поверхностью, для каскадного или постоянного управления подачей воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. С возможностью изменения уставки и режима работы как на самом контроллере, так и с помощью потенциометра уставки/комнатного устройства управления. Релейные входы для выключателя установки и противообледенительных термостатов. Два релейных выхода для управления вентиляторами, насосами или приводами заслонки. Аналоговые выходы для управления устройствами управления нагревателями или охладителями и клапанами рекуперации.

Используется в сочетании с датчиками Ni1000. Легкий в управлении с помощью двухстрочного, подсвеченного четкого дисплея и четырех кнопок. Готовые программные приложения для быстрого ввода в эксплуатацию, плюс свободно-программируемый продвинутый уровень для полной адаптации контроллера к потребностям установки. DDC система с контроллерами PID и модулями последовательностей, плюс измерительная и временная функции для управления и контроля температуры. Функция защиты от замерзания, свободного внешнего охлаждения и летнего смещения уставки. Временная программа с недельной и календарной программой, плюс автоматическая смена зимнего/летнего времени.

Корпус из огнестойкого, черного термопластика. Для установки на рейки DIN EN50022. Винтовые клеммы для проводов до 1.5 мм².



Y02899

Тип	Особенности	Питание	Вес кг
RDT 711 F002	SA-температурное управление	24 В~/=	0,30
Питание	24 В~ 24 В=	± 20%, 50...60 Гц -10...+30%	Цифр. врем. перекл. для дневной, недельн. и календарной программы переключения
Потребление энергии	прибл. 5 ВА		Врем автон. работы мин. 24 ч
Выходы	2 цифровых, 3 аналоговых		Точность < 2,5 с/день @ 25°C
Цифровой выход 1)	4 А, 230 В~, cosφ > 0.6		Дневная прог. перекл.:
Аналоговые выходы	0...10 В dc, 5 мА защита от КЗ		Команды перекл. 6
Входы	2 цифровых, 4 аналоговых		Мин. период перекл. 15 минут
Цифровые входы	ток перекл. прибл. 5 мА		Недельн. прог. перекл.:
Аналоговые входы	4 Ni1000, 0...10 В, комнатн. устр. управления или настройщик уставки		Команды перекл. 6 в день
Входной импеданс	прибл. 15 кΩ (для 0...10 В=)		Календ. прог. перекл.:
			Команды перекл. 12
			Мин. период перекл. 1 день
Парам., осн. контроллер			Внешняя температура 0...50°C
Диапазон пропорц.	0...100 К		Температура хранения -20...60 °C
Интегр. пост. времени	0...999 с		Внешняя влажность 5...95%rh
Парам., доп. контроллер			без конденсации
Диапазон пропорц.	0...100 К		Степень защиты IP00 (EN 60529)
Интегр. пост. времени	0...999 с		Класс защиты II (IEC 60730 - 1)
Производ. пост времени	0.0...99.9 с		EMC защита EN 50082-2
			EMC излучение EN 50081-1
			Безопасность EN 60730-1
Температ. диапазоны			Документация
Нормальная темп-ра	-50,0...300°C		Электросхема A10485
Сокращенная темп-ра	-50,0...300°C		Размерный чертеж M10475
уст./дейст. знач., доп. конт.	-50,0...300°C		Инструкции по монтажу P10000 1972
			Инстр. по эксплуатации 7 010045
Время цикла	1 с		Деклар. материалов MD 46.205

Аксессуары

- RAB 700 Комнатное устройство управления, см. Главу 46
- XPES F001 Потенциометр уставки, см. Главу 46
- EXG 100 F001 Активный потенциометр, см. Главу 46
- EGT . . . Датчик температуры, см. Главу 36
- AV . , AS . Электроприводы, см. Главу 51
- 0313991 001 USB адаптер для подключения к RDT 711 через PC

1) Сухие контакты

Примечания по проектированию

Контроллер flexotron® 700 RDT 711 должен быть постоянно подключен к питанию.

Общее описание работы

В зависимости от используемой модели управления, RDT 711 обеспечивает либо постоянное управление температурой приточного воздуха или каскадное управление приточным/вытяжным воздухом. Температуры приточного/комнатного/вытяжного воздуха, и в зависимости от установки, внешнего воздуха, измеряются точными датчиками. Микропроцессор контроллера использует эти температуры для вычисления сигналов на выходах. Используя модели управления хранящиеся в контроллере, уставки, текущее отклонение управления и установленные параметры управления – в сочетании с действительными значениями – учитываются при вычислении выходных сигналов. Вычисленные сигналы затем проходят через усилители коммутации. Таким образом получают команды вкл/выкл для релейных выходов и напряжение для аналоговых выходов.

Необходимый теплый/холодный воздух подается в комнату и комнатная температура поддерживается постоянной и равной уставке.

Программа переключения, которая может быть задана пользователем таким образом, чтобы удовлетворять его конкретным потребностям, обеспечивает минимальное потребление энергии при оптимальных комнатных условиях. Уставка и режим работы могут быть заданы на самом контроллере или, если используются соответствующие аксессуары, в комнате или дистанционно. К контроллеру может быть подключен выключатель установки.

Дата, время, уставки, действительные значения и программа переключения могут быть легко просмотрены и (за исключением действительных значений) настроены на подсвеченном дисплее. Любые сбои возникающие в установке немедленно отражаются на дисплее.

Сокращения

TR = комнатная температура	TA = внешняя температура
FAK = свободное внешнее охлажд.	WRG = рекуперация тепла
KRG = рекуперация холода	ZU = приточный воздух
AB = обратный воздух	FO = вытяжной воздух
AU = свежий воздух	

Дополнительная техническая информация

Точность измерений	лучше чем $\pm 1,0$ К для входов Ni1000 лучше чем $\pm 0,5\%$ измерит. диапазона для 0...10 В
Точность аналоговых выходов	лучше чем $\pm 0,5\%$ измерит. диапазона.
Время работы	Резерв при отключении питания, минимум 24 часаhours. Контроллер должен был быть подключен к питанию по крайней мере 10 минут перед этим.
Вход для температурного датчика	Ni1000, 0...10 В
Настройка приточн./вытяжн. воздуха и комнатной температуры	возможна до ± 15 К
Настройка внешней температуры	возможна до ± 15 К
Двоичные входы	Если напряжение между клеммами 26/27 и 28 (GND) < 5 В, контакты считаются закрытыми. Если оно больше 10 В, контакты считаются открытыми. Ток через контакты прикл. 5 мА; напряжение разомкнутой цепи прикл. 24 В dc.
Механическая частота перекл. реле	> 5 миллионов переключений

Особые функции

Модуль последовательностей	Контроллер содержит последовательности для отопления/охлаждения и отопления/WRG/KRG/охлаждения. Они могут быть параметризованы, в зависимости от приложения. Параметры задаются на уровне приложений.
Защита от замерзания	Двоичный вход (клемма 27) предназначен для подключения монитора защиты от замерзания. Функция защиты от замерзания включается как только соответствующий сигнал появляется на двоичном входе. Функция защиты от замерзания включается не зависимо от установленного режима работы. Она остается активной даже если установка выключена. При срабатывании функции защиты от замерзания, вентиляторы выключаются и заслонки закрываются. Клапан отопления полностью открывается и включается насос отопления.

Смещение уставки

Уставка для приточного воздуха или комнатной температуры (или уставка для основного контроллера если используется каскадное управление) могут смещаться как функция от ТА. И летнее и зимнее смещение могут быть параметризованы. Для этого, устанавливаются следующие параметры: начальная точка ТА для смещения, влияние смещения на уставку и предельные значения для уставки. Параметры задаются на уровне приложений.

Ограничение приточн./вытяжн. и комнатной температуры

В зависимости от приложения, минимальная и максимальная уставки для температуры вытяжного воздуха или TR и/или температуры приточного воздуха могут быть заданы. Более того, минимальные и максимальные значения аналоговых выходных сигналов. Параметры задаются на уровне приложений.

Ручной режим

Контроллер имеет ручной режим. Управление приостанавливается при переходе в ручной режим. Различные выходные сигналы остаются такими какими они были в момент переключения. Каждый из выходных сигналов может быть индивидуально активирован на ручном уровне. Для входов, показываются текущие значения на клеммах.

Свободное внешн. охлаждение (FAK)

FAK позволяет в определенный период охладить комнату с помощью холодного внешнего воздуха. Можно задать параметры для условий на ТА, TR и временной период в котором работает FAK. Управление приостанавливается при включении FAK. Выходы управляются установленным образом. Параметры задаются на уровне приложений.

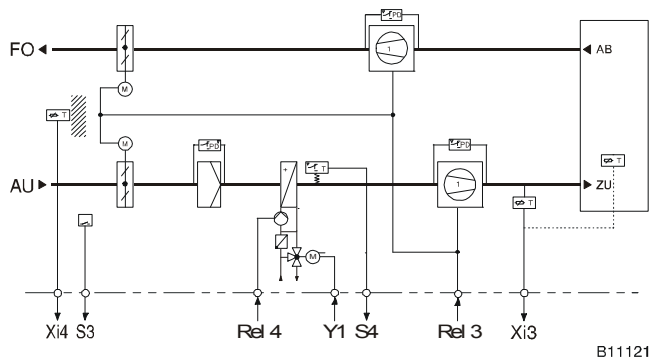
Размножение измеренных значений

В диапазоне flexotron® 700, измеренные значения могут быть размножены. Для этого, датчик должен быть подключен к параллельным входам контроллера. Если используется датчик с пассивным сигналом, тип датчика и размножение необходимо параметризовать.

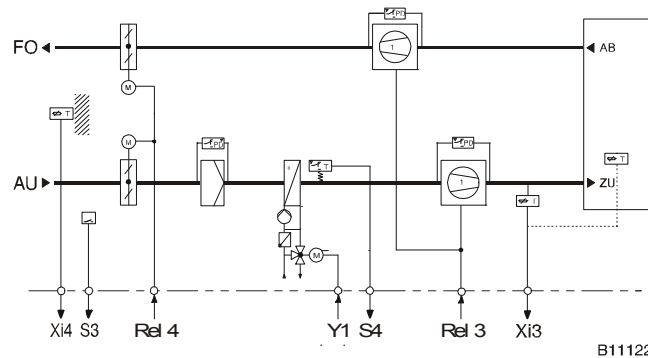
Установка параметров через PC

Конфигурация и параметры контроллера могут быть заданы с помощью соответствующего адаптера и PC с USB портом.

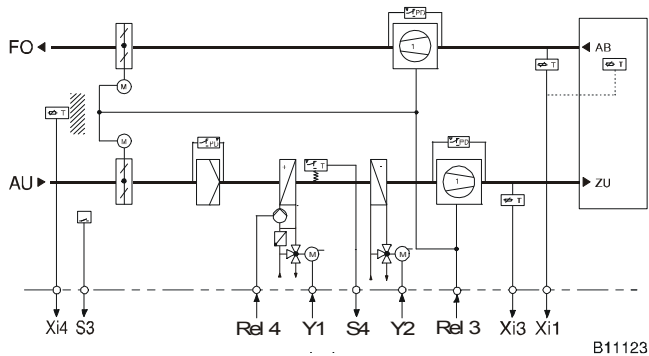
Примеры использования



MOD 201: Пост. упр. (комн.-)температурой приточным воздухом с Управлением вентилятором и насосом нагревателя

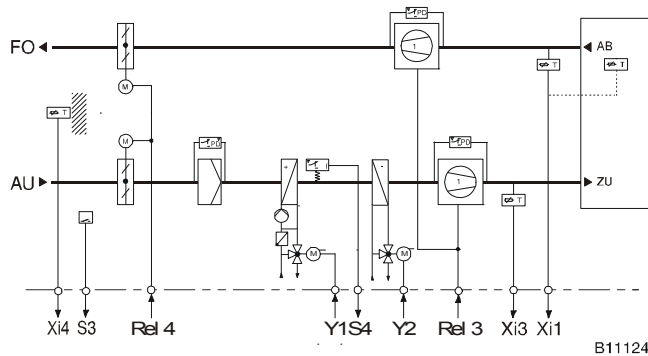


MOD 201: Пост. упр. (комн.-)темп. приточ. возд. с управл. вентилятором и заслонкой вентиляции



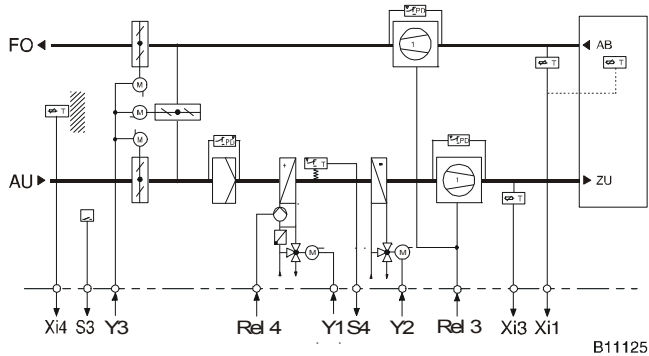
B11123

MOD 202: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. воздухом с отопл./охлажд с управлением вентилятором и насосом отопления



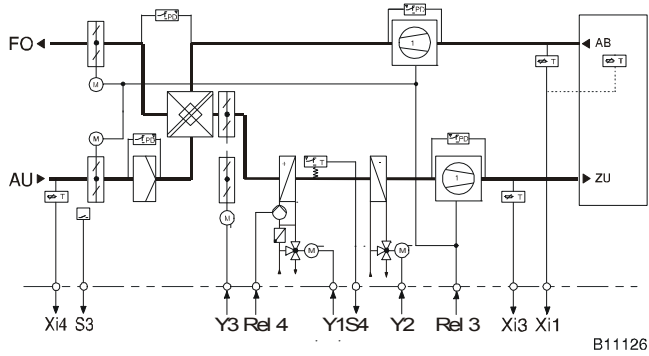
B11124

MOD 202: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. возд. с отопл./охлажд с управлением вентилятором и заслонками вентиляции



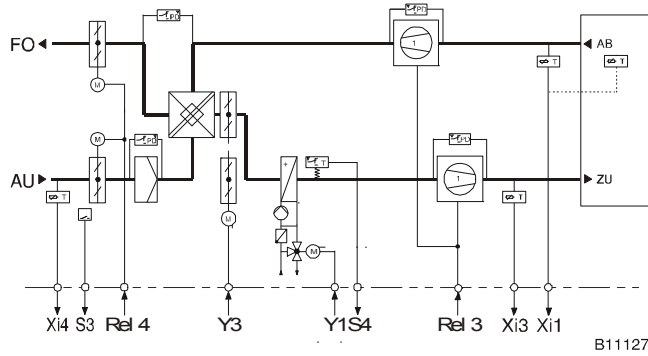
B11125

MOD 203: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. возд. с рециркуляцией, нагревателем и охладителем



B11126

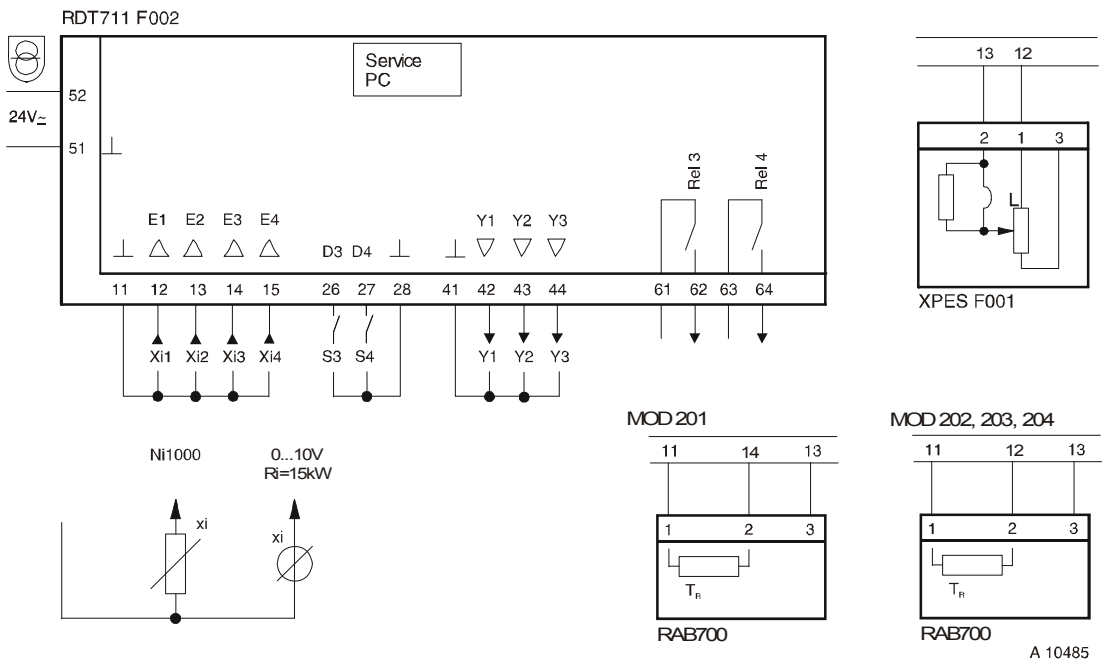
MOD 204: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. воздухом с отопл./охлажд с рекуперацией и управлением вентилятором и насосом нагревателя



B11127

MOD 204: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. возд. с отопл./охлажд с рекуперацией и управлением вентилятором и насосом вент. заслонок

Электрическая схема



Размерный чертёж

