

## 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 мм<sup>2</sup>.



Y02899

Тип	Особенности	Питание	Вес кг
<b>RDT 711 F002</b>	SA-температурное управление	24 В~/=	0,30
Питание	24 В~ 24 В=	± 20%, 50...60 Гц -10...+30%	Цифр. врем. переключ. 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. переключ.:	
Аналоговые выходы	0...10 В dc, 5 мА защита от КЗ	Команды переключ.:	6
Входы	2 цифровых, 4 аналоговых	Мин. период переключ.:	15 минут
Цифровые входы	ток переключ. прибл. 5 мА	Недельн. прог. переключ.:	
Аналоговые входы	4 Ni1000, 0...10 В, комнатн. устр. управления или настройщик уставки	Команды переключ.:	6 в день
Входной импеданс	прибл. 15 кΩ (для 0...10 В=)	Календ. прог. переключ.:	
		Команды переключ.:	12
		Мин. период переключ.:	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 без конденсации
Парам., доп. контроллер		Степень защиты	IP00 (EN 60529)
Диапазон пропорц.	0...100 К	Класс защиты	II (IEC 60730 - 1)
Интегр. пост. времени	0...999 с	EMC защита	EN 50082-2
Производ. пост. времени	0.0...99.9 с	EMC излучение	EN 50081-1
Температ. диапазоны		Безопасность	EN 60730-1
Нормальная темп-ра	-50,0...300°C	<b>Документация</b>	
Сокращенная темп-ра	-50,0...300°C	Электросхема	A10485
уст./дейст. знач., доп. конт.	-50,0...300°C	Размерный чертеж	M10475
		Инструкции по монтажу	P10000 1972
		Инстр. по эксплуатации	7 010045
Время цикла	1 с	Деклар. материалов	MD 46.205

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**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**

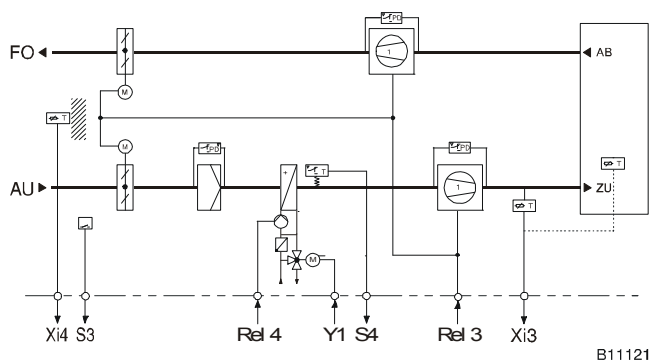
Точность измерений	лучше чем $\pm 1,0$ K для входов Ni1000 лучше чем $\pm 0,5\%$ измерит. диапазона для 0...10 V
Точность аналоговых выходов	лучше чем $\pm 0,5\%$ измерит. диапазона.
Время работы	Резерв при отключении питания, минимум 24 часаhours. Контроллер должен был быть подключен к питанию по крайней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

**Особые функции**

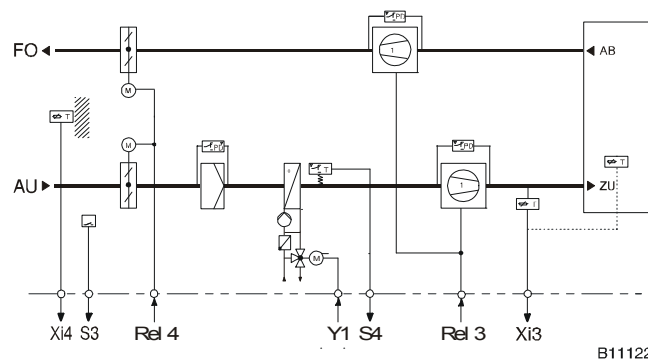
Модуль последовательностей	Контроллер содержит последовательности для отопления/охлаждения и отопления/WRG/KRG/охлаждения. Они могут быть параметризованы, в зависимости от приложения. Параметры задаются на уровне приложений.
Защита от замерзания	Двоичный вход (клемма 27) предназначен для подключения 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.

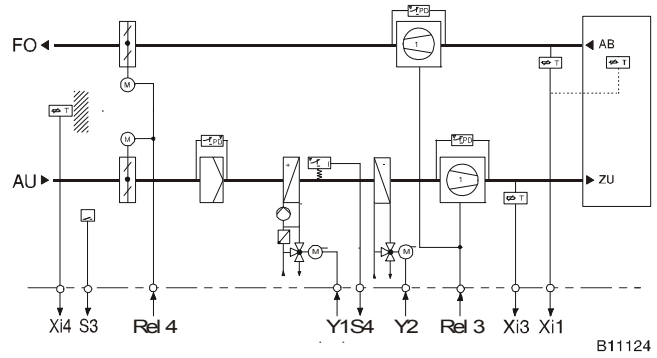
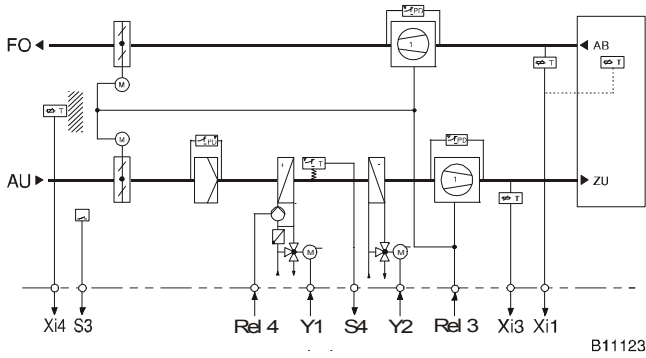
### Примеры использования



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

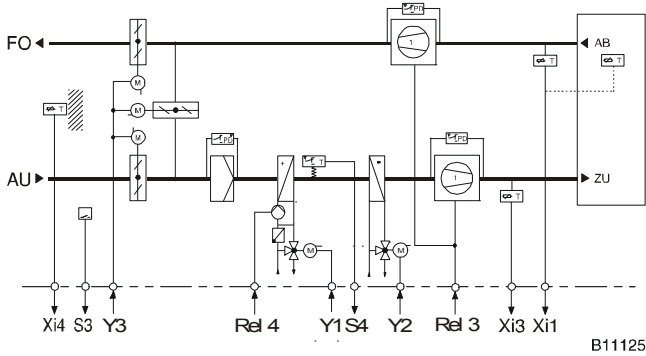


MOD 201: Пост. упр. (комн.-)темп. приточ. возд. с управл. вентилятором и заслонкой вентиляции

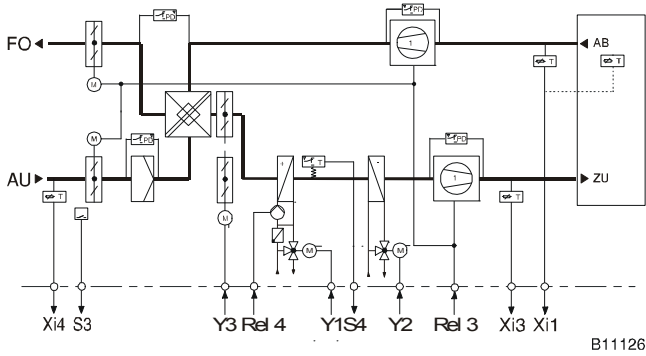


MOD 202: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. воздухом с отопл./охлажд с управлением вентилятором и насосом отопления

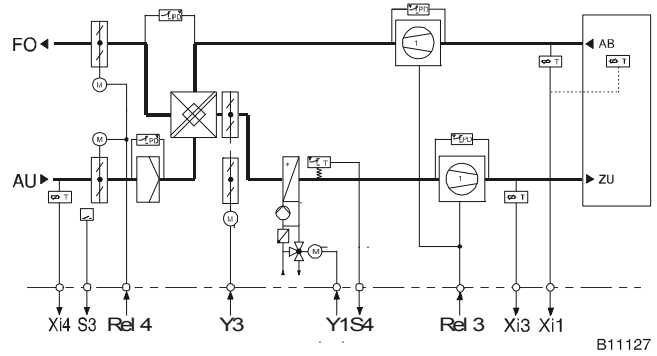
MOD 202: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. возд. с отопл./охлажд с управлением вентилятором и заслонками вентиляции



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

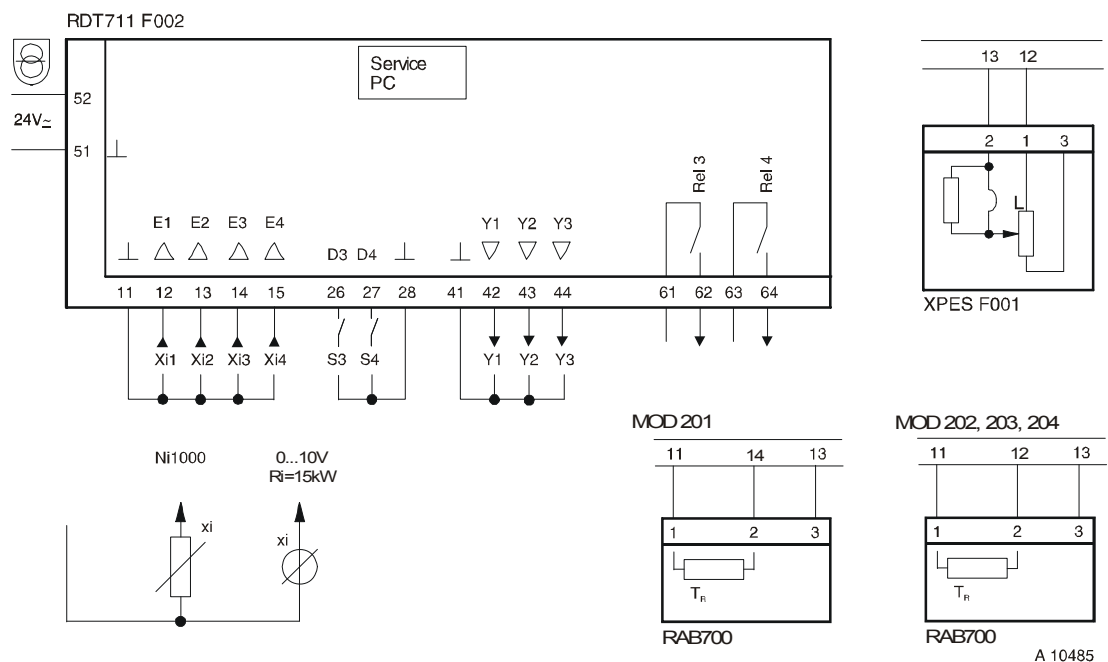


MOD 204: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. воздухом с отопл./охлажд с рекуперацией и управлением вентилятором и насосом нагревателя

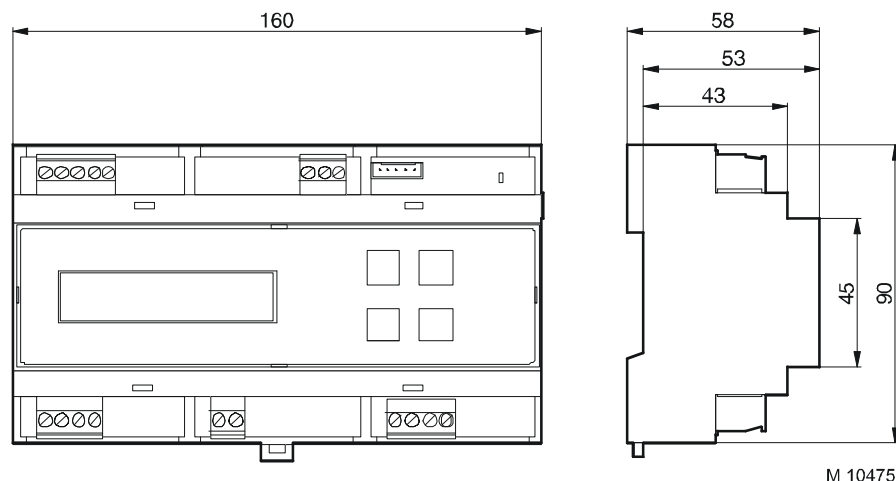


MOD 204: Каск. упр. вытяжн. (комн.) возд./приточн. возд. с отопл./охлажд с рекуперацией и управлением вентилятором и насосом вент. заслонок

**Электрическая схема**



**Размерный чертёж**



- |                                    |  |                                       |                                  |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Архангельск</b> (8182)63-90-72  | <b>Калининград</b> (4012)72-03-81      | <b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12 | <b>Смоленск</b> (4812)29-41-54   |
| <b>Астана</b> +7(7172)727-132      | <b>Калуга</b> (4842)92-23-67           | <b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81     | <b>Сочи</b> (862)225-72-31       |
| <b>Белгород</b> (4722)40-23-64     | <b>Кемерово</b> (3842)65-04-62         | <b>Новосибирск</b> (383)227-86-73     | <b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13 |
| <b>Брянск</b> (4832)59-03-52       | <b>Киров</b> (8332)68-02-04            | <b>Орел</b> (4862)44-53-42            | <b>Тверь</b> (4822)63-31-35      |
| <b>Владивосток</b> (423)249-28-31  | <b>Краснодар</b> (861)203-40-90        | <b>Оренбург</b> (3532)37-68-04        | <b>Томск</b> (3822)98-41-53      |
| <b>Волгоград</b> (844)278-03-48    | <b>Красноярск</b> (391)204-63-61       | <b>Пенза</b> (8412)22-31-16           | <b>Тула</b> (4872)74-02-29       |
| <b>Вологда</b> (8172)26-41-59      | <b>Курск</b> (4712)77-13-04            | <b>Пермь</b> (342)205-81-47           | <b>Тюмень</b> (3452)66-21-18     |
| <b>Воронеж</b> (473)204-51-73      | <b>Липецк</b> (4742)52-20-81           | <b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15  | <b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59  |
| <b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89 | <b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13     | <b>Рязань</b> (4912)46-61-64          | <b>Уфа</b> (347)229-48-12        |
| <b>Иваново</b> (4932)77-34-06      | <b>Москва</b> (495)268-04-70           | <b>Самара</b> (846)206-03-16          | <b>Челябинск</b> (351)202-03-61  |
| <b>Ижевск</b> (3412)26-03-58       | <b>Мурманск</b> (8152)59-64-93         | <b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40 | <b>Череповец</b> (8202)49-02-64  |
| <b>Казань</b> (843)206-01-48       | <b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41 | <b>Саратов</b> (845)249-38-78         | <b>Ярославль</b> (4852)69-52-93  |

Единый адрес для всех регионов: [sxr@nt-rt.ru](mailto:sxr@nt-rt.ru) || [www.sauter.nt-rt.ru](http://www.sauter.nt-rt.ru)