



TAC Xenta® 122-FC

Программируемый контроллер фанкойла

TAC Xenta 122-FC – это контроллер с удобными возможностями программирования для 2-трубных и 4-трубных фанкойлов с секцией подогрева или без нее. Его можно настроить для использования с приводами клапанов, имеющими разный тип управления, например, двухпозиционное, многопозиционное, трехпозиционное, ШИМ и т. д. Контроллер поддерживает различные типы и расширенные функции управления вентилятором, включая задержку включения/выключения, режим повышенной мощности и кондиционирование.

Алгоритмы охлаждения, отопления и работы вентилятора полностью программируются пользователем, что позволяет использовать их для разных задач. Для энергосбережения в контроллере имеются функции экономайзера. Контроллер TAC Xenta 122-FC совместим со всеми комнатными датчиками TAC STR (1,8 кОм) и датчиками серии I/A (10 кОм).

Контроллер имеет универсальные настраиваемые порты ввода/вывода, что делает загрузку для других приложений очень удобной.

Настройка выполняется с помощью программного инструмента TAC ZBuilder, который может работать как автономно, так и в качестве дополнения к Smart-Struxure TAC Vista® или инструменту на основе LNS. С помощью Vista или инструмента LNS параметры конфигурации загружаются в TAC Xenta 122, где уже установлено базовое программное обеспечение.

Контроллер соответствует требованиям LonMark® и поддерживает протокол передачи данных LonTalk® по каналу TP/FT-10. Он может работать как автономно, так и в составе системы. Входные и выходные сетевые переменные можно контролировать с панели оператора TAC Xenta OP, но для программирования необходимо использовать TAC ZBuilder.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания

FC/24 24 В перем. тока $\pm 20\%$, 50–60 Гц

FC/230 230 В перем. тока $\pm 10\%$, 50–60 Гц

Потребляемая мощность

Контроллер 3 ВА

Xenta OP (с включенной подсветкой) 1 ВА

FC/24:

Симисторные выходы Макс. 4 x 19 ВА = 76 ВА

FC/230:

Симисторные выходы, вместе и по отдельности Макс. 16 ВА

..... (при номинальном напряжении, без панели оператора)

Общая потребляемая мощность FC/24 = 80 ВА

..... FC/230 = 20 ВА

Температура внешней среды

Эксплуатация От 0 °C до +50 °C (от 32 °F до 122 °F)

Хранение От -20 °C до +50 °C (от -4 °F до 122 °F)

Относительная влажность Макс. 90 % без конденсации

Корпус

Материал Пластик АБС/ПК

Степень защиты IP 20

Группа горючести материалов 5VB по стандарту UL 94

Цвет Серый/красный

Размеры, мм (дюймы) 122 x 126 x 50 (4,8 x 5,0 x 2)

Масса, кг (фунты) FC/24: 0,3 (0,66), FC/230: 0,6 (1,3)

Входы X1-X3, U1-U4 как цифровые входы

Напряжение на разомкнутых

контактах 23 В пост. тока ± 1 В пост. тока

Сила тока через замкнутые контакты 2,5–4 мА

Минимальная длительность входного импульса 250 мс

U1-U4 как входы сигнала температуры

Типы термисторов 1,8 кОм (Xenta)

..... 10 кОм (I/A)

Диапазон измерения От -10 °C до +50 °C (от 14 °F до 122 °F)

Погрешность $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,4$ °F)

U1-U4 как входы сигнала напряжения

Диапазон 0–10 В пост. тока

Погрешность ?

Вход R1

Тип Линейный потенциометр 10 кОм

Диапазон регулирования Настраивается программно

Симисторные выходы V1-V4 для приводов клапанов нагрева/охлаждения, 24 В

Внутреннее питание

Сила тока при максимальной

нагрузке на выход FC/24: 0,8 А, FC/230: 0,7 А

Сила тока при суммарной

выходной нагрузке FC/24: 3,2 А, FC/230: 0,7 А

Релейные выходы K1-K3

Максимальное напряжение 250 В перем. тока

Сила тока при максимальной активной нагрузке 3 А

Релейный выход K4

Максимальное

напряжение FC/24: 24 В перем. тока, FC/230: 250 В перем. тока

Сила тока при максимальной активной нагрузке 12 А

Выход сигнала напряжения Y1-Y3

Диапазон 0–10 В пост. тока

Погрешность ?

Сила тока при максимальной нагрузке 2 мА

Цвет светодиодного индикатора

Питание Зеленый

Обслуживание Красный

Функциональная совместимость

Стандарт TAC Xenta 122-FC соответствует

правилам совместимости LonMark 3.4 (Interoperability Guidelines)

и функциональному профилю LonMark: 8501 SCC – фанкойл

Протокол связи LonTalk

Физический канал TP/FT-10, 78 кбит/с

Neuron FT-5000

Соответствие требованиям регулирующих органов

Электромагнитное

излучение: CE EN 61000-6-3, RCM, FCC (часть 15)

Помехоустойчивость: CE EN 61000-6-1

Безопасность: CE EN 61010-1

UL 916, C-UL US, оборудование управления энергопотреблением

(TAC Xenta 122-FC/24): Разрешается установка

в плenum-полостях

Энергопотребление (только TAC Xenta 122-FC/230, см. стр. 6):

eu.bas, сертификаты № 20913, 20914 EN 15500

Директива по ограничению использования

опасных веществ при производстве

электрического и электронного оборудования 2011/65/EU

Номера изделий

Зональный контроллер TAC Xenta 122-FC/24 007307110

Зональный контроллер TAC Xenta 122-FC/230 007307120

Руководство 0-004-7692

Съемные клеммные колодки TAC Xenta 100 007309140

Разъем RJ10 007309210

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллер TAC Xenta 122-FC можно запрограммировать для работы с максимум двумя устройствами нагрева и одним устройством охлаждения. Эти устройства могут иметь многопозиционное, ШИМ, аналоговое или трехпозиционное управление.

Фанкойл может быть оснащен змеевиком нагрева и змеевиком охлаждения (4-трубный фанкойл, см. рисунок 1а).

Он также может иметь совмещенный змеевик нагрева и охлаждения (2-трубный фанкойл, см. рисунок 1б).

(2-трубный фанкойл, см. рисунок 1б). При использовании 2-трубного фанкойла требуется датчик температуры воды для переключения режимов работы. Часто дополнительно устанавливается электрический нагреватель.

Алгоритм задается пользователем; нет никаких ограничений, требующих включения устройства первым, параллельно, последовательно и т. п.

Выходы управления вентилятором всегда либо выходы многопозиционного управления (1, 2 или 3 позиции), либо аналоговые выходы.

Поддерживается управление экономайзером с помощью воздушной заслонки, управление содержанием CO₂ и влажностью.

При повышении температуры клапан нагрева закрывается, см. рисунок 2. Если потребность в охлаждении сохраняется, то клапан охлаждения открывается, частота вращения вентилятора постепенно увеличивается до максимальной.

При снижении температуры алгоритм будет обратным.

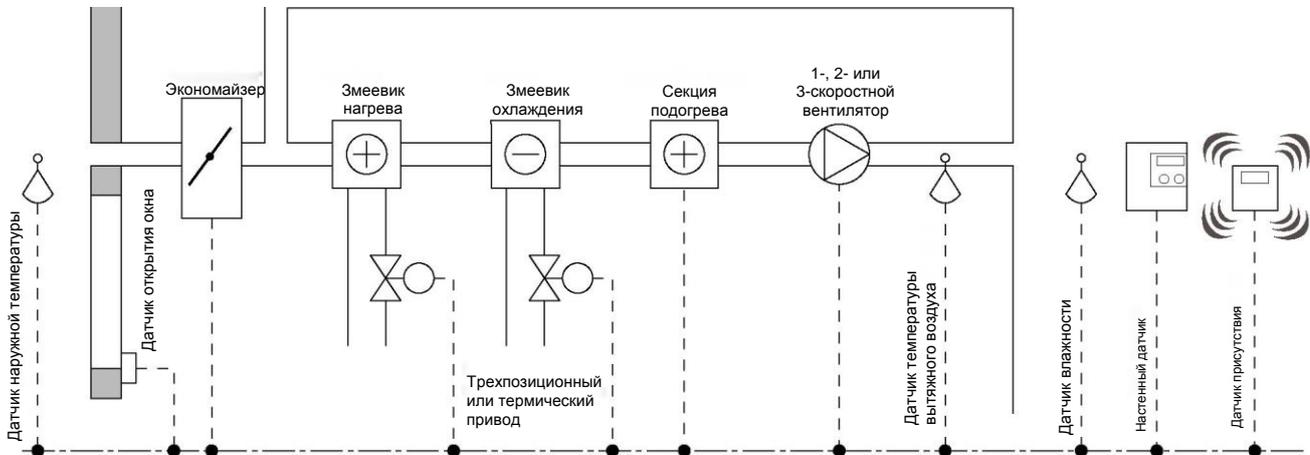


Рисунок 1а: четырехтрубный фанкойл

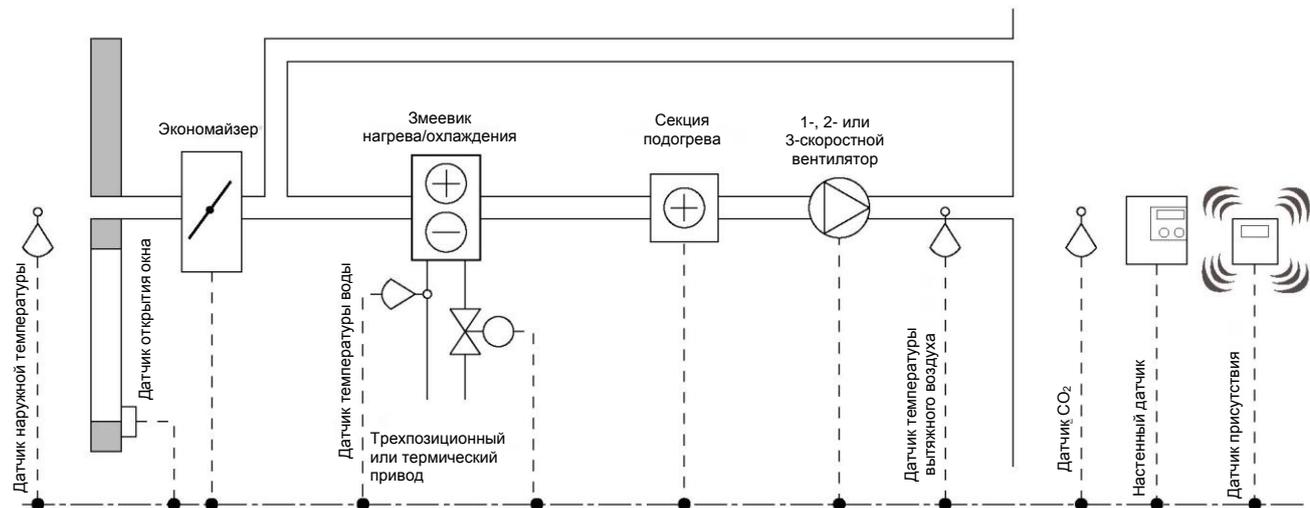


Рисунок 1б: двухтрубный фанкойл

Алгоритм управляющих воздействий для фанкойла (пример)

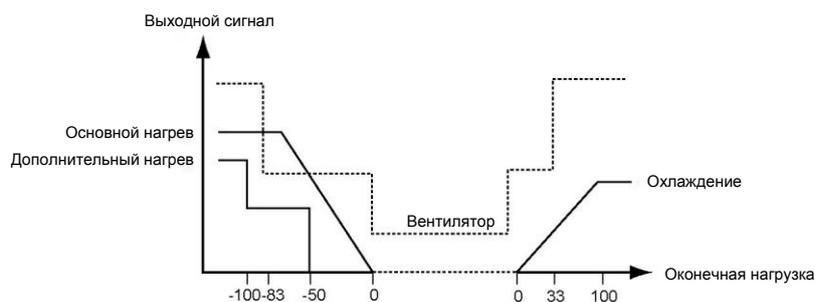


Рисунок 2

УПРАВЛЕНИЕ

Поддерживаются следующие способы управления:

Аналоговое, 0–10 В

6-ходовый регулирующий клапан

Управление нагревом и охлаждением по одному сигналу 0–10 В: нагрев 7,3–10 В, охлаждение 4,7–2 В.

Трехпозиционное

Широтно-импульсная модуляция

Цифровой сигнал передает модулирующий сигнал, используя переменный коэффициент заполнения.

Многопозиционное

1–3 цифровые выходы используются для максимум трех уровней управления. Особым случаем является управление типа включить/выключить.

Общая информация

Разные типы управления имеют разные настройки: масштабирование или ограничение сигнала, гистерезис, синхронизация по времени и т. п.

Для оборудования можно использовать любой тип управления, но некоторые типы являются более подходящими.

Управление осуществляется через физические выходы контроллера или другие устройства, связанные с контроллером по сети LON®.

Доступные входы/выходы

- 3 цифровых входа (X)
- 4 универсальных входа (U): температурный, цифровой или аналоговый
- 1 вход (R) потенциометра: линейного, 10 кОм
- 4 симисторных выхода (V): приводы клапанов или другие устройства
- 4 релейных выхода (K): вентилятор или другие устройства
- 3 аналоговых выхода, 0–10 В (Y): устройства с аналоговым управлением или светодиодные индикаторы

УСТАНОВКА

Согласно требованиям безопасности, установка контроллера должна производиться с включенным напряжением питания.

Контроллер крепится на DIN-рейку или другую поверхность с помощью винтов. Для этой цели на его корпусе имеются два отверстия.

Длина кабеля

Кабели связи: см. сетевое руководство TAC Xenta, № изделия 0-004-7460.

ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ

С помощью инструмента TAC ZBuilder (конфигурационные модули) можно настроить следующие параметры TAC Xenta 122-FC.

Комнатный (настенный) датчик и датчик наружной температуры

Датчик температуры вытяжного (приточного) воздуха

Датчик температуры воды (двухтрубный фанкойл)

Настройка уставок

Заслонка наружного воздуха (экономайзер)

Датчик относительной влажности в комнате и снаружи

Обратный клапан

Датчик CO₂

Кнопка байпаса или включения/выключения

Масштабирование коррекции комнатной температуры

Датчик присутствия

Состояние вентилятора

Контакт открытия окон

Защита от замерзания

Вывод аварийных сигналов

Основной выключатель (например, карта-ключ от гостиничного номера)

Панель оператора TAC Xenta OP можно использовать для проверки значений переменных nvi и nvo. Но из-за большого количества возможных вариантов конфигурации ее нельзя использовать для настройки контроллера.

ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

Особые режимы

Под особым режимом понимаются все ситуации, где уже нельзя использовать обычное управление.

Можно задать до восьми различных особых режимов.

Каждый режим будет иметь свои предустановленные значения для одного или двух устройств нагрева, устройства охлаждения, состояния вентилятора, его частоты вращения и заслонки наружного воздуха. Если необходимо, также возможно подключение к цифровому выходу.

Каждый особый режим имеет собственный индикатор в nvoSystemStatus.

После завершения ситуации, вызвавшей включение особого режима, можно настроить возможность выхода из него и время задержки перед возвращением к обычному управлению.

Примеры, когда требуются особые режимы:

Контакт открытия окон

Основной выключатель

Вход датчика дыма

Защита от замерзания

Ресинхронизация

Все выходы, настроенные под трехпозиционное регулирование, будут ресинхронизироваться каждые 18 часов. Ресинхронизацию также можно запустить через nviDOResync. Синхронизацию можно настроить относительно положения (открытое/закрытое).

Проверка установки – режим тестирования

Для упрощения тестирования и установки можно воспользоваться принудительным переопределением сигналов физических выходов. После назначения SNVT с принудительным переопределением состояния управление всеми выходами переходит к пользователю, после чего их можно начинать тестировать. Блокировка вентилятора или другие логические условия активироваться не будут.

Принудительное изменение показаний комнатного датчика температуры позволяет проверить алгоритм действий системы.

Неиспользуемые цифровые входы и выходы

Некоторые цифровые выходы имеют вход SNVT, что позволяет любому другому устройству LON управлять ими.

Единственное условие: этот выход не должен быть занят приложением. Некоторые неиспользуемые входы сохраняют свои функциональные характеристики, используя выход SNVT.

Не все цифровые входы/выходы могут иметь дублирующий SNVT из-за ограничений SNVT. То же самое относится и к аналоговым входам/выходам (если целесообразно).

Настраиваемые комбинации

Автономный инструмент TAC ZBuilder, устанавливаемый на ПК, обеспечивает доступ к множеству элементов и функций этого продукта.

Более подробную информацию о программировании контроллера TAC Xenta 122 можно посмотреть в спецификации на TAC ZBuilder 0-003-3010.

ОБЪЕКТЫ И СЕТЕВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ LONMARK

Дополнительно используются следующие объекты, параметры конфигурации которых настраиваются в TAC ZBuilder.

Параметр конфигурации	Описание
20023	Объект «Приложение»
20024	Объект «Управление»
20026	Объект «Вентилятор»
20028	Объект «Вход/выход»
20025	Объект «Устройство управления температурой»
20027	Объект «Особый режим»

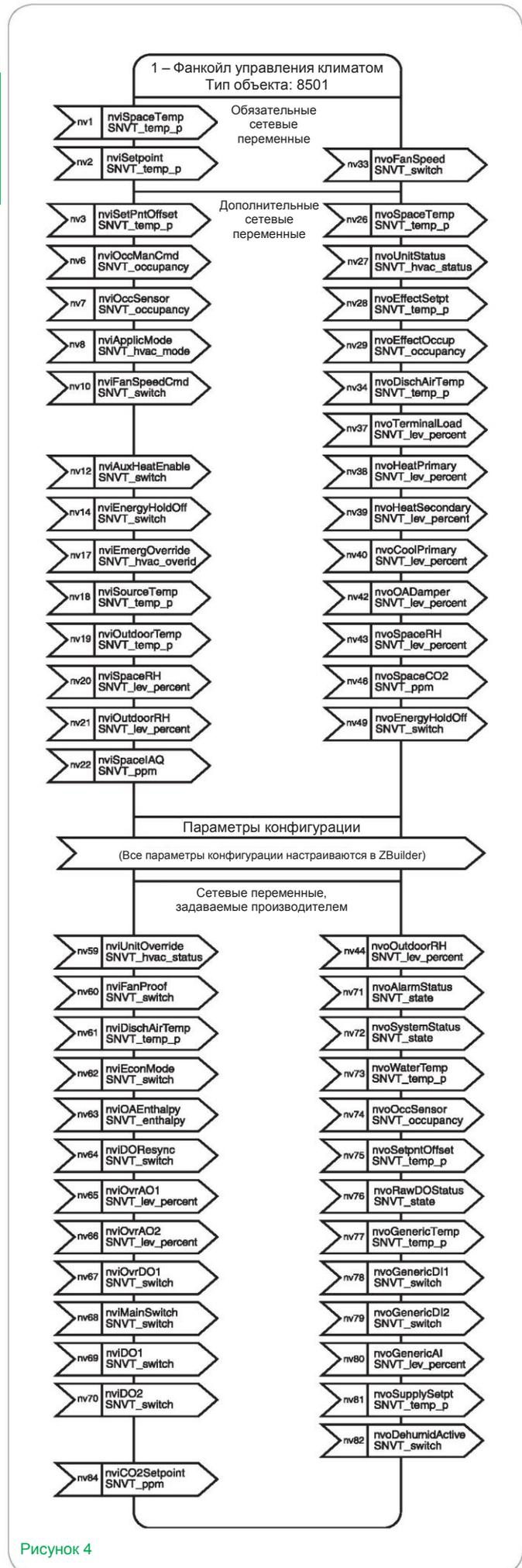


Рисунок 3

Рисунок 4

АППАРАТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

№	Наименование	Описание
1	X2	Вход, цифровой
2	U2	Универсальный вход 2
3	X3	Вход, цифровой
4	U4	Универсальный вход 4
5	Y1	Аналоговый выход 1
6	Y2	Аналоговый выход 2
7	X1	Вход, цифровой
8	R1	Вход, шкала регулировки уставки на настенном датчике
9	M	Измерительная нейтраль
10	U3	Универсальный вход 3
11	K4	Выход, реле 4
12	KC2	Реле 4, общий
13	GOorN	См. 14
14	GorL	FC/24: источник питания 24 В перем. тока FC/230: питание от сети переменного тока
	OP	Разъем RJ-10 для панели оператора TAC Xenta OP

№	Наименование	Описание
15	C1	Канал связи TP/FT-10
16	C2	См. выше
17	Y3	Аналоговый выход 3
18	U1	Универсальный вход 1
19	V1	Выход, симисторный, 24 В перем. тока
20	G	Выход 24 В перем. тока (L) для V1 и V2
21	V2	Выход, симисторный, 24 В перем. тока
22	V3	Выход, симисторный, 24 В перем. тока
23	G	Выход 24 В перем. тока (L) для V3 и V4
24	V4	Выход, симисторный, 24 В перем. тока
25	K3	Выход, реле 3
26	K2	Выход, реле 2
27	K1	Выход, реле 1
28	KC1	Реле 1–3, общий

РАЗМЕРЫ

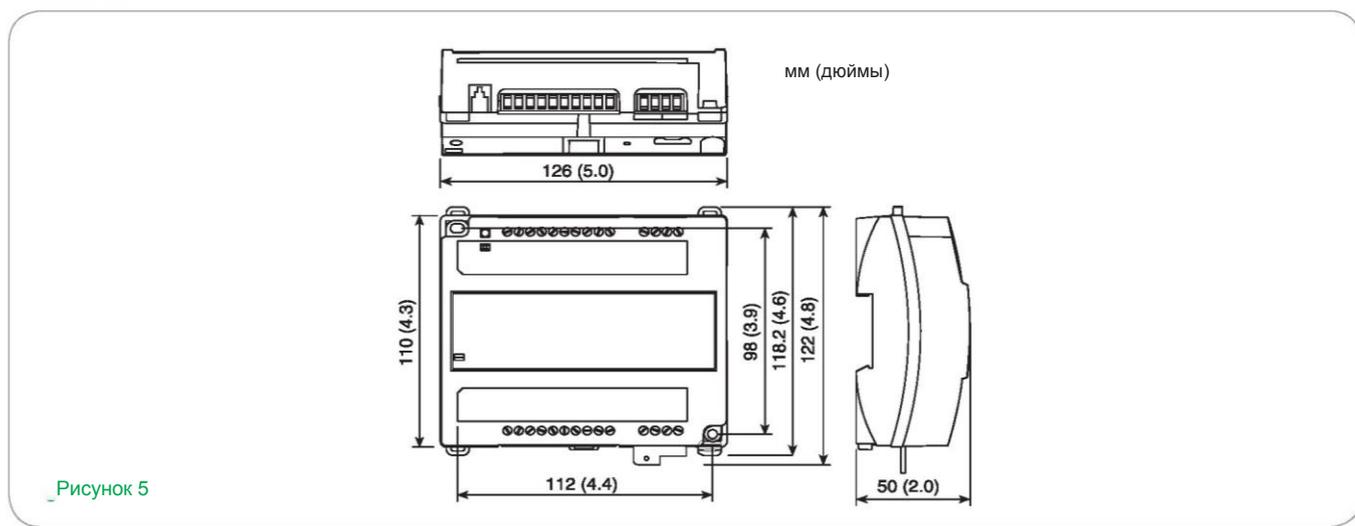


Рисунок 5

КОМНАТНЫЕ ДАТЧИКИ

STR – это серия настенных датчиков, оптимизированных для использования в общественных местах, таких как офисные здания, гостиницы, больницы, школы и торговые центры.

Для работы с TAC Xenta 122-FC можно настроить следующие датчики:

Модель	Датчик температуры	Индикатор режима	Регулирование уставки	Кнопка байпаса	Управление частотой вращения вентилятора	Подсветка	Необходимость связывания SNVT
STR100	X						
STR101	X	X					
STR102	X	X	X				
STR103	X	X		X			
STR104	X	X	X	X			
STR106	X	X	X	X	X*		
STR107	X	X	X	X	X**		
STR150	X	X	X	X	X***		
STR350	X	X	X	X	X***		X
STR351	X	X	X	X	X***	X	X

* STR10S Частота вращения вентилятора: Авто-0-I-II-III

** STR107 Частота вращения вентилятора: Авто-Выкл.-Вкл.

*** STR150, 350/351 Частота вращения вентилятора: настраивается

НОМЕРА ИЗДЕЛИЙ

STR100	.....004600100
STR100-W (белый)	.....004600110
STR101	.....004600200
STR102	.....004600300
STR103	.....004600700
STR104	.....004600400
STR106	.....004600500
STR106-B	.....004600800
STR106-3	.....004600900
STR107	.....004600600
STR150	.....004602800

LON-модули

STR350	.....004605000
STR351	.....004605100

СЕРТИФИКАЦИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Контроллер ТАС Xenta 122-FC/230, подключаемый к различным периферийным устройствам, образует систему, сертифицированную eu.bac по стандарту EN 15500.

Перечень всех сертифицированных eu.bac продуктов и периферийных устройств есть на веб-сайте Eubac.

Дополнительную информацию можно найти на сайте www.eubaccert.eu

Авторское право © 2008–2016 Schneider Electric.

Все торговые марки, товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих правообладателей. Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Все права защищены.



LonMark



XX-XXXX-XX-ru

Июль 2016 г.

Более подробную информацию можно найти на нашем сайте



Schneider
Electric

www.schneider-electric.ru/buildings