

СЕРИЯ FAU FREETECH AIR UNIT

Шкафы управления серии FAU предназначены для управления приточными и вытяжными вентиляционными установками. Широкий модельный ряд позволяет подобрать шкаф управления для установок с любым набором функциональных возможностей и исполнительных элементов.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Допустимые параметры окружающей среды при работе:

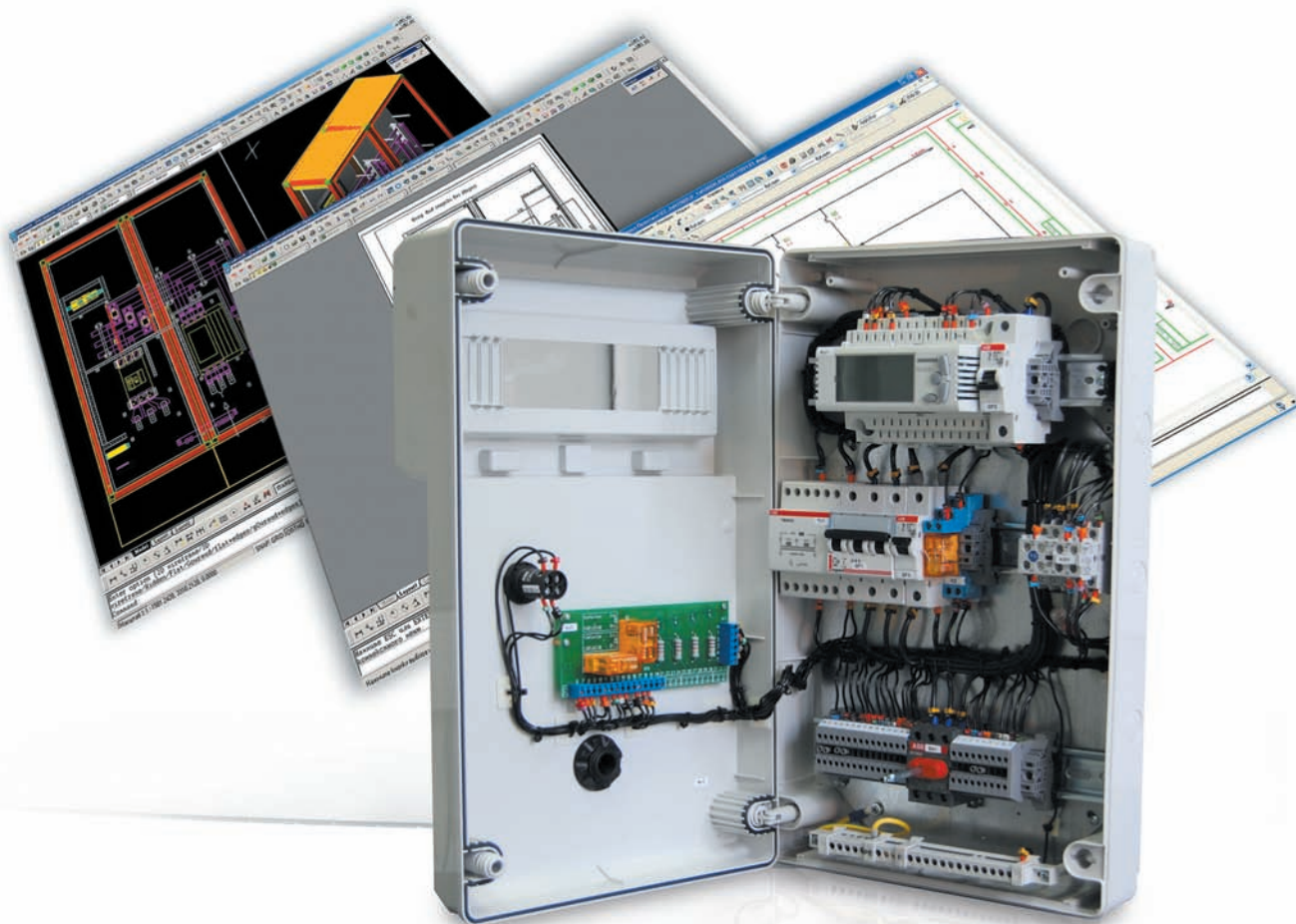
температура:	от плюс 5 до плюс 40 °C
относительная влажность:	не более 90%
Напряжение питания (в зависимости от модели):	~ 1 x 220 В ± 10% ~ 3 x 380 В ± 10%
Частота питающего напряжения:	50 Гц
Степень защиты от воздействия окружающей среды	Не ниже IP 54

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Шкаф управления
- Руководство по эксплуатации
- Паспорт
- Заверенные копии сертификатов (по требованию)

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ:

	Вентилятор		Водяной калорифер
	Воздушная заслонка		Фреоновый охладитель
	Воздушный фильтр		Водяной охладитель
	Пластиначатый рекуператор		Увлажнитель воздуха
	Электрокалорифер		Ротационный, гликолевый рекуператор



Приточный
вентилятор

Вытяжной
вентилятор

Электрокалорифер

FAU-M020.T045.RLU222.1T150-PT1

**Напряжение питания
приточного вентилятора**

М - ~1x220 В / 50 Гц

Т - ~3x380 В / 50 Гц

**Потребляемая мощность
приточного вентилятора кВт x10**

в данном примере 2 кВт

**Напряжение питания
вытяжного вентилятора**

М - ~1x220 В / 50 Гц

Т - ~3x380 В / 50 Гц

**Потребляемая мощность
вытяжного вентилятора кВт x10**

в данном примере 4.5 кВт

**Доступные
опции**

(см. стр. 11 и 27)

**Потребляемая мощность
электрокалорифера кВт x10**

в данном примере = 15 кВт

**Напряжение питания
электрокалорифера**

М - ~1x220 В / 50 Гц

Т - ~3x380 В / 50 Гц

**Тип используемого
контроллера**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

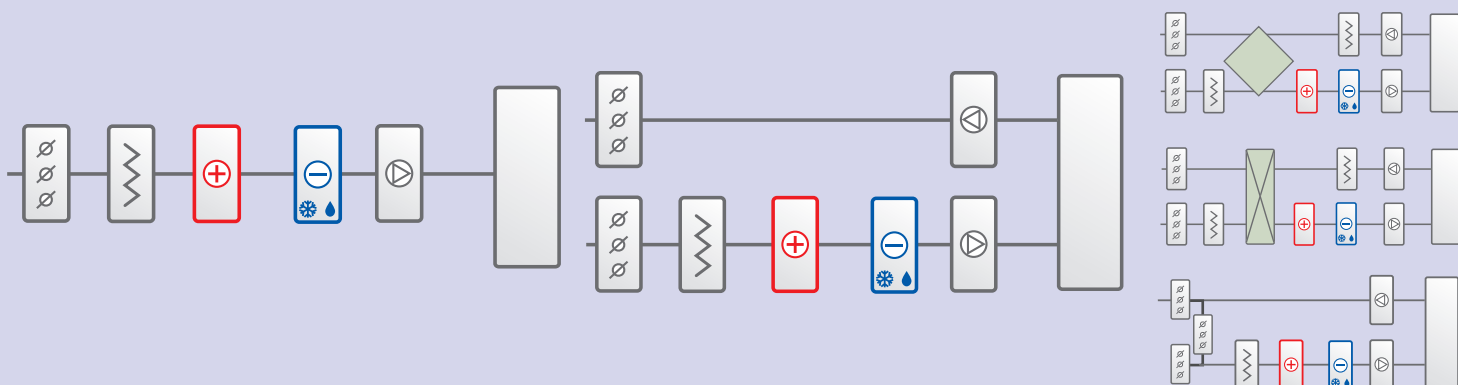
1. Типовые решения на базе контроллеров Danfoss	5
Схемы с водяным обогревателем	6
Схемы с электрическим обогревателем	8
2. Опции для шкафов серии FAU-MCX	11
3. Датчики и реле для шкафов серии FAU-MCX	12
4. Система диспетчеризации F-Trace	13
5. Типовые решения на базе контроллеров Siemens, Regin, Carel, TC	17
Схемы с водяным обогревателем	18
Схемы с электрическим обогревателем	24
6. Опции для шкафов серии FAU-RLU, FAU-OP, FAU-TC, FAU-IR	27
7. Датчики и реле для шкафов серии FAU-RLU, FAU-OP, FAU-TC, FAU-IR	28
8. Шкафы управления воздушными завесами, вытяжными вентиляторами	30
9. Смесительные узлы FWU	31
10. Регуляторы скорости вращения	35
11. Приводы воздушных заслонок	36
12. Автоматизация на базе свободно-программируемых контроллеров Desigo	37
13. Габаритные размеры	38
14. Лицензии и сертификаты	39

Типовые решения на базе контроллеров Danfoss

В данном разделе приведены шкафы управления на базе свободно-программируемых контроллеров Danfoss для наиболее распространённых схем вентиляционных установок.

Все шкафы управления сконфигурированы для подключения к системам диспетчеризации F-Trace и F-Trace+.

Типовые схемы вентиляционных установок с водяным обогревателем



1. Шкаф управления на базе контроллера Danfoss MCX

Свободно-программируемый контроллер с большим количеством встроенных опций и возможностью диспетчеризации.



2. Шкаф управления на базе контроллера Danfoss MCX.EXC с дополнительным модулем входов-выходов

Свободно-программируемый контроллер с дополнительным числом входов-выходов для управления теплоутилизаторами, большим количеством встроенных опций и возможностью диспетчеризации.

Функциональные возможности шкафа на базе контроллеров:	MCX	MCX.EXC
Управление и защита вентиляторов (термоконттакты)	x	x
Управление воздушными клапанами (вкл/выкл) ~24В ~220В	x x	x x
Управление системой рекуперации (0...10В) (камера смешения, гликолевый теплообменник, роторный теплообменник) - при наличии фреонового охладителя - при наличии водяного охладителя	x -	x x
Защита от обмерзания рекуператоров	-	x
Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора	o	o
Управление обогревом/охлаждением с подключением - датчика температуры канального - датчика температуры воздуха в помещении - датчика температуры наружного воздуха	x x x	x x x
Защита от замерзания водяного обогревателя с подключением - реле температуры обратной воды - датчика температуры обратной воды - реле температуры воздуха за калорифером	x x x	x x x
Защита от обмерзания фреонового охладителя (подключение реле температуры воздуха)	x	x
Защита от обрыва ремня	x	x
Индивидуальная защита двигателей по току	o	o
Термисторная защита двигателей	o	o
Предварительный прогрев калорифера	x	x
Сигнализация засорения фильтра	x	x
Подключение сигнала от системы пожарной сигнализации на аварийное отключение	x	x
Наличие дисплея с русскоязычным интерфейсом	x	x
Временная программа для смены режимов, или вкл/выкл	x	x
Диспетчеризация	x	x



датчик температуры канальный



датчик температуры воды накладной



датчик температуры воды погружной



датчик температуры воздуха в помещении



датчик температуры наружного воздуха



реле температуры капиллярное



реле дифференциального давления

FTrace

система диспетчеризации



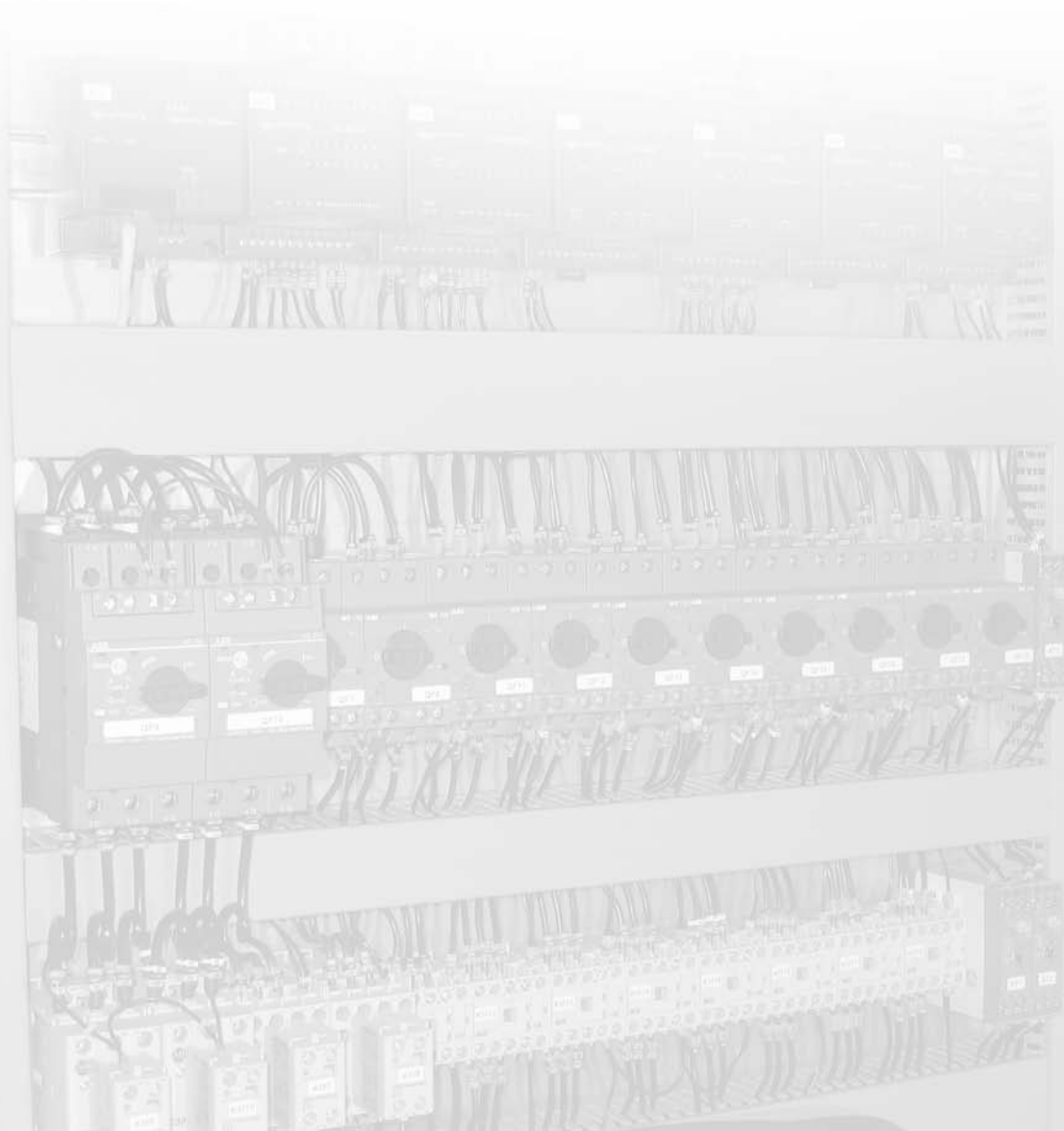
X - стандартная функция, O - опция

Шкафы управления на базе контроллера МСХ

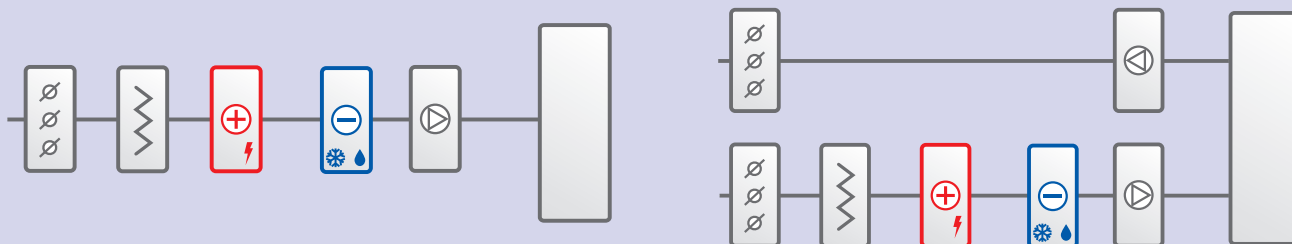
Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.MCX	1-220В, 2кВт, 9А макс	-	4
FAU-T045.MCX	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	-	4
FAU-T080.MCX	3-380В, 8кВт, 16А макс	-	4
FAU-T125.MCX	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	-	4
FAU-T150.MCX	3-380В, 15кВт, 30А макс	-	11
FAU-T185.MCX	3-380В, 18,5кВт, 37А макс	-	11
FAU-M020.M020.MCX	1-220В, 2кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	12
FAU-M020.T045.MCX	1-220В, 2кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	12
FAU-T045.M020.MCX	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	12
FAU-T045.T045.MCX	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	12
FAU-T045.T080.MCX	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	12
FAU-T080.T045.MCX	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	12
FAU-T080.T080.MCX	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	12
FAU-T080.T125.MCX	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	12
FAU-T125.T080.MCX	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	12
FAU-T125.T125.MCX	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	12
FAU-T125.T150.MCX	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	12
FAU-T150.T125.MCX	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	12
FAU-T150.T150.MCX	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	12
FAU-T185.T185.MCX	3-380В, 18,5кВт, 37А макс	3-380В, 18,5кВт, 37А макс	12

Шкафы управления на базе контроллера МСХ.EXC

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.MCX.EXC	1-220В, 2кВт, 9А макс	-	4
FAU-T045.MCX.EXC	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	-	4
FAU-T080.MCX.EXC	3-380В, 8кВт, 16А макс	-	4
FAU-T125.MCX.EXC	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	-	4
FAU-T150.MCX.EXC	3-380В, 15кВт, 30А макс	-	11
FAU-T185.MCX.EXC	3-380В, 18,5кВт, 37А макс	-	11
FAU-M020.M020.MCX.EXC	1-220В, 2кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	12
FAU-M020.T045.MCX.EXC	1-220В, 2кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	12
FAU-T045.M020.MCX.EXC	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	12
FAU-T045.T045.MCX.EXC	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	12
FAU-T045.T080.MCX.EXC	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	12
FAU-T080.T045.MCX.EXC	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	12
FAU-T080.T080.MCX.EXC	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	12
FAU-T080.T125.MCX.EXC	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	12
FAU-T125.T080.MCX.EXC	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	12
FAU-T125.T125.MCX.EXC	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	12
FAU-T125.T150.MCX.EXC	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	12
FAU-T150.T125.MCX.EXC	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	12
FAU-T150.T150.MCX.EXC	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	12
FAU-T185.T185.MCX.EXC	3-380В, 18,5кВт, 37А макс	3-380В, 18,5кВт, 37А макс	12



Типовые схемы вентиляционных установок с электрическим обогревателем



1. Шкаф управления на базе контроллера Danfoss MCX

Свободно-программируемый контроллер с большим количеством встроенных опций и возможностью диспетчеризации.



2. Шкаф управления на базе контроллера Danfoss TC.MCX

Свободно-программируемый контроллер с большим количеством встроенных опций и возможностью диспетчеризации. Плавное регулирование первой ступени и ступенчатое включение второй, благодаря чему достигается наиболее точное регулирование приточного воздуха. Данный способ регулирования настоятельно рекомендован при использовании вентиляционной установки в жилых и офисных помещениях.



Функциональные возможности шкафа на базе контроллеров:	MCX	TC.MCX
Управление и защита вентиляторов (термоконттакты)	x	x
Управление воздушными клапанами (вкл/выкл) ~24В ~220В	x x	x x
Управление системой рекуперации (0...10В) (камера смешения, гликолевый теплообменник, роторный теплообменник) -при наличии фреонового охладителя -при наличии водяного охладителя	x x	x -
Защита от обмерзания рекуператоров	-	x
Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора	o	o
Количество регулируемых ступеней электрокалорифера -ступенчатая регулировка -плавная регулировка	до 4 -	1 1
Управление обогревом/охлаждением с подключением - датчика температуры канального - датчика температуры воздуха в помещении - датчика температуры наружного воздуха	x x x	x x x
Защита от обмерзания фреонового охладителя (подключение реле температуры воздуха)	x	x
Защита электрокалорифера от перегрева	x	x
Продувка ТЭНов	x	x
Защита от обрыва ремня	x	x
Индивидуальная защита двигателей по току	o	o
Термисторная защита двигателей	o	o
Сигнализация засорения фильтра	x	x
Подключение сигнала от системы пожарной сигнализации на аварийное отключение	x	x
Наличие дисплея с русскоязычным интерфейсом	x	x
Временная программа для смены режимов, или вкл/выкл	x	x
Диспетчеризация	x	x



датчик температуры канальный



датчик температуры воздуха в помещении



датчик температуры наружного воздуха



реле дифференциального давления



реле температуры капиллярное

FTrace



система диспетчеризации

X - стандартная функция, O - опция

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
Плавное регулирование			
Электрокалорифер 15кВт ~ 3х380 В; 15кВт; 24А макс.			
FAU-M020.TC.MCX.1T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	6
FAU-T045.TC.MCX.1T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	6
FAU-M020.M020.TC.MCX.1T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	6
FAU-M020.T045.TC.MCX.1T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T045.M020.TC.MCX.1T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	6
FAU-T045.T045.TC.MCX.1T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
Электрокалорифер 25кВт ~ 3х380 В; 25кВт; 40А макс.			
FAU-M020.TC.MCX.1T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	7
FAU-T045.TC.MCX.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	7
FAU-T080.TC.MCX.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	7
FAU-M020.M020.TC.MCX.1T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-M020.T045.TC.MCX.1T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.M020.TC.MCX.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T045.TC.MCX.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T080.TC.MCX.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
FAU-T080.T045.TC.MCX.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T080.T080.TC.MCX.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
Электрокалорифер 40кВт ~ 3х380 В; 40кВт; 63А макс.			
FAU-M020.TC.MCX.1T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	7
FAU-T045.TC.MCX.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	7
FAU-T080.TC.MCX.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	7
FAU-M020.M020.TC.MCX.1T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-M020.T045.TC.MCX.1T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.M020.TC.MCX.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T045.TC.MCX.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T080.TC.MCX.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
FAU-T080.T045.TC.MCX.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T080.T080.TC.MCX.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
Электрокалорифер 30кВт ~ 3х380 В; 2х15кВт; 2х24А макс.			
FAU-M020.TC.MCX.2T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	6
FAU-T045.TC.MCX.2T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	6
FAU-T080.TC.MCX.2T150	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	6
FAU-M020.M020.TC.MCX.2T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	6
FAU-M020.T045.TC.MCX.2T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T045.T045.TC.MCX.2T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T045.T080.TC.MCX.2T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	6
FAU-T080.T045.TC.MCX.2T150	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T080.T080.TC.MCX.2T150	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	6

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
Электрокалорифер 50кВт ~ 3х380 В; 2х25кВт; 2х40А макс.			
FAU-M020.TC.MCX.2T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	7
FAU-T045.TC.MCX.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	7
FAU-T080.TC.MCX.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	7
FAU-M020.M020.TC.MCX.2T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-M020.T045.TC.MCX.2T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.M020.TC.MCX.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T045.TC.MCX.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T080.TC.MCX.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
FAU-T080.T045.TC.MCX.2T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T080.T080.TC.MCX.2T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7

Электрокалорифер 80кВт ~ 3х380 В; 2х40кВт; 2х63А макс.			
FAU-M020.TC.MCX.2T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	8
FAU-T045.TC.MCX.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	8
FAU-T080.TC.MCX.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	8
FAU-T125.TC.MCX.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	-	8
FAU-T150.TC.MCX.2T400	3~380В, 15кВт, 30А макс	-	8
FAU-M020.M020.TC.MCX.2T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	8
FAU-M020.T045.TC.MCX.2T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	8
FAU-T045.M020.TC.MCX.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	8
FAU-T045.T045.TC.MCX.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	8
FAU-T045.T080.TC.MCX.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	8
FAU-T080.T045.TC.MCX.2T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	8
FAU-T080.T080.TC.MCX.2T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	8
FAU-T080.T125.TC.MCX.2T400	3~380В, 8кВт, 15А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	9
FAU-T125.T080.TC.MCX.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 8кВт, 15А макс	9
FAU-T125.T150.TC.MCX.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	9
FAU-T125.T150.TC.MCX.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	9
FAU-T150.T125.TC.MCX.2T400	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	9
FAU-T150.T150.TC.MCX.2T400	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	9

ОПЦИИ ДЛЯ ШКАФОВ СЕРИИ FAU-МСХ

D	Термисторная защита двигателя
I 008	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 0.8кВт
I 012	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 1.2кВт
I 020	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 2кВт
I 031	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 3.1кВт
I 045	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 4.5кВт
I 080	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 8кВт
I 125	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 12,5 кВт
I 150	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 15 кВт
I 200	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 20 кВт
X1	Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора 1~220В
X3	Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора 3~380В

ДАТЧИКИ И РЕЛЕ ДЛЯ ШКАФОВ СЕРИИ FAU-MCX

ДАТЧИКИ REGELTECHNIK



Датчик температуры канальный KTF01 NTC10k 200mm IP43

Применяется для измерения температуры воздуха в воздуховоде, можно использовать для измерения температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха.



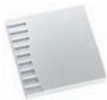
Датчик температуры воды накладной ALTF2 NTC10k IP65

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, крепится на трубе обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воды погружной ETF1 NTC10k 100mm IP65

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, устанавливается непосредственно в трубу обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воздуха для помещений RTF1 NTC10k IP30

Применяется для измерения температуры воздуха в помещении, при монтаже следует выбирать место расположения датчика с таким расчётом, чтобы исключить влияние на него источников тепла.



Датчик температуры наружного воздуха ATF1 NTC10k IP65

Применяется для измерения наружного воздуха, при монтаже рекомендуется установка на северной или восточной стороне зданий, для исключения влияния солнечного света на точность показаний.

РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ REGELTECHNIK



Реле температуры капиллярное FST-1

Длина капилляра - 6м.

Применяется как защита от обмерзания водяного обогревателя и фреонового охладителя, крепится непосредственно за обогревателем/охладителем по всему периметру теплообменника.



Реле температуры капиллярное FST-5

Длина капилляра - 3м.

Применяется как защита от обмерзания водяного обогревателя и фреонового охладителя, крепится непосредственно за обогревателем/охладителем по всему периметру теплообменника.



Реле дифференциального давления DS-205B

Применяется для сигнализации засорения фильтра или как датчик защиты от обрыва ремня, диапазон измерений 50...500Па.



Реле дифференциального давления DS-205D

Применяется для сигнализации засорения фильтра или как датчик защиты от обрыва ремня, диапазон измерений 200...1000Па.

Крепежный комплект ASD-06

Применяется для крепежа реле дифференциального давления DS-205, в состав комплекта входит 2м ПВХ трубки d=6мм, 2 присоединителя, 4 самореза.



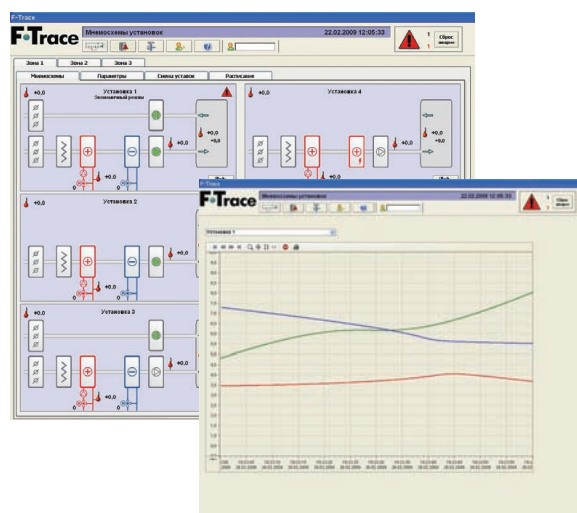
Система диспетчеризации для шкафов FAU-МСХ

СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ F-TRACE

Система диспетчеризации F-Trace является универсальным бюджетным решением для удалённого управления климатическим оборудованием на базе шкафов FAU-MCX.

Любое климатическое оборудование, оснащённое шкафом управления FAU-MCX, может быть подключено к системе диспетчеризации F-Trace. Данное решение предоставляет пользователю широкий выбор функций по управлению, мониторингу и архивации параметров работы вентиляционных установок:

- температура приточного/комнатного/уличного воздуха
- температура обратной воды
- засорение фильтров
- работа/авария вентиляторов
- работа насосов обогревателя/рекуператора/охладителя
- работа/авария электрообогревателей
- аварийный сигнал от системы пожарной сигнализации
- авария заморозки водяного нагревателя/гликолевого рекуператора
- авария обмерзания фреонового охладителя
- обобщённый аварийный сигнал

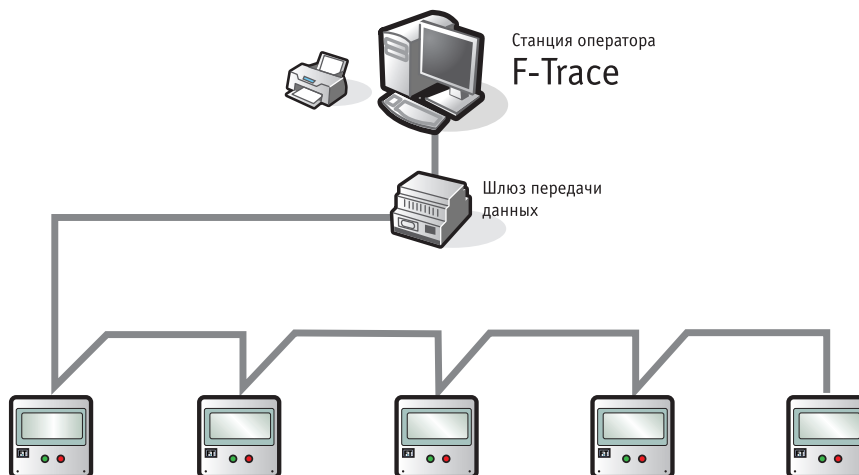


Благодаря интуитивно понятному интерфейсу, конфигурация и ввод в эксплуатацию системы F-Trace не требует специальной подготовки и может осуществляться без привлечения специалистов компании разработчика. Для ввода в эксплуатацию достаточно установить сетевые адреса контроллеров и выбрать из предлагаемого системой списка соответствующее приложение для конкретной вентиляционной установки.

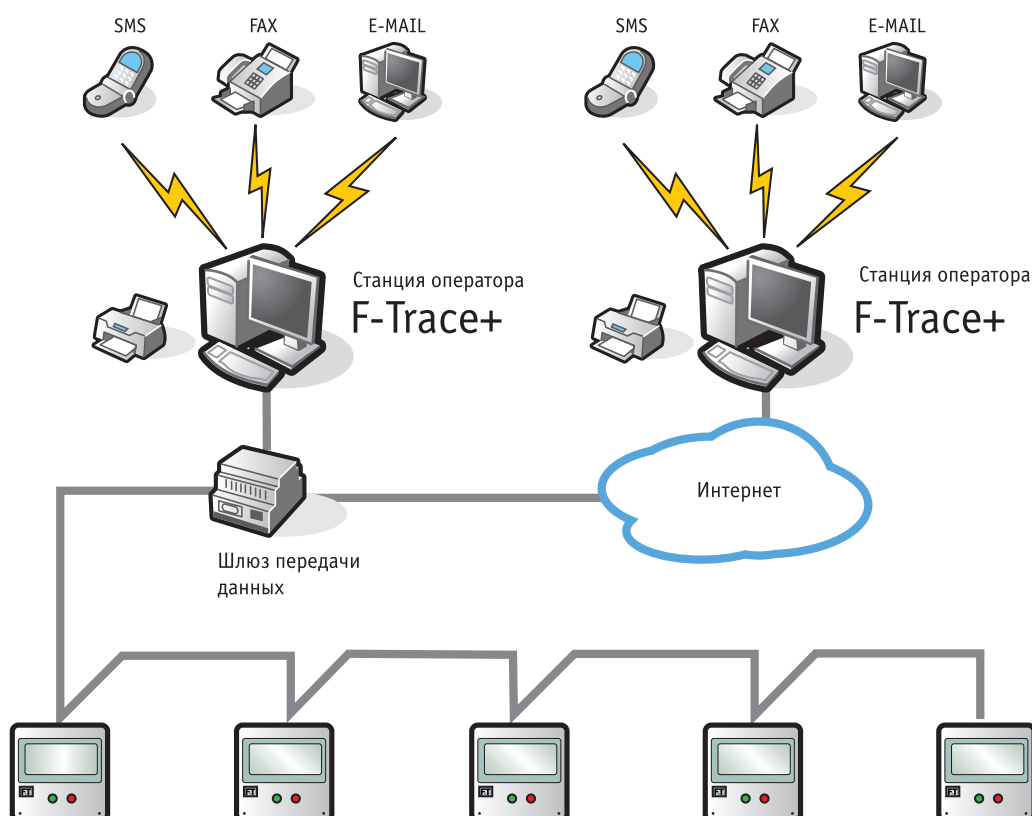
Все модели шкафов управления FAU-MCX уже в базовой комплектации имеют интерфейсный вход для подключения к системе F-Trace. Для создания полноценной системы управления и мониторинга достаточно выбрать из каталога необходимые шкафы и соответствующую версию системы F-Trace.

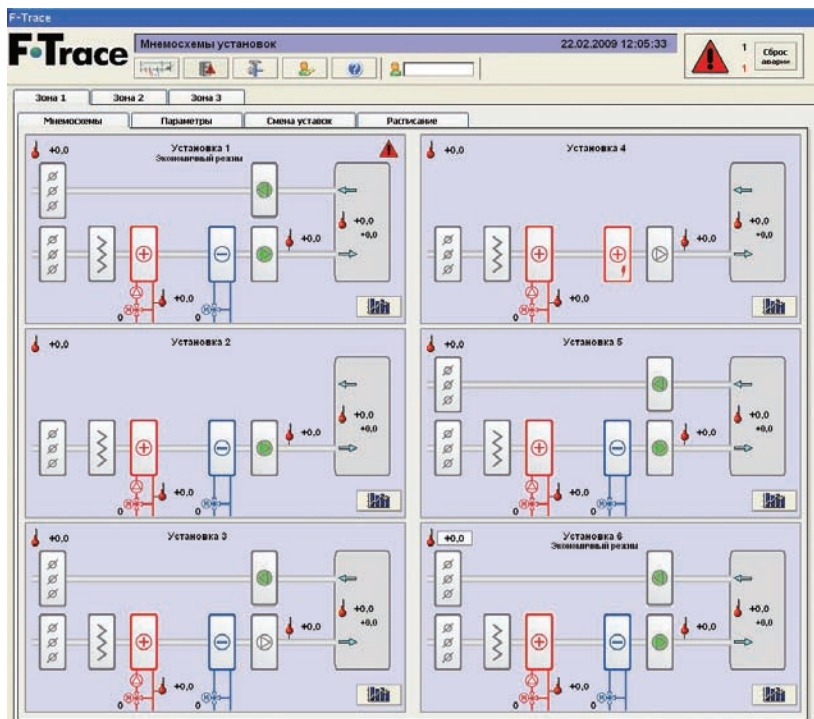
Наличие интерфейсного выхода также дает возможность более гибко подойти к распределению затрат в случае, если система диспетчеризации не была установлена вместе с основным оборудованием. В любой подходящий момент пользователь может объединить имеющиеся шкафы управления FAU-MCX в единую сеть без больших материальных и временных затрат, а также докупить и установить соответствующую версию системы F-Trace.

- управление и мониторинг состояния вентиляционных установок с персонального компьютера, установленного непосредственно на объекте



- управление и мониторинг состояния вентиляционных установок с персонального компьютера, установленного непосредственно на объекте с возможностью отправки аварийных сообщений по электронной почте, факсом или посредством SMS-сообщений
- управление и мониторинг состояния вентиляционных установок с любого персонального компьютера, подключенного к сети Internet.





Основные преимущества системы F-Trace:

- Интуитивно-понятный интерфейс
- Простота конфигурации
- Низкие затраты на ввод в эксплуатацию
- Мониторинг и архивация основных параметров
- Вывод отчетов на печать
- Возможность удаленного доступа
- Экономия в обслуживании
- Оперативное оповещение о нештатных ситуациях
- Экономия расхода энергии
- Гибкий подход к затратам на первоначальное оснащение
- Выгодная цена

Система F-Trace может поставляться в двух видах:

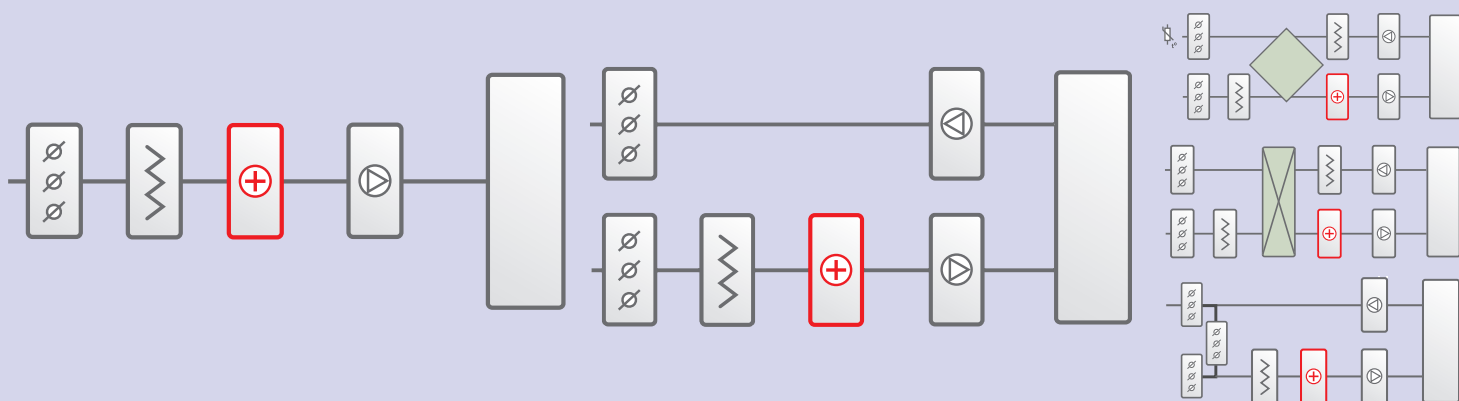
1. Персональный компьютер в комплекте с сетевым адаптером и установленным программным обеспечением.
2. Сетевой адаптер с дистрибутивом программного обеспечения для установки на персональный компьютер заказчика.

Типовые решения на базе контроллеров Siemens, Regin, Carel и ТС

В данном разделе приведены шкафы управления на базе контроллеров Siemens, Regin Optigo, Carel и ТС для наиболее распространённых схем вентиляционных установок.

Все шкафы управления представляют собой системы локального управления.

Типовые схемы вентиляционных установок с водяным обогревателем теплоутилизаторами и камерой смешения



1. Шкаф управления на базе контроллера RLU 220

Расширенные возможности по конфигурированию и отображению параметров.



2. Шкаф управления на базе контроллера Optigo OP10

Простота настройки.



Функциональные возможности шкафа на базе контроллеров:	RLU 220	OP10
Управление и защита вентиляторов (термоконттакты)	x	x
Управление воздушными клапанами (вкл/выкл) ~24В ~220В	x x	x x
Управление системой рекуперации (0...10В) (камера смешения, гликолевый теплообменник, роторный теплообменник)	x	x
Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора	o	o
Управление обогревом/охлаждением с подключением - датчика температуры канального - датчика температуры воздуха в помещении - датчика температуры наружного воздуха	x x x	x x x
Защита от обмерзания водяного обогревателя с подключением - реле температуры обратной воды - датчика температуры обратной воды - реле температуры воздуха за калорифером	x x x	x x x
Защита от обрыва ремня	o	o
Индивидуальная защита двигателей по току	o	o
Термисторная защита двигателей	o	o
Защита от обмерзания пластинчатого рекуператора (управление заслонками байпаса, подключение реле дифференциального давления)	o	o
Предварительный прогрев калорифера	-	-
Сигнализация засорения фильтра	x	x
Подключение сигнала от системы пожарной сигнализации на аварийное отключение	x	x
Отображение информации на дисплее	x	x
Русифицированное меню	-	-
Временная программа для смены режимов, или вкл/выкл	o	o
Диспетчеризация	-	-



датчик температуры канальный



датчик температуры воды погружной



датчик температуры воды накладной



датчик температуры воздуха в помещении



датчик температуры наружного воздуха



реле температуры воды



реле температуры капиллярное



реле дифференциального давления

X - стандартная функция, O - опция

Шкафы управления на базе контроллеров Siemens

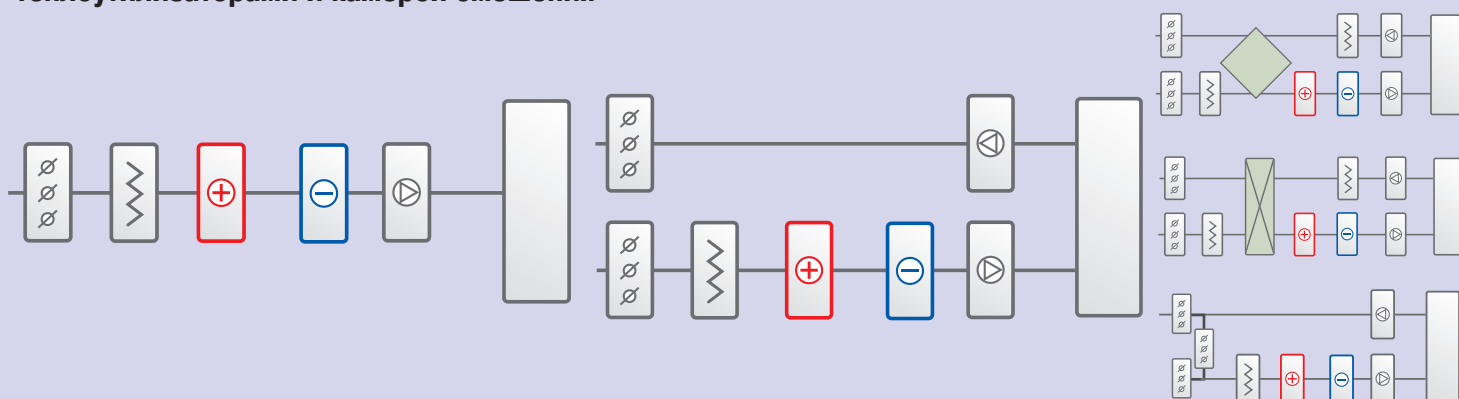
Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.RLU220	1-220В, 2кВт, 9А макс	-	1
FAU-T045.RLU220	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	-	1
FAU-T080.RLA162.1	3-380В, 8кВт, 16А макс	-	3
FAU-T080.RLU220	3-380В, 8кВт, 16А макс	-	1
FAU-T125.RLU220	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	-	1
FAU-T150.RLU220	3-380В, 15кВт, 30А макс	-	5
FAU-T200.RLU220	3-380В, 20кВт, 40А макс	-	5
FAU-M020.M020.RLU220	1-220В, 2кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-M020.T045.RLU220	1-220В, 2кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.M020.RLU220	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T045.RLU220	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T080.RLU220	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T045.RLU220	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T080.T080.RLU220	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T125.RLU220	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T080.RLU220	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	5
FAU-T125.T125.RLU220	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T150.RLU220	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T150.T125.RLU220	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T150.T150.RLU220	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T200.T200.RLU220	3-380В, 20кВт, 40А макс	3-380В, 20кВт, 40А макс	6

Шкафы управления на базе контроллеров Regin

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.OP10	1-220В, 2кВт, 9А макс	-	1
FAU-T045.OP10	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	-	1
FAU-T080.OP10	3-380В, 8кВт, 16А макс	-	1
FAU-T125.OP10	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	-	1
FAU-T150.OP10	3-380В, 15кВт, 30А макс	-	5
FAU-T200.OP10	3-380В, 20кВт, 40А макс	-	5
FAU-M020.M020.OP10	1-220В, 2кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-M020.T045.OP10	1-220В, 2кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.M020.OP10	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	1-220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T045.OP10	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T080.OP10	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T045.OP10	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T080.T080.OP10	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T125.OP10	3-380В, 8кВт, 16А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T080.OP10	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 8кВт, 16А макс	5
FAU-T125.T125.OP10	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T150.OP10	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T150.T125.OP10	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T150.T150.OP10	3-380В, 15кВт, 30А макс	3-380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T200.T200.OP10	3-380В, 20кВт, 40А макс	3-380В, 20кВт, 40А макс	6



Типовые схемы вентиляционных установок с водяным обогревателем и водяным охладителем теплоутилизаторами и камерой смешения



1. Шкаф управления на базе контроллера RLU 220, RLU 232

Расширенные возможности по конфигурированию и отображению параметров.



2. Шкаф управления на базе контроллера Optigo OP10

Простота настройки.



Функциональные возможности шкафа на базе контроллеров:	RLU 220	OP10	RLU 232
Управление и защита вентиляторов (термоконтакты)	x	x	x
Управление воздушными клапанами (вкл/выкл) ~24В ~220В	x x	x x	x x
Управление системой рекуперации (0...10В) (камера смешения, гликолевый теплообменник, роторный теплообменник)	-	-	x
Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора	o	o	o
Управление обогревом/охлаждением с подключением			
- датчика температуры канального	x	x	x
- датчика температуры воздуха в помещении	x	x	x
- датчика температуры наружного воздуха	x	x	x
Защита от обмерзания водяного обогревателя с подключением			
- реле температуры обратной воды	x	x	x
- датчика температуры обратной воды	x	x	x
- реле температуры воздуха за калорифером	x	x	x
Защита от обрыва ремня	o	o	o
Индивидуальная защита двигателей по току	o	o	o
Термисторная защита двигателей	o	o	o
Защита от обмерзания пластинчатого рекуператора (управление заслонками байпаса, подключение реле дифференциального давления)	o	o	o
Предварительный прогрев калорифера	-	-	-
Сигнализация засорения фильтра	x	x	x
Подключение сигнала от системы пожарной сигнализации на аварийное отключение	x	x	x
Отображение информации на дисплее	x	x	x
Русифицированное меню	-	-	-
Временная программа для смены режимов, или вкл/выкл	o	o	o
Диспетчеризация	-	-	-



датчик температуры канальный



датчик температуры воды погружной



датчик температуры воды накладной



датчик температуры воздуха в помещении



датчик температуры наружного воздуха



реле температуры воды



реле температуры капиллярное



реле дифференциального давления

X - стандартная функция, O - опция

Шкафы управления на базе контроллеров Siemens

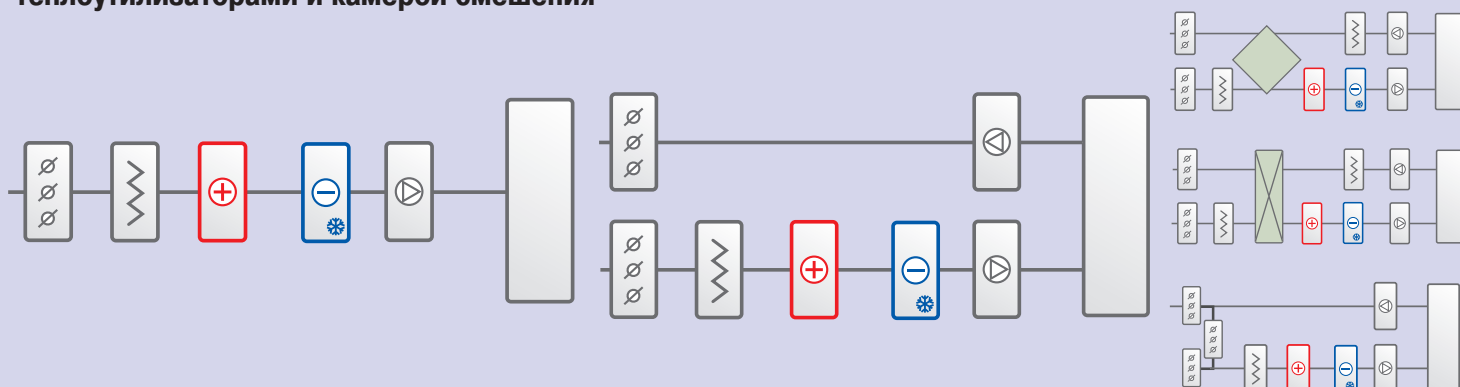
Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.RLU220	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	1
FAU-T045.RLU220	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	1
FAU-T080.RLU220	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	1
FAU-T125.RLU220	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	-	1
FAU-T150.RLU220	3~380В, 15кВт, 30А макс	-	5
FAU-T200.RLU220	3~380В, 20кВт, 40А макс	-	5
FAU-M020.M020.RLU220	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-M020.T045.RLU220	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.M020.RLU220	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T045.RLU220	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T080.RLU220	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T045.RLU220	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T080.T080.RLU220	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T125.RLU220	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T080.RLU220	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	5
FAU-T125.T125.RLU220	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T150.RLU220	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T150.T125.RLU220	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T150.T150.RLU220	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T200.T200.RLU220	3~380В, 20кВт, 40А макс	3~380В, 20кВт, 40А макс	6

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.M020.RLU232	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-M020.T045.RLU232	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.M020.RLU232	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T045.RLU232	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T080.RLU232	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T045.RLU232	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T080.T080.RLU232	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T125.RLU232	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	6
FAU-T125.T080.RLU232	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	6
FAU-T125.T125.RLU232	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	6
FAU-T125.T150.RLU232	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	6
FAU-T150.T125.RLU232	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	6
FAU-T150.T150.RLU232	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	6
FAU-T200.T200.RLU232	3~380В, 20кВт, 40А макс	3~380В, 20кВт, 40А макс	6

Шкафы управления на базе контроллеров Regin

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.OP10	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	1
FAU-T045.OP10	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	1
FAU-T080.OP10	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	1
FAU-T125.OP10	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	-	1
FAU-T150.OP10	3~380В, 15кВт, 30А макс	-	5
FAU-T200.OP10	3~380В, 20кВт, 40А макс	-	5
FAU-M020.M020.OP10	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-M020.T045.OP10	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.M020.OP10	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T045.OP10	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T080.OP10	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T045.OP10	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T080.T080.OP10	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T125.OP10	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T080.OP10	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	5
FAU-T125.T125.OP10	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T150.OP10	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T150.T125.OP10	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T150.T150.OP10	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T200.T200.OP10	3~380В, 20кВт, 40А макс	3~380В, 20кВт, 40А макс	6

Типовые схемы вентиляционных установок с водяным обогревателем и фреоновым охладителем теплоутилизаторами и камерой смешения



1. Шкаф управления на базе контроллера RLU 222

Расширенные возможности по конфигурированию и отображению параметров.



Функциональные возможности шкафа на базе контроллеров:	RLU 222
Управление и защита вентиляторов (термоконтакты)	x
Управление воздушными клапанами (вкл/выкл)	x
~24В	x
~220В	x
Управление системой рекуперации (0...10В) (камера смешения, гликолевый теплообменник, роторный теплообменник)	x
Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора	o
Управление обогревом/охлаждением с подключением	
- датчика температуры канального	x
- датчика температуры воздуха в помещении	x
- датчика температуры наружного воздуха	x
Защита от обмерзания водяного обогревателя с подключением	
- реле температуры обратной воды	x
- датчика температуры обратной воды	x
- реле температуры воздуха за калорифером	x
Защита от обрыва ремня	o
Индивидуальная защита двигателей по току	o
Термисторная защита двигателей	o
Защита от обмерзания пластинчатого рекуператора (управление заслонками байпаса, подключение реле дифференциального давления)	o
Предварительный прогрев калорифера	-
Сигнализация засорения фильтра	x
Подключение сигнала от системы пожарной сигнализации на аварийное отключение	x
Отображение информации на дисплее	x
Русифицированное меню	-
Временная программа для смены режимов, или вкл/выкл	o
Диспетчеризация	-

X - стандартная функция, O - опция



датчик температуры канальный



датчик температуры воды погружной



датчик температуры воды накладной



датчик температуры воздуха в помещении



датчик температуры наружного воздуха



реле температуры воды



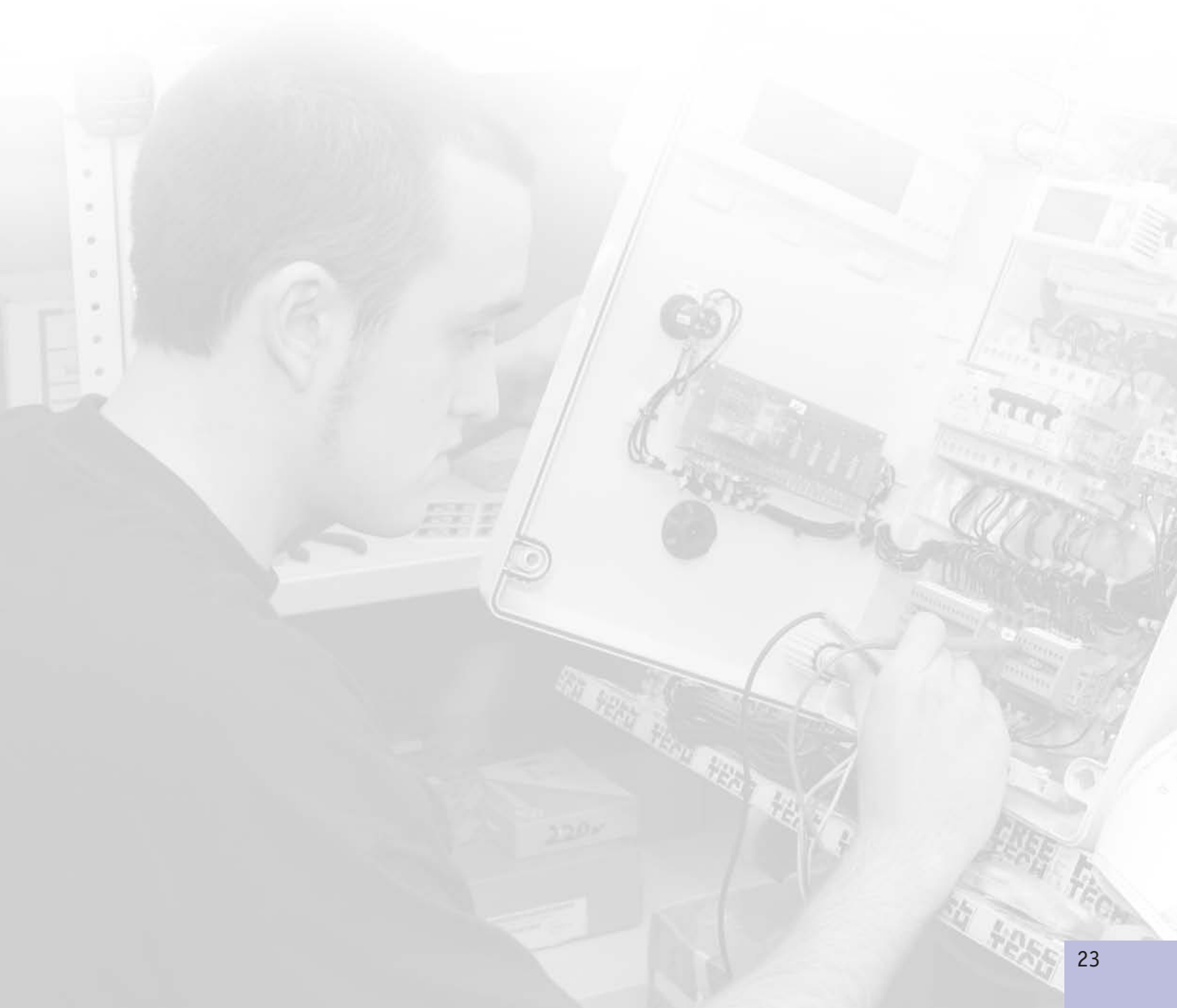
реле температуры капиллярное



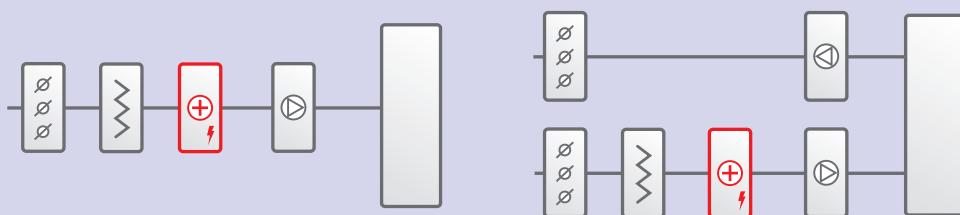
реле дифференциального давления

Шкафы управления на базе контроллеров Siemens

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
FAU-M020.RLU222	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	1
FAU-T045.RLU222	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	1
FAU-T080.RLU222	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	1
FAU-T125.RLU222	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	-	1
FAU-T150.RLU222	3~380В, 15кВт, 30А макс	-	5
FAU-T200.RLU222	3~380В, 20кВт, 40А макс	-	5
FAU-M020.M020.RLU222	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-M020.T045.RLU222	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.M020.RLU222	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T045.RLU222	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T045.T080.RLU222	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T045.RLU222	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	2
FAU-T080.T080.RLU222	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	2
FAU-T080.T125.RLU222	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T080.RLU222	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	5
FAU-T125.T125.RLU222	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T125.T150.RLU222	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T150.T125.RLU222	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	5
FAU-T150.T150.RLU222	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	5
FAU-T200.T200.RLU222	3~380В, 20кВт, 40А макс	3~380В, 20кВт, 40А макс	6



Типовые схемы вентиляционных установок с электрическим обогревателем



Все схемы приведены с максимально возможным количеством датчиков



1. Шкаф управления на базе контроллера Carel IR32

Простота настройки;
оптимальное соотношение цена/функциональность.



2. Шкаф управления на базе контроллеров TC

Плавное регулирование обогревателя включает в себя плавное регулирование одной ступени благодаря чему достигается наиболее точное регулирование температуры приточного воздуха. Данное регулирование настоятельно рекомендовано в случае использования вентиляционной установки в жилых и офисных помещениях.



Функциональные возможности шкафа на базе контроллеров:	Carel IR32	TC
Управление и защита вентиляторов (термоконттакты)	x	x
Управление воздушными клапанами (вкл/выкл)		
~24В	x	x
~220В	x	x
Количество регулируемых ступеней электрокалорифера		
-ступенчатая регулировка	до 4	1
-плавная регулировка	-	1
Управление обогревом/охлаждением с подключением		
- датчика температуры канального	x	x
- датчика температуры воздуха в помещении	-	-
- датчика температуры наружного воздуха	-	-
Защита электрокалорифера от перегрева	x	x
Продувка ТЭНов	o	o
Защита от обрыва ремня	o	o
Индивидуальная защита двигателей по току	o	o
Термисторная защита двигателей	o	o
Защита от обмерзания пластинчатого рекуператора (управление заслонками байпаса, подключение реле дифференциального давления)	o	o
Сигнализация засорения фильтра	x	x
Подключение сигнала от системы пожарной сигнализации на аварийное отключение	x	x
Отображение информации на дисплее	x	-
Русифицированное меню	-	-
Временная программа для смены режимов, или вкл/выкл	x	x
Диспетчеризация	-	-



реле дифференциального давления



датчик температуры

X - стандартная функция, O - опция

* Опция "продувка ТЭНов" стандартно входит в стоимость шкафа при мощности ТЭНов более 30кВт

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
Плавное регулирование			
Электрокалорифер 15кВт ~ 3х380 В; 15кВт; 24А макс.			
FAU-M020.TC.1T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	6
FAU-T045.TC.1T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	6
FAU-M020.M020.TC.1T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	6
FAU-M020.T045.TC.1T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T045.M020.TC.1T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	6
FAU-T045.T045.TC.1T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6

Электрокалорифер 25кВт ~ 3х380 В; 25кВт; 40А макс.

FAU-M020.TC.1T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	7
FAU-T045.TC.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	7
FAU-T080.TC.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	7
FAU-M020.M020.TC.1T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-M020.T045.TC.1T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.M020.TC.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T045.TC.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T080.TC.1T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
FAU-T080.T045.TC.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T080.T080.TC.1T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7

Электрокалорифер 40кВт ~ 3х380 В; 40кВт; 63А макс.

FAU-M020.TC.1T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	7
FAU-T045.TC.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	7
FAU-T080.TC.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	7
FAU-M020.M020.TC.1T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-M020.T045.TC.1T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.M020.TC.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T045.TC.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T080.TC.1T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
FAU-T080.T045.TC.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T080.T080.TC.1T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7

Электрокалорифер 30кВт ~ 3х380 В; 2х15кВт; 2х24А макс.

FAU-M020.TC.2T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	6
FAU-T045.TC.2T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	6
FAU-T080.TC.2T150	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	6
FAU-M020.M020.TC.2T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	6
FAU-M020.T045.TC.2T150	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T045.T045.TC.2T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T045.T080.TC.2T150	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	6
FAU-T080.T045.TC.2T150	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	6
FAU-T080.T080.TC.2T150	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	6

Наименование	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Типоразмер
Электрокалорифер 50кВт ~ 3х380 В; 2х25кВт; 2х40А макс.			
FAU-M020.TC.2T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	7
FAU-T045.TC.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	7
FAU-T080.TC.2T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	7
FAU-M020.M020.TC.2T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-M020.T045.TC.2T250	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.M020.TC.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T045.TC.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T045.T080.TC.2T250	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7
FAU-T080.T045.TC.2T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	7
FAU-T080.T080.TC.2T250	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	7

Электрокалорифер 80кВт ~ 3х380 В; 2х40кВт; 2х63А макс.

FAU-M020.TC.2T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	-	8
FAU-T045.TC.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	-	8
FAU-T080.TC.2T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	-	8
FAU-T125.TC.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	-	8
FAU-T150.TC.2T400	3~380В, 15кВт, 30А макс	-	8
FAU-M020.M020.TC.2T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	8
FAU-M020.T045.TC.2T400	1~220В, 2кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	8
FAU-T045.M020.TC.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	1~220В, 2кВт, 9А макс	8
FAU-T045.T045.TC.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	8
FAU-T045.T080.TC.2T400	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	8
FAU-T080.T045.TC.2T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 4,5кВт, 9А макс	8
FAU-T080.T080.TC.2T400	3~380В, 8кВт, 16А макс	3~380В, 8кВт, 16А макс	8
FAU-T080.T125.TC.2T400	3~380В, 8кВт, 15А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	9
FAU-T125.T080.TC.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 8кВт, 15А макс	9
FAU-T125.T125.TC.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	9
FAU-T125.T150.TC.2T400	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	9
FAU-T150.T125.TC.2T400	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 12,5кВт, 25А макс	9
FAU-T150.T150.TC.2T400	3~380В, 15кВт, 30А макс	3~380В, 15кВт, 30А макс	9

ОПЦИИ ДЛЯ ШКАФОВ СЕРИИ FAU-RLU, FAU-TC, FAU-OP

D	Термисторная защита двигателя
E	Продувка ТЭНов
F	Защита от обрыва ремня
I 008	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 0.8кВт
I 012	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 1.2кВт
I 020	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 2кВт
I 031	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 3.1кВт
I 045	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 4.5кВт
I 080	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 8кВт
I 125	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 12,5 кВт
I 150	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 15 кВт
I 200	Индивидуальная подстраиваемая защита трёхфазных двигателей от перегрузки по току, мощность двигателя до 20 кВт
M	Смещение (управление заслонками с плавным регулированием)
P	Пластинчатый теплоутилизатор (подключение заслонок байпаса, защита от обмерзания)
R1	Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора 1~220В
R3	Выдача питания на эл.двигатель или насос рекуператора 3~380В
T1	Временная программа для режимов нормальный/экономичный
T2	Временная программа для режимов включено/выключено

ДАТЧИКИ И РЕЛЕ ДЛЯ ШКАФОВ СЕРИИ FAU-RLU, FAU-ТС, FAU-ОР

ДАТЧИКИ REGELTECHNIK



Датчик температуры канальный KTF01 Ni1000 IP43

Применяется для измерения температуры воздуха в воздуховоде, можно использовать для измерения температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха.



Датчик температуры воды накладной ALTF02 Ni1000 IP65

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, крепится на трубе обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воды погружной ETF1 Ni1000 IP65

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, устанавливается непосредственно в трубу обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воздуха для помещений RTF1 Ni1000 IP30

Применяется для измерения температуры воздуха в помещении, при монтаже следует выбирать место расположения датчика с таким расчётом, чтобы исключить влияние на него источников тепла.



Датчик температуры наружного воздуха ATF1 Ni1000 IP65

Применяется для измерения наружного воздуха, при монтаже рекомендуется установка на северной или восточной стороне зданий, для исключения влияния солнечного света на точность показаний.



Датчик температуры универсальный TF NiTk 6x50мм IP54

Может служить для измерения температуры воздуха в канале, в помещении, для измерения температуры воздуха при креплении на трубу.

РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ REGELTECHNIK



Реле температуры капиллярное FST-1

Длина капилляра - 6м.

Применяется как защита от обмерзания водяного обогревателя и фреонового охладителя, крепится непосредственно за обогревателем/охладителем по всему периметру теплообменника.



Реле температуры капиллярное FST-5

Длина капилляра - 3м.

Применяется как защита от обмерзания водяного обогревателя и фреонового охладителя, крепится непосредственно за обогревателем/охладителем по всему периметру теплообменника.



Реле дифференциального давления DS-205B

Применяется для сигнализации засорения фильтра или как датчик защиты от обрыва ремня, диапазон измерений 50...500Па.



Реле дифференциального давления DS-205D

Применяется для сигнализации засорения фильтра или как датчик защиты от обрыва ремня, диапазон измерений 200...1000Па.

Крепежный комплект ASD-06

Применяется для крепежа реле дифференциального давления DS-205, в состав комплекта входит 2м ПВХ трубки d=6мм, 2 присоединителя, 4 самореза.

ДАТЧИКИ REGIN



Датчик температуры канальный TG-K3/PT1000

Применяется для измерения температуры воздуха в воздуховоде, можно использовать для измерения температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха.



Датчик температуры воды накладной TG-A1/PT1000

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, крепится на трубе обратной воды, имеет малую инерционность.



Датчик температуры воды погружной TG-D1/PT1000

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, устанавливается непосредственно в трубу обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воздуха для помещений TG-R5/PT1000

Применяется для измерения температуры воздуха в помещении, при монтаже следует выбирать место расположения датчика с таким расчётом, чтобы исключить влияние на него источников тепла.



Датчик температуры наружного воздуха TG-R6/PT1000

Применяется для измерения наружного воздуха, при монтаже рекомендуется установка на северной или восточной стороне зданий, для исключения влияния солнечного света на точность показаний.

ДАТЧИКИ И РЕЛЕ ДЛЯ ШКАФОВ СЕРИИ FAU-RLU

ДАТЧИКИ SIEMENS



датчик температуры канальный QAM2120.040 Ni1000 IP42

Применяется для измерения температуры воздуха в воздуховоде, можно использовать для измерения температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха.



Датчик температуры воды накладной QAD22 Ni1000 IP42

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, крепится на трубе обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воды погружной QAE2120.010 Ni1000 IP42

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, устанавливается непосредственно в трубу обратной воды, имеет высокую точность измерения.



Датчик температуры воздуха для помещений QAA24 Ni1000 IP30

Применяется для измерения температуры воздуха в помещении, при монтаже следует выбирать место расположения датчика с таким расчётом, чтобы исключить влияние на него источников тепла.



Датчик температуры наружного воздуха QAC22 Ni1000 IP54

Применяется для измерения наружного воздуха, при монтаже рекомендуется установка на северной или восточной стороне зданий, для исключения влияния солнечного света на точность показаний.



Канальный датчик влажности QFM2100 IP54

Применяется для измерения относительной влажности воздуха в воздуховоде, диапазон измерения 0...95%, выходной сигнал 0...10V.

РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ SIEMENS



Реле температуры капиллярное QAF81.6 IP42

Применяется как защита от обмерзания водяного обогревателя и фреонового охладителя, крепится непосредственно за обогревателем/охладителем по всему периметру теплообменника.



Реле температуры воды RAK-TW.1000S IP43

Применяется для контроля температуры воды, диапазон регулировки 15...90C°



Реле дифференциального давления QBM 81-5 IP54

Применяется для сигнализации засорения фильтра или как датчик защиты от обрыва ремня, диапазон измерений 50...500Па.

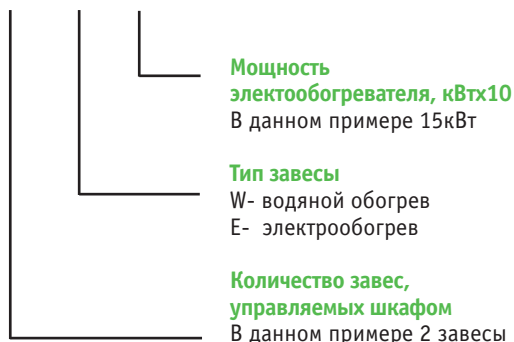


Реле дифференциального давления QBM 81-10 IP54

Применяется для сигнализации засорения фильтра или как датчик защиты от обрыва ремня, диапазон измерений 100...1000Па.



FAU-2TSW/E.T150



ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМИ ЗАВЕСАМИ

Управляющие блоки FAU.TS/E предназначены для комплексного управления воздушно-тепловыми завесами.

Стандартные функции:

- ручной пуск и останов
- автоматический пуск и останов при помощи концевого выключателя, термостата или иного контактного устройства
- управление и защита вентилятора
- управление и защита насоса отопительной воды (для TSW)
- управление и защита электрических обогревателей 7,5, 15 и 30кВт (для TSE)

Наименование шкафа

FAU-1TSW
FAU-1TSE.T075
FAU-1TSE.T150
FAU-1TSE.T300
FAU-2TSW (для двух завес)
FAU-2TSE.T075 (для двух завес)
FAU-2TSE.T150 (для двух завес)
FAU-2TSE.T300 (для двух завес)



FAU-T080.EXH-F



ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЫТЯЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ

Шкафы управления FAU-...EXH применяются для управления вытяжными установками различного типа

Стандартные функции:

- Управление и защита вентиляторов с термоконтактами
- Контроль загрязнения фильтра
- Подключение воздушного клапана

Возможные опции

- Индивидуальная подстраиваемая защита двигателей от перегрузки по току
- Термисторная защита двигателей
- Защита от обрыва ремня

Наименование шкафа

FAU-M020.EXH
FAU-T045.EXH
FAU-T080.EXH
FAU-T125.EXH
FAU-T150.EXH



FAU-T080



УСТРОЙСТВА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Устройства FAU подключения вытяжных вентиляторов применяются для включения/выключения и защиты

Наименование шкафа

FAU-M020
FAU-T045
FAU-T060
FAU-T080
FAU-T120

СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ FWU



FWU-P/S 40 - 1.0

Кv вентиля

1/ 1.6 / 2.5 / 4 / 6.3 / 8 / 10
/ 12 / 16 / 18 / 25

Насос

40 – 25-40
60 – 25-60
80 – 25-80

Тип трёх ходового вентиля и привода

P-PolarBear, S-Siemens

Смесительные узлы FWU - компактные устройства, предназначенные для плавного регулирования производительности (управление аналоговым сигналом 0...10В) и защиты жидкостного теплообменника путём изменения входной температуры теплоносителя при его постоянном расходе.

Благодаря усовершенствованной конструкции (3-х ходовой клапан и насос находятся на контуре обратной воды) смесительные узлы FWU могут использоваться при температуре теплоносителя до 130°C, обеспечивая надёжную защиту от обмерзания водяного обогревателя и точное поддержание температуры приточного воздуха.

Все смесительные узлы FWU поставляются упакованными в коробки, размером 400x800x200, что обеспечивает максимальную сохранность при транспортировке и удобство хранения.

Смесительные узлы выпускаются в двух модификациях:

- FWU.E - узлы с 3-х ходовым вентилем 3DS,
 - FWU.S - узлы с 3-х ходовым вентилем Siemens VXG.
- Управляющий сигнал 0....10В.

Условия эксплуатации: теплоноситель, протекающий через узел, не должен содержать твёрдых примесей и агрессивных химических веществ, способствующих коррозии или разложению меди, латуни, нержавеющей стали, цинка, пластмасс, резины и чугуна.

Максимально допустимые рабочие параметры теплоносителя:

- максимальная температура теплоносителя 130°C
- максимально допустимое давление 1мПа
- минимальное рабочее давление 20кПа

Расчет смесительного узла:

Ниже приведены таблицы для правильного и быстрого подбора смесительных узлов FWU. Рабочая точка смесительного узла определяется двумя параметрами, расходом теплоносителя через теплообменник при определённой скорости насоса и потерей давления на теплообменнике.

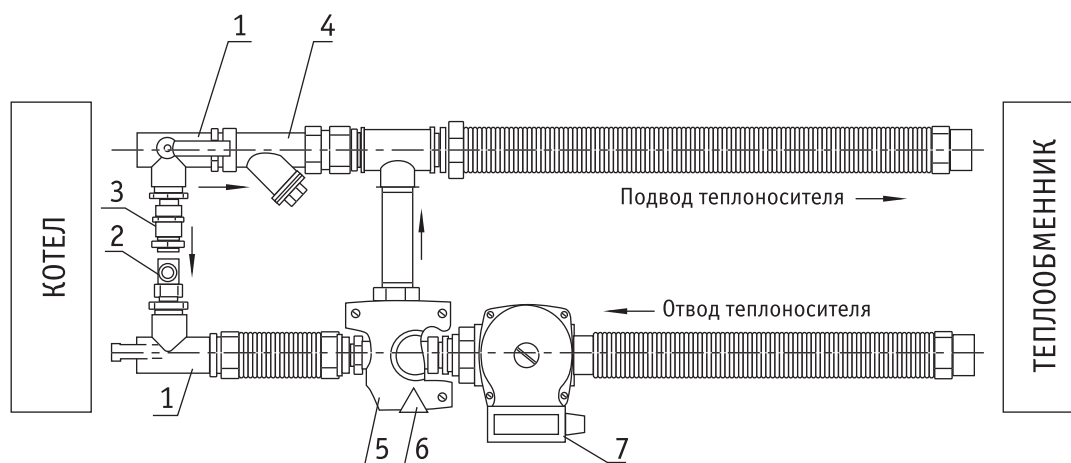
Для правильного подбора смесительного узла, желательно подбирать рабочую точку так, чтобы она находилась в зоне оптимального регулирования производительности, выделенную серым цветом. Именно в этой зоне падение давления на трёхходовом вентиле будет выше суммарного падения давления на водяном теплообменнике, что является важным условием обеспечения плавного регулирования мощности. При выборе рабочей точки смесительного узла за пределами зоны оптимального регулирования точность и плавность регулировки температуры может уменьшиться.

Типы смесительных узлов

Тип смесительного узла	Насос Grundfos	3-х ходовой вентиль тип ESBE	Соединительный размер
FWU-P 40-10	UPS 25-40	3DS 15-1.0	G 3/4"
FWU-P 40-16	UPS 25-40	3DS 15-1.6	G 3/4"
FWU-P 40-25	UPS 25-40	3DS 15-2.5	G 3/4"
FWU-P 40-40	UPS 25-40	3DS 20-4.0	G 3/4"
FWU-P 60-40	UPS 25-60	3DS 20-4.0	G 1"
FWU-P 60-63	UPS 25-60	3DS 20-6.3	G 1"
FWU-P 80-63	UPS 25-80	3DS 20-6.3	G 1"
FWU-P 80-80	UPS 25-80	3DS 25-8.0	G 1"
FWU-P 80-120	UPS 32-80	3DS 25-12	G 1 1/4"
FWU-P 80-180	UPS 32-80	3DS 32-18	G 1 1/4"

Тип смесительного узла	Насос Grundfos	3-х ходовой вентиль тип Siemens	Соединительный размер
FWU-S 40-10	UPS 25-40	VXG 44.15-1	G 3/4"
FWU-S 40-16	UPS 25-40	VXG 44.15-1.6	G 3/4"
FWU-S 40-25	UPS 25-40	VXG 44.15-2.5	G 3/4"
FWU-S 40-40	UPS 25-40	VXG 44.15-4	G 3/4"
FWU-S 60-40	UPS 25-60	VXG 44.15-4	G 1"
FWU-S 60-63	UPS 25-60	VXG 44.20-6.3	G 1"
FWU-S 80-63	UPS 25-80	VXG 44.20-6.3	G 1"
FWU-S 80-100	UPS 25-80	VXG 44.25-10	G 1"
FWU-S 80-160	UPS 32-80	VXG 44.32-16	G 1 1/4"
FWU-S 80-250	UPS 32-80	VXG 44.40-25	G 1 1/4"

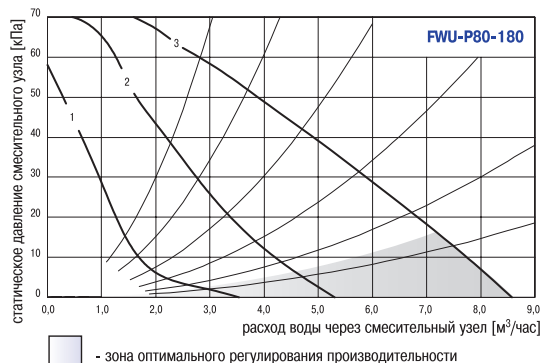
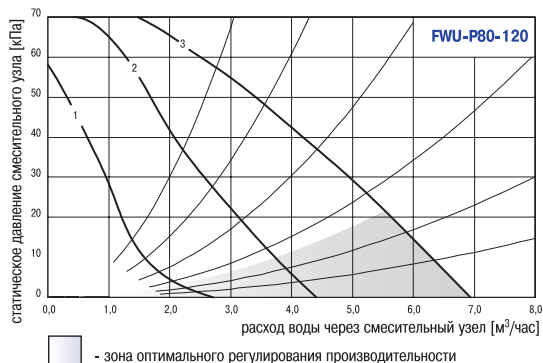
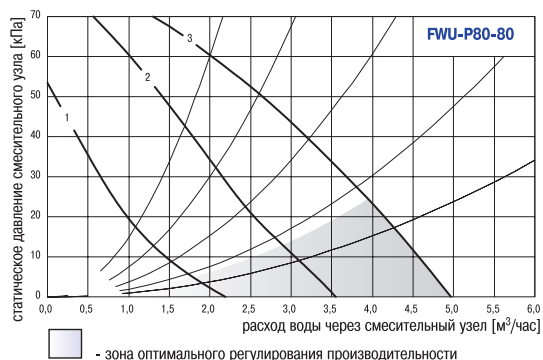
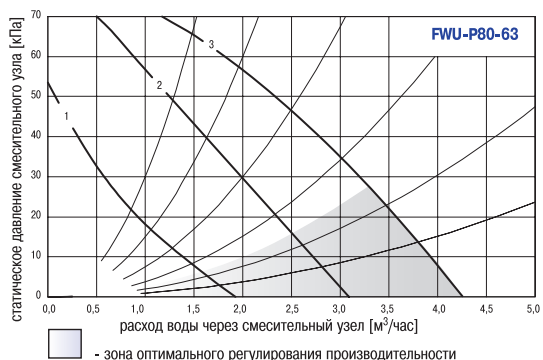
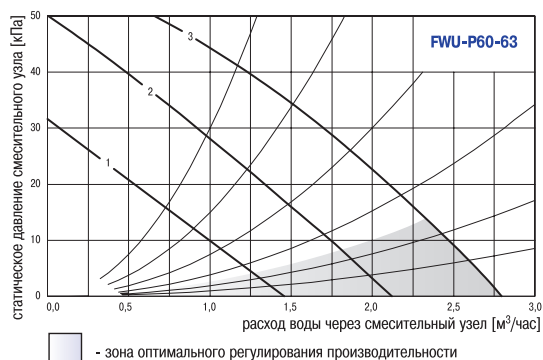
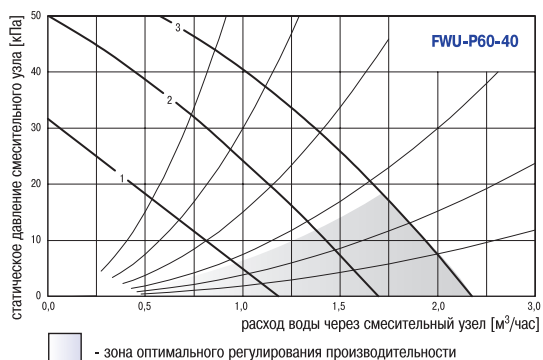
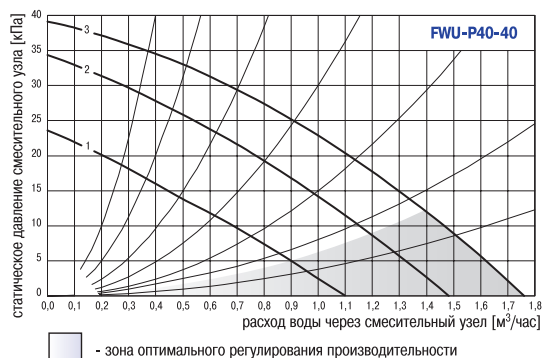
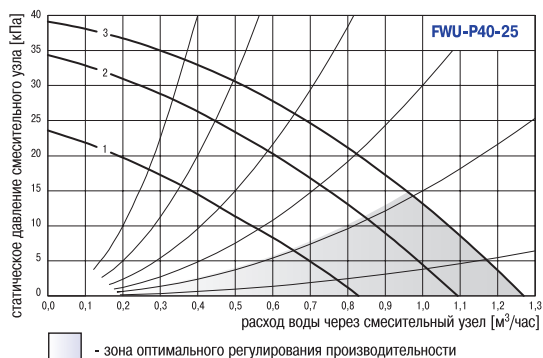
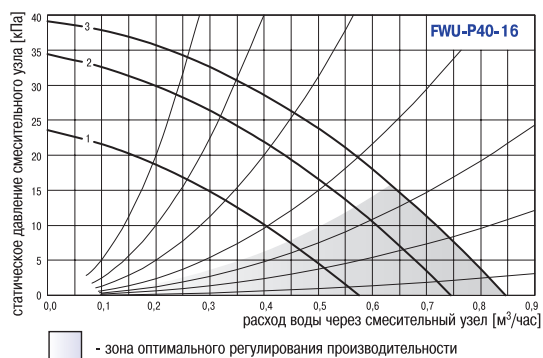
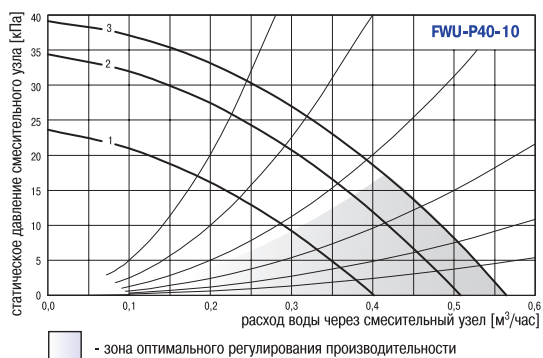
Принципиальная схема смесительного узла

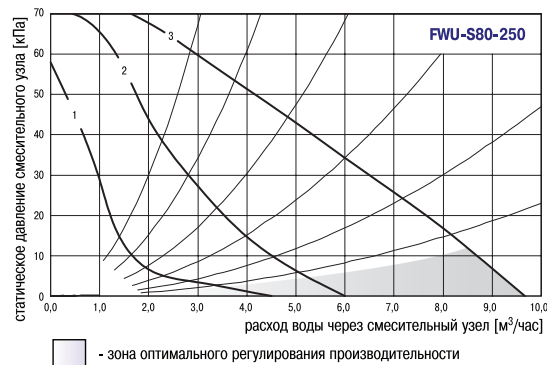
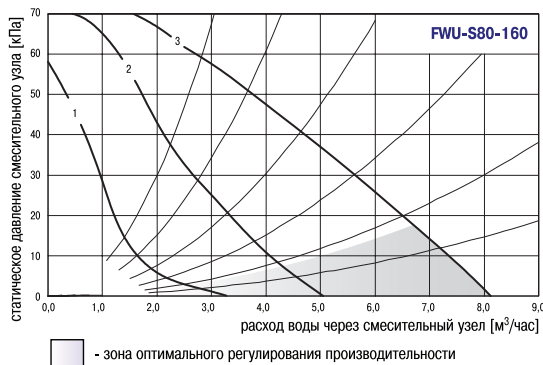
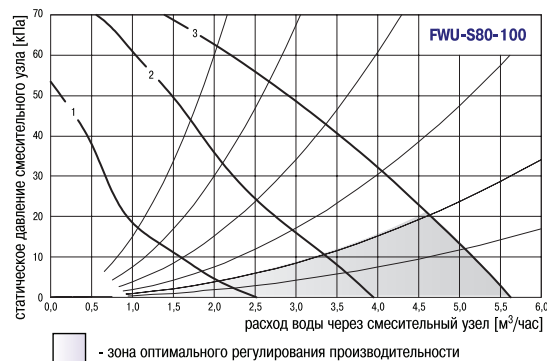
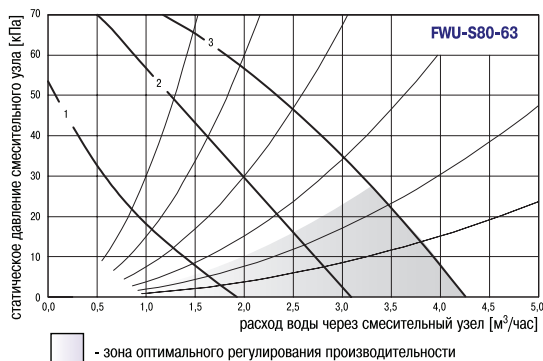
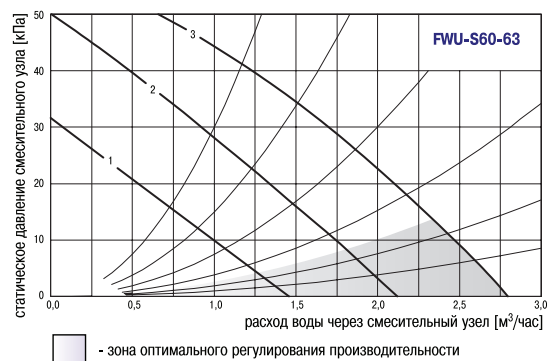
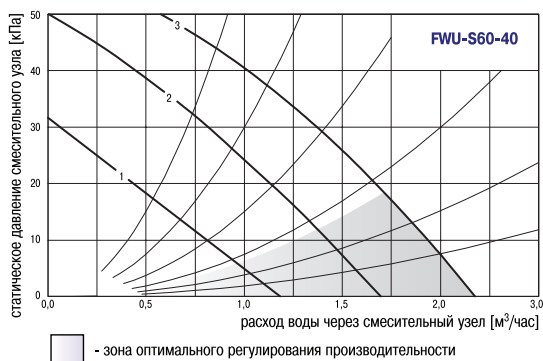
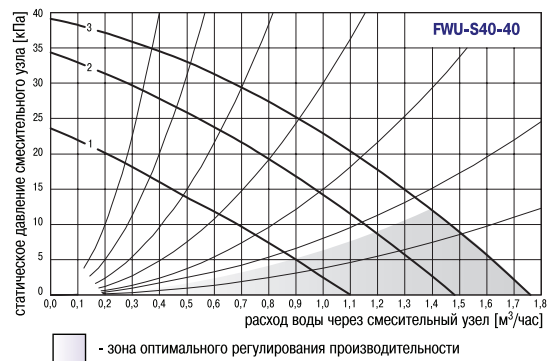
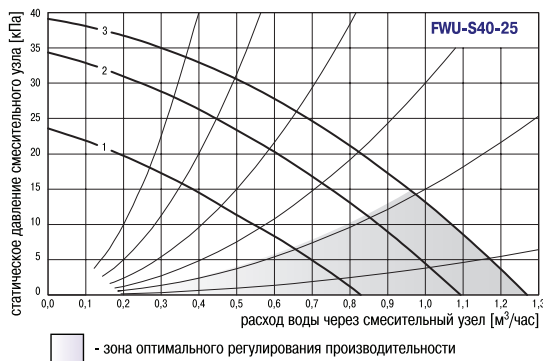
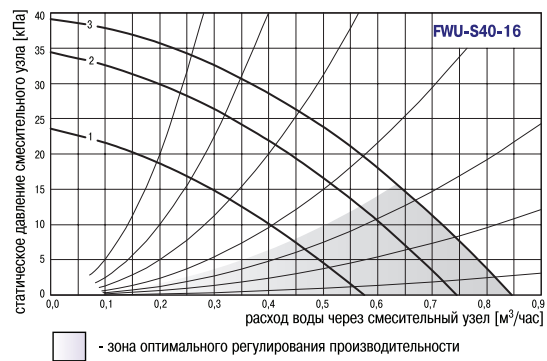
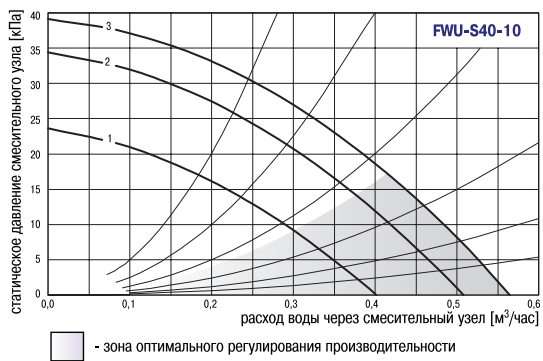


- 1 - Запорные шаровые вентили;
- 2 - Регулирующий вентиль байпаса;
- 3 - Обратный клапан;
- 4 - Фильтр с отстойником

- 5 - Сервопривод трехходового вентиля;
- 6 - Трехходовый вентиль;
- 7 - Циркуляционный насос.







РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ

Частотные регуляторы LENZE

Предназначены для плавного изменения скорости вращения электродвигателей



Наименование	Фазность	Номинальная мощность двигателя, кВт
ESMD251X2SFA	1	0,25
ESMD371X2SFA	1	0,37
ESMD551X2SFA	1	0,55
ESMD751X2SFA	1	0,75
ESMD152X2SFA	1	1,5
ESMD222X2SFA	1	2,2
ESMD371L4TXA	3	0,37
ESMD751L4TXA	3	0,75
ESMD112L4TXA	3	1,1
ESMD152L4TXA	3	1,5
ESMD222L4TXA	3	2,2
ESMD302L4TXA	3	3
ESMD402L4TXA	3	4
ESMD552L4TXA	3	5,5
ESMD752L4TXA	3	7,5
ESMD113L4TXA	3	11
ESMD153L4TXA	3	15
ESMD183L4TXA	3	18,5
ESMD223L4TXA	3	22

Однофазные частотные преобразователи имеют на входе питание 220В 1 Ф а на выходе до 220В 3 Ф

Ступенчатые регуляторы

Предназначены для ступенчатого (5 ступеней) изменения скорости вращения электродвигателей



Наименование	Фазность	Мощность, кВт
VRTE 1.5	1	0,3
VRTE 3.5	1	0,8
VRTE 5	1	1,1
VRTE 7.5	1	1,75
VRTE 10	1	2,2
VRTE 13	1	2,75
VRTT-L 1.5	3	0,75
VRTT-L 2.5	3	1,25
VRTT-L 4	3	2
VRTT-L 6	3	3
VRTT-L 8	3	4
VRTT-L 11	3	5,5

СЕРВОПРИВОДЫ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

Предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования воздуха с постоянным и переменным расходом воздуха.

Изготавливаются в нескольких вариантах:

- с двух или трёхпозиционным управлением без возвратной пружины
- с двухпозиционным управлением с возвратной пружиной (возврат в безопасное (нулевое) положение при отключении питания)
- с многопозиционным управлением (управление по сигналу 0...10В) без возвратной пружины
- с многопозиционным управлением (управление по сигналу 0...10В) с возвратной пружиной

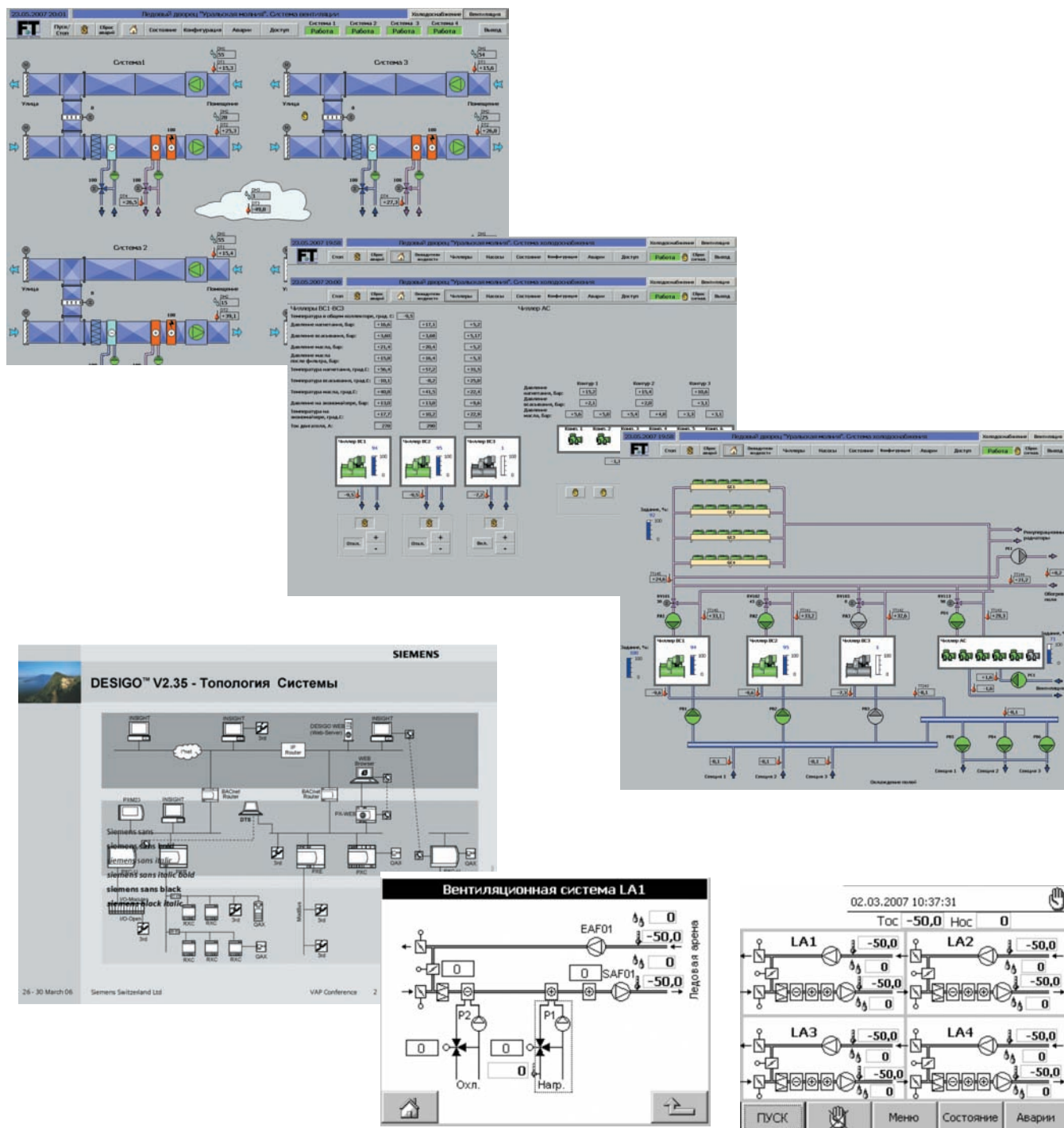


Siemens

Момент вр.	Модель	Напряжение	Тип	Возвр. пружина
5Нм	GDB 331.1E	230	2-х или 3-х позиционное	нет
10Нм	GLB 331.1E	230	2-х или 3-х позиционное	нет
15Нм	GEB 331.1E	230	2-х или 3-х позиционное	нет
20Нм	GBB 331.1E	230	2-х или 3-х позиционное	нет
7Нм	GMA 321.1E	230	2-х позиционное	да
16Нм	GCA 321.1E	230	2-х позиционное	да
5Нм	GDB 161.1E	24	многопозиционное (0...10В)	нет
15Нм	GEB 161.1E	24	многопозиционное (0...10В)	нет
16Нм	GCA 161.1E	24	многопозиционное (0...10В)	да

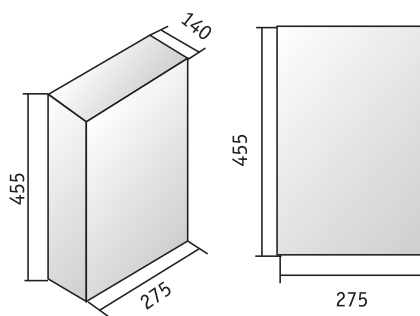
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ НА БАЗЕ SIEMENS DESIGO.

Компания "Фритек" предлагает услуги по комплексной автоматизации зданий. Система управления основана на контроллерах SIEMENS DESIGO с возможностью мониторинга и управления через интернет и покрывает весь спектр инженерных систем, от самого маленького индивидуального здания до комплексов зданий, распределённых на большой площади. Большой опыт, накопленный специалистами компании, позволяет создавать высокоэффективные системы диспетчеризации, повысить безопасность и добиться значительного снижения энергозатрат в ходе эксплуатации объекта.

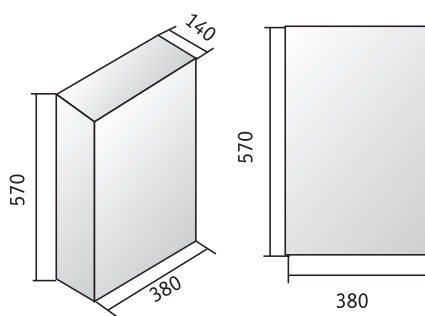


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ

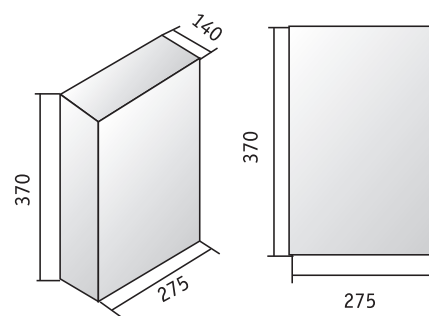
Типоразмер 1



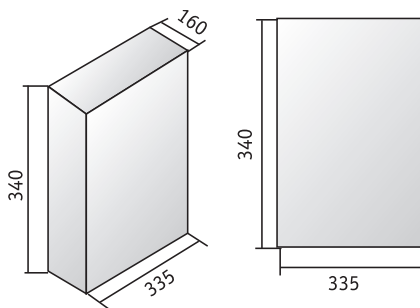
Типоразмер 2



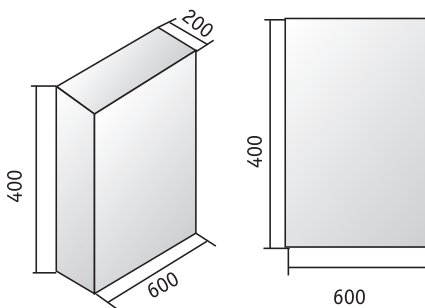
Типоразмер 3



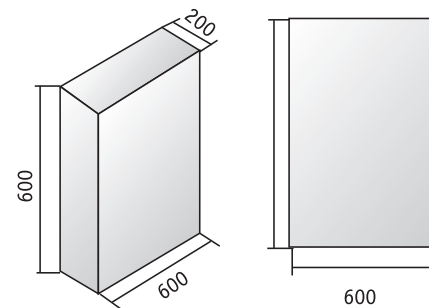
Типоразмер 4



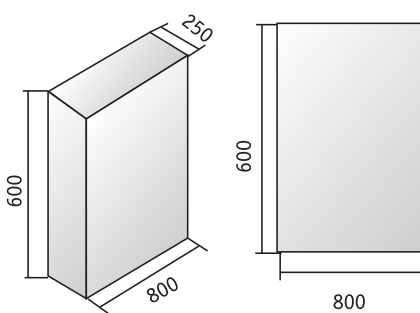
Типоразмер 5



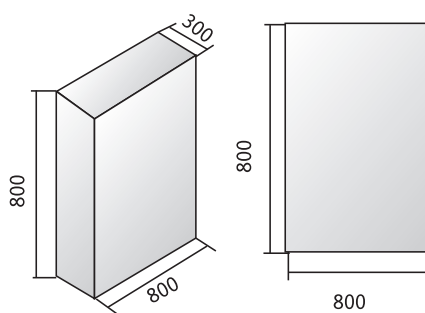
Типоразмер 6



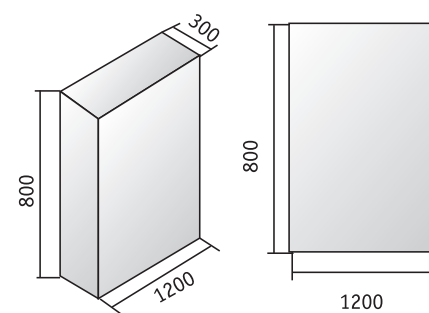
Типоразмер 7



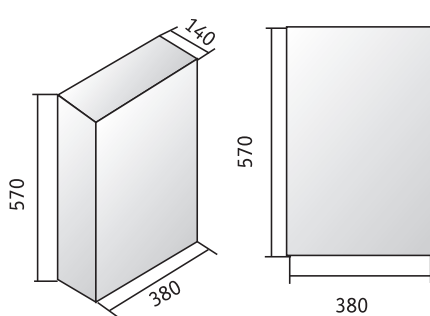
Типоразмер 8



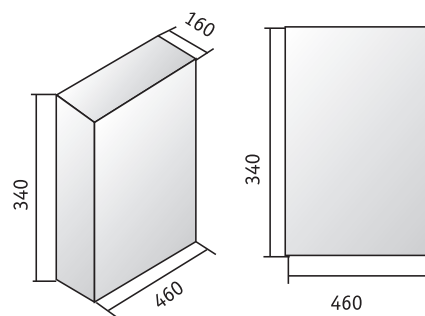
Типоразмер 9



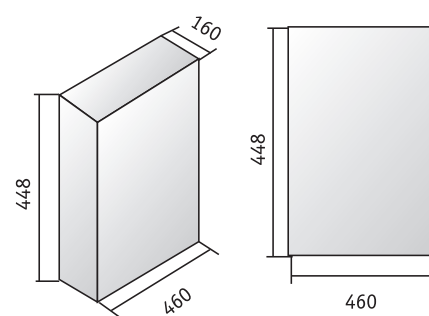
Типоразмер 10

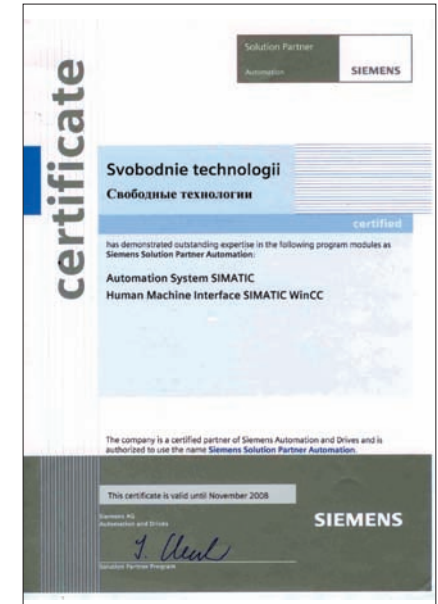


Типоразмер 11



Типоразмер 12







СЕРИЯ FAU

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ