

# Система автоматики

Systemair предлагает два различных варианта системы автоматики: стандартную и расширенную, в зависимости от установки, которой необходимо управлять. Обе системы автоматики имеют одинаковую структуру меню и используют одни и те же термины для отображения своего состояния.

Система управления		E15S		E17S		E17S		E28		E28		E28		E28	
		Стандартный				Расширенный									
Пульт управления	Комплектно с 10 м кабелем	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Повторитель сигнала	При расстоянии >10 м между пультом и агрегатом	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
Программное обеспечение	E-Tool	—	—	—	—	O	O	O	O	O	O	O	O		
Регулирование температуры	Вытяжной воздух	P	P	P	S	S	S	C	C	C	C	C	C		
	Приточный воздух	S	S	S	P	P	P	C	C	C	C	C	C		
	Изменение температуры приточ.воздуха по наружной	P	P	P	P	P	P	C	C	C	C	C	C		
	Воздух в помещении	—	—	—	P	P	P	C	C	C	C	C	C		
	Переключение между двумя режимами: по приточному либо по вытяжному воздуху	—	—	—	P	P	P	C	C	C	C	C	C		
Регулирование расхода	Недельный таймер с двумя отдель.периодами работы	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Регулирование скорости вентилятора	Трансформатор	S	—	—	—	S	—	—	—	—	—	—	—		
	Индивидуальное регулир-е по переменному напряжению	—	S	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Постоянный расход воздуха (CAV)	—	—	—	C	—	—	C	C	C	C	C	C		
	Постоянное поддержание давления (VAV)	—	—	—	C	—	—	C	C	C	C	C	C		
	Изменение расхода воздуха по наруж.температуре	—	—	—	S	S	S	P	P	P	P	P	P		
Теплообменник	Пластиначатый теплообменник	—	—	S	—	S	—	C	C	C	C	C	C		
	Клапан байпаса, аналоговое управление	—	—	S	—	O <sup>1)</sup>	—	C	S	C	S	C	S		
	Вращение, вкл./выкл.	—	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Вращение, аналоговое управление	—	—	—	S	—	S	C	C	C	C	C	C		
	Промежуточный теплоноситель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C		
	Рециркуляция	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C		
	Без теплообменника	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C		
Воздухонагреватель	Водяной	C <sup>2)</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
	Электрический	C <sup>2)</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
Воздухоохладитель	Водяной, управление 0..10В	P	P	P	P	P	P	C	C	C	C	C	C		
	Водяной, встроенный	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Фреоновый	P <sup>4)</sup>	P <sup>4)</sup>	P <sup>4)</sup>	P	P	P <sup>4)</sup>	—	—	—	—	—	C		
	Фреоновый, встроенный	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C		
Естественное охлаждение		P	P	P	P	P	P	P <sup>3)</sup>	P	P	P	P	C		
Утилизация холода		—	P	P	P	P	P	P <sup>3)</sup>	P	P	P	P	C		
Вентиляция по потребности, CO <sub>2</sub>	2-х позицион., датчик CO <sub>2</sub> с беспотенциальным контактом	P	P	P	—	P	—	P	—	P	—	P	—		
	Аналоговое управление, датчик CO <sub>2</sub> с сигналом 0..10В	—	—	—	P	—	P	—	P	—	P	—	C		
Управление насосом	Нагрев, 24В питание (реле 230В для Time и DV)	—	—	—	P	P	P	P	P	P	P	P	C		
	Охлаждение, 24В питание (беспотенц.контакт для DV)	—	—	—	P	P	P	P	P	P	P	P	C		
Эффективность утилизации	Требуется канальный датчик темп-ры вытяжного воздуха	—	—	—	P	P	P	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)		
Продленный режим		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	C		
Недельный таймер	Переключ-е между режимами работы Вкл/Выкл/Пониж.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Воздушный клапан	Наружный / Удаляемый воздух	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	C		
Аварийный сигнал	Оповещение об аварии	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Высокий и низкий приоритет	—	—	—	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Внешний сигнал (24В)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	C		
	Время эксплуатации фильтра (ежемесячно)	S	S	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Загрязненность фильтра по датчику давления (Па)	—	—	—	S	S	S	S	S	S	S	S	C		
Средства связи	Exoline, Modbus через RS 485	O	O	O	S	S	S	C	C	C	C	C	C		
	LON, TCP/IP	O	O	O	C	O	C	C	C	C	C	C	C		

<sup>1)</sup> Maxi 1100 стандартно имеет встроенный байпас с клапаном

<sup>2)</sup> TA 450-1100 EL, 1500-2000EL или HW и 3000-4500HW

<sup>3)</sup> Необходим клапан байпаса

<sup>4)</sup> Требуется конвертер сигнала SC2/D. Преобразует 0..10В в дискретный.

S = Стандартная настройка  
 P = Возможная настройка  
 C = Выбирается при заказе  
 O = Опция

TA Topvex FR Topvex TX/SK Topvex TR Topvex SR Maxi Time, DV Compaq DV

## РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ СТАНДАРТНЫМ И РАСШИРЕННЫМ КОНТРОЛЛЕРАМИ

Стандартный контроллер разработан для упрощения эксплуатации и управления вентиляционными агрегатами.

Расширенный контроллер включает в себя все функции, которые востребованы на рынке, и предназначен для управления вентиляционными агрегатами с утилизацией тепла с расходом воздуха от 2500 до 86 000 м<sup>3</sup>/ч.

Система управления	Стандартный контроллер E15S/E17S	Расширенный контроллер E28
<b>Программное обеспечение E-Tool</b>	Нет.	Есть.
<b>Регулирование температуры</b>	3 опции.	6 опций.
<b>Планирование регулирования расходом</b>	Недельный таймер.	Недельный таймер+Выходные+ Выходы таймеров для управления, например, закрытием дверей.
<b>Управление вентиляром</b>	Регулирование трансформатором. Плавное регулирование 0-100%.	CAV - постоянный расход воздуха, VAV - постоянное давление. Регулирование расхода воздуха в зависимости от наружной температуры.
<b>Управление теплообменником</b>	Роторный теплообменник, вкл./выкл. Клапан байпаса, вкл./выкл.	Роторный теплообменник, плавное регулирование. Клапан байпаса, плавное регулирование..
<b>Управление по потребности</b>	Возможность использования внешнего оборудования с выходным реле для увеличения расхода воздуха на одну настройку.	Возможность использования внешнего оборудования с аналоговым выходящим сигналом для увеличения расхода воздуха или реле.
<b>Управление фреоновым воздухоохладителем (внешний)</b>	Необходим преобразователь сигнала для перевода аналогового сигнала в дискретный сигнал (доп. принадлежность).	Дискретный управляющий сигнал, до 3 ступеней.
<b>Управление насосом водяного воздухоохладителя/ воздухонагревателя</b>	Нет.	Есть.
<b>Контроль состояния фильтров</b>	Временные интервалы.	Перепад давления.

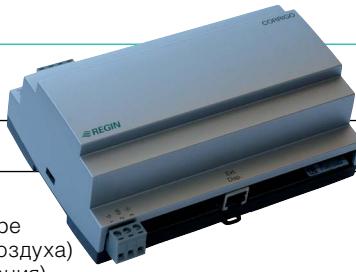


## ФУНКЦИИ СТАНДАРТНОГО КОНТРОЛЛЕРА E15S И E17S



<b>Язык меню</b>	Более 20 различных языков
<b>Регулирование температуры</b>	Постоянная температура приточного воздуха. Постоянная температура приточного воздуха с компенсацией по температуре наружного воздуха. (при переменной температуре наружного воздуха) Постоянная температура вытяжного воздуха (каскадный способ регулирования)..
<b>Регулирование расхода воздуха</b>	Недельный таймер, два независимых периода работы.
<b>Управление вентилятором</b>	Плавное регулирование 0-100%. Регулирование трансформатором.
<b>Управление теплообменником</b>	Роторный теплообменник, управление вращением вкл./выкл. Клапан байпаса, перекрестноточный теплообменник, вкл./выкл..
<b>Управление воздухонагревателем</b>	Водяной воздухонагреватель (управляющий сигнал 0...10В). Электрический воздухонагреватель..
<b>Управление водяным воздухоохладителем</b>	Внешний теплообменник (управляющий сигнал 0...10В).
<b>Управление фреоновым воздухоохладителем</b>	Внешний теплообменник. Для фреонового воздухоохладителя необходим преобразователь сигнала SC2/D (доп. принадлежность).
<b>Утилизация холода</b>	Автоматическое охлаждение теплого наружного воздуха за счет холодного вытяжного воздуха.
<b>Ночное охлаждение</b>	Ночное охлаждение используется летом для охлаждения здания в ночное время при помощи холодного наружного воздуха, тем самым снижая потребность в охлаждении в течение дня и экономя энергию.
<b>Вентиляция по потребности</b>	Агрегаты имеют дискретный вход для продленной/принудительной работы по внешнему сигналу, например, внешнему таймеру, детектору движения, датчику CO2 или аналогичному датчику с бесконтактным контактом. При продленной/принудительной работе агрегат переходит из выключеного состояния, или режима работы на низких скоростях вентилятора к выбранному режиму работы
<b>Продленная работа</b>	Агрегаты имеют один дискретный вход для продленной/принудительной работы. Функция активируется по внешнему сигналу, например от кнопки или от таймера. Активация также может быть произведена с пульта управления. Режим активируется на период 0-240 минут.
<b>Недельный планировщик</b>	Два отдельных режима работы/ недельный и дневной.
<b>Управление воздушным клапаном</b>	Выход 24 В для управления одним/двумя клапанами.
<b>Аварийный сигнал</b>	Простые аварийные сообщения. Общий аварийный выходной сигнал (24 В). Вход для пожарной сигнализации (бесконтактный контакт). Остановка агрегата или непрерывная работа.
<b>Средства связи</b>	При расстоянии от пульта управления до установки более 10 м, необходимо использовать усилитель сигнала (E0-R, дополнительная принадлежность). Один усилитель E0-R может управлять работой максимум 6 агрегатов. Стандартный протокол - Exoline, Modbus через RS485.

## ФУНКЦИИ РАСШИРЕННОГО КОНТРОЛЛЕРА E28



<b>Язык меню</b>	Более 20 различных языков
<b>Регулирование температуры</b>	<p>Температура приточного воздуха.          Температура приточного воздуха с компенсацией по температуре наружного воздуха. (при переменной температуре наружного воздуха)          Температура вытяжного воздуха (каскадный способ регулирования).          Каскадное регулирование температуры в помещении.          В зависимости от температуры наружного воздуха переключение между режимами: по температуре в помещении и по температуре приточного воздуха.          В зависимости от температуры наружного воздуха, переключение между режимами: по температуре вытяжного воздуха и по температуре приточного воздуха.</p>
<b>Регулирование расхода воздуха</b>	Контроллер имеет годовой планировщик. Это означает, что можно устанавливать расписание работы по планировщику на каждую неделю с учетом праздничных дней и выходных в течение года. На каждый день возможно установить до двух различных периодов работы: для нормальной скорости и пониженной скорости.
<b>Управление вентилятором</b>	<p>Поддержание постоянного расхода воздуха (CAV).          Поддержание постоянного напора (VAV).          Управление расходом/напором воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха.</p>
<b>Управление теплообменником</b>	<p>Роторный теплообменник, плавное управление вращением.          Клапан байпаса, перекрестоточный теплообменник, плавное регулирование.          Теплообменник с промежут. теплоносителем (управ. сигнал 0...10В или через два дискретных входа).          Камера смешения (управляющий сигнал 0...10В).</p>
<b>Управление воздухонагревателем</b>	<p>Водяной воздухонагреватель (управляющий сигнал 0...10В).          Электрический воздухонагреватель.          Водяной и электрический воздухонагреватели.</p>
<b>Управление водяным воздухоохладителем</b>	Внешний теплообменник (управляющий сигнал 0...10В).
<b>Управление фреоновым воздухоохладителем</b>	Внешний теплообменник (дискретный управляющий сигнал, до 3 ступеней).
<b>Утилизация холода</b>	Автоматическое охлаждение теплого наружного воздуха за счет холодного вытяжного.
<b>Свободное охлаждение</b>	Свободное охлаждение используется для охлаждения здания с помощью холодного наружного воздуха, например в ночное время, тем самым снижая потребность в охлаждении в течение дня и экономя энергию.
<b>Вентиляция по потребности</b>	<p>В системах с переменной заполненностью помещений, скорость вращения вентилятора или положение смесительных клапанов может управляться в зависимости от качества воздуха, определяемого датчиком CO2.          Также возможно использовать дискретный вход для продленной/принудительной работы по внешнему сигналу, например, внешнему таймеру, детектору движения, датчику CO2 или аналогичному датчику с бесконтактным контактом</p>
<b>Продленная работа</b>	Агрегаты имеют один дискретный вход для продленной/принудительной работы. Функция активируется по внешнему сигналу, например от кнопки или от таймера. Активация также может быть произведена с пульта управления. Режим активируется на период 0-240 минут.
<b>Годовой планировщик</b>	Контроллер имеет годовой планировщик. Это означает, что можно устанавливать расписание работы по планировщику на каждую неделю с учетом праздничных дней и выходных в течение года. Выходы таймеров для управления освещением, закрытием дверей и т.д
<b>Управление воздушным клапаном</b>	Выход 24 В для управления одним/двумя клапанами.
<b>Аварийный сигнал</b>	<p>Простые аварийные сообщения.          Приоритеты аварий, аварийным сигналам можно присваивать различные классы (A-авария, B-авария, C-авария, не активирована).          Общий аварийный выходной сигнал (24 В).          Вход для пожарной сигнализации (беспотенциальный контакт). Различные режимы работы вентиляторов при пожаре.</p>
<b>Средства связи</b>	<p>При расстоянии от пульта управления до установки более 10 м, необходимо использовать усилитель сигнала (E0-R, дополнительная принадлежность). Один усилитель E0-R может управлять работой максимум 6 агрегатов.          Стандартный протокол - Exoline, Modbus через RS485.          Опционально - Exoline/Built-in Web через TCP/IP. (Стандартно в TR/SR03-06 CAV/VAV).          Опционально – LON.</p>
<b>Программное обеспечение E-tool</b>	Компьютерная сервисная программа.