

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ С ЭКРАНОМ НА ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ
CONTROL PANEL WITH THE LIQUID CRYSTAL DISPLAY

FLEX

Technical manual

[en] Pg. 2

Техническое руководство

[ru] Стр. 10

Описание

Пульт «FLEX» используется для управления вентиляционными агрегатами с платами V1, V2, V2.3, V2.4.

- Программирование режимов работы агрегата на неделю.
- Установка температуры приточного или вытяжного воздуха.
- Установка скорости вращения двигателей вентиляторов.
- Индикация защиты пластинчатого теплообменника от замерзания.
- Индикация неисправностей аварийных сигналов.
- Индикация температур наружного воздуха, воздуха в помещении, вытяжного, приточного воздуха, влажности, давления.
- Автоматическое опознание управляемого агрегата.
- Монтаж над штукатуркой.

Технические данные

Монтаж		над штукатуркой
Напряжение питания	[VDC]	15-30
Передача данных		RS485
Длина кабеля	[м]	13
Класс защиты		IP-20
Температура окружающей среды	[°C]	10-30(50*)
Влажность окружающей среды	[%]	<90
Вес пульта	[g]	63

* Возможно снижение контрастности LSD экрана.

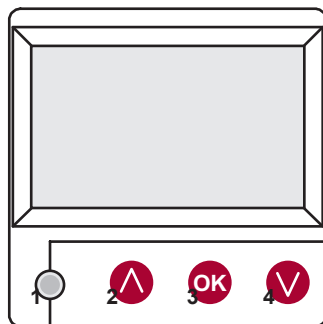
Назначение кнопок

1 «Быстрая кнопка» – используется для управления выбранной функцией (см. II.6.5.3).

2 «↑» – используется для увеличения значений установок или выбора строки вверх.

3 «OK» – используется для подтверждения выбранной строки или установленного значения.

4. «↓» – используется для уменьшения значений установок или выбора строки вниз.



I. Начальное окно

1. Выбирается режим работы агрегата:

«ВЫКЛЮЧЕНО», «Ручное» или «График работы».

«ВЫКЛЮЧИТЬ» – полное выключение агрегата.

«Ручной» – агрегат работает в соответствии с установленной скоростью и температурой.

«График работы» – агрегат работает в соответствии с запрограммированными событиями и/или «Защита здания» - минимальная вентиляция без поддержания температуры, (см.: Инструкция настройщика 17.1).

Если нет запрограммированных событий, показывается «(!)» (см. II. 2.).

Ручное	
Скорость вращения вент.	Режим работы (!)
Установ. Темпер.	Ручное
Темп. приточн. Воздуха	ВЫКЛЮЧИТ
Размораживание	
7:28	2013-06-04 Воскр.

2. «Скорость вентиляторов» – можно выбрать скорость

«Защита здания» работа на минимальной скорости с экономной температурой (см. II.7.1), «минимальный», «номинальный» или «Стоп», «миним.», «средняя», «максим.» (см.: Инструкция строителя 17.1).

Для агрегатов с двигателями ЕС можно корректировать скорости двигателей притока и вытяжки в отдельности, устанавливая их скорость (см. II. 6.7. и II. 6.8.).

Ручное	
Скорость	средняя
Уст. Темпер.	миним.
Приточный воздух	Стоп
Размораживание	
7:28	2013-06-04
	Вс.

3. «Установленная температура»

Устанавливается желаемая приточного или вытяжного воздуха в пределах 15-30 °C.

Скорость	миним.
Уст. Темпер.	20 °C
Меню	19 °C
Приточный воздух	18 °C
Размораживание	
7:28	2013-06-04
	Вс.

4. «Меню» – другие установки (см. II)

«Расписание»
«Дата-Время»
«Просмотр аварий»
«Языки»
«Показания датчиков»
«Дополнительный»
«Конфигурация меню»

Скорость вращения вент.	миним.
Установ. Темпер.	19 °C
Меню	
Приточный воздух	
Размораживание	
7:28	2013-06-04
	Вс.

5. В соответствии с поддерживаемой температурой приточного или вытяжного воздуха индицируется: (см. II. 6.3.1.) «Температура приточного воздуха» или «Температура вытяжного воздуха»

6. Дополнительно:

Если имеются несколько сообщений об ошибке, они меняются (показывается первое, потом следующее, и вновь с начала).

«NC» или «Нет связи» – нет связи с платой управления агрегатом;

«Размораживание» – активирована функция размораживания теплообменника;

«Замените фильтры» – загрязненные фильтры агрегат работает на минимальной → скорости и с экономной температурой;

«DR датчик» – поломка датчика влажности;

«Экономный» – от внешнего сигнала „Стоп“ агрегат работает на минимальной → скорости и с экономной температурой;

«Стоп вход» – агрегат останавливается от внешнего сигнала. входа «Стоп».

«Дежурный режим» – от выбора функции быстрой кнопки – «Run/Standby» (см. II., 6.5.3.);

«Boost/очаг» – от выбора функции быстрой кнопки «Boost / fireplace» (см. II.6.5.3.) или внешнего сигнала «Boost»;

«Ночное охлаждение» – если включена выбранная функция (см. II.6.5.1.);

«Высокий уровень CO2» – превышен разрешенный установленный уровень CO2 (см. II., 6.5.2.);

«Батарея разряжена» – батарею пульта FLEX надо заменить на новую;

Скорость вращения вент.	миним.
Установ. Темпер.	19 °C
Меню	
Темп. приточн. Воздуха	18.7 °C
Нет связи	
7:28	2013-06-04
	Вс.

Система NC	6/7
Дата – Время	
Просмотр аварий	
Языки	
Показания датчиков	
Дополнительно	

«Критическая приточная температура» - при понижении температуры приточного воздуха ниже 16,5 °С;

«Ошибочный Psi» - в режиме давления невозможно поддержать установленные параметры.

7. Показываются текущее время и дата (см. II., 2.)

II. Меню

Первая строка предназначена для информации: показывается версия управляемого или «**NC**», если нет связи с агрегатом в правом углу видны цифры:

правая – максимальное количество пунктов, которые можно выбрать;

левая – позиция, в которой теперь находитесь.

«(!)» – не установлены параметры – обратить внимание.

1. «Расписание»

Предназначено для введения программы работы управляемого устройства по времени. При установке событий проверьте точность установленного времени и даты (см. II.2.). Можно запрограммировать по 8 событий на каждые сутки недели или группы дней недели с различными скоростями вентиляторов, температурой и временем начала работы.

Система V2.2	2/7
Выход	
Расписание	(!) ▶
Дата – Время	(!) ▶
Просм. Аварий	▶
Язюки	▶

1.1. «Дни недели»

«Отпуск» имеет преимущество перед настройками «Расписание» группы дней: 1-7 для недели, 1-5 на рабочие дни, 6-7 на выходные. Если выбирается один день, при необходимости можно копировать установки для другого дня. Выбрав желаемый вариант, нажимаем «ОК» и переходим в установку событий.

Событий нет
Дни недели
1-7 1-5 6-7
↓
1 2 3 4 5 6 7 Выход

Прежде всего, устанавливаем время начала события, потом скорость вращения вентиляторов и желаемую температуру. Если часы события устанавливаются «hh», событие стирается. После каждой установки нажимаем «ОК». После ввода желаемых событий выбираем: «Сохранить», «Копировать», «Выйти». После выбора и нажатия «ОК» выбор подтверждается.

События
Выход
Сохранить ?
Копировать ?
1 7:30 среднее 18 °C
2 hh:mm Стоп 18 °C

После выбора «Копировать» попадаем в выбор дней недели, выбираем день, в который хотим скопировать установку, и нажимаем «ОК». Если хотим завершить копирование, у выбора дней, выбираем и нажимаем «ОК». При сохранении установок дней они заменяют старые установки выбранных дней.

События	Копировать ?
Дни недели	
1-7 1-5 6-7	
↓	
1 2 3 4 5 6 7 ОК 18 °C	

2. «Дата-время»

Предназначено для установки времени и даты. Если время не установлено, в окне меню показывается «(!)»

Примечание: Летнее/зимнее время автоматически не переключается.

Дата – Время		
Вход		
↓		
7:34	2013-04-14	Воскр.

3. «Просмотр аварий»

При любой поломке происходит остановка устройства ,показывается окно поломок:
«Сброс сиситемы ?» – используется для упрзднения ошибок системы.

3.1. показываются поломки датчиков при превышении мин. и макс. значений.

«Датчик TJ» – датчик температуры приточного воздуха (-40oC+120oC)

«Датчик TL» – датчик температуры наружного воздуха (-40oC+120oC)

«Датчик TA» – датчик температуры вытяжного воздуха (-40oC+120oC)

«Датчик TE» – датчик температуры удаляемого воздуха (-40oC+120oC)

«Датчик TV» – датчик температуры возвратной воды (-40oC+120oC)

«Датчик GP» – поломка преобразователя давления (только при использовании преобразователя с сигналом управления поточного характера) →

«Датчик CO2» – поломка датчика CO2 (только при использовании преобразователя с сигналом управления поточного характера)

Просмотр аварий
Вход
Сброс сиситемы ?
Отказ датчика TJ
Перегрев вентилятора

3.2. Другие аварии

«противопожарное» – внешний вход противопожарного сигнала активен

«Обмерзание» – критическая минимальная температура водяного нагревателя

«Перегрев» – перегрев электрического нагревателя (см.: схема подключения)

«Перегрев вентилятора» – перегрев двигателя вентилятора приточного или вытяжного двигателя (см.: схема подключения)

«Ротор» – ротор не крутится когда нужно

«Замените фильтры» - грязные фильтры (см. II,6,11) или внешний сигнал 3.2. →

«Низкое давление» – при работе в режиме поддержания давления, не достигнув установленного →

«Ошибочный Psi» - в режиме давления невозможно поддержать установленные параметры.

Просмотр аварий
Вход
Сброс сиситемы ?
Отказ датчика TJ
Перегрев вентилятора

4. «Язюки»

можно выбрать язык:

Lietuvių,
Русский,
English,
Deutsch,
Français,
Italiano.

Система V2.2	5/7
Дата – Время	▶
Просм. Аварий	▶
Язюки	▶
Показания датчиков	▶
Дополнительно	▶

Система V2.2	3/5
Вход	
English	
Lietuvių	✓
Русский	
Deutsch	

5. «Показания датчиков»

Показывает значения всех подключенных датчиков.

Количество показаний зависит от конфигурации управляемой платы

Примечание: количество показанных датчиков зависит от платы управления.

«Эффективность» % - эффективность теплообменника по температуре удаляемого воздуха

«Приточный воздух» °C

«Воздух помещения» °C

«Вытяжной воздух» °C

«тмп. наружн. возд.» °C

«Выбрасываемый» °C

«тмп. возврат. воды» °C

«тмп. Подогревателя» %

«Приточн.(ая) влажность» %

«Вытяжная влажность» %

«Влажность с наружи» %, Па

«Приточное давлен(ие)» %, Па

«CO2 вытяж. Возд.», %, ppm

«Нагревание» %

«Охлаждение» %

«Обходная заслонка» %

Система V2.2	6/7
Дата – Время	▶
Языки	▶
Показания датчиков	▶
Дополнительно	▶
Показания датчиков	
Вход	
Приточный воздух	20.2 °C
Вытяжной воздух	19.2 °C
тмп. наружн. возд.	-2.3 °C

6. «Дополнительно»

Дополнительные установки из управляемого рекуператора:

6.1. «Выйти» – вернуться в окно меню

6.2. «ModBus» – установки протокола ModBus

6.2.1. Адрес сети ModBus «MBAAddress» 0-247;

6.2.2. Установка паритета «Parity» None, Odd, Even;

6.2.3. Скорость передачи сети ModBus «Baudrate». Возможные скорости передачи данных 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400 kbps;

6.2.4. Количество бит «Стоп» 1 или 2 стоп-бита.

6.3. «Vent/Ctrl.»

6.3.1. «Mode» – выбрать тип вентиляции:

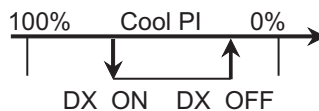
«Приточный воздух» – по температуре приточного воздуха

«Воздух помещения» – по температуре вытяжного воздуха

«ByOutDoor» – вентиляция работает по температуре приточного или вытяжного воздуха в зависимости от установленного «OutDootT.C» значения температуры наружного воздуха (см. 6.3.4.). Когда температура наружного воздуха превышает установленное значение, вентиляция работают по температуре вытяжного, а опускается ниже установленного значения – по температуре приточного воздуха.

Дополнительно	1/10
Вход	
ModBus	76 %
Vent. Ctrl.	20.2 °C
Cool. Ctrl.	19.2 °C
Add. Func.	-2.3 °C

- 6.3.2. «Min Supply» – минимальная допустимая температура приточного воздуха, 12-24 °C;
- 6.3.3. «Max Supply» – максимальная допустимая температура приточного воздуха, 25-40 °C;
- 6.3.4. «Outdoor T,C» – выбор температуры зимнего или летнего периода, 10-30 °C;



6.4. «Cool. Ctrl.» – управление охлаждением

- 6.4.1. «Min Supply» – минимальная температура приточного воздуха при охлаждении, 0-15 °C;
- 6.4.2. «Dx cool ON» – фреоновое охлаждение включается при «Cool PI»;
- 6.4.3. «Dx cool ON» – фреоновое охлаждение выключается при «Cool PI»;
- 6.4.4. «Outdoor T,C» – Если температура наружного воздуха превышает это значение, охлаждение разрешается, 10-30 °C.

6.5. «Add. Func.»

- 6.5.1. «Ночное охлаждение» – ночное охлаждение On/Off;
- 6.5.2. «Высокий уровень CO2» – максимальное допустимое значение CO2, при превышении которого увеличивается поток приточного воздуха, % ppm;
- 6.5.3. «Fast Button» – выбрать назначение быстрой кнопки:
 «Дежурный режим» - остановка устройства в дежурном режиме. Устройство начнет работать по окончании допустимого времени выключения или после срабатывания функции ночного охлаждения.
 „boost/fireplace“ - функция „Boost/очаг“ с возможностью выбора параметров (см. 6,6)
 „Off“ - функция быстрой кнопки выключена.
- 6.5.4. «FanStopTime» – сколько времени охлаждать электрический нагреватель после выключения агрегата, 0-250 сек.

6.6. «Boost Ctrl.»

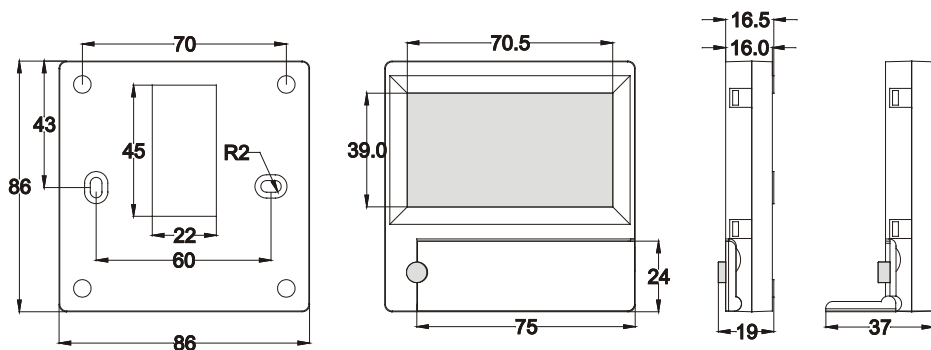
- 6.6.1. «Boost timer» – время работы функции «Boost / очаг», мин.;
- 6.6.2. «Boost SAF» – скорость вентилятора приточного воздуха во время работы функции «Boost SAF», % Па;
- 6.6.3. «Boost EAF» – скорость вентилятора вытяжного воздуха во время работы функции «Boost», % Па;

6.7. «SAF Ctrl.» – установка скорости или давления (в зависимости от конфигурации)

- 6.7.1. «SAF low» – устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «маленькая», % Па;
- 6.7.2. «EAF Midd» – устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «средняя», % Па;

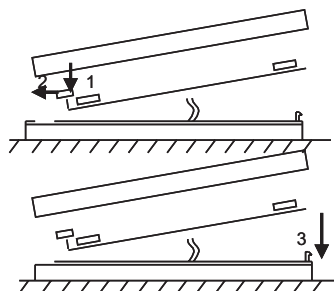
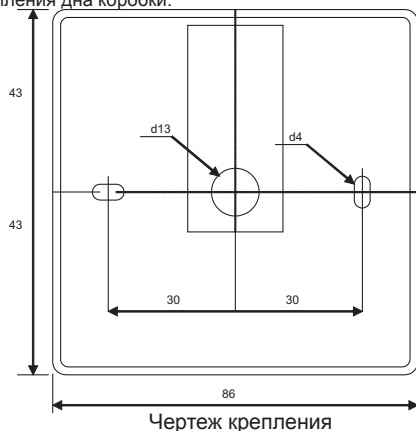
- 6.7.3. «**SAF High**» – устанавливаемая скорость вентилятора приточного воздуха при выбранной скорости «**большая**», % Па или процентная установка отклонения -20+20% от настройки приточного вентилятора.
- 6.8. «**EAF Ctrl.**» – установка скорости (давления) вентилятора вытяжного воздуха
- 6.8.1. «**EAF low**» – устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «**маленькая**», % Па;
- 6.8.2. «**EAF Midd**» – устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «**средняя**», % Па;
- 6.8.3. «**EAF High**» – устанавливаемая скорость вентилятора вытяжного воздуха при выбранной скорости «**большая**», % Па.
- 6.9. «**Version**» – показывается версии программы агрегата, платы, установок, при нажатии «**OK**» показывается версия пульта и дата программы. „SMARTY-2.01 2014-07-03“ Возврат в меню при нажатии «**▲**».
- 6.10. «**Service**» – дополнительные установки параметров агрегата (см. «Сервисная инструкция»)
- 6.11. «**Filters**» – счетчик рабочих часов фильтров, активация в сервисном меню, пункте „Misc“-> „F Timer“.
- 6.11.1. «**SetTimer**» – устанавливается время работы агрегата до сообщения о загрязнении фильтров, ч.;
- 6.11.2. «**ReSetTimer**» – обнулирование счетчика;
- 6.11.3. «**Curr.Timer**» – текущее количество рабочих часов.
7. «**Меню конфигурация**»
Дополнительные настройки: (см.: Сервисная инструкция 17,1)
- 7.1. Экономная температура – настройка экономной температуры, которая автоматически меняет установленную температуру при работе вентиляторов на минимальной скорости.

III. Размеры



IV. Монтаж

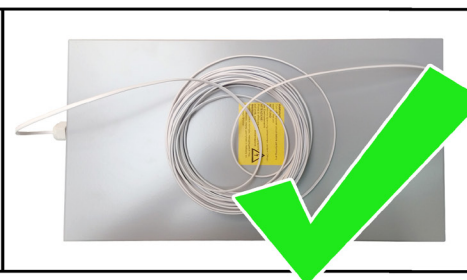
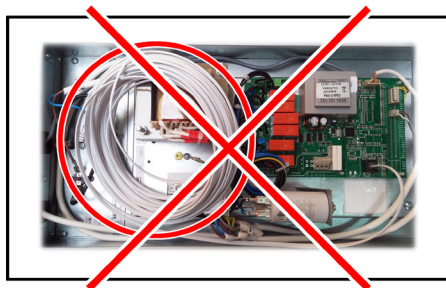
Монтаж над штукатуркой, в стене подготавливается отверстие для кабеля связи d13 и два отверстия для крепления дна коробки.



Прикрепите нижнюю крышку коробки к стене, вытащив кабель над штукатуркой на ~3 см. В гнездо, расположенное в плате, вставьте батарею, полярность «+» в наружную сторону, подключите штепсель к плате и закройте крышку коробки (см. чертеж), вставляя левую сторону (1-2), потом аккуратно нажимая на правую сторону (3). Другой штепсель кабеля подключите к предназначенному для этого гнезду рекуператора (RS485_1).



ВНИМАНИЯ: остальную часть кабеля пульта управления оставлять в щите автоматики запрещено!



V. Комплектация

Пульт управления FLEX

1 ед.

Батарея, тип 2032

1 ед.

Кабель связи RJ11 to He1402 (4-жильный) 13 метров

1 ед.