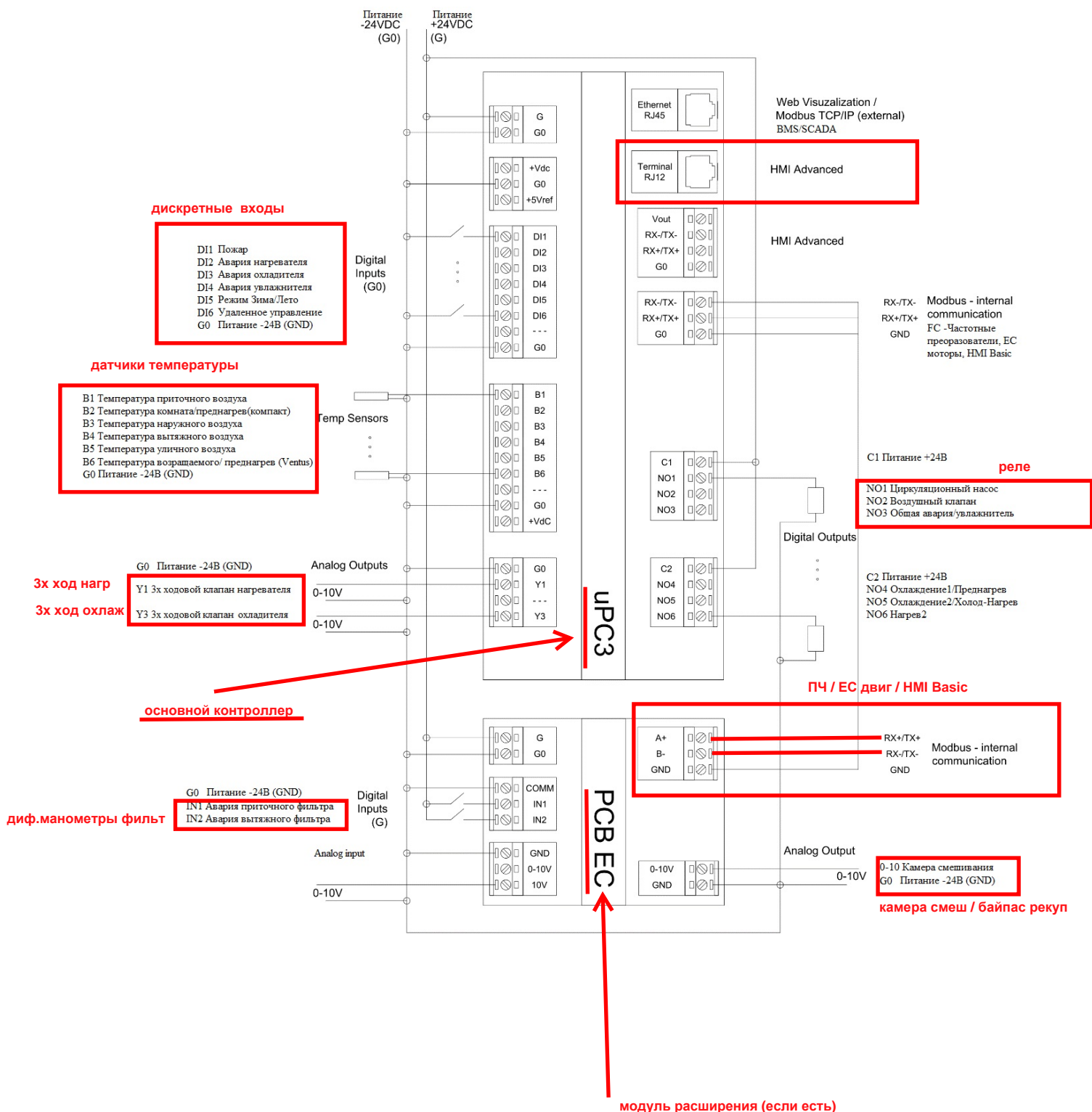


Краткая инструкция по настройке и запуску

uPC3



Для запуска установки необходимо в первую очередь подключить необходимые датчики и исполнительные устройства согласно ниже приведенной схеме.



Если в шкафу есть модуль расширения, то ПЧ и (или) ЕС-двигатели подключаются к нему, ели его нет - напрямую к контроллеру.

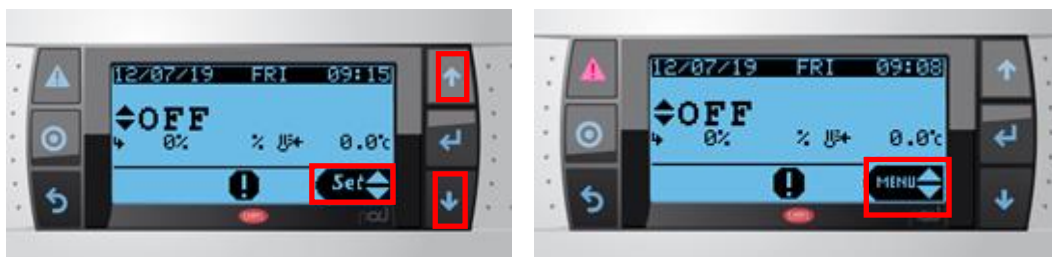
Модуль расширения есть всегда, если:

- в установке больше одного ПЧ или ЕС двигателя
- есть пульт HMI BASIC

Следующим шагом нужно указать контроллеру код конфигурации согласно которому будут сконфигурированы входы и выходы под определенную вентиляционную установку.

Рекомендуется использовать английский язык меню.

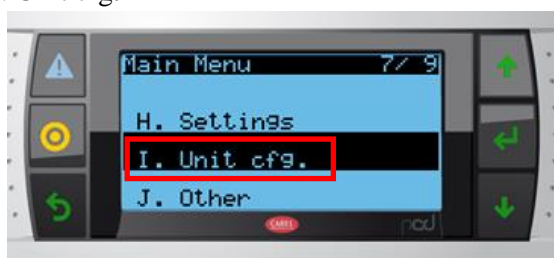
1. Главный экран. Стрелки вверх/вниз меняют строки «SET / Menu / Information»



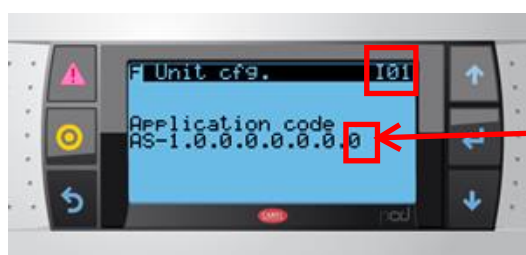
2. Выбираем MENU
3. Видим экран ввода пароля. Для настройки конфигурации контроллера вводим - 0002



4. Заходим в строку «I. Unit cfg.»



5. В первом экране «I 01» необходимо выбрать аппликацию в соответствии с технической картой оборудования :



0 если нет BASIC
3 если есть BASIC

Из технической карты берем 7 цифр кода

8-ую цифру оставляем 0 если нет HMI Basic или устанавливаем 3 если HMI Basic есть

Автоматика

Режим выбора автоматики: Полное

Функциональный код

AR1|1|0|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|0|1 - для uPC3

Код приложения

UPC (AR-5)

Ведущий датчик темп.

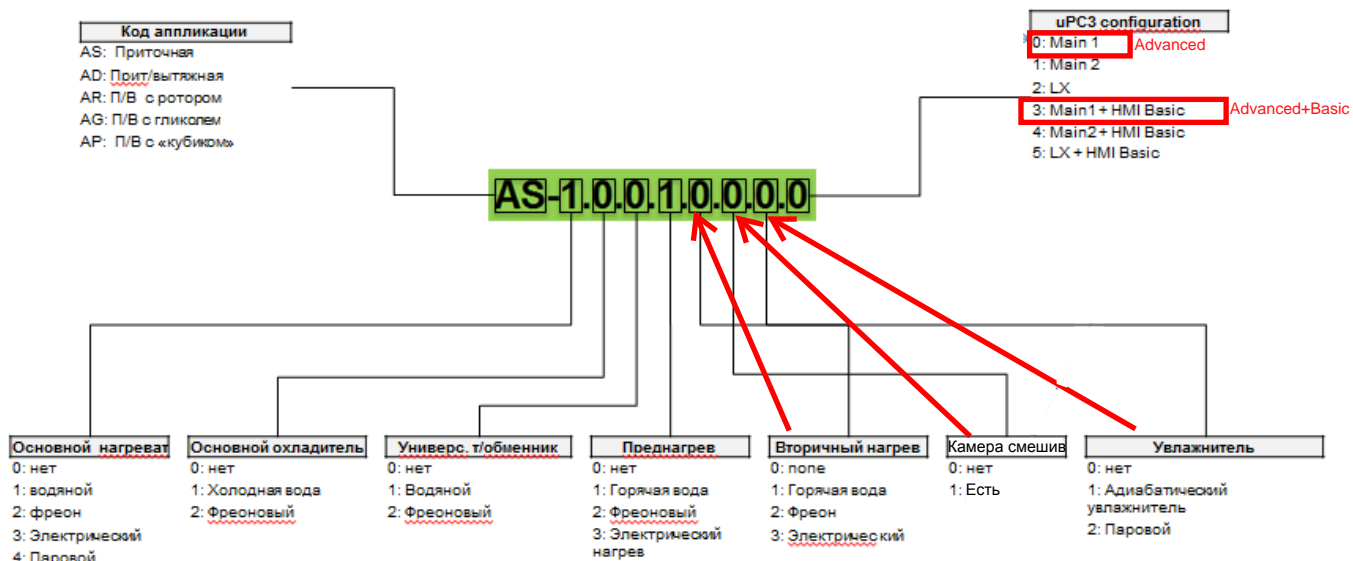
Duct Supply

Контроллер

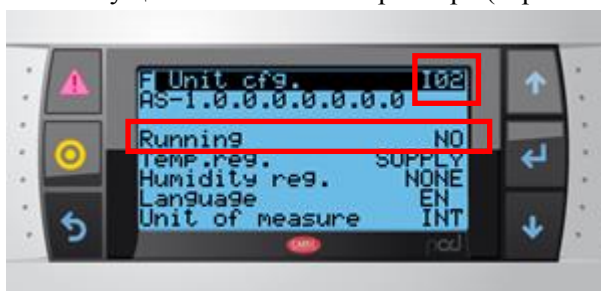
Опции

Для проверки можно использовать расшифровку кода:

1.4 Application code uPC3



6. Строка «Running» отображает текущее состояние контроллера (экран I 02)



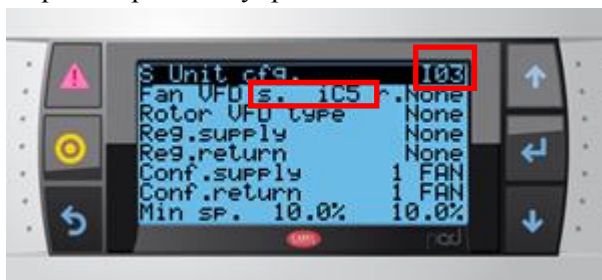
Running NO – режим конфигурации (Только в этом режиме доступен экран I01!!!)

Running YES – режим работы (в этом режиме экран выбора приложения не доступен!!!)

Строка «TEMP. Reg» позволяет выбрать ведущий датчик

(информация о нужном датчике содержится в технической карте на установку)

7. На экране «I 03» необходимо выбрать типы и количество преобразователей частоты и (или) ЕС-двигателей, а также активировать режимы управления по САУ/VAV в случае их наличия

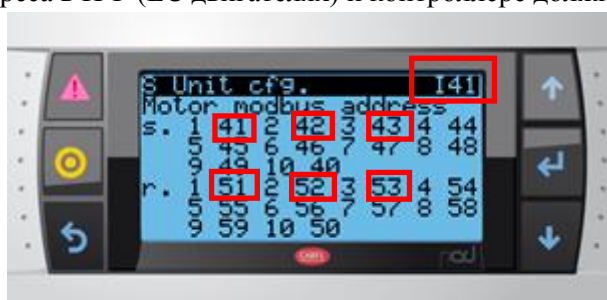


8. Экран «I 41» отображает и позволяет изменить адреса преобразователей частоты и/или ЕС-двигателей

«S» - для приточных.
«Г» - для вытяжных

Максимальное кол-во устройств для притока и вытяжки – 10 единиц.

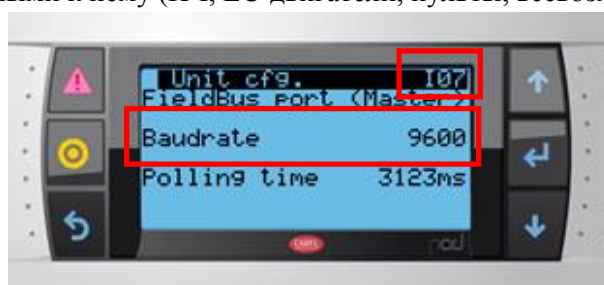
Для настройки связи ПЧ (ЕС-двигателей) с контроллером иPC3 необходимо согласовать настройки адресов. Адреса в ПЧ (ЕС двигателях) и контроллере должны совпадать.



1,2,3.. - порядковый номер двигателя

41,42,51,52... - адрес устройства

9. Экран «I 07» отображает и позволяет изменить скорость передачи данных между контроллером и устройствами, подключенными к нему (ПЧ, ЕС-двигатели, пульты, всевозможные датчики)



10. Настройка ПЧ и ЕС двигателей

ПЧ IC5

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Время разгона	ACC	45	Рекомендуется 45 с
Время торможения	dEc	45	Рекомендуется 45 с
Максимальная рабочая частота	F21	100	Гц
Номинальная частота двигателя	F22	50	Гц
Тип характеристики U/f	F30	1	Квадратичная
Защита двигателя от перегрузки	F50	1	Включена
Количество полюсов двигателя	H31	*	От 2 до 12
Номинальное скольжение	H32	**	Шаг: 0.01 Гц
Номинальный ток двигателя	H33	*	Шаг: 0.1 А
Ток холостого хода двигателя	H34	**	Шаг: 0.1 А
Коэффициент передачи скорости	H74	**	Шаг: 1
Функция входа P5: внешняя авария В (EtB)	I24	19	

см. таблицу эл. двигателя

Параметр	Код	Значение	Комментарий
Тип стартовых команд	DRV	3	
Источник задания частоты	Frq	8	
Адрес устройства Адрес преобразователя частоты в сети Modbus	160	2	Приточный вентилятор
		3	Вытяжной вентилятор
		5	Приточный вентилятор №2/ резервный
		7	Приточный вентилятор №3
		9	Приточный вентилятор №4
		6	Вытяжной вентилятор №2 / резервный
		8	Вытяжной вентилятор №3
		10	Вытяжной вентилятор №4
Реакция на потерю сигнала задания	162	2	Остановка
Время ожидания после потери сигнала задания	163	30	30 с

ПЧ IG5A

Параметр	Код	Значение	Примечание
Тип стартовых команд	DRV	3	Опция связи (Modbus)
Источник задания скорости	Frq	7	Опция Modbus-RTU
Время разгона	ACC	45	Секунд
Время торможения	dEc	45	Секунд
Тип торможения	F4	0	Торможение
Максимальная частота	F21	100.0	Гц
Номинальная частота	F22	50	Гц
Тип U/f характеристики	F30	1	квадратичная характеристика
Электронное термореле	F50	1	Активный (защита двигателя от перегрузки)
Количество полюсов	H31	*	2-12
Номинальное скольжение	H32	**	Гц
Номинальный ток двигателя	H33	*	А
Ток холостого хода	H34	**	А
Козффициент передачи скорости	H74	**	%
Адрес преобразователя	160	2	Приток. Вент.1
		3	Вытяжка. Вент.1
		5	Приток. Вент.2
		7	Приток. Вент.3
		9	Приток. Вент.4
		6	Вытяжка. Вент.2
		8	Вытяжка. Вент.3
10	Вытяжка. Вент.4		
Контроль потери сигнала задания	162	2	Стоп
Время ожидания после потери сигнала задания	163	30.0	Секунд

см. таблицу электродвигателя

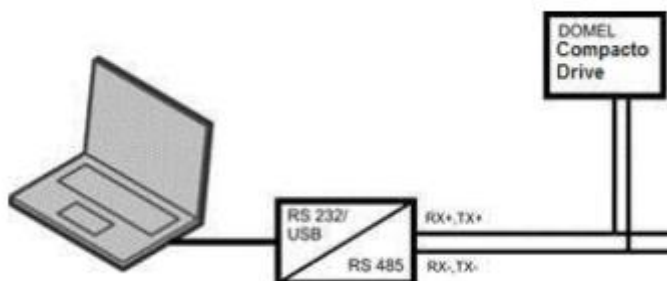
Скольжение необходимо рассчитать по формуле: $H32 = (1 - H31 * \text{rated_rpm} / 6000) * 50 \text{ Hz}$

Электронно-коммутируемый двигатель ЕС 771

Для конфигурации ЕС двигателя 771 (370W и 750W) необходимо следующее:

А) компьютер со свободным USB портом

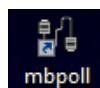
В) конвертор USB to RS485



С) программа Modbus RTU Scanner (в свободном доступе в интернете)



Д) программа ModBus Poll (в свободном доступе в интернете)



1) Подключаем конвертор к ПК и ЕС мотору запускаем Modbus Scanner и сканируем параметры подключения (скорость, адрес, паритет и т.д.)

2) Запускаем Modbus Poll и подключаемся к ЕС мотору по параметрам, полученным в Modbus Scanner.

3) Теперь нужно записать в Holding registers следующие параметры

Holding Register 05 → 12345 (или 31114)

Holding Register 06 → 2

Holding Register 07 → адрес устройства: приток 2, вытяжной 3.

В случае системы Fanwall (multifan) см. доп. адреса

Holding Register 05 → 10000 сохранение в энергонезависимую память

В случае ошибок записи нужно сбросить на предыдущие или заводские настройки:

Holding Register 05 → 10001 или → 10011 и повторить процедуру заново.

10001 - предыдущие настройки
10002 - заводские настройки

ЕС 072 VVS005

Для конфигурации ЕС двигателя ЕС 072 VVS005 необходимо следующее:

А) компьютер

Б) конвертор USB to RS485

В) программа Modbus Scanner (в свободном доступе в интернете)

Г) программа ModBus Poll (в свободном доступе в интернете)

- 1) Подключаем конвертор к ПК и ЕС мотору запускаем Modbus Scanner и сканируем параметры подключения (скорость, адрес, паритет и т.д.)
- 2) Запускаем Modbus Poll и подключаемся к ЕС мотору по параметрам полученным в Modbus Scanner.
- 3) Теперь нужно записать в Holding registers следующие параметры

05 → 10003

05 → 1234 (после ввода предыдущего пароля)

06 → 2

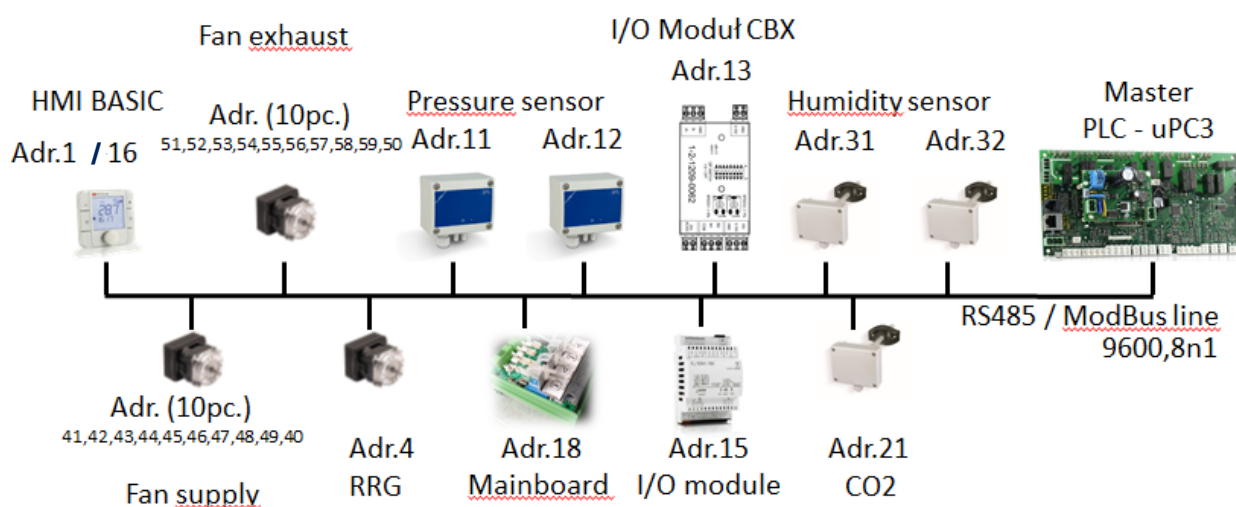
07 → адрес устройства: приток 2, вытяжной 3. В случае системы Fanwall (multifan) см. доп. адреса

05 → 10000 сохранение в энергонезависимую память

В случае ошибок записи нужно сбросить на предыдущие или заводские настройки 05 → 10001 или → 10011 и повторить процедуру заново.

После сохранения настроек ЕС двигателей рекомендуется отключить питание от двигателя, подождать 30 сек, подключиться программой Modbus Poll повторно и убедиться в том, что все внесенные изменения сохраняются после сброса питания

Дополнительные адреса устройств:



11. После настройки параметров Преобразователей частоты (ЕС-двигателей) необходимо перейти в режим «РАБОТА» (Running – YES), сбросить все имеющиеся ошибки. Если часть ошибок не сбрасываются – необходимо отключить питание шкафа не менее чем на 30 сек и включить снова. Наличие ошибок после сброса питания говорит о неправильной настройке контроллера.

12. Выбрав меню «SET» на главном экране с помощью стрелок можно задать скорости вращения вентиляторов приточной и вытяжной части. Работа в режиме Comfort (макс производительность) не должна превышать значений токов, указанных в технической карте на установку. В случае превышения токов необходимо изменить процентную настройку.

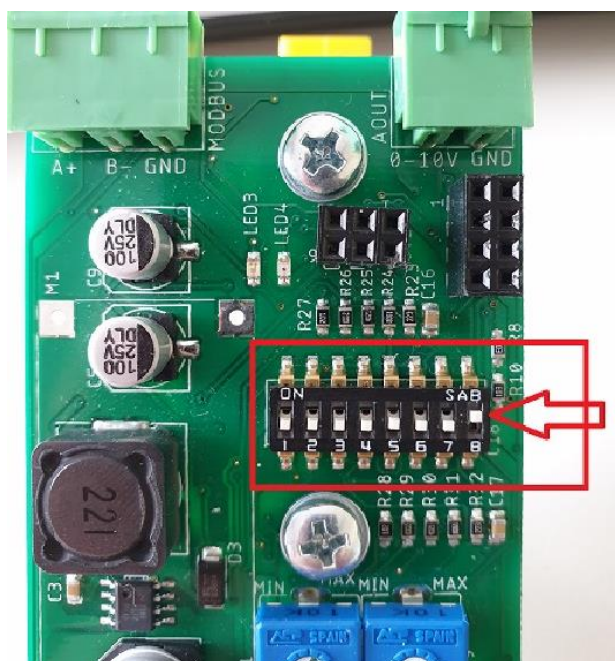


13. В случае проблем с запуском, при отсутствии активных ошибок на экране горит значок «руки» и установка не запускается, попробуйте изменить параметр REMOTE:

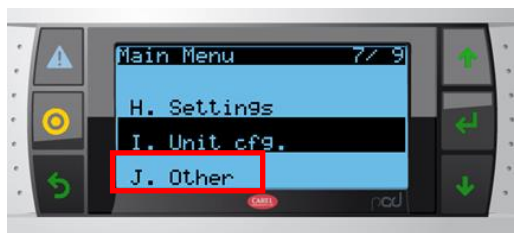


14. В случае проблем связи с настроенным ПЧ и (или) HMI Basic необходимо проверить положение DIP-переключателя во всех распределительных устройствах на плате, расположенной на правой стороне контроллера.

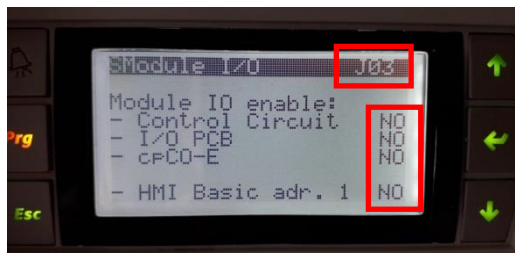
Правильная настройка DIP-переключателей 1-7 = **ВЫКЛ**, 8 = ВКЛ (см. изображение).



а также в меню OTHER:



следующие параметры на экране J03:

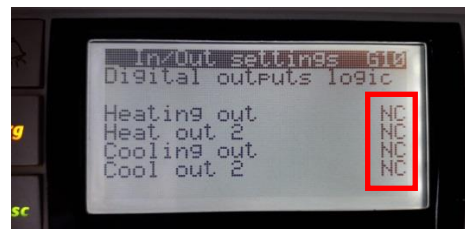
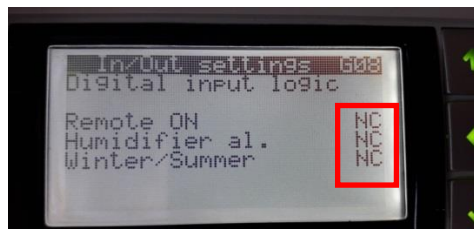
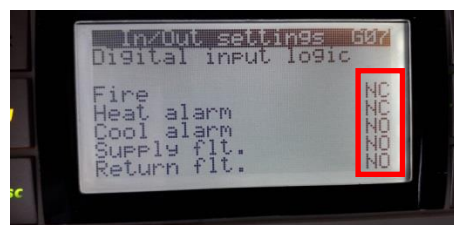
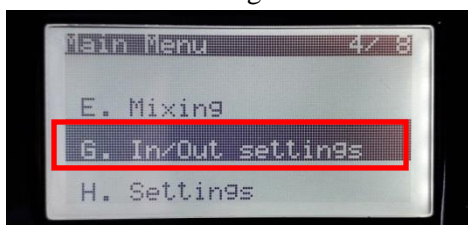


- Control circuit должен быть отключен (NO), *если не используется* дополнительная плата расширения для дифф. манометров, нет CAV/VAV опции
- I/O PCB должен быть включен (YES)
- cpCO-E должен быть отключен (NO)
- HMI Basic adr. 1 должен быть включен (YES) *если имеется. Если нет ставит NO*
По умолчанию адрес HMI Basic «1». Второй доступный адрес для этого устройства «16»

В случае отсутствия любых дополнительных плат все строки должны быть «NO»

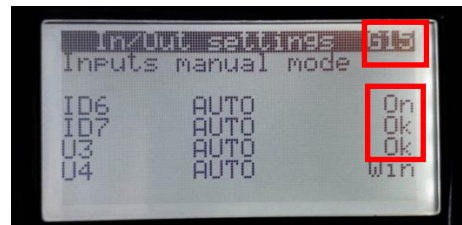
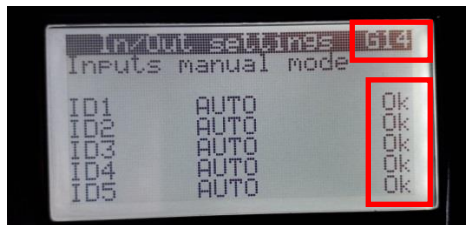
В случае наличия ошибок, которых быть не должно рекомендуется проверить настройки следующих экранов и **при необходимости изменить их:**

- меню G. In/Out settings:



При отсутствии ошибок на экранах G14 и G15 не должно быть сообщений об авариях (Alr)
Напротив всех ID должно быть «OK»

При наличии ошибок не подключенных температурных датчиков нужно отключить не используемые датчики в настройках



Для запуска установки необходимо выбрать один из режимов работы, нажимая клавишу PRG (выбор режима), затем нажать ENTER. Далее на экране отобразится открывание воздушного клапана и запуск вентилятора:

