
UNIFLAIR

Инструкция по эксплуатации



Контроллер UG40/MP40 и построение
локальных сетей управления на его основе

Uniflair is becoming

Schneider
Electric



UNIFLAIR™

Данная инструкция является переводом версии 1.0 (ноябрь 2005).
Перевод выполнен ООО «СтройСпецИнжКомплекс». Распространение и
тиражирование данного издания может осуществляться только с согласия
UNIFLAIR S.p.A. или ООО «СтройСпецИнжКомплекс» (г.Москва).



Утилизация: Продукция состоит из различных металлических и
пластмассовых частей.

В соответствии с директивой 2002/96/CE Европейского Парламента и
Совета Министров от 27 января 2003 г. и соответствующих используемых
местных нормативов, сообщаем, что

- Действует обязательство не утилизировать отходы специального
типа WEEE, как бытовые отходы и производить для указанных
отходов раздельный сбор;
- При утилизации используются системы государственного или
частного сбора, предусмотренные местным законодательством;
Кроме этого, в случае конца срока службы и приобретения новой
продукции, аппаратуру можно передать продавцу.
- Подобная аппаратура может содержать опасные компоненты:
неправильное использование или утилизация могут оказать
вредное влияние на здоровье людей и на состояние окружающей
среды;
- Символ перечеркнутого контейнера для отходов на колесах,
приведенный на продукции или упаковке и на странице
инструкции указывает, что прибор был произведен после 13
августа 2005 г., и, при утилизации требует раздельного сбора;
- В случае неправомерной утилизации отходов, электрических или
электронных компонентов предусмотрены санкции,
определяемые действующими местными нормативами,
касающимися утилизации отходов.

**ПРОЧИТАЙТЕ ЭТИ
ИНСТРУКЦИИ и
сохранить**

Отредактировано:	Проверено:	Утверждено:
Munari Andrea 11/03/2013		

Оглавление

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	5
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕРМИНАЛ	6
ВЫБОР ЯЗЫКА	6
ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОГРАММЫ	7
ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ	7
УСЛОВИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА	9
ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА	10
ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ	10
ОТОБРАЖЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КОНДИЦИОНЕРА	11
ВКЛ./ВЫКЛ	11
ВХОД/ВЫХОД	11
УСТАНОВКИ	11
ЗАПИСЬ АВАРИЙ	11
ИНФ. О ПРОГРАММЕ	11
СОСТОЯНИЕ ЭТРВ	12
СОСТ. УВЛАЖНИТЕЛЯ	12
СОСТ. GSM МОДЕМА	12
ОПИСАНИЕ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ	13
РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ	13
РЕЖИМ ПОДДЕРЖКИ	14
ЧАСОВЫЕ НАРАБОТКИ	15
УПРАВЛЕНИЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОМ	15
СЛИВ ИЗ ЦИЛИНДРА УВЛАЖНИТЕЛЯ	16
АВАРИЙНЫЕ КОНТАКТЫ	16
СЕРИЙНАЯ СВЯЗЬ	17
MODEM GSM	17
ПОЛУЧЕНИЕ SMS-СООБЩЕНИЙ	18
РАПОРТ О ПОЛУЧЕННОМ СООБЩЕНИИ	18
ПАРАМЕТРЫ LAN	19
РОТАЦИЯ ПО АВАРИИ	20
ВРЕМЯ	21
ОПИСАНИЕ СЛУЖЕБНОГО МЕНЮ	23
HARDWARE SETTINGS	23
SOFTWARE SETTINGS	28
SENSORS ADJUSTMENT	34
ALARM RESET MODE	34
MEMORY OPERATIONS	35
EXV VALVE SETTINGS	35
MAIN SETTINGS	35
ADVANCED SETTINGS	37
MANUAL CONTROL	39
ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ	40
СИГНАЛИЗАЦИЯ	41
ДЕЙСТВУЮЩАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	41
ЖУРНАЛ	41
ЗАГРУЗКА ДАННЫХ ИЗ АРХИВА АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ	41
ОПИСАНИЕ СОБЫТИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ СИГНАЛИЗАЦИЮ	42
ПРЕВЫШЕНИЕ ПРЕДЕЛА ТЕМПЕРАТУРЫ ИЛИ ВЛАЖНОСТИ	42
СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТ ОПЦИОНАЛЬНЫХ СЕНСОРОВ ИЛИ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ	43
СИГНАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРА	44
СИГНАЛИЗАЦИЯ ДАТЧИКА AFPS	45
СИГНАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТРВ (ТОЛЬКО ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ ВЕРСИЙ DX, TC, ES)	46
СИГНАЛИЗАЦИЯ УВЛАЖНИТЕЛЯ	47
СИГНАЛИЗАЦИЯ СЕНСОРОВ	48
НАРАБОТКА	49

СИГНАЛИЗАЦИЯ СЕТЬ РАЗОМКНУТА	49
СИСТЕМНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	49
СИГНАЛИЗАЦИЯ ДОСТУПА	50
ДИСТАНЦИОННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	50
КАРТА РАСШИРЕНИЯ ПАМЯТИ	51
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	51
УСТАНОВКА	51
ЗАГРУЗКА ПРИЛОЖЕНИЯ	52
ЗАГРУЗКА ФАЙЛА PVT	53
ЗАГРУЗКА ФАЙЛА LST	54
СКАЧИВАНИЕ ФАЙЛА	55
СКАЧИВАНИЕ ЛОГ-ФАЙЛА	55
ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	58
ДИАГРАММА РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ	62
КОНДИЦИОНЕР НА ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЕ (ВЕРСИЯ CW)	62
КОНДИЦИОНЕР С ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДОЙ (CW DUAL COIL)	62
КОНДИЦИОНЕР НЕПОСРЕДСТВЕННОГО КИПЕНИЯ (ВЕРСИЯ DX)	63
КОНДИЦИОНЕР С ДВОЙНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ (ВЕРСИЯ TC)	63
КОНДИЦИОНЕР С ФУНКЦИЕЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (ВЕРСИЯ ES)	64
ДИАГРАММА РЕГУЛИРОВКИ ВЛАЖНОСТИ В ПОМЕЩЕНИИ	64
ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	65
НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ КОНФИГУРАЦИИ СЕТИ PLAN	66
СОЕДИНЕНИЕ PLAN МЕЖДУ ПЛАТАМИ PCO	66
ПОДКЛЮЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО ТЕРМИНАЛА	67
МАКСИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ТЕРМИНАЛОМ И ПЛАТОЙ	68
КАБЕЛЬ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕТИ И УПРАВЛЕНИЯ	68
ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ УДАЛЕННОГО ТЕРМИНАЛА С ПИТАНИЕМ ОТ ПЛАТЫ	69
КОНФИГУРАЦИЯ ТЕРМИНАЛА И ПЛАТЫ PCO ДЛЯ АДРЕСА ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ	70
PCO: РАЗМЕЩЕНИЕ СПИСКОВ СОБСТВЕННЫХ И ОБЩЕГО ТЕРМИНАЛОВ	70
НАЗНАЧЕНИЕ СПИСКА СОБСТВЕННЫХ И ОБЩИХ ТЕРМИНАЛОВ	71
АДРЕСАЦИЯ PCO В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ	71
ТАБЛИЦА АДРЕСОВ ПЛАТЫ PCO	72
ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ АДРЕСОВ ТЕРМИНАЛОВ И ПЛАТ	72
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СЕТИ	73
ОТОБРАЖЕНИЕ СЕТИ НА ТЕРМИНАЛЕ	74
ПРИМЕЧАНИЯ:	75

Часть 1: Инструкция по работе с контроллером UG40/MP40

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Микропроцессорная система управления управляет работой кондиционера.

Основные составные части системы управления:

- микропроцессорная плата управления, расположенная внутри электрической панели;
- графический пользовательский терминал с дисплеем.



Плата управления



Графический пользовательский интерфейс

В микропроцессорной плате управления содержатся программа установок и все сохраненные рабочие параметры, которые можно наблюдать и изменять с помощью пользовательского терминала.

Система управления обеспечивает следующие функции:

- контроль температуры и влажности, основанный на установочных значениях, программируемых с помощью пользовательского терминала;
- возможность задавать двойную температурную уставку для охлаждения;
- совершенную систему аварийной сигнализации;
- запись всех аварийных событий;
- программируемый автоматический перезапуск кондиционера после пропадания и возобновления электропитания;
- дистанционное включение – выключение кондиционера;
- контроль за всеми временными характеристиками работы компрессора (компрессоров) и их ротацией для повышения эффективности и надёжности их работы;
- установку электронного TPV и сигнализацию неравномерностей в его работе;
- два уровня парольной защиты (для изменения установочных значений и для технического обслуживания);
- возможность интеграции с внешними системами управления, используя опциональный адаптер RS485, LON FTT10, by TREND, PCOWEB;
- информацию о текущих времени и дате (при использовании опциональной часовой карты);
- информацию о часовых наработках и количествах рабочих циклов основных узлов кондиционера;
- символьную информацию о текущих режимах работы кондиционера и показаниях сенсоров;
- программирование работы кондиционера по дням недели и часам при условии наличия опциональной часовой карты;
- управление локальной сетью с возможностью программирования ротации 1 или 2 кондиционеров, находящихся в режиме ожидания, а также включения этих кондиционеров для поддержки работающих кондиционеров в зависимости от осредненных температур воздуха на входе кондиционеров – участников локальной сети;
- функцию ручного управления работой основных узлов кондиционера, не исключающей возможного дистанционного управления.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕРМИНАЛ

Пользовательский терминал состоит из:

- одного подсвечивающегося жидкокристаллического дисплея размером 132 x 64 пикселей с зуммером;
- шести подсвечивающихся клавиш для передвижения по дисплею и изменения параметров.

Соединение микропроцессорной платы с пользовательским интерфейсом осуществляется при помощи телефонного 6-ти полюсного провода с коннектором RJ11.



ALARM: для визуализации и сброса аварийных сигналов; при активизации аварии мигает красным цветом

PRG: для входа в меню конфигурации

ESC: для выхода из текущих экранов

UP: для движения по меню вверх

ENTER: для подтверждения ввода

DOWN: для движения по меню вниз

ВЫБОР ЯЗЫКА

Сообщения на дисплее обычно появляются на языке, заданном программой контроля, содержащейся в флэш-памяти: IT = итальянский, EN = английский, DE = немецкий, FR = французский, SP = испанский, RU = русский, который можно

задать в любой момент, нажав кнопку  и .

12:22 26.3°C 55% Inizializzazione Attendere... LAN01	 	12:22 26.3°C 55% Initiating ... Please Wait LAN01	 	12:22 26.3°C 55% Einschaltung... Bitte warten LAN01	 
12:22 26.3°C 55% DEPART... Attendre s.v.p. LAN01	 	12:22 26.3°C 55% Inicio Espere... LAN01	 	12:22 26.3°C 55% Начало. Подождите. LAN01	 

ПРИМЕЧАНИЕ: Исключение составляют экраны, предназначенные для обслуживания ("HARDWARE CONFIGURATION"), которые показываются только на английском языке

В версии ПО CDZNEW 2.9 предоставляется также возможность непосредственного выбора нужного языка в соответствующем экранном окне.
В нижнем правом углу появляется сокращение текущего языка. Вывод такого экрана осуществляется нажатием кнопки PRG

 с последующим выбором меню LINGUA (ЯЗЫК)

⇒ GERMAN
⇒ FRENCH
⇒ ITALIAN
⇒ PORTUGUESE
⇒ RUSSIAN
⇒ SPANISH

 EN

ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОГРАММЫ

В данной инструкции приводятся характеристики стандартной регулировки кондиционеров. Некоторые характеристики устройств специального исполнения могут отличаться от тех, которые описаны в данном руководстве.

Семейство	Релиз	Язык	Дата обновления	Версия сети
CDZNEW	v 3.4	RU	26/02/2013	LAN

ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Пользовательский терминал обычно отображает экран (в дальнейшем именуемый как «основной экран») с существенной информацией о состоянии системы.

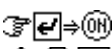
A
B
C

A отображает текущие время и дату (при условии наличия опциональной часовой карты), а также количество кондиционеров, объединённых в локальную сеть.

B показывает температуру воздуха на входе в кондиционер, а также его относительную влажность (при условии наличия соответствующего сенсора).

C наглядно демонстрирует информацию, относящуюся к текущему состоянию кондиционера.

Иконки, которые могут быть показаны на экране, когда кондиционер остановлен:

- : нажать ENTER для включения кондиционера
- : дистанционное выключение с помощью «сухих» контактов
- : дистанционное выключение внешней системой управления
- : кондиционер остановлен таймером
- : кондиционер остановлен в режиме автоматической ротации
- : кондиционер остановлен сенсором пожара/задымления
- : кондиционер остановлен сенсором утечки воды
- : режим поддержки
- : кондиционер выключен из-за сигнализации потока воздуха
- : принудительное ручное выключение кондиционера
- : кондиционер выключен из-за сигнализации повышенного потока воздуха

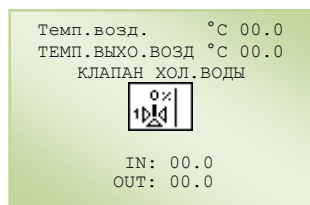
Во время работы на дисплее отображаются различные иконки, которые указывают рабочее состояние кондиционера. Если иконки мигают, это указывает на то, что произведен запрос и соблюдаются временные параметры функционирования (см. таблицу ниже).

Символ	Описание
050 % 	Вентилятор испарительного фильтра включён с указанием скорости в %
50 Hz 	Частота сети
	Сигнализация аварии (при красной пульсации клавиши ALARM)
	Механическое охлаждение включено
	Состояние компрессора (если их количество более 1, внутри показывается цифра)
	Работает электронагреватель (при наличии нескольких стадий электрообогрева их число указано сбоку)
	Включен клапан охлажденной воды
	Включен клапан горячей воды
	Включен клапан нагрева горячим газом
	Включено осушение
	Включено пароувлажнение
	Включена общая тревога
	Включено временное вращение
	Отключено вращение на основе установки временных интервалов
	Принудительное включение вручную
	Устройство включено от ручного управления
	Принудительное отключение вручную
	Устройство включено от дистанционного переключателя вкл/выкл
	Устройство включено программой контроля
	Степень зарядки Суперконденсатора
TC  DX TC  CW	Для модели Twin Cool, указывает рабочий режим модуля (CW или DX)
ES  DX ES  DX ES  DX	Для модели Energy Saving (энергосбережение), указывает рабочий режим модуля (CW или DX или одновременный)

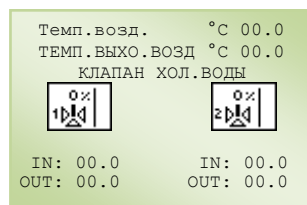
В версиях Dx, Tc и Es после основного экрана отображается второй экран, который показывает количество и состояние компрессоров конфигурации.



В моделях CW и CW Dual Coil показываемая маска указывает количество клапанов холодной воды, состояние открытия и температуру воды на входе и выходе.

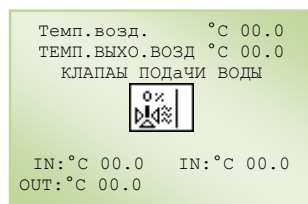


Версия CW



Версия CW Dual Coil

Если в моделях CW предусмотрен клапан горячей воды, на экране появляется иконка, визуально отображающая процесс открытия в процентном выражении.



УСЛОВИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

Чтобы кондиционер мог быть включен, необходимо, чтобы оператор выполнил следующее:

- убедитесь, что подсветка дисплея включена (подача питания на управление);
- убедитесь, что красная подсветка кнопки  отключена (нет активной тревоги);
- проверьте включение кондиционера после нажатия кнопки  или
 - проверьте включение прибора при помощи дистанционного входного цифрового контакта **ID2/4/6** (контакт должен быть закрыт);
 - проверьте включение прибора при помощи системы контроля, если она подключена и сконфигурирована (серийная плата вставлена);
 - проверьте включение прибора при помощи ежедневного или еженедельного таймера (если вставлена плата таймера).

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА

Кондиционер может быть включен одним из нижеперечисленных способов:

1. Используя клавиатуру: нажать ENTER для включения кондиционера; на дисплее появится движущаяся полоска  и затем символ вентилятора . Для выключения кондиционера вернуться в основной экран и с помощью клавиш UP или DOWN с последующим ENTER подтвердить «switch unit off» («выключить кондиционер»). Появится комбинация символов  . Ещё раз нажать клавишу ENTER для подтверждения.
2. Автоматически кондиционер может быть включен :
 - дистанционно замыканием «сухих» контактов 
 - внешней системой управления  (только с вставленной платой таймера)
 - таймером  (только с вставленной платой таймера)
 - циклом автоматической ротации .

Если работа кондиционера запрограммирована в режиме поддержки других работающих кондиционеров, то он автоматически включится в работу при выходе термовлажностных параметров обрабатываемого воздуха за область запрограммированных предельных значений .

При работе в автоматических режимах кондиционер может быть включен вручную. Для этого при нахождении в основном экране нажать UP или DOWN для выхода на линию «switch on unit» («включить кондиционер»), появится символ  . Нажать ENTER для подтверждения, ввести пароль и нажать ENTER ещё раз. На основном экране появится символ .

Для выключения вернуться в основной экран, нажать UP или DOWN для выхода на линию «switch off unit» («выключить кондиционер»). Появится символ  . Нажать ENTER для подтверждения, ввести пароль и снова нажать ENTER. На основном экране появится символ .

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Изменение параметров регулировки и/или конфигурации при помощи подпрограммы (установочные точки, дифференциал и т.д.) производится следующим образом:

1. **Войдите в режим программирования;**
2. При помощи кнопок  или  выберите экран, содержащий параметр; курсор () начнет мигать в верхнем левом углу;
3. Нажмите кнопку  для того, чтобы курсор перешел на изменяемый параметр;
4. Измените значение параметра, (числового или логического ДА/НЕТ) при помощи кнопок  или  (числовые значения могут быть изменены только в пределах, заданных управлением);
5. Нажмите кнопку  для того, чтобы подтвердить значение.
 - Для того, чтобы возвратиться к предыдущему экрану, нажмите кнопку .
 - Для изменения параметров других экранов несколько раз нажмите кнопку , пока курсор не установится в начале первой строки; нажмите кнопку  или  для перехода к требуемому экрану.

ОТОБРАЖЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

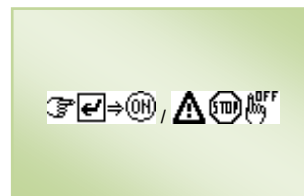
Данная часть программы позволяет отобразить информацию о работе кондиционера; необходимо отметить, что показывается только информация или данные, относящиеся к выбранной конфигурации.

Находясь на главном экране, нажмите кнопку  или  до появления меню, в котором собраны пункты, указанные ниже, выберите требуемый, и подтвердите кнопкой :

ВКЛ./ ВЫКЛ

Этот экран позволяет включать и выключать кондиционер. На основании состояния, в котором находится прибор, показываются различные иконки, указывающие операции, предназначенные для выполнения.

В случае принудительного включения или выключения в автоматическом режиме (дистанционный контакт, программа контроля, таймер) в качестве подтверждения запрашивается пароль регулировки.



ВХОД/ВЫХОД

Этот экран и последующие позволяют изменять состояние входов и выходов платы.

Ярлыки, показываемые на экране являются теми же, что и идентифицирующие компоненты в кондиционере и в соответствующей документации (электросхемы, схема холодильника и т.д.).

ТЕМП.ВОЗД.	°C 00.0
ОТН.ВЛАЖН	% 00
ТЕМП.ВЫХО.ВОЗД	°C 00.0
ТЕМП.НАРУЖН.	°C 00.0
ОХЛ.ВОДА ВХОД	°C 00.0
ОХЛ.ВОДА ВЫХОД	°C 00.0
ГОРЯЧАЯ ВОДА	°C 00.0

УСТАНОВКИ

Этот экран и последующие позволяют проверять установочные значения и другие параметры регулировки, требуемые для правильной работы кондиционера. Эти параметры могут быть только прочитаны и изменение их значения не разрешено.

Для изменения значений необходимо перейти в режим программирования и ввести пароль "SETTINGS".

Все значения переменных установлены на заводе для контроля правильности работы, обеспечивая поддержание температуры в помещении в стандартных условиях.

УСТ-КИ ТЕМПЕРАТУРЫ	
ТЕМП.ВОЗД.:	
ОХЛАЖДЕНИЕ	°C 00.0
ДИАПАЗ.ОХЛ.	°C 0.0
СОСТОЯНИЕ: ЛЕТО	

ЗАПИСЬ АВАРИЙ

Этот экран и последующие позволяют отобразить временную последовательность возникших аварий, микропроцессор хранит в памяти последние 100 событий.

Все аварии, сохраненные в памяти могут быть прочитаны последовательно по нажатию кнопки UP или DOWN; если установлена плата таймера (дополнительная), каждое событие сопровождается отметкой даты и времени происшествия.

12:00	01/01/06	AL01
НЕТ ВОЗД.ПОТОКА		

ИНФ. О ПРОГРАММЕ

Этот экран и последующие позволяют отобразить версию программного обеспечения, БИОС, загрузку, серийный номер кондиционера.

Данная информация требуется, если необходимо к группе устройств, соединенных в локальную сеть добавить новое, так как все программы должны быть одной версии. Когда возникает необходимость обращения в сервисный центр, требуется указать точную версию программы регулировки, содержащуюся в плате управления.

	
SW:cdznew 3.4	26-02-13
HW: pco1-medium	50Hz
BIOS: 00000	
BOOT: 00000	
SN: UCx	123456

	
SW:cdznew 3.4	26-02-13
TWS: 06ST010@L603362A00	

СОСТОЯНИЕ ЭТРВ

Этот экран и последующие позволяют отобразить информацию, полученную от электронных плат приводов клапанов расширения.

Треб.мощность	%000
Положение (я)	ступ. 000
Давл.кипен.	бар 00.0
Темп.кипен.	°C 00.0
Темп.всас.	°C 00.0
Перегрев	°C 07.0
Уст.перегрева	°C 06.0
C.l Firm.HW:002	SW:038

СОСТ. УВЛАЖНИТЕЛЯ

Этот экран и последующие позволяют отобразить информацию, полученную от платы увлажнителя.

Режим:-----	
Состояние: -----	
Паропр-ть, кг/ч	00.0
Цилиндр полный:	НЕТ
Высок.уровень:	НЕТ
Проводимость: μS/cm	000
Ток: А	00.0
Уст-ка тока	А 00.0

СОСТ. GSM МОДЕМА

Этот экран и последующие позволяют отобразить информацию о состоянии модема SGM и возникшие ошибки.

СОСТ.GSM МОДЕМ
Резервный модем
МОДЕМ ОК
Интенс. поля % 000

ОПИСАНИЕ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ

Данная часть программы позволяет произвести регулировки работы кондиционера.

Для доступа нажмите кнопку , выберите МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ и подтвердите при помощи кнопок  или , набрав пароль, находящийся в конверте, приложенном к настоящему руководству, и подтвердите кнопкой .

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Все значения переменных установлены на заводе для контроля правильности работы, обеспечивая поддержание температуры и влажности в помещении в стандартных условиях.

На экране показывается:

- датчик, используемый для регулировки температуры;
- точка охлаждения;
- Кп: пропорциональное усиление охлаждения
- Настройка смещения от устройства ДУ уставкой (наличие устройства ДУ управления 0-10В)
- Активное установленное значение после суммирования уставок охлаждения и значения смещения
- сезон года (только в режиме CW).

Данный экран появляется при наличии электрических ТЭНов и указывает на:

- установочное значение нагрева
- Кп: пропорциональное усиление нагрева

Данный экран показывается в случае, если кондиционер подключается к системе, называемой MASTER CONTROL, которая позволяет управлять холодильником, оптимизируя работу всех элементов.

Данный экран отображает контрольные точки влажности.

Данный экран показывает вторую температурную уставку

УСТ-КИ ТЕМПЕРАТУРЫ	
ТЕМП.ВОЗД.:	
ОХЛАЖДЕНИЕ	°C 00.0
ДИАПАЗ.ОХЛ.	°C 0.0
Диапазон нагрева	°C 00.0
Активная точка	°C 00.0
СОСТОЯНИЕ: ЛЕТО	

УСТ-КИ ТЕМПЕРАТУРЫ	
НАГРЕВ	°C 00.0
ДИАПАЗ.НАГР	°C 0.0

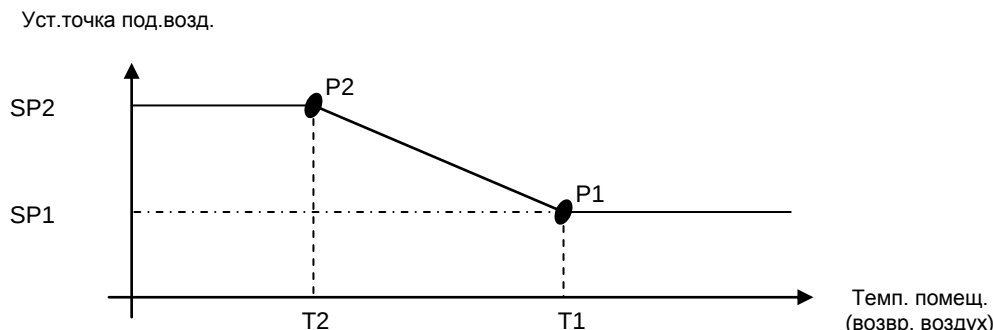
УСТ-КИ ТЕМПЕРАТУРЫ	
ТЕМП.ВОЗД.:	
ОХЛАЖДЕНИЕ	°C 00.0
Макс.диап.нагрева	°C 0.0
Диапазон нагрева	°C 00.0
Активная точка	°C 00.0

Уст-ки влажности	
Осушение	RH% 00
Диапаз.осуш.	RH% 00
Увлажнение	RH% 00
Диапаз.увлажн.	RH% 00

2-Е УСТАНОВКИ	
2-ОХЛАЖДЕНИЕ	°C 00.0

Данный экран отображает включение точки компенсации, если для контроля температуры в помещении используется датчик подачи.

График Компенсация



КОМПЕНС. УСТ. ТОЧКИ
Включение: №
Уст. точка под. Темп. пом.
P1: 00.0°C при 00.0°C
P2: 00.0°C при 00.0°C
(P1 мин. значение)
(P2 макс. значение)

Данный экран показывает значения для срабатывания сигнализации:

- высокой температуры в помещении
- низкой температуры в помещении
- высокой влажности в помещении
- низкой влажности в помещении
- высокой температуры и задействования сигнализации.

УСТ-КИ АВАРИЙ
ВЫСОК.ТЕМП. °C 00
НИЗК.ТЕМП. °C 00
ВЫСОК.ВЛАЖН. rH% 00
НИЗК.ВЛАЖН. rH% 00
Высок.темп.под. °C 00
Включение: №

РЕЖИМ ПОДДЕРЖКИ

Данный экран отображает точку включения цикла поддержки, включаемого и отключаемого при помощи клавиатуры или BMS, заключающегося в автоматическом включении отключенного, но запитанного кондиционера при превышении как минимум на 30 секунд следующих программируемых пределов:

- минимальной температуры в помещении;
- максимальной температуры в помещении;
- минимальной относительной влажности (только один дополнительный датчик влажности и при наличии устройства увлажнения);
- максимальной относительной влажности (только один дополнительный датчик влажности);

Режим поддержки предназначен для контроля условий в помещении, в том числе, с большой площадью, даже, когда кондиционер выключен; работа режима не зависит от сигналов, получаемых от систем дистанционного управления, так как его приоритет выше.

В режиме поддержки можно запрограммировать циклическое включение вентилятора, обеспечивающего подачу воздуха из помещения на температурный датчик. Включение кондиционера от сигнала режима поддержки не считается аварийным событием.

Когда включается режим ожидания кондиционера, на главном экране отображается

соответствующая иконка

Нормальные условия работы поддерживаются автоматически, когда температура достигает значений, ограниченных минимальной температурой +2°C и максимальной температурой -2°C.

В любом случае, существует минимальная задержка 15 минут, когда кондиционер не выходит из режима поддержки; это позволяет добиться постоянства климатических условий, избегая слишком частого включения и выключения вентилятора.

При восстановлении нормальных условий показывается иконка , чередующаяся с другими иконками в зависимости от состояния, в котором кондиционер находился раньше.

ВНИМАНИЕ:

Защитный цикл подключается в автоматическом режиме, когда в параметрах Lap, функция Автоматическая Смена Модуля в Режиме Ожидания устанавливается на Да. В любом случае, существует возможность отключения этой функции.

Режим поддержки
Режим возможен НЕТ
Мин. темп. °C 16.0
Макс. темп. °C 28.0
Мин. влажн. %RH 35
Макс. влажн. %RH 75
Работа вент-ра НЕТ
ВРЕМЯ ЦИКЛА, МИН 00

ЧАСОВЫЕ НАРАБОТКИ

Данная часть программы позволяет определить интервалы обслуживания кондиционера. Когда соответствующее устройство преодолевает указанный временной порог, микропроцессор выдает запрос на обслуживание, включая состояние тревоги, связанное с устройством, и отображая иконку  на экране STATUS.

Программа работает для следующих устройств кондиционера:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Вентилятор/Кондиционер; | 2. Компрессоры |
| 3. Электрические сопротивления; | 4. Воздушные фильтры; |
| 5. Увлажнитель | 6. Фильтр-Осушитель |
| 7. Источник резервного электропитания
в режиме ожидания | |

В моделях TwinCool отображаются часы работы в режимах DX и CW

Для каждого из них можно:

- увидеть время наработки;
- установить порог обслуживания; при установке времени на 0 включается сигнализация запроса обслуживания **SERVICE**;
- обнулить таймер (RESET = "OK/SI" = ДА), например, после произведенного обслуживания и/или замены компонентов.

Параметры могут быть изменены только в диапазоне разрешенной регулировки.

УПРАВЛЕНИЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОМ

Модуль Суперконденсатора – это опциональное электронное устройство, обеспечивающее временную подачу электропитания на блок управления при сбоях в электросети.

Модуль выполнен из буферных ультраконденсаторов, или ионисторов, зарядка которых производится в автономных условиях и управляется самим модулем. Кроме этого, поскольку модуль не имеет свинцовых батарей, не требуется применение особых мер предосторожности в отношении обеспечения безопасности и охраны окружающей среды.

Когда происходит сбой в подаче электроэнергии, конденсаторы отдают накопленную энергию до тех пор, пока полностью не разрядятся. С возвращением электропитания в сети, конденсаторы снова начинают подзаряжаться. Чтобы накопить достаточно энергии для обеспечения поддержания системы управления в активном состоянии при следующем сбое в электросети, требуются 4 минуты непрерывной зарядки.

Наличие данного устройства должно быть задано в соответствующей маске на экране, имеющейся в цепочке "Настройки аппаратного обеспечения". Данная настройка не производит активацию/деактивацию самого устройства и, никоим образом, не влияет на его работу, а служит только для активирования нижеописанных функций.

Работа Суперконденсатора основывается на работе находящихся внутри него конденсаторов, которые питают основную плату управления в случае сбоя в сети электропитания, чтобы снова зарядиться, когда возвращается подача электроэнергии в сети.

На экране в главном окне в правом нижнем углу появляется иконка состояния зарядки Суперконденсатора, где:

 (мигающая иконка) = Зарядка Суперконденсатора не завершена (показ при подаваемом электропитании на блок) / Суперконденсатор в действии (показ при отсутствии подачи электропитания на блок)

 (непрерывно горящая икона) = Зарядка Суперконденсатора завершена

Для более подробной информации в отношении рабочего состояния, достаточно войти в соответствующее окно, находящееся в цепочке "Счётчик моточасов", что выглядит следующим образом.

Силовое напряжение в активном состоянии (в течение более 600 секунд) и зарядка Суперконденсатора полностью завершена. Показывается продолжительность последнего действия при срабатывании.

Возд. фильтр	
Время наработки	00000
Предел наработки	00000
Сброс счетчика	--

12:00	01/01/11
°C 23.0	±H% 50
  	
	

ULTRACAP	
зарядка завершена	000s
полностью заряжен	

ULTRACAP	
UCAP заряжается	027s
полностью заряжен	000s

Силовое напряжение в активном состоянии (в течение менее 600 секунд) и идёт зарядка Суперконденсатора. Показывается длительность зарядки и продолжительность последнего действия при срабатывании.

Отсутствие напряжения в силовой линии, Суперконденсатор работает, поддерживая подачу питания на основную плату. Показывается в течение которого времени длится данная ситуация.

В том случае, если один из предназначенных цифровых входов (ID2; ID4; ID6) был использован для подключения функции "Аварийный режим работы", в главном окне появляется счётчик времени с начала момента нахождения в данном режиме работы и вышеописанная иконка.

ПРИМЕЧАНИЕ: активация данной функции приводит к общему выключению всех рабочих органов и дезактивированию всех аварийных сигналов.

СЛИВ ИЗ ЦИЛИНДРА УВЛАЖНИТЕЛЯ

Паровой цилиндр должен периодически очищаться от накипи; прежде, чем снять цилиндр для замены или очистки необходимо полностью слить воду из бойлера. Для выполнения этой операции необходимо выйти в экран счетчика времени и перебрав название экранов, найти требуемый:

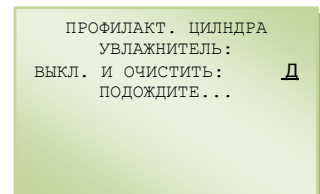
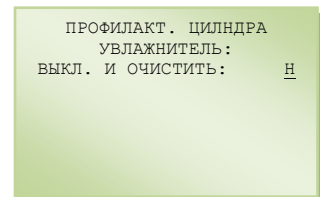
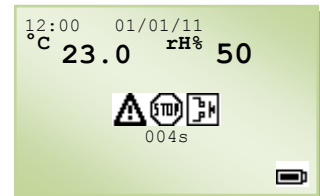
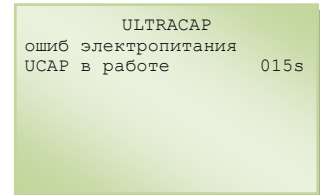
- нажать кнопку Enter, курсор остановится в соответствии с выбираемой командой;
- нажать кнопку UP или Down для показа подтверждения "ДА" и подтвердить кнопкой Enter;
- на дисплее появится сообщение "Подождите...";
- подождите приблизительно две минуты, и в конце операции появится сообщение "Пустой цилиндр, Enter для выхода";
- откройте термоманитный переключатель увлажнителя и произведите очистку/замену цилиндра;

только после того, как будут выполнены все операции по обслуживанию цилиндра нажмите кнопку Enter для восстановления нормального функционирования увлажнителя.

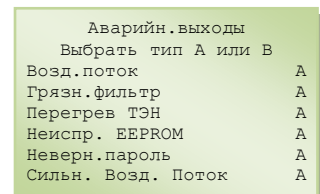
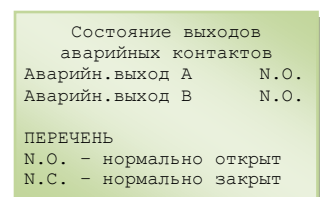
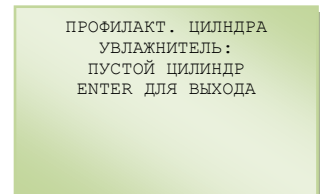
АВАРИЙНЫЕ КОНТАКТЫ

Данный экран позволяет изменять состояние контактов сигнализации аварии типа "А" или "В".

Этот экран и последующие позволяют задать цифровой выход, на который подается сигнал аварии. Конфигурация сигнала аварии **не** влияет на действие управления (простая сигнализация на дисплее или отключение аварийного компонента).



.....через 2 минуты



СЕРИЙНАЯ СВЯЗЬ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ: система управления обеспечивает обмен данными по сериальному кабелю с базовой платой кондиционера, которая имеет дистанционное управление и контроль. Для этого предназначена дополнительная сериальная плата, которая через оптронную пару связана с сетью RS422/RS485 передачи данных (см. руководство "Системы управления").

Как в случае внешнего управления (с возможностью включения/выключения кондиционера), так и в случае дистанционного (только при помощи передачи данных) необходимо ввести сериальный адрес кондиционера и скорость передачи.

Данный экран позволяет задать:

- сериальный адрес кондиционера, подключенного к сериальной сети управления (должен совпадать с сериальным адресом, введенным в программу управления).
- скорость передачи данных ('Vel. Ser.'): 1200, 2400, 4800 для RS232 либо 1200, 2400, 4800, 9600 и 19200 для RS485.
- протокол связи Standard, Modbus (Parity = NONE, Stop Bit = 1, Data Bit = 8), Modem GSM e Master A.F.

Примечание: при используемом протоколе LON следует задать скорость для последовательного порта - 4800 и протокол - стандарт

Параметры упр-ия	
Сериал. адрес:	001
Скорость:	1200
Протокол:	стандарт

MODEM GSM

Данный экран обеспечивает задание параметров для работы GSM-модема, подключенного к оборудованию посредством серийной платы RS232, вставленной в плату UpCO1.

Задаваемые параметры:

Всего Тлф.номеров: определяет максимальное количество телефонных номеров в рубрике (макс. 4);

Номер телефона: ввести порядковый номер телефона из рубрики и затем сам номер для внесения в память; в случае аварийной ситуации из модема направляется текстовое сообщение (SMS) на первый внесенный в рубрику телефонный номер. в случае несостоявшейся связи модемом будет предпринята повторная попытка направить сообщение через 60 секунд (всего две попытки), чтобы затем перейти к следующему телефонному номеру в рубрике.

Пароль модема: пароль доступа из устройств дистанционного управления

Входящие звонки: ввести количество выполняемых звонков

Отправка SMS возможна: разрешить отправку текстового сообщения (SMS) в случае аварийной ситуации.

УСТ-КА GSM-МОДЕМА	
ВСЕГО ТЛФ.НОМЕРОВ:	0
НОМЕР ТЕЛЕФОНА:	1
0123456789	
ПАРОЛЬ МОДЕМА:	0000
ВХОДЯЩИЕ ЗВОНКИ:	0
ОТПРАВКА SMS ВОЗМОЖНА:	N

Данный экран обеспечивает ввод текста, сопровождающего сообщение о сработавшей аварийной сигнализации, которое впоследствии будет направлено получателю согласно внесенным на предыдущем экране телефонным номерам.

Сообщения SMS направляются после следующих аварийных событий:

"Loss of Air Flow" (Нет воздушного потока), "Compressor Alarm" (Неполадка компрессора), "Smoke-Fire Alarm" (Противопожарная сигнализация), "EXV Valve Failure" (Сбой клапана EXV), "Heaters Overheating" (Перегрев ТЭНов), "Clogged Filter" (Засорение фильтра), "Flooding Alarm" (Сигнализация затопления), "Room Humid.Limits" (Предельная влажность в помещении), "Room Temp.Limits" (Предельная температура в помещении), "Control Failure" (Сбой управляющего устройства), "LAN Disconnected" (Отключена сеть LAN), "Humid.Sensor Failure" (Неполадка датчика влажности), "Temp.Sensor Failure" (неполадка датчика температуры), "High Air Flow" (Сильный воздушный поток), "Chilled Water Alarm" (Сигнализация охлажденной воды), "Humidifier Alarm" (Неполадка увлажнителя), "Dig.Input 6 Alarm" (Сбой цифр.входа 6), "Dig.Input 4 Alarm" (Сбой цифр.входа 4), "Dig.Input 2 Alarm" (Сбой цифр.входа 2), "Wrong Password" (Неверный пароль), "Low Air Pressure" (Низкое давление воздуха), "Frequency N.D." (Некорректная частота сети)

ПРИМЕР

Ниже приведен пример, показывающий, каким образом управляющая GSM-модемом программа может определять аварийное сообщение:

<< Centrale Server >> <<Loss of Air Flow (Нет воздушного потока) >>

В первой части сообщения обозначается место размещения оборудования (см. Текст отправки SMS), во второй части дается описание сработавшей сигнализации (см. перечень аварийных сообщений)

Данный экран служит для осуществления проверки работы модема с помощью отправки текстового сообщения (SMS), написанного в предыдущем экране (текст SMS).

Hang Up (Отбой) служит для прекращения звонка.

TEXT SMS	
Centrale Server	

ТЕСТ МОДЕМА	
ТЕСТ ОТПРАВКИ SMS:	N
ОТБОЙ:	N

ПОЛУЧЕНИЕ SMS-СООБЩЕНИЙ

Программа обеспечивает получение SMS-сообщений с последующим выполнением определенных рабочих команд или сброса сигнализации. Сообщения должны направляться с мобильного телефона, а **не** через Интернет. Отправляемые сообщения должны иметь следующий формат:

.pCO2.0000.D.005.000001&

1. **.pCO2**: заголовок сообщения
2. **.0000**: пароль для дистанционного доступа, который должен совпадать с величиной, введенной в параметре ПАРОЛЬ ДЛЯ МОДЕМА
3. **.D**: тип задаваемой переменной величины: "А" аналоговая, "I" полная и "D" цифровая
4. **.005**: указатель задаваемой переменной
5. **.000001**: значение, задаваемое для переменной, должно состоять из 6 знаков, первый из которых является знаком, а остальные цифрами '0'... '9'.
Например, если полная переменная имеет значение 12, Величиной будет '000012' или '+00012'.
Если переменная –243, Величиной будет '-00243'.
Для аналоговых переменных отправленной величиной будет фактическое значение переменной, умноженное на 10. Например, величина '-00243' соответствует –24,3.
Для цифровых переменных возможные величины '000000' или '000001'.

Одним-единственным SMS-сообщением можно управлять несколькими переменными одновременно (до 11 включительно), если не превышать 160 знаков в одном сообщении. Строка выглядит так:

.pCO2	.0000	.D.005.000001	.A.001.+00023	.I.007.000001&
		1-ая	2-ая	3-я переменная
		переменная	переменная	

ВНИМАНИЕ.

- В SMS-сообщении не должно быть пробелов.
- Сообщение начинается точкой.
- Поля сообщения разделяются между собой точкой.
- Сообщение заканчивается знаком '&', перед которым нет точки.

РАПОРТ О ПОЛУЧЕННОМ СООБЩЕНИИ

Управляющая плата с равномерными интервалами в 2 минуты скачивает все новые SMS-сообщения. Если получено корректное сообщение, система управления запускает его обработку через каждые 15 секунд, если отсутствуют входящие или исходящие звонки. Полученное сообщение с ошибками в синтаксисе или пароле будет удалено.

Во время обработки корректных сообщений (примерно 7 секунд) входящие звонки временно блокируются и возобновляются по окончании обработки.

Если во время скачивания новых SMS-сообщений отведенная под них память не имеет свободного места, все полученные сообщения

будут утеряны. В таких случаях аварийная сигнализация останется активной.

Возможные причины переполнения памяти:

- получение трех или более сообщений максимальной длины (для установки 11 переменных) в течение 2 минут;
- получение 7 или более кратких сообщений (для установки одной переменной) в течение 2 минут.

ПАРАМЕТРЫ LAN

В кондиционерах с управлением рСО микропроцессор может выполнять автоматическое управление локальной сетью, состоящей более, чем из одного устройства (максимум 10), некоторые из которых могут работать, а другие находиться в резерве с состоянием ожидания **stand-by** (максимум 2).

В конфигурации по умолчанию задано "NO LAN" ("Без сети").

В любом случае можно временно включать отдельные кондиционеры, если адрес платы равен 1.

На этом экране задаются:

- количество устройств в локальной сети (максимум десять);
- включение резервного кондиционера в случае неполадки одного из соединенных в сеть Lan;
- ротация модуля в режиме ожидания на временной основе (Часы) или по временной ротации (Цикл):
 - На временной основе (Часы) **необходимо установить часовую плату на модуле № 1 сети Lan** в которой устанавливается время вращения агрегата в режиме ожидания. После установки "**Переключение по: Времен**" необходимо установить параметр:
 - **Переключение период:** Данные параметр устанавливает, через сколько дней происходит ротация, при этой установке ротация происходит каждые N установленных дней, в установленное сразу после этого времени.
 - Если устанавливается **Переключение период: 7D**, это обозначает, что запрашивается еженедельная ротация, следовательно, программа кроме времени будет запрашивать день недели, когда происходит ротация.
 - периоды временного включения для загрузки кондиционеров с программируемыми интервалами. При задании времени цикла h 000 программа управления производит **тестирование**, включая кондиционеры поочередно с интервалом в две минуты.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Следует отметить, что максимальный допуск по точности для "времени цикла" – 1 секунда на час, поэтому действительное время вращения может иметь погрешность, которая заключается в опережении или задержке по времени, равную 1 секунде на каждый час цикла.

В следующей маске устанавливается действие, в случае кратковременного отключения энергии от контрольной платы в установленное время.

- Если устанавливается "**Переключение по Сле падения Напряжени Y**", это обозначает, что в случае провала электропитания во время, установленное для смены модуля в режиме ожидания, при возврате электропитания, программа учитывает, что была "потеряна смена", и рекуперировать её, производя ротацию.

А также:

- возможность нахождения 1 или 2 кондиционеров в состоянии ожидания;
- возможность переключения кондиционера в режим ожидания в случае аварии. Интервал переключения отключается.

В заключении, следует отметить, что все настоящие параметры появляются только на модуле сети Lan.

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ	
Число кондиц-ров:	2
Автоматич смена резервного оборудования:	да
Переключение по:	Времен
Переключение период:	7D
	12:00 ДЕНЬ НЕДЕЛ: ПН

или

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ	
Число кондиц-ров:	2
Автоматич смена резервного оборудования:	да
Переключение по:	Циклу

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ	
Переключение по	
Сле падения Напряжени нет	
Рабочий цикл:ч	168
Число резерв.конт-ров	1
Вкл.резерв.оборуд. только при аварии:	нет

Следующий экран отображается только в том случае, если сконфигурирована локальная сеть и позволяет управлять работой кондиционера с **средним значением температуры**, измеренной в помещении или с "**локальным**" значением, измеренным только датчиком, находящимся внутри кондиционера.

- **Режим: Локальный** Управление кондиционером производится по значениям температуры и влажности, считанным с датчиков, находящихся в кондиционере.
- **Режим: Усредненный** Управление кондиционером производится по средним значениям температуры и влажности, считанным с датчиков, находящихся в активных кондиционерах, подключенных к сети.

Если разница между средним значением и значением непосредственно на датчике превышает значение "MEDIA/LOC.DIFF." (по умолчанию равно 2°C), управление автоматически переключает режим "УСРЕДНЕННЫЙ" на "ЛОКАЛЬНЫЙ".

Параметр "Выключить ротацию" выводит один блок из-под управления временем ротации в отдельно стоящем варианте исполнения. Такая функция при необходимости должна быть задействована для отдельного блока.

Второй параметр, показываемый только, если сконфигурирована система AFPS, позволяет управлять контролем давления воздуха в подпольном пространстве, как в локальном, так и в усредненном режиме.

В усреднённом режиме логическая схема управления системы AFPS, если между собой подключено несколько модулей в локальной сети LAN, вентилятор выполняет настройку по среднему значению, которое поступает с трансдукторов давления воздуха, находящихся под полом (*Контроль Давл. Воздуха Режим.: Среднее значение*) скорость вентилятора рассчитывается только под модуль N.1, который отправляет значения на все другие модули локальной сети LAN, таким образом, скорость будет одинаковой для всех модулей.

РОТАЦИЯ ПО АВАРИИ

Этот экран и последующие отображается только в том случае, если сконфигурирована локальная сеть, и позволяет управлять включением кондиционера в режиме ожидания в случае включения тревоги.

УСТАНОВКИ ЛОК. СЕТИ	
Выключить ротации:	N
при контр. темп./влажн.	
Режим:	локальн. значение
Контроль Давл. Воздуха	
Режим:	локальн. значение

Принудит. ротация	
резерв.оборуд.при авариях	
Возд.поток	да
Грязн.фильтр	нет
Перегрев ТЭН	да
Неиспр.EEPROM	да
Неверный пароль	нет
Сильн. Возд. Поток	да

ВРЕМЯ

Если микропроцессор оснащен дополнительной платой таймера, на экране STATUS показывается текущая дата, время и день недели.

Кроме этого можно задать время:

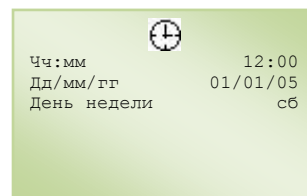
- включения и выключения кондиционера по программе;
- запоминание возникших аварий.

Ввод текущего времени и даты, а также программирование временных интервалов производится на специальных экранах.

НАСТРОЙКА ЧАСОВ - КАЛЕНДАРЯ

В экране можно настроить:

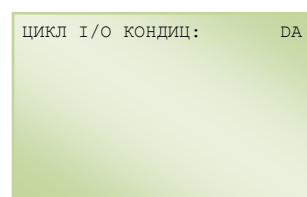
- время (часы, минуты);
- дату (день, месяц, год);
- день недели.



УСТАНОВКА ЧАСОВЫХ ПОЯСОВ

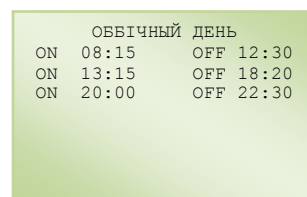
Данное устройство позволяет установить автоматический пуск и выключение блоков, исходя из временных показателей (часовых поясов). Этим достигается:

- до 3 циклов вкл-выкл ежедневно, каждый из которых имеет свое время включения и выключения;
- недельный цикл, с подразделением ежедневных циклов на рабочие дни **Р** (по умолчанию: с понедельника по пятницу), предпраздничные **ПП** (по умолчанию: суббота), праздничные **П** (по умолчанию: воскресенье).



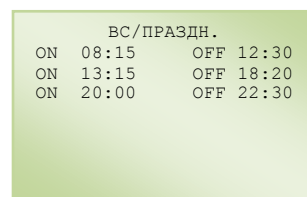
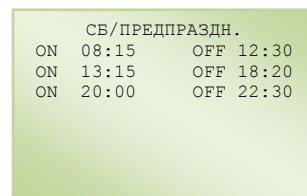
При установке **ДА** в экране будет задействовано устройство часовых поясов; в поле **С** экрана **СОСТОЯНИЯ** появится иконка "ЧАСОВ".

Можно запрограммировать почасовые циклы, для которых задается время включения (ON) и время выключения (OFF) - в рабочие дни (**Р**), в предпраздничные дни (**ПП**), в праздничные дни (**П**).



При остановленном блоке на экране появится иконка "ВЫКЛЮЧЕНО ПРОГРАММОЙ - ВОЗОБНОВИТ РАБОТУ В", и далее указание времени и дня недели, запрограммированных для следующего пуска.

Если задать 00:00 как в ON, так и в OFF, цикл не выполняется.

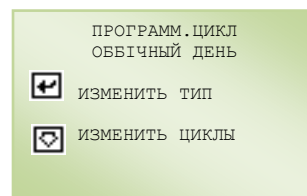


КЛАССИФИКАЦИЯ ДНЕЙ НЕДЕЛИ

Являясь автоматической, классификация, тем не менее, может изменяться в экране, показанном рядом; такой экран появляется при задействованном устройстве часовых поясов ("Цикл ON/OFF блока:" **ДА**).

Для программирования часовых поясов текущий день идентифицируется так:

- **Р**: обычный или рабочий день;
- **ПП**: предпраздничный день;
- **П**: праздничный день.



Для изменения этой классификации следует нажать кнопку ,

чтобы войти в следующий экран, или нажать кнопку .

ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НЕДЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

За исключением особых случаев программирования, в памяти микропроцессора классифицированы:

- рабочие (Р) - все дни с понедельника по пятницу;
- предпраздничные (ПП) - суббота;
- праздничные (П) - воскресенье.

С помощью этого экрана (доступного из предыдущего экрана при нажатии кнопки



) можно изменить классификацию семи следующих дней, в т.ч. текущего дня, отображающегося в первой строке.

Под каждым днем появляется внесенная в память классификация (Р или ПП или П),

для ее изменения следует нажимать на кнопку  или  для получения

требуемой классификации; нажатием кнопки  подтверждается заданная классификация и осуществляется переход к следующему дню. Если классификация отличается от стандартной, то есть, является принудительной, перед ней автоматически появится символ >.

Часовые пояса в принудительной классификации идентичны стандартной.

Режим принудительной классификации отменяется автоматически по истечении того дня, для которого она была задана.

Выход из экранов, относящихся к часам-календарю и часовым поясам,

осуществляется нажатием кнопки .

ПРОГРАММ.	ПН	01/01/10					
	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	Р	Р	Р	Р	Р	ПП	П

ОПИСАНИЕ СЛУЖЕБНОГО МЕНЮ

Эта часть программы позволяет сконфигурировать устройства, установленные в кондиционер и их функционирование. Эти операции рекомендуется производить квалифицированным специалистом. В руководстве работа программы описана в общем виде, и экраны конфигурации включаются и отключаются на основе конфигурации.

Для доступа нажмите кнопку , выберите СЕРВИСНОЕ МЕНЮ и подтвердите при помощи кнопок  или , набрав пароль, находящийся в конверте, приложенном к настоящему руководству, и подтвердите кнопкой .

HARDWARE SETTINGS

Программа регулировки кондиционера после очистки памяти требует конфигурации, то есть адаптации к тому устройству, в котором она установлена; на основании этого необходимо учесть некоторые элементы работы кондиционера, которые должен контролировать микропроцессор. Обычно выполнение этой операция требуется только в тот момент, когда программа устанавливается и, поэтому, производится на заводе во время конечной проверки; тем не менее, может появиться необходимость в ее проведении из-за модификации кондиционера.

Сообщения на экранах, которые касаются конфигурации, составлены на английском языке и используются только сервисным персоналом:

Small Unit: **Yes** для модели Amico; **NO** для модели Leonardo Evolution;

Unit Type: задает тип кондиционера DX, CW, ES, TC;

Compressors: задает количество компрессоров, находящихся в кондиционере (максимум 4);

Refrigerant Circuits: указывает количество контуров холодильника (максимум 2);

Compressor Type: задает тип используемого компрессора (только для модели Amico);

Heaters: задает количество этапов работы включенных электрических сопротивлений;

Hot Water Coil: включает работу батареи/клапана горячей воды;

Hot Water Coil Out: включает работу батареи/клапана горячей воды через аналоговый выход Y2 или Y4

Данный экран позволяет задать:

Hot Gas Coil: включает работу батареи/клапана горячего газа в моделях с прямым расширением.

Exter.Hum. (on/off): включение работы внешнего увлажнителя при помощи контакта on/off цифрового выхода платы управления;

Humidif. 0-10V: включает работу внешнего увлажнителя через аналоговый выход Y2 0-10Volt;

Valve: определяет тип расширительного клапана, находящегося в контуре холодильника кондиционера (параметр отображается только для модели Amico);

Dual Coil: включает конфигурацию устройства CW Dual Coil;

Water Valve Type: задает количество ветвей водяных клапанов для модели CW;

Phases Seq. Control: разрешает управлять последовательностью фаз в моделях CW.

Ultracap: активирует присутствие Суперконденсатора для поддержания подачи электропитания на систему управления в случае сбоя в сети электропитания (смотри параграф **УПРАВЛЕНИЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОМ**)

Этот экран позволяет произвести конфигурацию аналогового входа 1, как датчик на подаче (Deliv.Temp.Sensor) или, как дистанционный контроль точки установки (Setp.Remote Control).

Small Unit:	N
Unit Type:	DX
Compressors:	1
Refrigerant Circuits:	1
Compress.Type:	Scroll
Heaters:	1 Step
Hot Water Coil:	N
Hot Water Coil Out:	Y2

Hot Gas Coil:	N
Extern.Hum. (on/off):	N
Humidif. 0-10V:	N
Valve: Mechanical	
Dual Coil:	N
Water Valve Type:	2Way
Phases Seq. Control	N
Ultracap	N

ANALOGIC INPUT 1	
CONFIGURATION:	
Deliv.Temp.Sensor:	N
Setp.Remote Control:	N

Этот экран позволяет произвести конфигурацию аналогового входа 6, как датчик на подаче (Deliv.Temp.Sensor) или, как датчик горячей воды (Hot Water Sensor), или, как датчик воды на выходе (Water Out Sensor). Только для кондиционеров с управлением UpCO1 Small.

```

ANALOGIC INPUT 6
CONFIGURATION:
Deliv.Temp.Sensor:  N
Hot Water Sensor:   N
Water Out Sensor:   N
    
```

Данный экран позволяет задать цифровой вход 5, как:

No switch connected: отсутствие подключения;

Summer/Winter Switch: смена сезона в модели CW;

Water Flow Switch: датчик расхода воды;

В модели CW смена сезона может быть произведена, кроме цифрового входа, при помощи пользовательского терминала, экрана изменения точек установки или через серийный интерфейс (программно).

```

ID5 Option SWITCH:
No Switch Connected

SUMMER/WINTER FUNCTION
BY USER TERMINAL:
Enable:           N
BY SERIAL PORT:
Enable:           N
    
```

Данный экран и последующие позволяет задать цифровой вход 2/4/6.

Эта процедура позволяет включать цифровые входы ID2-4-6, в случае, если в дальнейшем устанавливаются опциональные устройства. Опциональные устройства включают в себя: сенсоры пламени и задымления, сенсор затопления и внешние сенсоры высокой и низкой температуры и влажности, которые подключаются к собственным входам.

Вначале необходимо убедиться, что вход не занят, так как эти входы являются многофункциональными, то есть могут быть использованы для других различных функций.

В таблице, показанной ниже, приведено детальное описание каждого входа и всех его функций:

```

DIGITAL INPUT 2
CONFIGURATION

Not Used
    
```

АВАРИЯ ID2	АВАРИЯ ID4	АВАРИЯ ID6
Not Used	Not Used	Not Used
1. Flooding Sensor (*) 2. Remote ON/OFF 3. Change Setpoint 4. User Configuration: - Alarm Signalling - DX/CW Switch-Over - Emergency Working	1. Smoke-Fire Sensor 2. Remote ON/OFF 3. Change Setpoint 4. User Configuration: - Alarm Signalling - DX/CW Switch-Over - Emergency Working	1. External Limit Sensor 2. Remote ON/OFF 3. Change Setpoint 4. User Configuration: - Alarm Signalling - DX/CW Switch-Over - Emergency Working

(*) В кондиционере AMICO версии DX с механическим термостатом один и тот же цифровой вход используется как для подключения сенсора затопления, так и для внешних предельных сенсоров, а вход ID6 используется для контроля состояния сенсора низкого давления контура холодильника. Аварийная сигнализация также будет различаться (см. раздел СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТ ОПЦИОНАЛЬНЫХ СЕНСОРОВ ИЛИ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ)

В случае если выбранный цифровой вход конфигурируется, как USER CONFIGURATION, последующий экран позволяет задать другие функции:

Alarm signalling: сигнализация тревоги, возникшей от внешнего к кондиционеру компонента;

DX/CW Switch-Over: внешний цифровой контакт для изменения рабочей функции одного и того же кондиционера (только в модели Twin Cool);

Emergency Working: сигнал, возникший от внешнего к кондиционеру компонента. На

экране состояния Status появляется иконка .

Кроме этого, можно задать состояние контакта н.о или н.з.

```

DIGITAL INPUT 2
USER CONFIGURATION

Function:
Alarm Signalling
Contact:
Normally Closed
    
```

Данный экран отображается при конфигурации модели Cooling Water с подключенным опционным устройством Dual Coil. Он разрешает дистанционное управление уставкой через аналоговый вход 3 расширительной платы pCOE.

```

DUAL COIL - pCOE
ANALOGIC INPUT 3
CONFIGURATION:
Setp.Remote Control:  N
    
```

Данный экран отображается при включении дистанционного управления уставкой. Он служит для задания параметров, относящихся к модулируемому дистанционному управлению рабочими значениями блока. Корректировка нулевого значения выполняется автоматически с помощью функции "Hardware Setup".

Она позволяет определить:

- минимальное и максимальное значение сигнала в В пост.тока (от 0 до 10В пост.тока);
- минимальное и максимальное смещение, рассчитываемое на основе входящих В пост.тока

ПРИМЕР:

При минимальном значении 0 В пост.т. смещение составляет 0,0°C, а при максимальном значении 10 В пост.тока смещение составляет 5,0°C. Система управления, на основе полученного и прочитанного сигнала (посредством используемого аналогового входа), рассчитывает смещение, которое прибавляется к рабочей уставке.

Anti-Hunting Time позволяет задать время стабилизации для конечной рассчитанной уставки.

Active signal: активный сигнал, считанный аналоговым входом платы.

Active offset: активное смещение, рассчитанное на основе заданных параметров SIGNAL V и OFFSET °C.

Данный экран появляется при включении датчика давления воздуха в подпольном пространстве

Range Begin.: начало ramпы считывания датчика;

Range End.: конец ramпы считывания датчика;

Read Value: значение, считанное датчиком;

Delta: максимальное входное изменение, которое не включает фильтр;

Time: срок службы фильтра;

Value: значение, считанное датчиком.

Данный экран позволяет задать:

Speed by Control B.: включает регулировку скорости вентилятора при помощи управляющей платы Upco1

Fan Speed: номинальную скорость вентилятора;

Dehumidification Fan Speed: номинальную скорость на этапе снижения влажности (только для кондиционера Amico с механическим термостатом);

Modulation with Air Pressure Enabled: включение модуляции скорости вентилятора с системой AFPS;

Air Press. Trasducer: задает, присутствует ли в машине датчик.

Данный экран позволяет задать:

Fan Signal: сигнал для модуляции скорости вентилятора

Данный экран появляется при включении датчика давления воздуха в подпольном пространстве

Minimum Speed-DX: минимальная скорость, только для модели ТС.

Minimun Speed: минимальная скорость регулировки вентилятора.

Maximun Speed: максимальная скорость регулировки вентилятора.

Mod.Type: Параметр "Mod.Type" позволяет выбрать вид присвоенной модуляции при изменении давления в подпольном пространстве, делая ответ вентилятора симметричным или нет (по ускорению и применяемым значениям скорости) в зависимости от того, повышается или понижается установленное значение давления воздуха.

Mod.Type: Standard >> Ответ вентилятора является ассиметричным

Mod.Type: Advanced >> Ответ вентилятора является симметричным

OFFSET SETPOINT CONFIGURATION	
SIGNAL(V)	Offset (°C)
00.0	00.0
00.0	00.0
Anti-Hunt. Time	min 00
Active Signal	V 00.0
Active Offset	°C 00.0

AIR PRESS. TRANSDUCER	
Range Begin.	Pa 000.0
Range End.	Pa 000.0
Read Value	Pa 000.0
INPUT FILTER	
Delta	Pa 0.0
Time	s 00
Value	Pa 000.0

EVAPORATING FAN	
Speed by Control B.	Y
Fan Speed:	% 000
DEHUMID.Fan Speed%	000
Modulation with Air Pressure Enabled	N
Air Press.Transducer	N

EVAPORATING FAN	
Fan Signal:	PWM+CONV.

EVAPORATING FAN REGUL. MODULATION	
Minimum Speed-DX:	% 00
Minimun Speed:	% 00
Maximun Speed:	% 000
Mod.Type:	Advanced

Данный экран появляется при включении датчика давления воздуха в подпольном пространстве

Setpoint: значение контрольного давления, которое необходимо поддерживать при помощи модуляции вентилятора;

Dead Band: мертвый пространство регулировки;

Regul. Band: пропорциональный диапазон регулировки;

Integral Time: общее время;

Derivat. Time: производное время;

Air pressure: значение, считанное датчиком.

Evaporating Fan: процент регулировки вентилятора испарителя.

Данный экран появляется при включении датчика давления воздуха в подпольном пространстве

Alarm Level: порог включения тревоги из-за низкого давления воздуха.

Alarm Delay: время задержки включения тревоги из-за низкого давления воздуха.

EVAPORATING FAN REGUL.	
Setpoint	Pa 000.0
Dead Band	Pa 000.0
Regul. Band	Pa 000.0
Integral Time	s 000
Derivat. Time	s 000
Air Pressure	Pa 000.0
Evaporating Fan	% 000

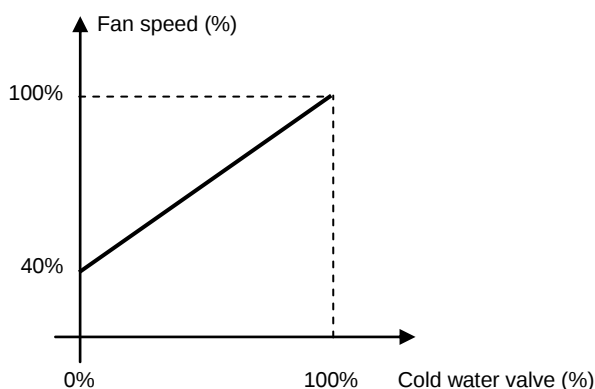
EVAPORATING FAN REGUL.	
Alarm Level	Pa 000.0
Alarm Delay	s 000

Данный экран позволяет задать:

Enable: включение регулировки скорости вентилятора, связанное с открытием клапана подачи воды (только модель TC-CW).

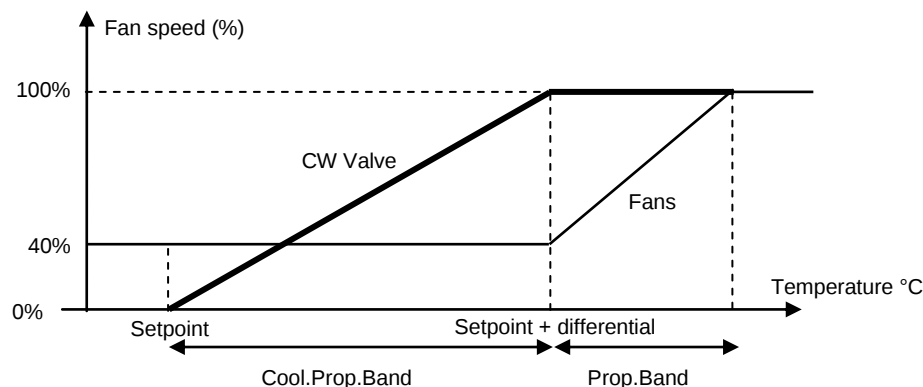
Активировав данную функцию, можно выбирать одну из двух имеющихся логических схем функционирования:

Совмещённая: в данном случае, задаются минимально и максимально допустимые значения скорости вентилятора, которая (в стадии охлаждения) находится в зависимости от раскрытия клапана слива воды в соответствии со следующим графиком:



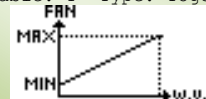
В стадии сушки (удаления влаги), скорость вентилятора возвращается на минимальное заданное значение.

Последовательная: в данном случае, задаются минимально и максимально допустимые значения скорости вентилятора и соответствующая зона пропорциональности. Таким образом, в стадии охлаждения скорость вентилятора будет находиться в зависимости от раскрытия клапана в соответствии со следующим графиком:



На стадии удаления влаги (сушки), скорость вентилятора возвращается на минимальное заданное значение.

EVAP. FAN SPEED MOD.
WITH VALVE OPENING
Enable: Y Type: Togeth.



EVAP. FAN Type: Togeth.
MIN
MAX
Minimum Speed: % 40
Maximum Speed: %100

Совмещённая логическая схема

EVAP. FAN Type: Sequence
MIN
MAX
Min.S. %:40 Max.S. %:100
Fan Prop. Band °C 0.5

Последовательная логическая схема

Данный экран разрешает пуск вентилятора на максимальной скорости (100%) на максимальное время 10 секунд, в блоках с однофазным вентилятором.

EVAPORATING FAN
Quick Start: N

Этот экран позволяет задавать ресурсы, поддерживаемые в активном состоянии в случае действующей тревоги, включаемой через цифровой многофункциональный вход ID2/4/6, сконфигурированный, как **USER CONFIGURATION - Emergency Working**.

ACTIVE SOURCES DURING
EMERGENCY WORKING:
Fan: Y
Compressor: Y
Heaters: N
Humidifier: N

Этот экран виден только при наличии электронного расширительного клапана, позволяет задать включение тревоги по низкому давлению от датчика низкого давления, подключенного к приводу:

Normal Limit: номинальное рабочее давление.

Alarm Diff.: дифференциальное давление для включения тревоги.

Alarm Delay After Compr. ON: время задержки включения тревоги BP от ON компрессора.

Alarm Delay Normal Working: время задержки включения тревоги BP от во время нормальной работы.

LOW PRESS.SETTINGS
Normal Limit: bar 0.0
Alarm Diff.: bar 0.0
Alarm Delay:
After Compr.ON: s 000
Normal Working: s 00

Этот экран виден только при наличии механического расширительного клапана, позволяет задать включение тревоги по низкому давлению от датчика давления, подключенного к ID6:

Alarm Delay After Compr. ON: время задержки включения тревоги BP от ON компрессора.

Alarm Delay Normal Working: время задержки включения тревоги BP от во время нормальной работы.

LOW PRESS.SETTINGS
Alarm Delay:
After Compr.ON: s 000
Normal Working: s 00

Этот экран позволяет задать параметры работы внутреннего увлажнителя:

Humid. Mod.: модель увлажнителя.

V.: рабочее напряжение.

TAM: модель используемого амперметрического трансформатора.

Steam Cap.: количество пара в кг, произведенного за 1 час.

Nom.Current: номинальный ток.

Max Steam Prod.: максимальный номинальный процент производимого пара.

Timed drains enable: включает процедуру опорожнения цилиндра для предотвращения образования внутри него накипи.

Humid.Mod: KUE1/S
V: 230/1 TAM 100-1turn
Steam Cap.: Kg/h 00.0
Nom.Current: A 00.0
Max.Steam Prod. % 000
(30-100% Nom.Cap.)
Timed Drains Enable: N

Этот экран показывается только в том случае, если включена процедура очистки цилиндра, позволяет задать:

Timed drains after number of startups: количество пусков увлажнителя для проведения опорожнения цилиндра.

Drain Time: время включения процедуры опорожнения цилиндра.

HUMIDIFIER
TIMED DRAINS SETTING
Timed Drains After
Number of Startups: 00
Drain Time: 000

Данный экран показывается только в том случае, если включен цифровой многофункциональный вход и позволяет задать:

Off Unit on Alarm: включение отключения кондиционера в случае включения тревоги затопления.

Valve Closed on Al.: включение закрытия клапана воды в случае включения тревоги затопления.

FLOODING ALARM
Off Unit on Alarm: N
Valve Closed on Al.: N

Данный экран позволяет задать:

ON/OFF mode Via input contact: включение/выключение кондиционера через цифровой многофункциональный вход.

ON/OFF mode only Via serial: включение/выключение кондиционера только BMS.

Motorized Damper: включение работы заслонки.

Opening Time: время открытия заслонки. В этот период игнорируется включение вентилятора и тревоги потока воздуха.

Mot. Damper Output: управляющий выход заслонки.

Output Contact: цифровой выход статус управления, N.O.= Обычно Открыть, N.C.= Обычно Закрытая

ON/OFF MODE:
Via Input Contact: N
Only Via Serial: N

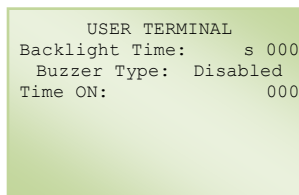
Motorized Damper: N
Opening Time s 000
Mot.Damper Output: Y4

Данный экран позволяет задать:

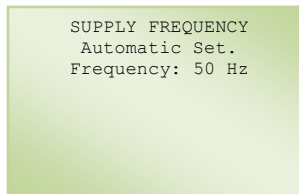
Backlight Time: время, в течение которого освещение дисплея остается включенным. Это время также совпадает с временем ввода пароля.

Buzzer Type: включение работы зуммера.

Time ON: время, в течение которого зуммер должен работать.

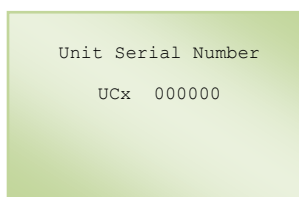


Этот экран позволяет задать частоту электросети в автоматическом или ручном режиме.



Данный экран позволяет установить **СЕРИЙНЫЙ НОМЕР** машины.

Серийный номер имеется на серебристой паспортной табличке внутри электрического щита.



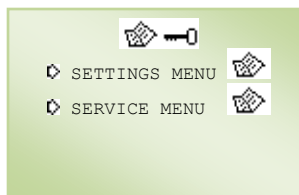
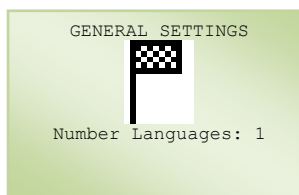
SOFTWARE SETTINGS

Данное окно позволяет выбрать номер языка программного обеспечения из занесённых в управляющую плату.

На заводе загружаются все языки программного обеспечения, так что конечный пользователь может выбрать нужный язык.

В случае выполнения технических вмешательств специалистами техслужбы на месте, при возможности произвести замену программной версии для её обновления, может быть введён только один язык, в целях ускорения процесса загрузки.

В данном случае, выбрать в данном окне один язык, а затем в окне выбора меню деактивировать поле ЯЗЫК.



Данный экран позволяет задать:

Anti-Hunting time constant: постоянная времени колебания или постоянная времени действия регулировки температуры для предотвращения чрезмерных колебаний температуры около установочной точки. Должна быть настолько выше, насколько больше термическая инерция кондиционируемого помещения.

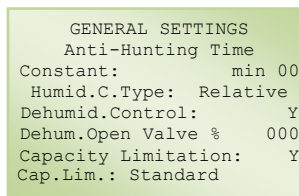
Humid.C.Type: тип контроля над влажностью - относительной (Отн.вл.%) или абсолютной (г/кг)

Dehumid.Control: включение контроля уменьшения влажности (только при включенном датчике влажности).

Dehum.Open Valve : процентное выражение для максимального открытия клапана холодной воды на этапе поглощения влаги в режиме Cooling Water (Охлаждающей воды)

Capacity Limitation: перекрытие батареи для воды в блоках Cooling Water (охлаждающей воды) на этапе поглощения влаги.

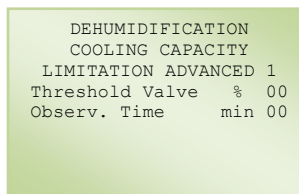
Cap. Lim.: логика перекрытия в режимах STANDARD (Стандартный), ADVANCED 1 или ADVANCED 2 (Усложненный)



В данном экране можно задавать параметры для логики усложненной 1 регулировки поглощением влаги.

ПРИМЕР:

Если открытие клапана превышает величину **Threshold Valve** за время **Observ.Time**, это говорит о повышенной тепловой нагрузке, следовательно, батарея не будет перекрыта; если открытие клапана менее указанного значения, батарея для воды будет перекрыта.



Данное окно позволяет задать параметры для логики регулировки ADVANCED 2 при удалении влаги из системы.

В данном режиме автоматически рассчитывается величина открытия клапана слива воды в стадии удаления влаги следующим образом: производится оценка величины открытия в стадии охлаждения в момент запроса, поступающего от осушителя, и умножается на коэффициент K; в последствии, если температура опускается, данное значение должно уменьшаться в зависимости от значения производной температуры во времени - $d(temp)/dt$. Если несмотря на это, производная температуры достигает нижнего порога Low Limit (заданное значение параметра охлаждения – мёртвая зона) или верхнего порога High Limit (заданное значение параметра охлаждения + мёртвая зона), режим сушки принудительно прекращается.

Задаваемые значения:

En.Deh.Cool.Open: максимальное раскрытие клапана слива воды во время стадии охлаждения, определённая в момент запроса от осушителя;

Delay Open.Valve: задержка включения моделирующего клапана (сигнал команды 0-10 В пост. тока) по сравнению с включением клапана для перекрытия батареи;

K Opening: постоянная (коэффициент), на которую умножается величина открытия модулирующего клапана, для определения величины открытия (начальной) в фазе удаления влаги.

Min.Open Start-up:% минимального открытия клапана модуляции мгновенно принимать по телефону осушения

Min.: минимально допустимое раскрытие клапана в стадии удаления влаги (стадии сушки)

Max.: максимально допустимое раскрытие клапана в стадии удаления влаги (стадии сушки)

Данный экран позволяет задать атмосферное давление (милибар) на основе разных географических поясов для расчета абсолютной влажности в г/кг.

```

DEHUMIDIFICATION
COOLING CAPACITY
LIMITATION ADVANCED 2
En.Deh.Cool.Open:% 100
Delay Open.Valve: s 45
K Opening: 1.5
Min.Open.Start-up:% 10
Min.:% 05 Max.:% 100
    
```

Данный экран позволяет задать:

Deliv.T. Low Limit: включение контроля минимальной температуры на подаче воздуха.

Deliv.T. Set Limit: точка минимальной температуры на подаче воздуха. Если функция задействована, и температура подаваемого воздуха приближается к уставке **Deliv.T.**

Set Limit, система контроля начинает отключать активные ресурсы, а именно, выключает компрессоры для блоков непосредственного охлаждения или перекрывает клапаны для блоков с охлаждающей водой.

Данный экран позволяет задавать параметры для ПИД-регулировки в режимах охлаждения и обогрева:

Integral time: это постоянная величина времени интегрального действия

Derivative Time: это постоянная величина времени для воздействия по производной

Dead Zone: зона нечувствительности к регулировкам

```

ABSOLUTE HUMIDITY
SETUP
Ambient Pres.mbar 0000
Room Temper. °C 00.0
Room Rel.Hum. rH% 00
Room Abs.Hum. g/Kg 00.0
    
```

```

Deliv.T.Low Limit: Y
Deliv.T.Set Limit °C 14
    
```

```

COOLING AND REHEATING
Integral Time: s 0000
Derivative Time:s 00
Dead Zone °C 0.0
HEATING
Integral Time: s 0000
Derivative Time:s 00
Dead Zone °C 0.0
    
```

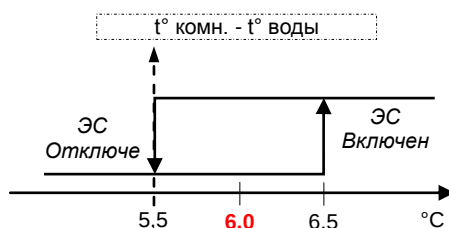
Этот экран позволяет задать тип регулировки для работы внешнего увлажнителя сигналом 0-10 В, посылаемым с платы.

```

HUMIDIFIER 0-10V
SETTINGS
Regulation Type:
Proportional+Integral
Integral Time: s 000
    
```

Данные окна служат для установки рабочих параметров внешнего устройства Rad-Cooler.

Условие для включения энергосберегающего охлаждения основано в основном на разнице между температурой в помещении и температурой воды в соответствии со следующим ступенчатым графиком:



RADCOOLER SETTINGS
 Winter Temp. °C 08.0
 Winter Prop.Band °C 6.0
 Summer Temp. °C 28.0
 Summer Prop.Band °C 6.0
 Radcooler Type: On-Off

ENERGY SAVING SETUP:
 Room T.- Ext.T.
 Radcooler Fan Speed
 Change Set: °C 00.0
 Room T. - Water T.
 ES Setpoint: °C 00.0

Установка порогового значения включения энергосберегающего охлаждения осуществляется через позицию **t° пом. - t° воды Зад. знач. ЭС реж.** (см. окно Настройки энергосб. реж.).

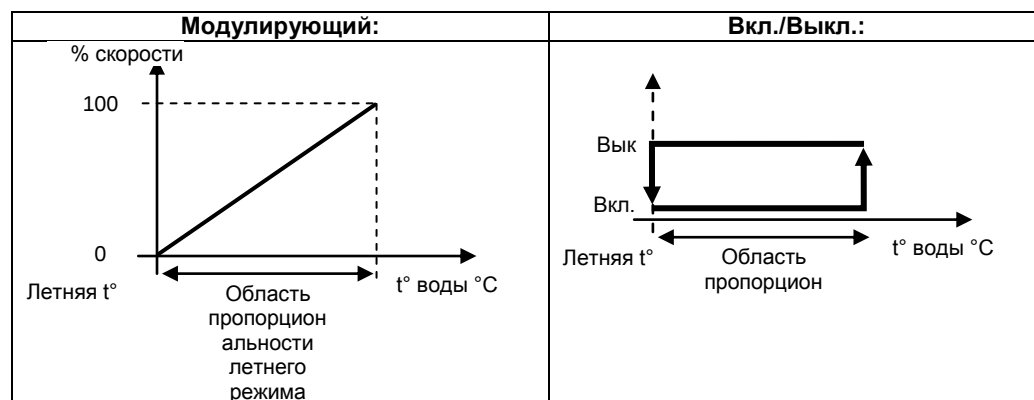
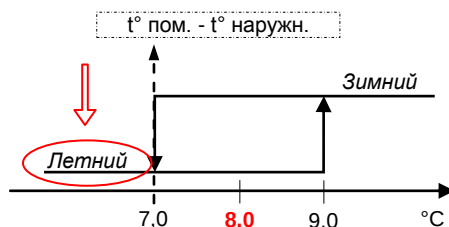
В зависимости от наличия или отсутствия условий для использования энергосберегающего охлаждения, имеющиеся ресурсы (например, водный клапан и компрессоры) будут распределены в пределах регулировочной полосы.

Что касается регулировки внешнего устройства Rad-Cooler, необходимо сначала определить в каком режиме он находится - в "летнем" или "зимнем". Различие между этими режимами заключается в основном в разнице между температурой в помещении и температурой наружного воздуха.

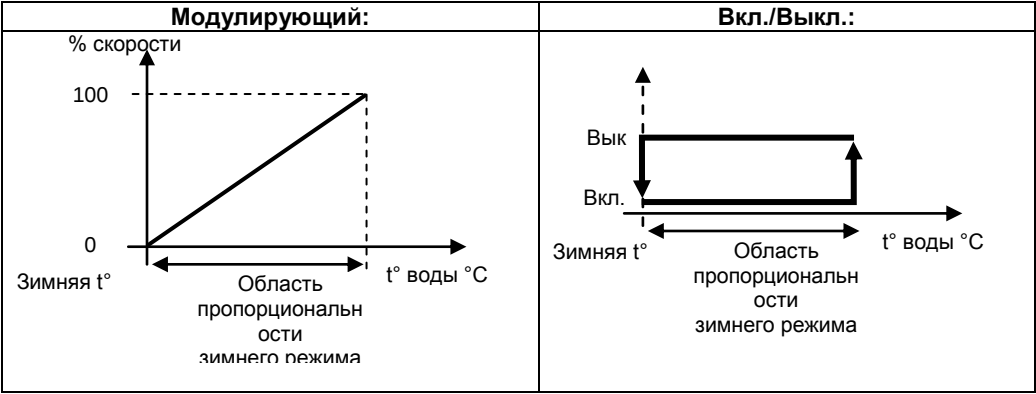
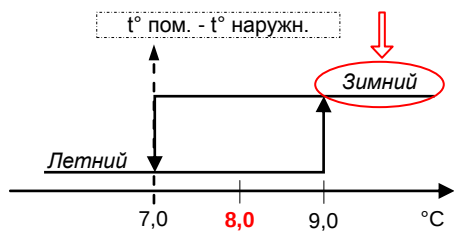
Установка порогового значения для переключения с "летнего" режима в "зимний" и наоборот осуществляется через позицию **t° помещ. - t° наружн. Настр. перекл. скорости вент. Radcooler** (см. окно Настройки энергосб. реж.).

В зависимости от использования "зимнего" или "летнего" режима используются соответствующие линейные функции регулировки, основанные на параметре температуре воды:

Летний режим:

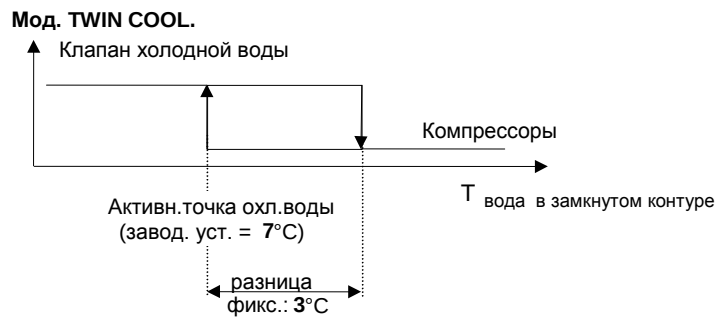


Зимний режим:



В обоих случаях выбор между Rad-Cooler **Модулирующего** типа или типа **Вкл./Выкл.** осуществляется посредством установки параметра **Tun Radcooler**.

Этот экран показывается только для модели Twin-cool, и позволяет производить регулировку, необходимую для включения перехода работы с механическим охлаждением к работе с охлажденной водой.



```
CW ENABLE CONDITIONS
Activation Point at:
Water Temp. < °C 00.0
Disactivation Point at
Activ.Point + °C 0.0

Water Valve Min.O.% 00
```

Для того, чтобы избежать постоянного переключения между режимами работы, существует минимальный интервал **30 минут** между двумя последовательными включениями клапана холодной воды. Если превышаете предел "Высокая температура в помещении" (по умолчанию 30°C) кондиционер **автоматически** переходит от режима 'CW' к режиму 'DX', подавая тревогу "Высокая температура холодной воды или неисправность клапана".

Также может быть установлено минимальное открытие водного клапана, это помогает контрольной системе модуля, даже если на нём установлен 2-ходовый клапан вместо 3-ходового.

Этот экран показывается только для модели Twin-cool и позволяет включать работу в режиме CW в случае тревоги включенной в режиме DX или только от многофункционального цифрового контакта, или от BMS.

ENABLE CW WORKING:	
Also On DX Alarm:	N
Only By ID Contact:	N
Only By Serial:	N

Этот экран позволяет задать тип регулировки:

Room Temperature: кондиционер регулирует температуру возвращаемого воздуха.

Delivery Temperature: кондиционер регулирует температуру подаваемого воздуха.

CHILLED WATER SETUP	
Regulation:	
Room Temperature	

Данный экран показывается только для модели Twin-cool и позволяет задавать параметры понижения влажности в кондиционере с охлаждаемой водой и параметр температуры тревоги при ее повышении (только в том случае, если установлен датчик температуры воды на входе).

На этапе снижения влажности включается специальное управление, которое работает следующим образом:

- управление подает в узел охлаждения воды запрос на температуру воды более низкую, чем в устройстве понижения влажности; этот запрос реализуется при помощи немедленного включения цифрового выхода **DO7**.
- считывается значение температуры датчика, находящегося на входе охлажденной воды.
- когда измеренное значение достигает **"SET POINT"**, заданной на экране, клапан максимально открывается на значение, задаваемое на следующем экране.
- если же **"SET POINT"** не достигнута, через 15 минут возникает тревога (*"Слишком высокая температура охлажденной воды для устройства уменьшения влажности"*).

Температурный датчик охлажденной воды на входе позволяет управлять включением тревоги *"Высокая температура охлажденной воды"*, когда преодолевается порог **'HIGH TEMP.'**, заданный на экране, который сигнализирует возможную неполадку в узле охлаждения воды.

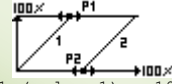
CHILLED WATER SETUP	
Dehumidification Cycle	
Start Set:	°C 00.0
High Water Temp. C1	
Alarm Set:	°C 00.0
High Water Temp. C2	
Alarm Set:	°C 00.0

CHILLED WATER SETUP	
High Water Temperature Alarm	
Valves Forced: Y	
Valve 1 Opened %	000
Valve 2 Opened %	000

Этот экран показывается только для модели TC, и позволяет включить изменение установочной точки работы холодильника для снижения влажности.

CHILLED WATER SETUP	
Dehumidification	
Change Set Chiller	N

Этот экран показывается только для модели CW Dual Coil, и позволяет задать параметры работы водяных клапанов контуров 1 и 2. Конфигурация по умолчанию предусматривает P1=100% и P2=0%, то есть два клапана открываются по одной регулировочной кривой.

DUAL COIL PARAMETERS	
	
P1 (valve 1):	100%
P2 (valve 2):	000%

Этот экран показывается только для модели CW Dual Coil с подключенным pCOE, и позволяет управлять открытием водяного клапана в пять различных ситуациях:

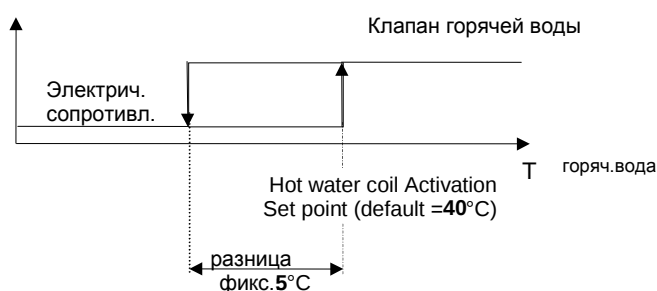
1. Отсутствие команды на открытие;
2. Через ID1 и ID2 платы pCOE, задавая состояние контакта;
3. Через ID1, используемый, как Switch Over.
4. через логику взаимобмена на основе периодов и на основе сигнализации высокой температуры воды в активном контуре
5. через логику взаимобмена только на основе сигнализации высокой температуры воды в активном контуре

DUAL COIL PARAMETERS	
Valves Enabled By	
DI1 and DI2 pCOE	
Cycle Time:	h 000
Digital Input Config.:	
V.1 ON with	DI1: 
V.2 ON with	DI2: 

Помимо этого, можно задать:

- **Time Changed:** время действия сигнализации высокой температуры воды до автоматического сброса, то есть, это то время, в течение которого контуры остаются в состоянии взаимообмена перед попыткой вернуться в состояние, предшествующее возникновению сигнализации;
- **Observ.Time:** период наблюдения, при возникновении событий во время которого, достигающих числом Al.Events max., сигнализация "Высокой температуры воды" становится постоянной, и не предпринимаются более попытки автоматического сброса; следовательно, контуры остаются в послеаварийном состоянии.
- **Al.Events Max:** число аварийных событий, после достижения которого (за время периода наблюдения) сигнализация высокой температуры воды не сбрасывается более автоматически, и контуры остаются в послеаварийном состоянии

Этот экран показывается только, если кондиционер оснащен электрическими сопротивлениями ('ELECTRIC REHEAT' > 0) и батареей с горячей водой ('HOT WATER COIL Si').



Позволяет задать установочную точку, которая включает связь между двумя системами нагрева.

Этот экран относится к поведению начальных процессов, и позволяет задать:

At Power On: задержку включения кондиционера после возобновления подачи напряжения; задержка предназначена для предотвращения одновременного пуска нескольких кондиционеров. В кондиционерах сети автоматически выполняется последовательный запуск (устройство 1, устройство 2 и т.д.)

Regul. Transient: период времени, который проходит с включения кондиционера до начала регулировки; это начальный период, необходимый для стабилизации системы управления. В этот период игнорируются значения датчика расхода воздуха FS; это позволяет, прежде всего в кондиционерах с моторизованной заслонкой, включать машину без тревоги "Отсутствие потока воздуха"

Fan Off Delay: задержка выключения вентиляторов.

Данный экран позволяет задать:

T+H Al. Delay: задержку тревоги при включении кондиционера и при нормальной работе.

Wrong Phases Sequence or Phase Loss: минимальное время отключения кондиционера в случае включения тревоги.

Данный экран позволяет задать минимальное время OFF для ТЭНов после срабатывания сигнализации "Heaters Overheating" (Перегрев ТЭНов)

DUAL COIL PARAMETERS	
Water Alarms Setting	
Time Changed	min. 000
Observ.Time	h 00
Al.Events max.	n. 0

HOT WATER COIL ACTIVATION SET	
Hot Water Temp.	°C 00

DELAY SETTINGS	
Unit Start UP Delay:	
At Power On:	s 000
Regul. Transient:	s 000
(Also Flow/Flit Alarm)	
Fan Off delay:	s 00

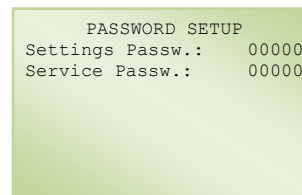
ALARM DELAY SETTINGS	
Temp/Hum.Alarms Delay:	
After Power ON:	min 00
Normal Working:	s 000
Wrong Phases Sequence or Phase Loss	
Min. OFF Time	s 000

HEATERS OVERHEATING ALARM	
Min. OFF Time	s 000

Этот экран позволяет изменять пароль доступа:

- при **регуливке** (пароль "SETTINGS");
- при **конфигурации** (пароль "CONFIGURATIONS" или пароль "SERVICE");

Так как доступ в меню HARDWARE невозможен без ввода пароля, до его изменения рекомендуется записать новый пароль.



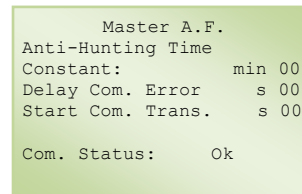
Этот экран позволяет задать:

Anti-Hunting Time Constant: постоянная времени регулировки;

Delay Com. Error: задержка ошибки связи между кондиционером и управлением Master Control;

Start Com. Trans.: начальный переходной период связи.

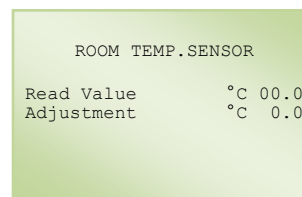
Последняя строка указывает состояние связи между кондиционером и системой Master Control.



SENSORS ADJUSTMENT

Этот экран и последующие позволяют корректировать показания **температурных датчиков** ("ПОМЕЩЕНИЕ", "ВНЕШНИЙ", "ПОДАЧА", "КОНТУР ГОРЯЧЕЙ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ", "ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ"), при появлении разницы между значением, измеренным датчиком и действительным, измеренным точными инструментами.

Коррекция может быть произведена с интервалом 0,1°C при максимальном значении от -9,9°C до +9,9 °C.

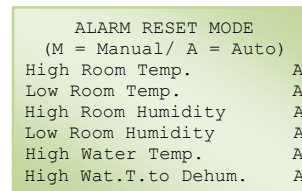


СЧИТАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ("Read value") – это уже скорректированное значение, переданное от датчика.

КОРРЕКЦИЯ ("Adjustament") – это величина, которую необходимо добавить или вычесть для получения правильного значения, измеренного точными инструментами.

ALARM RESET MODE

Этот экран и последующие позволяют задать сброс действующей тревоги, включенный в ручном или автоматическом режиме.



MEMORY OPERATIONS

Этот экран отображает данные, содержащиеся в памяти Flash EEPROM микропроцессора.

PROGRAM SETUP. Операция, выполняемая автоматически в случае замены программы в Flash EEPROM. Может быть полезна при "загрязнении" данных (установочные точки, конфигурация и т.д.), так как позволяет произвести очистку памяти (включая данные, относящиеся к конфигурации HARDWARE кондиционера); автоматически все установочные точки возвращаются к заводским значениям (см. параграф "ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ"). После проведения этой операции необходимо переконфигурировать управление и откорректировать значения установочных точек, которые отличаются от заводских.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: при изменении только одного параметра конфигурации (и, следовательно, в случае замены внутренней программы в Flash EEPROM) необходимо очистить также память RAM, отключив на несколько секунд напряжение питания управления.

AL. PAGE CLEAR-UP. Очистка журнала сигнализации позволяет стереть последние 100 событий сигнализации, содержащихся в памяти.

HARDWARE SET-UP. Обеспечивает автоматическое распознавание устройств, подключенных к управлению. Эта операция полезна, когда необходимо добавить опциональное устройство к плате, заменить датчик или когда на дисплее появляется сообщение "NC" вместо значений сенсора температуры.

EXV VALVE SETTINGS

Экраны параметров, касающихся работы электронного клапана расширения, показываются только в случае задания пункта "Клапан: ЭЛЕКТРОННЫЙ" на экране параметров конфигурации "Hardware Configuration".

MAIN SETTINGS

Данный экран позволяет выбрать различные термостатические клапана с электронным управлением для двух контуров холодильника:

Valve Type: тип клапана, соединенного с EVDriver.

Refrigerant: тип используемого холодильного газа.

Этот экран позволяет задать:

Low SH Protection: включение защиты LowSH, которая быстро закрывает клапан в случае перегрева, позволяет избежать возврата жидкости в компрессор.

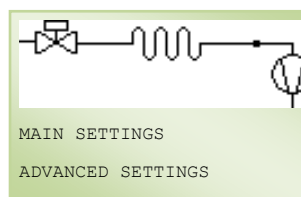
MOP Protection: включает защиту MOP, которая закрывает клапан, ограничивая температуру испарения в случае слишком высокого значения, предотвращая остановку компрессора из-за термозащиты.

MOP Set: точка включения MOP.

LOP Protection: включает защиту MOP, которая быстро открывает клапан, когда температура испарения слишком высокая, предотвращая остановку компрессора из-за низкого давления.

LOP Set: точка включения LOP.

Program Set up	N
Al.Page Clear-up	N
Hardware Set up	N



CIRCUIT 1	
Valve Type:	E2V
CIRCUIT 2	
Valve Type:	E2V
Refrigerant: R407C	

ACTIVE FUNCTION	
Low SH Protection:	Y
MOP Protection:	Y
MOP Set:	°C 00.0
LOP Protection:	N
LOP Set:	°C 00.0

Данный экран позволяет задать:

Range Begin.: значение начала диапазона считывания давления испарения.

Range Ending: значение конца диапазона считывания давления испарения.

Read Value: значение, считанное с датчика в конкретный момент времени.

COND.PRESS.RANGE: задействование считывания давления конденсации

Range Begin.: диапазон начала считывания давления конденсации;

Range Ending: диапазон конца считывания давления конденсации;

Read Value: значение, считанное датчиком точно в данный момент.

Данный экран позволяет корректировать значение, считанное испарительным преобразователем. При появлении разницы между значением, измеренным преобразователем и действительным, измеренным точными инструментами.

Максимально возможная коррекция – от -9,9 бар до +9,9 бар.

Read value – это уже скорректированное значение, переданное от преобразователя.

```

EVAP.PRESS.PROBE
Range Begin.:   bar 00.0
Range Ending.:  bar 00.0
Read Value.:    bar 00.0
COND.PRESS.RANGE: Y
Range Begin.:   bar 00.0
Range Ending.:  bar 00.0
Read Value.:    bar 00.0

```

```

EVAP.PRESS.PROBEOFFSET
CIRCUIT 1:
Press.Offset:   bar 0.0
Read Value.:    bar 00.0
CIRCUIT 2:
Press.Offset:   bar 0.0
Read Value.:    bar 00.0

```

Данный экран позволяет корректировать значение, считанное испарительным датчиком. При появлении разницы между значением, измеренным датчиком и действительным, измеренным точными инструментами. Максимально возможная коррекция – от -9,9 бар до +9,9 бар.

Read value – это уже скорректированное значение, переданное от датчика.

```

EVAP.TEMP.PROBE OFFSET
CIRCUIT 1:
Temp.Offset:    bar 0.0
Read Value.:    bar 00.0
CIRCUIT 2:
Temp.Offset:    bar 0.0
Read Value.:    bar 00.0

```

Данный экран позволяет корректировать значение, считанное испарительным датчиком. При появлении разницы между значением, измеренным датчиком и действительным, измеренным точными инструментами. Максимально возможная коррекция – от -9,9 бар до +9,9 бар.

Read Value - это уже скорректированное значение, переданное от датчика.

```

COND.PRESS.PROBEOFFSET
CIRCUIT 1:
Press.Offset:   bar 0.0
Read Value.:    bar 00.0
CIRCUIT 2:
Press.Offset:   bar 0.0
Read Value.:    bar 00.0

```

Этот экран позволяет задать:

Low SuperHeat: время задержки включения тревоги из-за низкого перегрева.

High Suct. Temp.: время задержки включения тревоги из-за температуры всасывания.

LOP Failure: время задержки включения тревоги из-за низкой температуры испарения.

MOP Failure: время задержки включения тревоги из-за температуры испарения.

Press.Probe Failure позволяет задать время задержки включения тревоги из-за отключения или неисправности датчика.

After Comp. On: после включения компрессора.

At Normal Work: после нормальной работы.

```

ALARM DELAY
Low SuperHeat:  s 0000
High Suct.Temp.: s 0000
LOP Failure:    s 0000
MOP Failure:    s 0000
Press.Probe Failure:
After Compr.ON: s 00
At Normal Work.: s 00

```

Этот экран позволяет задать в ручном режиме шаги открытия электронного расширительного клапана.

```

CIRCUIT 1
Manual Open. Step: 0000
MANUAL MODE:       N
CIRCUIT 2
Manual Open. Step: 0000
MANUAL MODE:       N

```

Этот экран позволяет задать количество возвратных шагов (повторное открытие) после полного закрытия клапана.

```

CIRCUIT 1
CLOSING BACKSTEPS: 000
CIRCUIT 2
CLOSING BACKSTEPS: 000

```

ADVANCED SETTINGS

Данный экран позволяет задать для конкретного контура **SuperHeat set**: уставку перегрева.

```
CIRCUIT 1
SuperHeat Set    °C 00.0
                  (Auto: 00.0)
CIRCUIT 2
SuperHeat Set    °C 00.0
                  (Auto: 00.0)
```

Этот экран позволяет задать для контура 1:
Dead zone: мертвое пространство регулировки;
Prop. Gain: пропорциональное приращение.
Integral Time: общее время защиты низкий перегрев.

```
CIRCUIT 1
Dead Zone:       °C 0.0
                  (Auto: 0.0)
Prop.Gain:       00.0
                  (Auto: 00.0)
Integral Time:   s 000
                  (Auto: 000)
```

Этот экран позволяет задать:
Derivat. Time: производное время.

```
CIRCUIT 1
Derivat. Time:   s 00.0
                  (Auto:00.0)
```

Этот экран позволяет задать для контура 2:
Dead zone: мертвое пространство регулировки;
Prop. Gain: пропорциональное приращение.
Integral Time: общее время защиты низкий перегрев.

```
CIRCUIT 2
Dead Zone:       °C 0.0
                  (Auto: 0.0)
Prop.Gain:       00.0
                  (Auto: 00.0)
Integral Time:   s 000
                  (Auto: 000)
```

Этот экран позволяет задать:
Derivat. Time: производное время.

```
CIRCUIT 2
Derivat. Time:   s 00.0
                  (Auto:00.0)
```

Этот экран позволяет задать для конкретного контура:
Max Suct. Temp.: максимальная температура всасывания.
Circ./EEV Ratio: отношение, выраженное в процентах между максимальной холодильной мощностью контура, регулируемого EVDriver и обеспечиваемой при максимальном открытии расширительного клапана в одних и тех же рабочих условиях.

```
Max Suct.Temp.:  °C 00.0
                  (Auto:00.0)
CIRCUIT 1
Circ./EEV Ratio:  000
CIRCUIT 2
Circ./EEV Ratio:  000
```

Этот экран позволяет задать:
Low limit: порог защиты низкий перегрев.
Integral Time: общее время низкий перегрев.

```
LOW SHEAT PROTECTION
Low Limit:       °C 00.0
                  (Auto: 00.0)
```

Этот экран позволяет задать для конкретного контура:
Integral Time: общее время низкий перегрев.

```
LOW SHEAT PROTECTION
CIRCUIT 1
Integral Time:   s 00.0
                  (Auto:00.0)
CIRCUIT 2
Integral Time:   s 00.0
                  (Auto:00.0)
```

Этот экран позволяет задать:

Start-up delay: время защиты MOP при включении регулировки.

```
MOP PROTECTION
Start-Up delay:      s 000
                    (Auto:000)
```

Этот экран позволяет задать для конкретного контура:

Integral Time: общее время защиты MOP.

```
MOP PROTECTION
CIRCUIT 1
Integral Time:      s 00.0
                    (Auto:00.0)
CIRCUIT 1
Integral Time:      s 00.0
                    (Auto:00.0)
```

Этот экран позволяет задать для конкретного контура:

LOP Integral Time: общее время защиты минимального рабочего давления.

```
LOP PROTECTION
CIRCUIT 1
Integral Time:      s 00.0
                    (Auto:00.0)
CIRCUIT 2
Integral Time:      s 00.0
                    (Auto:00.0)
```

Этот экран позволяет задать:

Dehum.SH Set: точку перегрева на фазе уменьшения влажности.

LOP Limit: предел минимального давления на фазе уменьшения влажности.

```
DEHUMID.SETTINGS
Dehum.SH Set:      °C 00.0
LOP Limit:         °C 00.0
```

Этот экран позволяет задать для контура 1 параметры для диапазона регулировки расширительного клапана:

Enable: разрешает режим регулировки

Time s: максимальное время активации параметров для диапазона регулировки расширительного клапана после команды ON (ВКЛ) компрессора

SuperHeat Set: уставка перегрева

Dead Zone: зона нечувствительности к регулировкам

Prop. Gaing: пропорциональное усиление регулировки

Integral Time: интегральное время регулировки

Derivat.Time: производное время регулировки

```
REGULATION TRANSIENT
Enable:N           Time:s 00
CIRCUIT 1
SuperHeat Set:     °C 00.0
Dead Zone:         °C 0.0
Prop.Gain:         00.0
Integral Time:     s 000
Derivat.Time:      s 00.0
```

Данный экран позволяет задать для контура 2 параметры для диапазона регулировки расширительного клапана.

См.описание контура 1

```
REGULATION TRANSIENT
CIRCUIT 2
SuperHeat Set:     °C 00.0
Dead Zone:         °C 0.0
Prop.Gain:         00.0
Integral Time:     s 000
Derivat.Time:      s 00.0
```

MANUAL CONTROL

Во время нормального функционирования все компоненты кондиционера управляются автоматически, тем не менее, для облегчения операций по обслуживанию и регулировки или в случае аварии можно вручную принудительно включать отдельные компоненты независимо от процесса регулировки.

- вентилятор кондиционера (*Unit start-Up*);
- компрессор 1/2/3/4 (*Compressor 1/2/3/4*);
- (в кондиционерах CW) аналоговый выход 0/1 (*Y0/Y1Ramp %*);
- режим снижения влажности (*Dehumidification*);
- первый каскад электрических сопротивлений (*Reheating 1*);
- второй каскад электрических сопротивлений (*Reheating 2*);
- включение внешнего Охладителя радиаторного типа
- включение аналогового выхода 0/1 в кондиционерах DX, TC, ES (*Y0/Y1Ramp*);
- аналоговый силовой выход 1 в блоках CW Dual Coil (*Y1Ramp*);

Во время работы в ручном режиме устройства защиты включены.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ / РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Для изменения режима работы компонента достаточно при помощи кнопки  или

 перевести курсор на соответствующую строку и изменить автоматический режим

("No") на ручной ("Si") или наоборот и подтвердить кнопкой .

Manual Override:	
Motorized Damper	N
Unit Start-Up	N
Compressor 1	N
Compressor 2	N
Compressor 3	N
Compressor 4	N
Dehumidification	N

Manual Override:	
Humidifier - Drain	N
Reheating 1	N
Reheating 2	N
Radcooler	N

На экране можно также задать в процентах уровень открытия устройств, связанных с аналоговыми выходами Y1, Y2 и Y3.

В случае подключения pCOE в модели CW Dual Coil показывается команда аналогового выхода Y1.

Manual Override:	
Y1 Ramp	% 000
Y2 Ramp	% 000
Y3 Ramp	% 000
Dual Coil - pCOE	
Y1 Ramp	% 000

При переключении во время работы одного или нескольких компонентов на экране

состояния STATUS появится иконка .

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Системы, позволяющие обновить программы и журналы управления pCO:

1. Winload;
2. Программный ключ SmartKey.

Winload

Во всех контроллерах pCO Sistema можно обновить резидентное программное обеспечение, используя ПК. Для этого UNIFLAIR S.p.A. предоставляет программу WinLoad32.exe и сериальный преобразователь с выходом USB-RS485, соединяемый с pCO при помощи телефонного разъема. В ПК необходимо установить специальный драйвер, поставляемый UNIFLAIR S.p.A. Установка программы WinLoad32.exe включена в программу pCO Manager. Поставка включает в себя, кроме программы WinLoad32.exe, пользовательскую инструкцию и драйвер для преобразователя USB-RS485.

SmartKey

Новый программный ключ SMARTKEY позволяет эмулировать работу параллельного программного ключа в моделях pCO, в которых он отсутствует (pCOXS, pCO3) за исключением BOOT, которая не загружается при помощи SMARTKEY. В частности, ключ может клонировать содержание pCO и затем передавать его в другой идентичный pCO, используя телефонный провод терминалов (сеть LAN должна быть отключена). Кроме этого режима ключ может работать для предоставления данных записанных несколькими pCO и затем переданными в ПК. При помощи ПК программными средствами ключа "SMARTKEY PROGRAMMER", ключ может быть сконфигурирован для выполнения определенных операций: запрос журнала, программирование программы, программирование БИОС и т.д.

Ниже показаны несколько примеров передачи программы в плату управления pCO.



В установочном комплекте находится компакт-диск и пошаговая инструкция.

Программные файлы будут переданы при помощи email или на компакт-диске с указанием даты заказа и используемой программы.

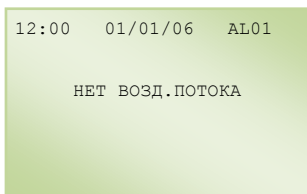
СИГНАЛИЗАЦИЯ

ДЕЙСТВУЮЩАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

При помощи кнопки  отключается зуммер тревоги и на дисплее показывается описание тревоги. В случае, если сигнализация завершилась, последнее сообщение может быть сброшено кнопкой , удерживаемой несколько секунд; в этом случае красная подсветка кнопки отключается немедленно. Если причина тревоги не устранена, вновь возникает звуковая сигнализация.

ЖУРНАЛ

Для ведения журнала возникающих сигнализаций микропроцессор сохраняет в памяти 100 событий. Вся занесенная в память сигнализация может быть последовательно прочитана на экране состояния после выбора кнопками UP и DOWN строки ЖУРНАЛ; если в кондиционере есть дополнительная плата часов, с каждым событием, связанным с сигнализацией будет присвоено время и дата.



Не сохраняются в памяти, а следовательно не считываются события, превышающие порог счетчиков времени.

ЗАГРУЗКА ДАННЫХ ИЗ АРХИВА АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

Можно произвести передачу данных из архива аварийных сигналов. Для выполнения данной функции блок должен быть оснащён соответствующей картой расширения памяти:



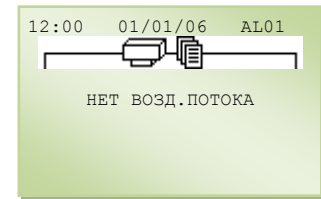
А также должны быть загружены специальные файлы конфигурации (xxx.PVT и xxx.LCT).

Архив аварийных сигналов, содержащийся в данной карте, будет точным повторением того, в который можно войти с пользовательского терминала, но с одним преимуществом: в то время, как архив, в который входят с пользовательского терминала, содержится в кольцевом буфере на 100 событий (т.е. при превышении 100 событий производится перезапись, начиная с более старого события), архив, находящийся в данной карте, записывается в кольцевой буфер на 2Mb, с гарантированным количеством событий - 5000.

На наличие данной карты указывает соответствующая иконка в окне считывания исторических данных архива аварийных сигналов, таким образом, когда оно включается, может быть 3 различных типа обозначений:

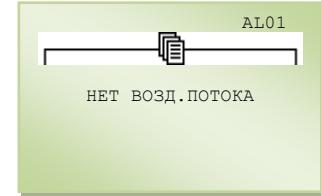
Указывает на наличие карты расширения памяти, а значит имеется:

- Возможность считывания с пользовательского терминала последовательности событий аварийных сигналов
- Возможность считывания с пользовательского терминала даты и времени аварийного сигнала
- Возможность загрузки данных архива аварийных сигналов.



Указывает на отсутствие карты расширения памяти, а также платы часов, а значит:

- Имеется возможность считывания с пользовательского терминала последовательности событий аварийных сигналов
- Не имеется возможности считывания с пользовательского терминала даты и времени аварийного сигнала
- Не имеется возможности загрузки данных архива аварийных сигналов.



ПРИМЕЧАНИЕ: Напоминаем, что карта расширения памяти выполняет также функцию платы часов, поэтому когда устанавливается расширительная карта, печатная плата часов должна быть удалена. (для более подробной информации смотри параграф **КАРТА РАСШИРЕНИЯ ПАМЯТИ**)

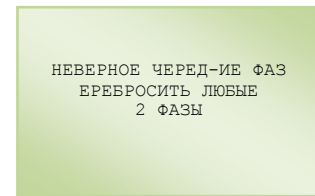
ОПИСАНИЕ СОБЫТИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ СИГНАЛИЗАЦИЮ

Ниже приведены все возможные сообщения сигнализации, которые могут быть выведены на дисплей пользовательского терминала.

В последних двух строках дисплея показываются ориентировочные указания для устранения неисправности только для сигнализаций, которые еще активны (а следовательно не для тех, которые зафиксированы в журнале).

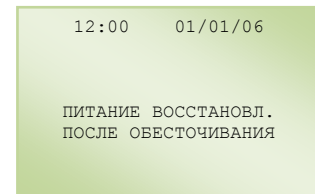
Неправильное чередование фаз

Компрессор Scroll обязательно должен вращаться в правильном направлении, чтобы быть эффективным. Только в кондиционерах с трехфазным питанием может произойти так, что последовательность подключения фаз сети приводит к противоположному, чем предусмотрено направлению вращения; в таком случае, как только на компрессор подается питание, микропроцессор немедленно подает аварийный сигнал, запрещая какие-либо действия. В таком случае необходимо отключить питание кондиционера и поменять местами две фазы питания.



Сигнализация восстановления напряжения

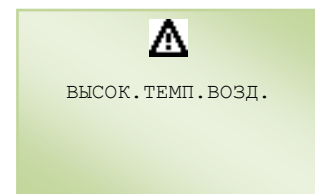
После отключения напряжения сети управление при последующем включении заносит в журнал состояние, показанное экране рядом.



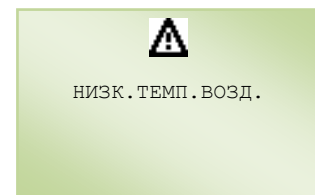
ПРЕВЫШЕНИЕ ПРЕДЕЛА ТЕМПЕРАТУРЫ ИЛИ ВЛАЖНОСТИ

Сигнализация, связанная с превышением пределов заданных климатических пределов (см. экран Рабочие параметры).

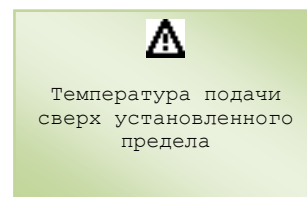
Только сигнализация. Может иметь задержку во время этапа включения кондиционера (задержка по умолчанию – 15 минут).



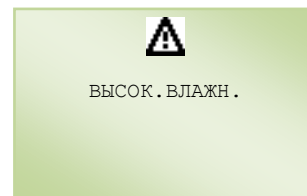
Только сигнализация. Может иметь задержку во время этапа включения кондиционера (задержка по умолчанию – 15 минут).



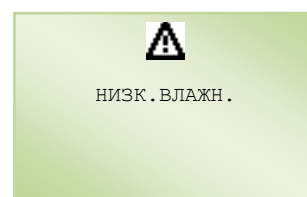
Только сигнализация. Может иметь задержку во время этапа включения кондиционера (задержка по умолчанию – 15 минут).



Только сигнализация. Может иметь задержку во время этапа включения кондиционера (задержка по умолчанию – 15 минут).



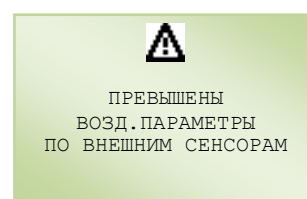
Только сигнализация. Может иметь задержку во время этапа включения кондиционера (задержка по умолчанию – 15 минут).



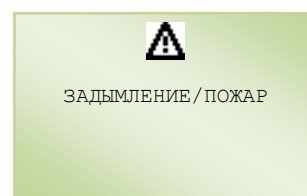
СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТ ОПЦИОНАЛЬНЫХ СЕНСОРОВ ИЛИ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ

Сигнализация, связанная с опциональными сенсорами и/или конфигурируемыми цифровыми входами. (см. экран Hardware Settings).

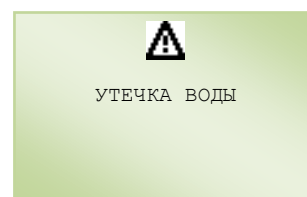
Только сигнализация.
(Для кондиционера *Evolution* кондиционера *Amico CW*)



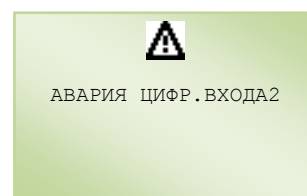
Подается сенсорами задымления/пламени, в любом случае вызывает остановку кондиционера.



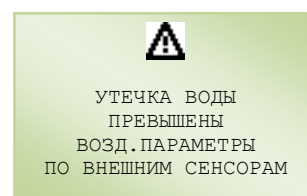
Подается модулем контроля затопления или аварийным контактом насоса слива конденсата; вызывает отключение кондиционера только, если задан в конфигурации среди сигнализации второго уровня, но не воздействует на кондиционер, находящийся в резерве.



Подается с цифрового конфигурируемого входа, как "Alarm Signalling" (сигнализация аварии) (ID2, ID4, ID6)



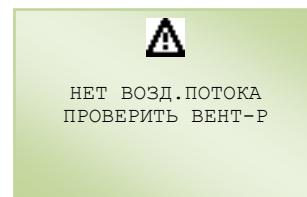
Подается модулем контроля утечек или внешними сенсорами температуры.
(Для кондиционера *Amico DX*)



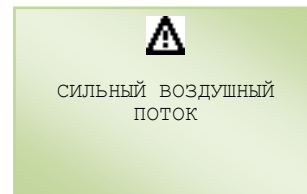
СИГНАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

Сигнализация, связанная с компонентами кондиционера, подается в случае включения защитного устройства

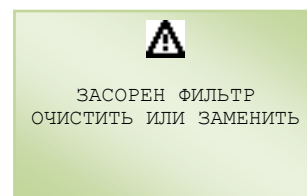
Сигнализация вентилятора: подается дифференциальным сенсором давления потока воздуха (FS). Вызывает выключение всех устройств (компрессоров, электрических сопротивлений, увлажнителя, вентиляторов).



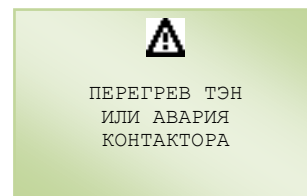
Подается дифференциальным сенсором повышенного давления потока воздуха (FSA). Вызывает выключение всех устройств (компрессоров, электрических сопротивлений, увлажнителя, вентиляторов).



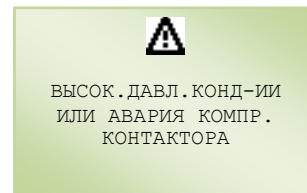
Подается дифференциальным сенсором засорения фильтров (PFS), приводит только к появлению сигнализации, не влияя на работу кондиционера. Указывает, что воздушный фильтр должен быть очищен или заменен



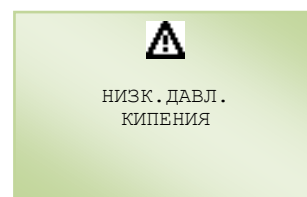
Подается защитным термостатом (TSR), приводит к выключению электрических нагревательных сопротивлений.



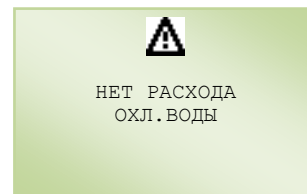
Только для кондиционеров версий DX, ES, TC. Вызывает выключение компрессоров указанного контура (1 или 2). Необходимо проверить контур холодильника и/или наличие хладагента, а также датчик высокого давления.



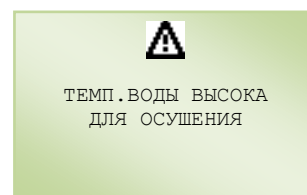
Только для кондиционеров версий DX, ES, TC. Вызывает выключение компрессоров указанного контура (1 или 2). Необходимо проверить контур холодильника и/или наличие хладагента. Также указывает номер контура.



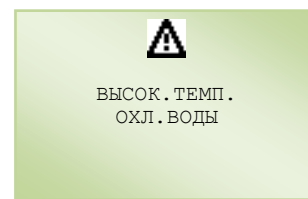
Только для кондиционера CW. Подается сенсором расхода охлажденной воды, сигнализируя отсутствие воды внутри водяного контура.



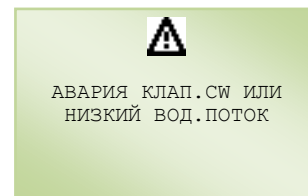
Только для кондиционера CW (только сигнализация). Подается сенсором температуры охлажденной воды, если заданное установочное значение не достигается в течение 15 минут с момента начала осушения.



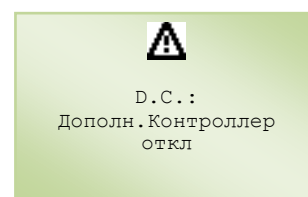
Только для кондиционера CW (только сигнализация). Подается сенсором температуры охлажденной воды, когда преодолено предельное заданное значение высокой температуры.



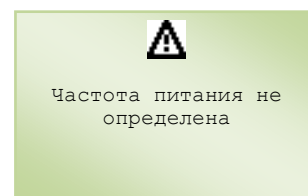
Только для кондиционера TC. Вызывает переключение работы от охлажденной воды (CW) на прямое расширение (DX). Отображается и в том случае, когда датчик температуры помещения в первый раз определяет превышение заданного уровня.



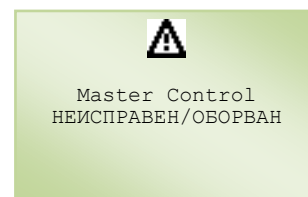
Включается, когда пропадает связь между платой управления UpCO1 и платой расширения UpCOE в модели Cooling Water Dual Coil.



Включается, когда управление автоматически не определяет частоту электрической сети.



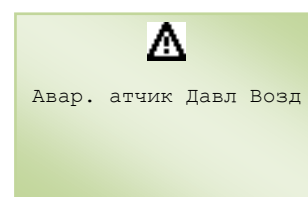
Включается, при неправильно выполненной связи с системой Master Control или при полном её отсутствии.



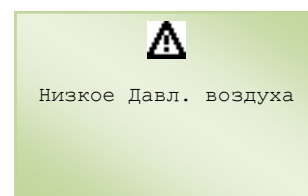
СИГНАЛИЗАЦИЯ ДАТЧИКА AFPS

Тревожная сигнализация, связанная с системой AFPS.

Включается в случае неисправности датчика, расположенного под полом, включая на максимальную скорость вентилятор испарителя.



Включается при превышении порога и времени задержки включения установленной тревоги в случае низкого давления воздуха под полом, включая на максимальную скорость вентилятор испарителя.



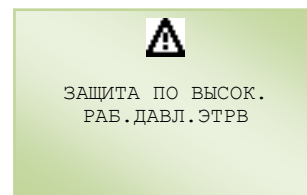
Включается, когда пропадает связь между платой управления UpCO1 и платой расширения UpCOE системы AFPS.



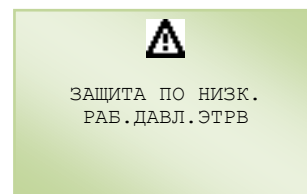
СИГНАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ТРВ (только для кондиционеров версий DX, TC, ES)

Сигнализация, подаваемая управляющим устройством электронного ТРВ EVD400, вызывающая отключение компрессора(ов).
compressore/i.

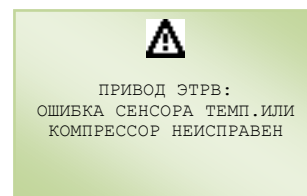
Активна при условии недостаточного давления испарения либо, высокое рабочее давление ниже установленного порога в течение времени, заданного задержкой сигнализации по высокому рабочему давлению. Также указывает номер контура.



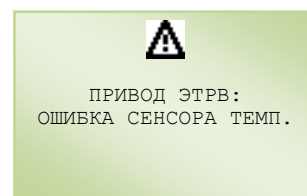
Активна при условии повышенного давления испарения либо, низкое рабочее давление выше установленного порога в течение времени, заданного задержкой сигнализации по низкому рабочему давлению. Также указывает номер контура.



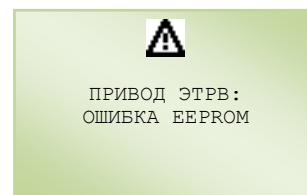
Активна вследствие ошибки в сигнале, идущем от сенсора низкого давления или отсутствия включения компрессора.



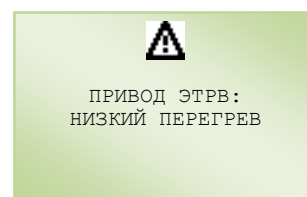
Активна вследствие ошибки в сигнале, идущем от сенсора температуры NTC низкого давления из-за перегрева. Также указывает номер контура.



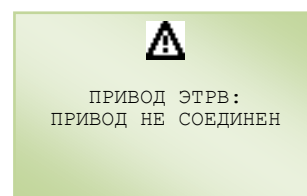
Активна вследствие ошибки, идущей от EEPROM управляющего устройства. Также указывает номер контура.



Активна при условии низкого перегрева в течение времени, превышающего задержку сигнализации по низкому перегреву. Также указывает номер контура.



Активна вследствие ошибки соединения tLAN между управляющим устройством EVD400 и платой управления PCO1. Также указывает номер контура.



Активна вследствие температуры всасывания, измеренной сенсором EVD400, которая превышает пороговое значение установленной для высокой температуры всасывания. Также указывает номер контура.



ПРИВОД ЭТРВ:
ВЫСОК. ТЕМП. ВСАС.

Отображается только в журнале сигнализации, когда управляющее устройство при включенном компрессоре остается без питания более, чем на 5 секунд.



ПРОСАДКОЙ НАПЯЖЕНИЯ

СИГНАЛИЗАЦИЯ УВЛАЖНИТЕЛЯ

Включается при превышении соответствующего порога на время более одного часа или сразу же, когда проводимость питающей воды в три раза выше порога высокой проводимости. Отключает работу увлажнителя.



Увлажнитель:
высокая проводимость
воды питания
($> 0000 \mu\text{C}/\text{cm}$)
(блок увлажнителя)

Может появиться в трех случаях:

1. слив раствора, если нет достаточного уменьшения тока, а время испарения ниже определенного предела;
2. состояние промывки, если при завершении слива вода касается электродов высокого уровня;
3. состояние промывки, если во время периода, когда она выполняется – 10 минут одновременного слива вода касается электродов высокого уровня.



Увлажнитель:
неполадка слива
(блок увлажнителя)

Включается, если вода касается электродов высокого уровня в одном из следующих случаев:

1. кондиционер отключен или заблокирован (переключатель, залив или слив OFF);
2. до начала первой фазы промывки (10 минут одновременного открытого залива и слива).



Увлажнитель:
цилиндр заполнен водой
(блок увлажнителя)

Во время работы увлажнителя контроль тока электродов производится постоянно. Тем не менее, когда кондиционер стартует вновь из-за запроса на пуск необходимо убедиться, что ток не превышает определенного точного значения.



Увлажнитель:
большой ток
(блок увлажнителя)

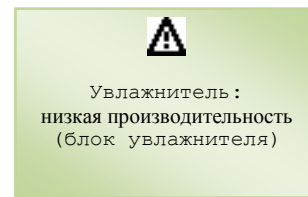
Данная сигнализация появляется при возникновении следующих событий:

- если происходит залив,
- если разница между измеренным током и током начала заливки ниже рассчитанного порога, или установлен режим,
- если вода касается электродов высокого уровня,
- если измеренное значение тока ниже значения, рассчитанного по номинальному току.

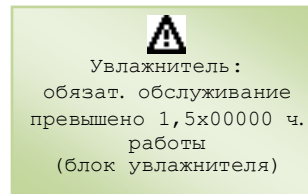


Увлажнитель:
низкий ток
(блок увлажнителя)

На этапе низкой производительности (после слива из-за высокого уровня) и ток конца заливки ниже определенного порога, рассчитанного по номинальному току.

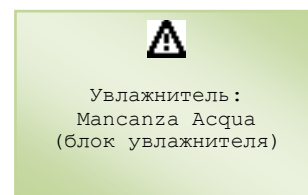


Превышено время работы цилиндра. Замените цилиндр.

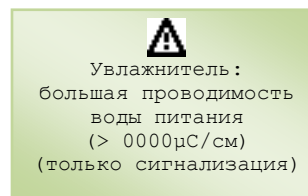


Может появиться в следующих случаях:

1. Состояние заливки:
 - а. если окончилось максимальное время заливки,
 - б. если присутствует ток, не соответствующий нормальной заливке.
2. Состояние заливки:
 - а. если на этапе заполнения за определенное время уровень воды не достигает электродов высокого уровня.



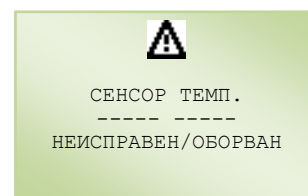
Только сигнализация.



СИГНАЛИЗАЦИЯ СЕНСОРОВ

Относится к неисправности или неправильному подключению сенсоров к базовой плате. При появлении подобной сигнализации необходимо проверить точность заданной конфигурации, наличие сенсора, правильность подключения и его функционирование.

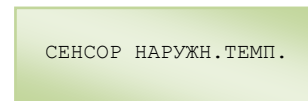
Активна вследствие ошибки в сигнале, идущем от подключенного сенсора, отключая работу устройства, связанного со считанным значением.



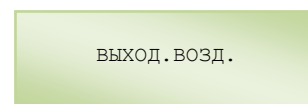
Вызывает отключение компрессоров и электрических сопротивлений, оставляя включенным только вентилятор.



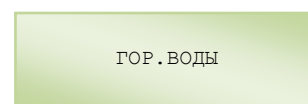
Отключает контроль функции free-cooling (только кондиционер ES)



Отключает электрические сопротивления нагрева.



Отключает электрические сопротивления нагрева горячей водой (опционально).



Только сигнализация.

ВХОД. ВОДЫ

Только сигнализация.

ВЫХОД. ВОДЫ

Отключает увлажнитель и осушитель.

СЕНСОР ВЛАЖНОСТИ
НЕИСПРАВЕН/ОБОРВАН

НАРАБОТКА

Сигнализация, касающаяся превышения предела времени наработки указанного элемента. Этот вид сигнализации сохраняется до сброса счетчика времени, и, тем не менее, не записывается в журнале сигнализации.

Только сигнализация. Может относиться к: воздушным фильтрам, кондиционеру, компрессорам, электрическим сопротивлениям и увлажнителю. Для сброса сигнализации необходимо обнулить счетчик времени.

ПРИМЕЧАНИЕ: экран для установки порога сигнализации и обнуления счетчика времени находится в меню параметров, и, если порог установлен на 0 часов, сигнализация не включится.



----- ПРЕВЫШЕНА
00000 НАРАБОТКА

СИГНАЛИЗАЦИЯ СЕТЬ РАЗОМКНУТА

Указывает на проблемы связи между устройствами в сети и определяет, какие устройства не подключены. Может быть вызвана из-за отсутствия напряжения, неисправности сериальных плат или прерывании электрической связи между устройствами.

Сигнализация появляется в устройствах с более низким адресом, как в верхней, так и нижней части разрыва.



СЕТЬ РАЗОМКНУТА

КОНД-РЫ РАЗЪЕДИНЕНЫ:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

СИСТЕМНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Указывает на ошибки записи в память EEPROM, вызванные возможным превышением количества циклов стирания/записи памяти. Необходимо заменить плату.



НЕИСПР. ЕЕПРОМ:
ЗАМЕНИТЬ

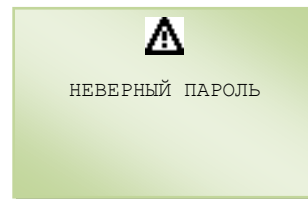
СИГНАЛИЗАЦИЯ ДОСТУПА

Сообщает о попытке получить доступ к странице тарифовки или конфигурации, введя неправильный пароль три или более раз.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для сброса сигнализации выполнить следующее:

1. нажать кнопку **Prg** выбрать **Сервисное Меню**;
2. ввести правильный пароль и подтвердить кнопкой **Enter**;
3. выйти из меню, нажимая кнопку **Esc** до появления главного экрана;
4. нажать один раз кнопку **Alarm**, чтобы сбросить зуммер и держать кнопку нажатой еще 3 секунды для полного сброса сигнализации.



ДИСТАНЦИОННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Для дистанционной сигнализации состояния в плате микропроцессорного управления предназначены следующие свободные от потенциала контакты (см. прилагаемую электрическую схему):

1. сигнализация типа А
2. сигнализация типа В

В случае нескольких кондиционеров калибровка свободных контактов должна производиться для каждого устройства независимо. Для выбора сигнализации А или В или состояния контакта необходимо в Меню Установок выделить строку Контакты Сигнализации.

КАРТА РАСШИРЕНИЯ ПАМЯТИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Карта PCO100CEF0 – это факультативная плата электронного контроллера pCO1, которая позволяет одновременно иметь часы реального времени (RTC), память E2prom и карту расширения памяти Flash:

- RTC управляет отсчётом времени, даты (день, месяц, год) и имеет буферную оперативную память RAM (52 байта);
- E2prom – это дополнительная энергонезависимая память;
- память Flash служит только для управления архивами.

Внимание:

- Удалить возможно имеющуюся плату PCO100CLK0, если желаете использовать PCO100CEF0: никогда не использовать одновременно;
- Даже если они совместимы электрически, не рекомендуется использовать совместно с pCOC, поскольку она находится в пластмассовом корпусе, что не гарантирует механической прочности;
- Данная факультативная плата не может использоваться в качестве ключа для запуска pCO1.

УСТАНОВКА

Согласно прилагаемым Рис. 1 и 2, подключение опции к pCO1 производится с применением следующей процедуры:

- выключить pCO1 и открыть прозрачную дверцу;
- удалить возможную плату PCO100CLK0, если установлена;
- вставить факультативную плату в соответствующем корпусе, убедившись в том, что она вставлена полностью (до упора);
- для удаления - сильно потянуть.

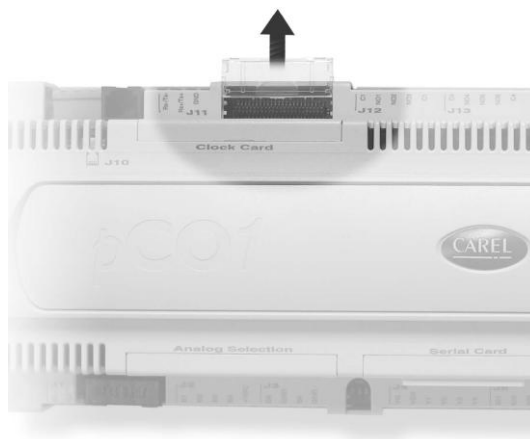


Рис. 1



Рис. 2

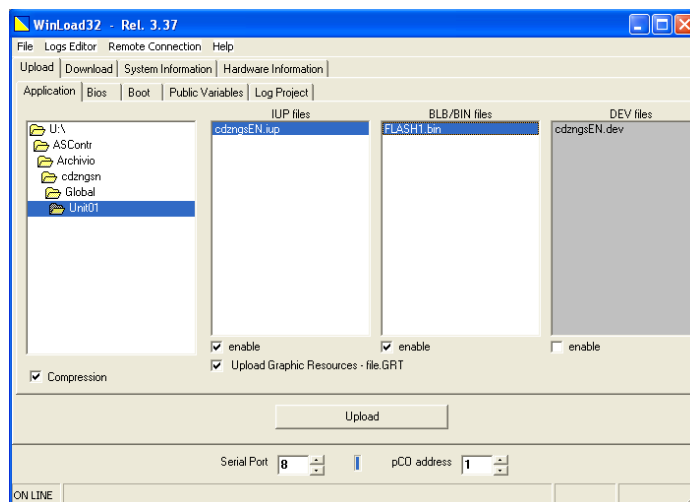
ЗАГРУЗКА ФАЙЛА

ЗАГРУЗКА ПРИЛОЖЕНИЯ

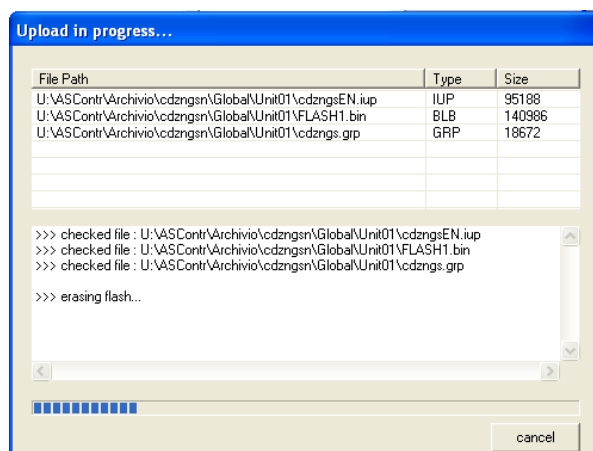
Во всех 16-битных контроллерах Системы рСО можно обновить имеющееся программное обеспечение, используя ПК. В этих целях UNIFLAIR Spa предлагает программу WinLoad32.exe и последовательный преобразователь с выходом RS485 для подключения к рСО. Необходимо установить в ПК специально предназначенный драйвер, поставляемый UNIFLAIR Spa.

В основном, порядок выполнения операций по установлению связи между Winload в графическом режиме и рСО, следующий:

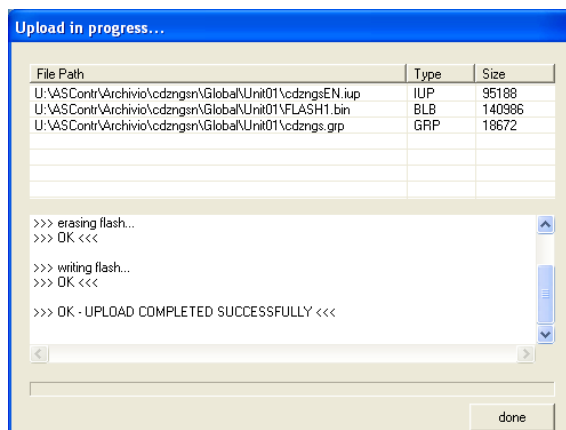
1. подсоединить последовательный преобразователь или USB к PC и к рСО;
2. открыть программу рCOManager, а затем Winload в ПК, щёлкнув дважды по иконке, предварительно активировав возможные опции при помощи командной строки;
3. в основном окне задать последовательный порт компьютера, через который подключён последовательный преобразователь и адрес рLAN системы рСО необходимой связи;
4. подать напряжение на рСО;
5. выждать установление связи, показываемое в левом нижнем углу главного окна;
6. теперь можно выбрать соответствующую папку (Application - Приложения) на главной странице, чтобы произвести нужную операцию;



7. нажать на кнопку Upload (Загрузка) и выждать окончания операции загрузки файла, на что указывает сообщение >>OK – UPLOAD COMPLETED SUCCESSFULLY<< (ЗАГРУЗКА ФАЙЛА УСПЕШНО ЗАВЕРШЕНА);



8. нажать на кнопку >>Done<<(Сделано);

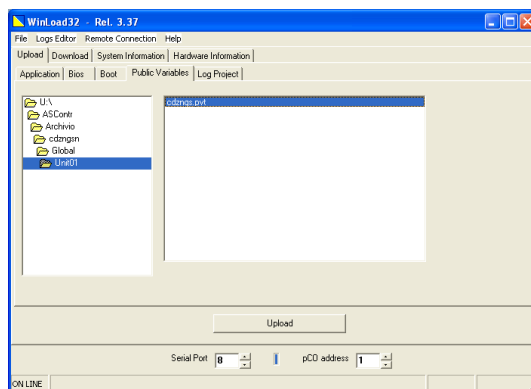


ЗАГРУЗКА ФАЙЛА PVT

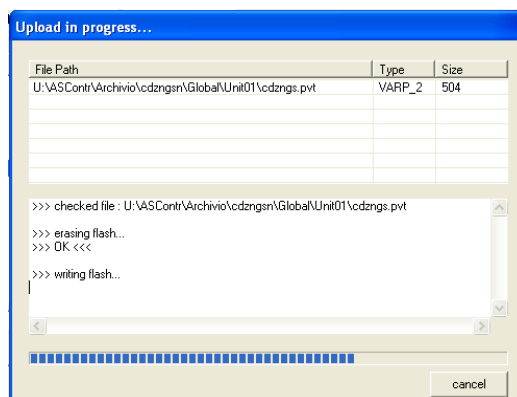
Файл PVT (Public Variable Table) устанавливает, которые из переменных прикладного программного обеспечения являются общего пользования, а следовательно, могут быть архивированы.

Чтобы загрузить файл PVT, следовать пунктам от 1 до 5 предыдущего параграфа (Загрузка Приложения), а затем проследовать, как указано ниже:

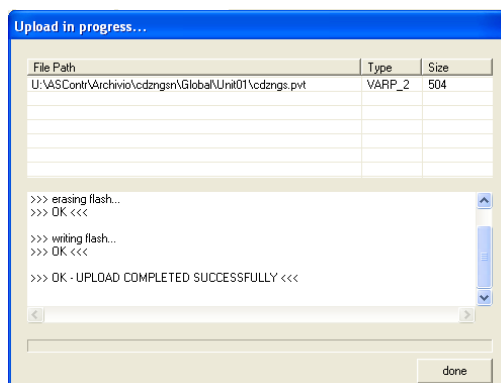
1. Выбрать соответствующую папку (Public Variables) на главной странице для выполнения необходимой операции. **ВНИМАНИЕ:** Отсутствие вышеназванной папки указывает на неправильный (неполный) ввод карты расширения памяти в плату pCO;



2. Нажать на кнопку Upload (Загрузка) и выждать окончания операции загрузки файла, на что указывает сообщение >>OK – UPLOAD COMPLETED SUCCESSFULLY<< (ЗАГРУЗКА ФАЙЛА УСПЕШНО ЗАВЕРШЕНА);



3. Нажать на кнопку >>Done (Сделано)<<;

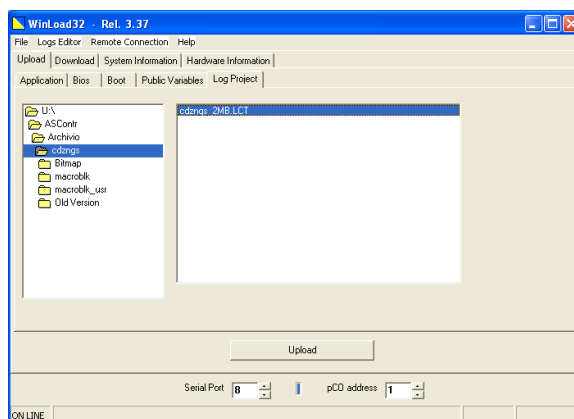


ЗАГРУЗКА ФАЙЛА LCT

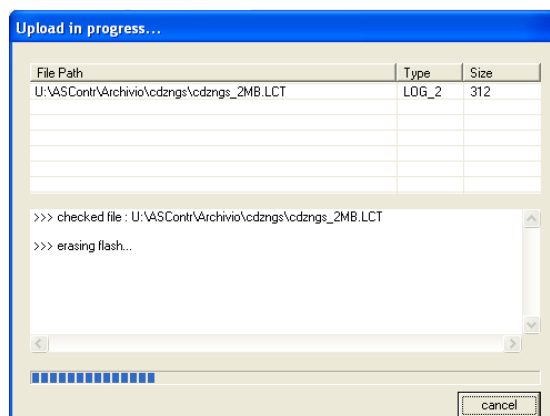
Файл LCT (Log Configuration Table) устанавливает, которые из переменных, предварительно установленных файлом PVT, должны архивироваться, а также задаёт основных характеристики для этой архивации данных, устанавливая, если выборка должна производиться на основе событий или на временной основе, в последнем случае определяет частоту выборки и её продолжительность во времени.

Для загрузки файла LCT следовать пунктам от 1 до 5 предыдущего параграфа (Загрузка Приложения), а затем проследовать, как указано ниже:

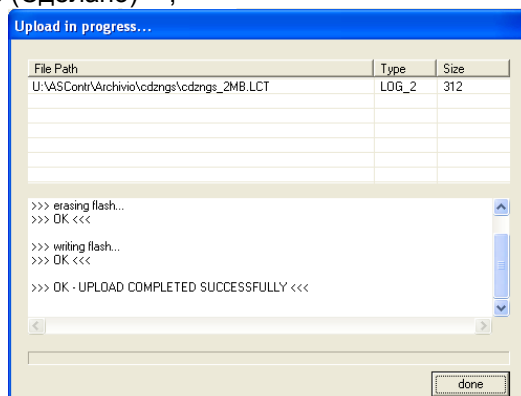
1. Выбрать соответствующую папку (Log Project) на главной странице для выполнения необходимой операции. **ВНИМАНИЕ:** Отсутствие вышеназванной папки указывает на неправильный (неполный) ввод карты расширения памяти в плату pCO;



1. Нажать на кнопку Upload (Загрузка) и выждать окончания операции загрузки файла, на что указывает сообщение >>OK – UPLOAD COMPLETED SUCCESSFULLY<< (ЗАГРУЗКА ФАЙЛА УСПЕШНО ЗАВЕРШЕНА);



2. Нажать на кнопку >>Done (Сделано)<<;



СКАЧИВАНИЕ ФАЙЛА

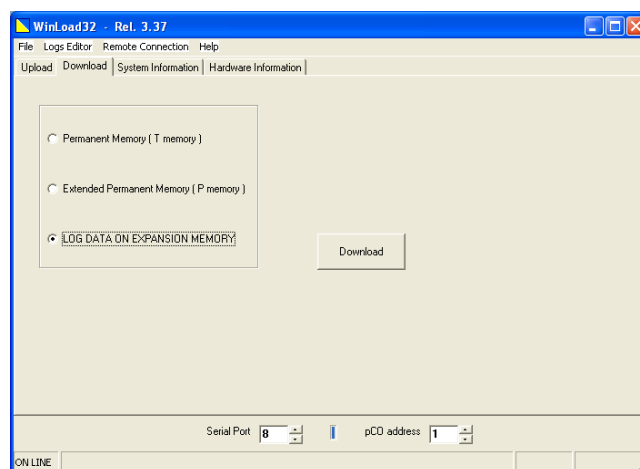
СКАЧИВАНИЕ ЛОГ-ФАЙЛА

Выбрав “Log Data on Expansion Memory”, можно скачать данные, записанные в карте расширения памяти Flash.

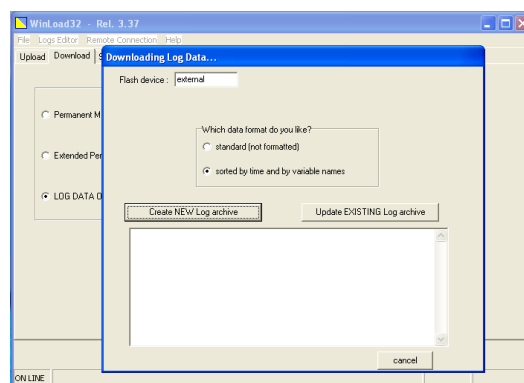
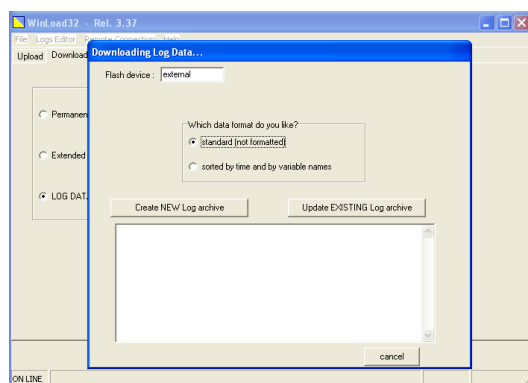
Чтобы скачать лог-файл, куда записываются данные, следовать пунктам 1 до 5 предыдущего параграфа (Загрузка Приложения), а затем проследовать, как указано ниже:

1. Выбрать соответствующую папку (Download) на главной странице для выполнения необходимой операции, выбрать LOG DATA ON EXPANSION MEMORY и нажать затем на кнопку Download (Загрузка).

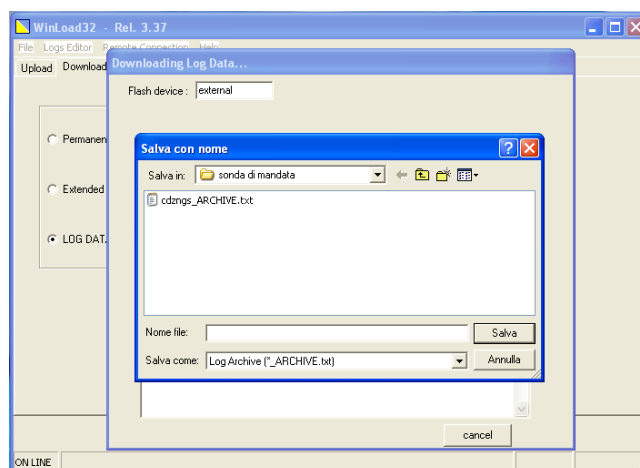
ATTENZIONE: Отсутствие показа поддиректории LOG DATA ON EXPANSION MEMORY, указывает на неправильный (неполный) ввод карты расширения памяти в плату рСО;



2. Выбрать нужный формат (.csv) для создаваемой таблицы данных, среди стандартной или отсортированной в столбцы с наименованием переменной и времени выборки;



- Щёлкнуть на >>Create NEW Log archive<< и создать новый архив, или перезаписать уже существующий, выбрав директорию для сохранения файла;



Winload32, по окончании загрузки, создаст внутри папки 5 файлов:

- 1 Двоичный файл
- 1 Текстовой файл
- 1 файл PVT
- 1 файл LCT
- 1 файл CSV

Интересующий файл - >>namefile.csv<<, который можно просмотреть при помощи программы EXCEL.

На следующем ниже изображении показаны 2 типа файлов .csv, которые можно создать, в зависимости от выбора Standart (стандартного) или Sorted by time (отсортированного по времени), как это описано в пункте 2 данного параграфа:

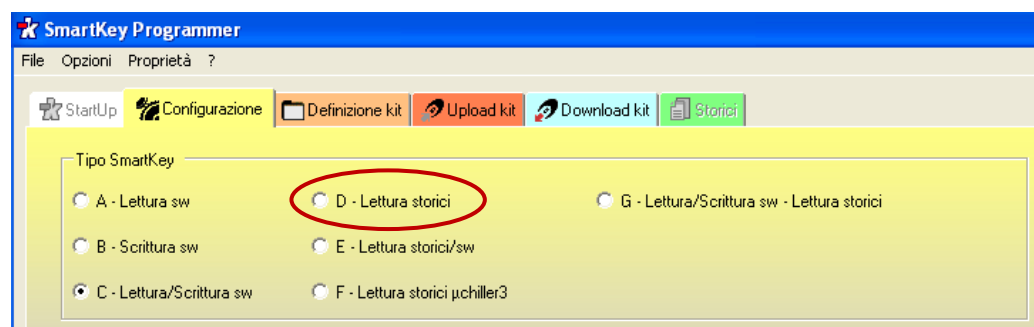
Стандартный файл

[illegible]

Файл, отсортированный по времени....

EVENT	EVENT FINAL VALUE	EVENT INITIAL VALUE	TIME	Regulated Temperature	Regulated Humidity
Log Name : cdzngs			2009/01/26 15:53:08	21.6	71.7
...	...	...	2009/01/26 15:52:06	21.6	71.7
...	...	...	2009/01/26 15:51:05	10.6	69.1
...	...	...	2009/01/26 15:50:04	10.7	69.1
...	...	...	2009/01/26 15:49:03	10.6	69.1
...	...	...	2009/01/26 15:48:02	10.7	74.3
...	...	...	2009/01/26 15:47:00	10.7	74.5
...	...	...	2009/01/26 15:45:59	10.7	74.5
...	...	...	2009/01/26 15:44:59	10.6	74.5
...	...	...	2009/01/26 15:43:57	10.6	74.5
...	...	...	2009/01/26 15:42:56	10.6	00.0
...	...	...	2009/01/26 15:41:55	14.9	00.0
...	...	...	2009/01/26 15:40:54	14.9	00.0
...	...	...	2009/01/26 15:39:53	00.0	00.0
...	...	...	2009/01/26 15:38:23	14.9	00.0
...	...	...	2009/01/26 15:37:23	00.0	00.0

Скачивание архивных файлов можно произвести также при помощи флешки Smart-Key (смарт-ключ) и соответствующей программы предназначенного программного обеспечения SmartKey Programmer, производя конфигурацию данного ключа в режиме “D-Lettura Storici”. (D – Считывание архивных данных). Смотри более подробно на нижеприведённом изображении окна программного обеспечения).



Установив флешку в нужном режиме, выключить блок, подключить его к управляющей плате, снова подать электропитание и выждать появление стрелки ↗, после этого, нажать на кнопку “START” (Пуск). По завершении выполнения операции появится зуммер, непрерывно звучащий в течении 2 секунд. (для более подробной информации, справиться в руководстве, приложенном к смарт-ключу)

ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ

КОНФИГУРАЦИЯ		ЦИФРОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Значение	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Ед.изм.	Значение	Мин.	Макс.
ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЯ		УСТАНОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ				
НАГРЕВАТЕЛЬ	НЕТ	Точка охлаждения				
КЛАПАН ГОР.ВОДЫ	НЕТ	С возвратным воздухом	°C	23.0	17.0	35.0
Клапан горячего газа	НЕТ	Пропо. диапазон охлаждения	°C	1.5	0.5	9.9
Внешний увлажнитель On/Off	НЕТ	2 nd Установка на охлаждение	°C	17.5	17	35
Внешний увлажнитель 0-10V	НЕТ	Точка охлаждения				
ТЕМП.ВЫХО.ВОЗД	НЕТ	С подаваемым воздухом	°C	17.0	17.0	35.0
2-ая точка от дистанционного управления	НЕТ	Пропо. диапазон охлаждения	°C	15.0	0.5	18.0
ЗАТОПЛЕНИЕ	НЕТ	Установка на нагрев	°C	23.0	12.0	30.0
ДЫМ/ПОЖАР	НЕТ	Пропо. диапазон нагрева	°C	1.5	0.5	9.9
ВНЕШНИЕ СЕНСОРЫ	НЕТ	Установка на осушение	гН %	55	20	90
AFRS	НЕТ	Диффе. для осушения	гН %	05	03	15
Отключение предела начального перех. ВР	НЕТ	Установка на увлажнение	гН %	45	20	90
Выкл. кондиционера при сигнализации затопления	НЕТ	Диффер. для увлажнения	гН %	05	03	20
Выкл. VAF при сигнализации затопления	НЕТ	Мин. темп. подаваемого воздуха	°C	14.0	10.0	25.0
Дистанционный Вкл/Выкл цифровым контактом	НЕТ	КОМПЕНСАЦИЯ УСТ. ТОЧКИ				
Дистанционный серийный Вкл/Выкл	НЕТ	P1: уст. точка подача	°C	17.0	14.0	35.0
УВЛАЖНИТЕЛЬ	НЕТ	P1: темп. помещ.	°C	22.0	17.0	35.0
Включение зуммера	ДА	P2: уст. точка подача	°C	18.0	14.0	35.0
Уменьшение влажности	ДА	P2: темп. помещ.	°C	20.0	17.0	35.0
Увлажнение	НЕТ	УСТАНОВКИ АВАРИЙ				
Изменение уст. точек холодильника при уменьш.влажности CW	НЕТ	Авария по высокой темпе.туре помещения	°C	30.0	20.0	40.0
Включения высок.темп. подачи	НЕТ	Авария по низкой температуре помещения	°C	10.0	0.0	32.0
Компенсация уст. точки на CW	ДА	Авария по высокой влажности помещения	гН %	80	40	99
РЕЖИМ ВОЗМОЖЕН	НЕТ	Авария по низкой влажности помещения	гН %	30	0	65
ЦИКЛИЧ.РАБ.ВЕНТ-РА	НЕТ	Высок. темп. подача	°C	23.0	10.0	40.0
Включение часовых поясов	НЕТ	РЕЖИМ ПОДДЕРЖКИ				
ТИП А/Б АВАРИИ		Минимальная температура	°C	16.0	5.0	24.0
ВОЗД.ПОТОК	A	Максимальная температура	°C	28.0	20.0	35.0
ГРЯЗН.ФИЛЬТР	A	Установка увлажнителя	гН %	35	20	60
ПЕРЕГРЕВ ТЭН	A	Установка осушителя	гН %	75	50	90
НЕИСПР.EEPROM	A	Tempo attivazione ventilazione	min	30	15	99
НЕВЕРН.ПАРОЛЬ	A	НАРАБОТКА				
СИЛЬНЫЙ ПОТОК	A	Наработка	h	0	0	32000
ВЫСОК.ДАВЛЕНИЕ	A	Изменение пароля* (заводской пароль находится во вложенном конверте)				
НИЗК.ДАВЛЕНИЕ	A	Пароль «Меню установок»	п°	xxxxx	00000	32000
НЕИСПР.ЭТРВ	A	Пароль «Сервисное меню»	п°	xxxxx	00000	32000
ВЫСОК.ТЕМП.	A	ПАРАМЕТРЫ СЕТИ				
НИЗК.ТЕМП.	A	Число кондиционеров в локальной сети	п°	0	2	10
ВЫСОК.ВЛАЖН.	A	Время между ротациями	h	168	1	98
НИЗК.ВЛАЖН.	A	Кол. резервных конд.	п°	1	1	2

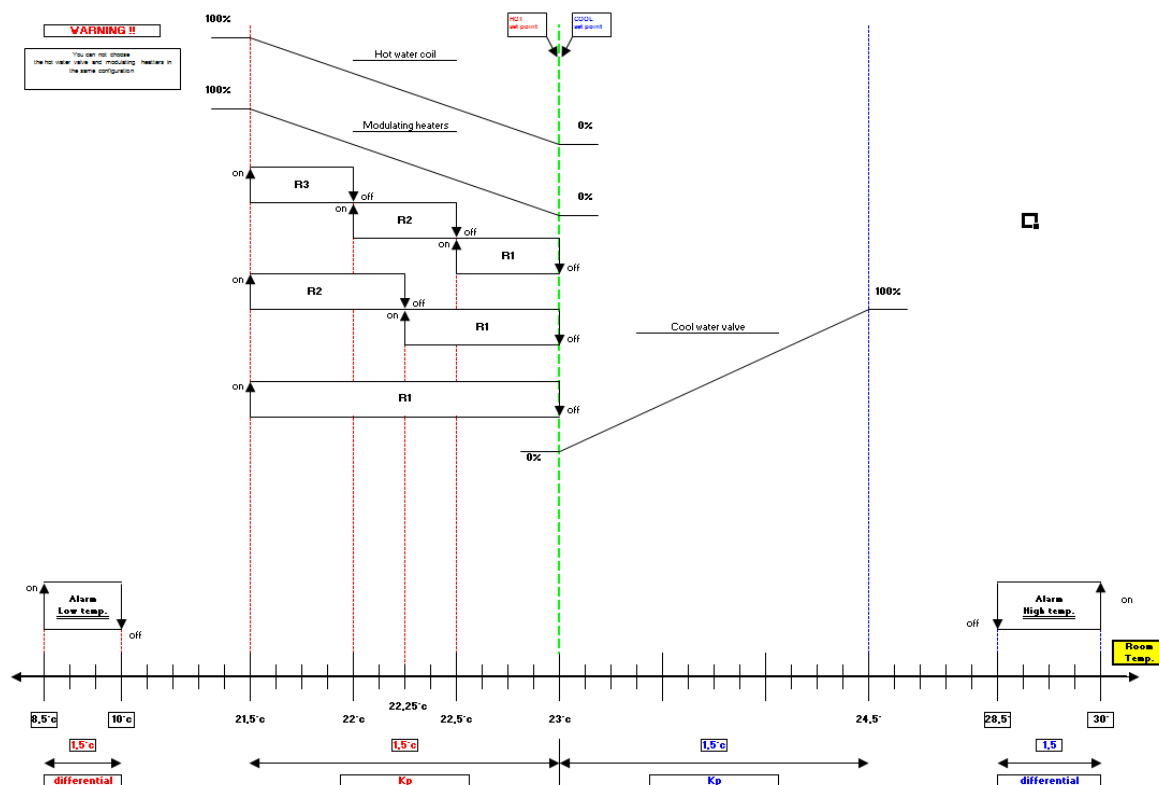
КОНФИГУРАЦИЯ		ЦИФРОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Значение	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Ед.изм.	Значение	Мин.	Макс.
ВЫСОК.ТЕМП.ВОДЫ (C1/C2)	A	ВРЕМЯ И ЗАДЕРЖКА				
НИЗКОЕ ДАВЛ. ВОЗД.	A	Общее время	s	600	0	2000
ДОПОЛН. КОНТРОЛЛЕР	A	Постоянная предотвр. колебания	min	1	0	30
НЕИСПР. СУШ. CW (C1/C2)	A	Пуск после отсутствия напряжения	s	0	0	300
D. ОПОЛН. КОНТРОЛЛЕР	A	Начальный переход	s	60	15	200
ЧАСТОТА ПИТ.	A	Задержка OFF вентилятора	s	10	10	60
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОШИБ.ФАЗ	A	Задержка высок./низк. темп. / увл.				
КОМН.ТЕМП.	A	после Power ON	min	10	0	99
КОМН.ВЛАЖН.	A	во время нормальной работы.	s	60	0	999
ВЫХОДН.ВОЗД.ТЕМП.	A	Тревога RSF минимального времени OFF	s	60	5	999
НАРУЖН.ТЕМП.	A	ДРУГИЕ РЕСУРСЫ				
ТЕМП.ВХОД.ВОДЫ (C1/C2)	A	Время открытия заслонки	s	120	20	300
ТЕМП.ВЫХОД.ВОДЫ (C1/C2)	A	Время включения подсветки дисплея	s	300	30	999
ТЕМП.ГОР.ВОДЫ	A	Время включения зуммера	min	5	1	999
АВАР. ДАТЧИК ДАВ	A	КАЛИБРОВКА СЕНСОРОВ				
АВАР. КОНДЕНС. ДАТЧИК	A	Калибровка сенсоров	°C	0.0	-9.9	+9.9
НЕТ РАСХОДА ВОДЫ	A	КОМПРЕССОР				
ДЫМ/ПОЖАР	A	Начальный переходный предел ВР	bar	0.2	0.1	5.0
ЗАТОПЛЕНИЕ	A	Тревога ВР номинального предела	bar	2.0	0.9	5.0
РАЗРЫВ ЛОК.СЕТИ	A	Тревога дифференциального ВР	bar	1.3	0.1	5.0
АВАРИЙ УВЛАЖН.	A	Тревога ВР после включения компр.	s	180	30	240
ВНЕШНИЕ СЕНСОРЫ	A	Тревога ВР во время нормальной работы.	s	6	2	10
ВЫСОК. ТЕМП. ПОДАЧИ	A	Минимальное время выкл. компр.	s	60	60	600
НАРАБОТКА КОНД-РА	A	Минимальное время вкл. компр.	s	60	0	999
НАРАБОТКА ФИЛЬТРА	A	Минимальное время между 2 включениями	s	360	360	600
НАРАБОТКА КОМПР.	A	AFPS				
НАРАБОТКА ТЭН	A	Range Begin преобр. давл.ю возд.	Pa	0	-6250	6250
НАРАБОТКА УВЛАЖН.	A	Range End преобр. давл.ю возд.	Pa	100	0	6250
НАРАБОТКА CW+DX	A	Delta Input Filter	Pa	4.0	-9.9	+9.9
НАРАБОТКА DX	A	Time Input Filter	s	1	0	99
НАРАБОТКА CW	A	Min. speed fan	%	55	40	100
НАРАБОТКА КОНД-РА S.	A	Max. speed fan	%	100	40	100
НАРАБОТКА ОСУШЕНИЕ	A	Setpoint	Pa	20.0	0	6250
АВАРИЯ ID2	A	Dead Band	Pa	0.0	0	6250
АВАРИЯ ID4	A	Regul. band	Pa	160.0	0	9999
АВАРИЯ ID6	A	Integral time	s	40	0	999
ПРИНУДИТ.АВАРИЙН.РОТАЦИЯ		Derivat. Time	s	0	0	999
ВОЗД. ПОТОК	ДА	Alarm level	Pa	15.0	0	6250
ГРЯЗН.ФИЛЬТР	НЕТ	Alarm delay	s	60	0	999
ПЕРЕГРЕВ ТЭН	ДА	КАЛИБРОВКИ энергосберегающего режима				
НЕИСПР.ЕЕПРОМ	ДА	Зимн. температура	°C	8.0	5.0	24.0
НЕВЕРН.ПАРОЛЬ	НЕТ	Область пропорциональности зимнего режима	°C	6.0	0.1	9.9
СИЛЬН. ВОЗД. ПОТОК	ДА	Летн. темп.	°C	28.0	15.0	40.0
ВЫСОК. ДАВЛЕНИЕ	ДА	Область пропорциональности летн. режима	°C	6.0	0.1	9.9
НИЗК. ДАВЛЕНИЕ	ДА	Порог перекл. режимов Л/З	°C	8.0	1.0	15.0
		Порог включения ЭС реж.	°C	6.0	1.0	15.0

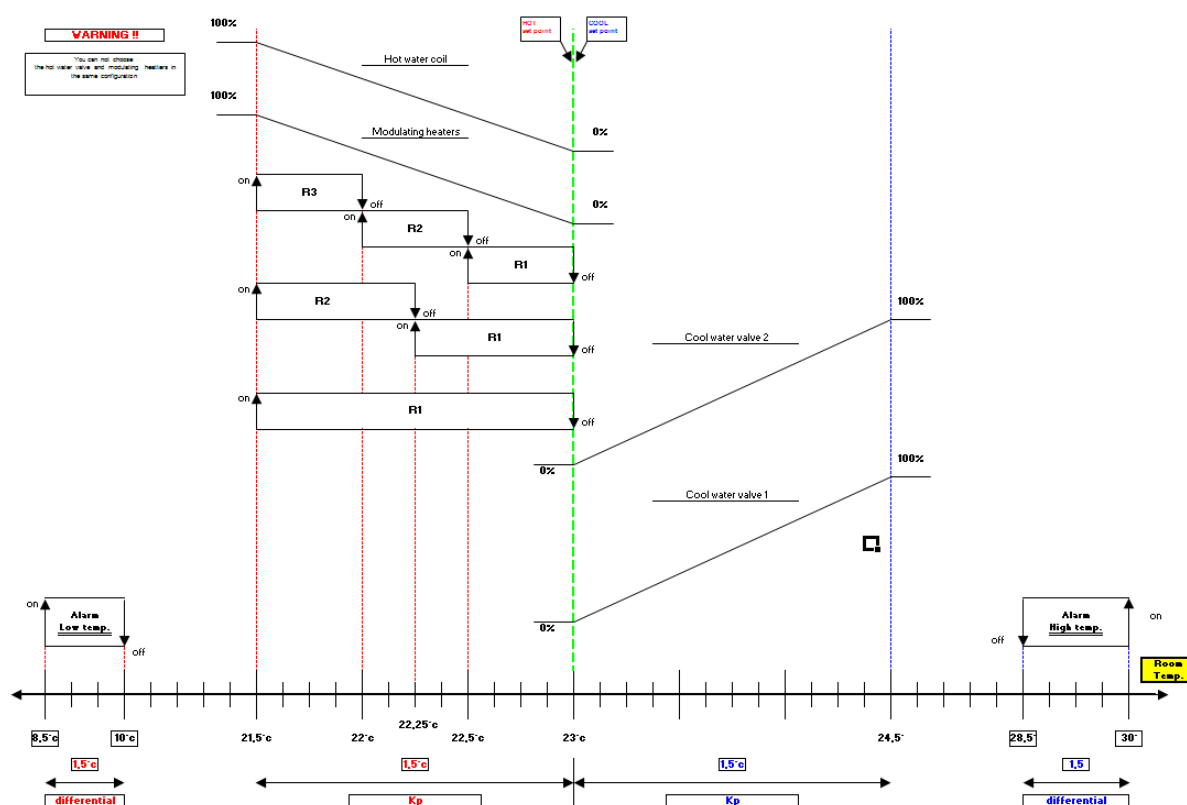
КОНФИГУРАЦИЯ		ЦИФРОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Значение	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Ед.изм.	Значение	Мин.	Макс.
НЕИСПР.ЭТРВ	НЕТ	РЕГУЛИРОВКА Twin Cool				
ВЫСОК.ТЕМП.	НЕТ	Точка CW вкл	°C	7.0	7.0	25.0
НИЗК.ТЕМП.	НЕТ	Точка CW откл.	°C	3.0	0.0	9.9
ВЫСОК.ВЛАЖН.	НЕТ	РЕГУЛИРОВКА Cooling Water				
НИЗК.ВЛАЖН.	НЕТ	Точка вкл. уменьш. влажности	°C	7.0	5.0	20.0
ВЫСОК.ТЕМП.ВОДЫ (C1/C2)	НЕТ	Тревога выс. темп. воды (C1/C2)	°C	15.0	5.0	80.0
НИЗКОЕ ДАВЛ. ВОЗД.	НЕТ	Тревога откр. клап. (C1/C2)	%	0	0	50
ДОПОЛН. КОНТРОЛЛЕР	НЕТ	P1 Dual Coil	%	100	0	100
КОМН.ТЕМП.	ДА	P2 Dual Coil	%	0	0	100
КОМН.ВЛАЖН.	ДА	Точка активизации Hot Water Coil	°C	40	25	60
ВЫХОДН.ВОЗД.ТЕМП.	НЕТ	РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН				
НАРУЖН.ТЕМП.	НЕТ	MOP Set	°C	14.0	-50.0	70.0
ТЕМП.ВХОД.ВОДЫ (C1/C2)	НЕТ	LOP set	°C	02.0	-50.0	70.0
ТЕМП.ВЫХОД.ВОДЫ (C1/C2)	НЕТ	Pressure Probe Range Begin.	bar	-01.0	-99	999
ТЕМП.ГОР.ВОДЫ	НЕТ	Pressure Probe Range Ending	bar	09.1	0	999
АВАР. ДАТЧИК ДАВЛ	НЕТ	Pressure Probe Offset	bar	0.0	-9.9	+9.9
НЕВЕРНОЕ ЧЕРЕД-ИЕ ФАЗ	НЕТ	Temperature Probe Offset	°C	0.0	-9.9	+9.9
НЕТ РАСХОДА ВОДЫ	НЕТ	Low SH	s	120	0	600
ЗАТОПЛЕНИЕ	НЕТ	High Suction Temp.	s	0	0	600
ВНЕШНИЕ СЕНСОРЫ	НЕТ	LOP Failure	s	0	0	600
АВАРИЙ УВЛАЖН.	ДА	MOP Failure	s	0	0	600
Высок. темп. подачи	НЕТ	Press. Probe Failure after comp. ON	s	20	0	99
НЕИСПР. ОСУШ. CW (C1/C2)	НЕТ	Press. Probe Failure at norm. work	s	10	0	99
D. ДОПОЛН. КОНТРОЛЛЕР	НЕТ	Manual open Step	n°	265	0	2625
АВАРИЯ ID2	НЕТ	Closing Backsteps	n°	5	0	100
АВАРИЯ ID4	НЕТ	Superheat set	°C	6.0	2.0	40.0
АВАРИЯ ID6	НЕТ	Superheat set Auto	°C	6.0	-	-
СБРОС СИГН.		Dead Zone	°C	0.0	0	99
ВЫСОК.ТЕМП.	Автом.	Dead Zone Auto	°C	0.0	-	-
НИЗК.ТЕМП.	Автом.	Prop. Gaing.		3.0	0	999
ВЫСОК.ВЛАЖН.	Автом.	Prop. Gaing. Auto		2.6	-	-
НИЗК.ВЛАЖН.	Автом.	Integral Time	s	30	0	999
ВЫСОК.ТЕМП.ВОДЫ (C1/C2)	Автом.	Integral Time Auto	s	35	-	-
ВОЗД. ПОТОК	Ручн.	Derivat. Time	s	1.5	0	999
СИЛЬН. ВОЗД. ПОТОК	Ручн.	Derivat. Time Auto	s	1.5	-	-
НИЗК. ДАВЛЕНИЕ	Автом.	Max Suction Temp.	°C	30.0	0	999
НЕИСПР.ЭТРВ	Автом.	Max Suction Temp. Auto	°C	20.0	-	-
ВНЕШНИЕ СЕНСОРЫ	Ручн.	Circ/EEV Ratio.	%	50	0	100
НЕТ РАСХОДА ВОДЫ	Ручн.	Low Sheat protection limit	°C	0.5	-0.4	21.0
АВАРИЙ УВЛАЖН.	Ручн.	Low Sheat protection limit Auto	°C	2.0	-	-
ДЫМ/ПОЖАР	Ручн.	Low Sheat protection Integral Time	s	15.0	0	300
АВАРИЯ ID2	Ручн.	Low Sheat protec. Integ. Time Auto	s	0.8	-	-
АВАРИЯ ID4	Ручн.	MOP Protection Start-up delay	s	30	0	600
АВАРИЯ ID6	Ручн.	MOP Protection Start-up delay Auto	s	30	-	-
Высок. темп. подачи	Автом.	MOP Protection Integral Time	s	3.5	0	999
НИЗКОЕ ДАВЛ. ВОЗД.	Автом.	MOP Protection Integral Time Auto	s	2.5	-	-

КОНФИГУРАЦИЯ	
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Значение
ДОПОЛН. КОНТРОЛЛЕР	Автом.
НЕИСПР. ОСУШ. CW (C1/C2)	Автом.
D. ДОПОЛН. КОНТРОЛЛЕР	Автом.
ОБОГРЕВАТЕЛИ ПЕРЕГРЕВА	Автом.
УПРАВЛЕНИЕ	
СЕРИЙН.АДРЕС	01
СКОРОСТЬ (1200-19200)	1200
ПРОТОКОЛ	СТАНДАРТ
РЕГУЛИРОВКА Twin Cool	
Включение модели CW	
когда есть тревога DX	ДА
только через цифровой контакт	НЕТ
только через серийный инт.	НЕТ
РЕГУЛИРОВКА Cooling Water	
Датчик регулировки	ТЕМП.ВОЗД.
Включение Off тревоги клапана воды	ДА
Включение изменения устан. холод. при уменьшении влажн.	НЕТ
РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	
Тип клапана	E2V
Хладагент	R407C
Low SH Protection	ДА
MOP Protection	ДА
LOP Protection	ДА
Manual open Step	НЕТ

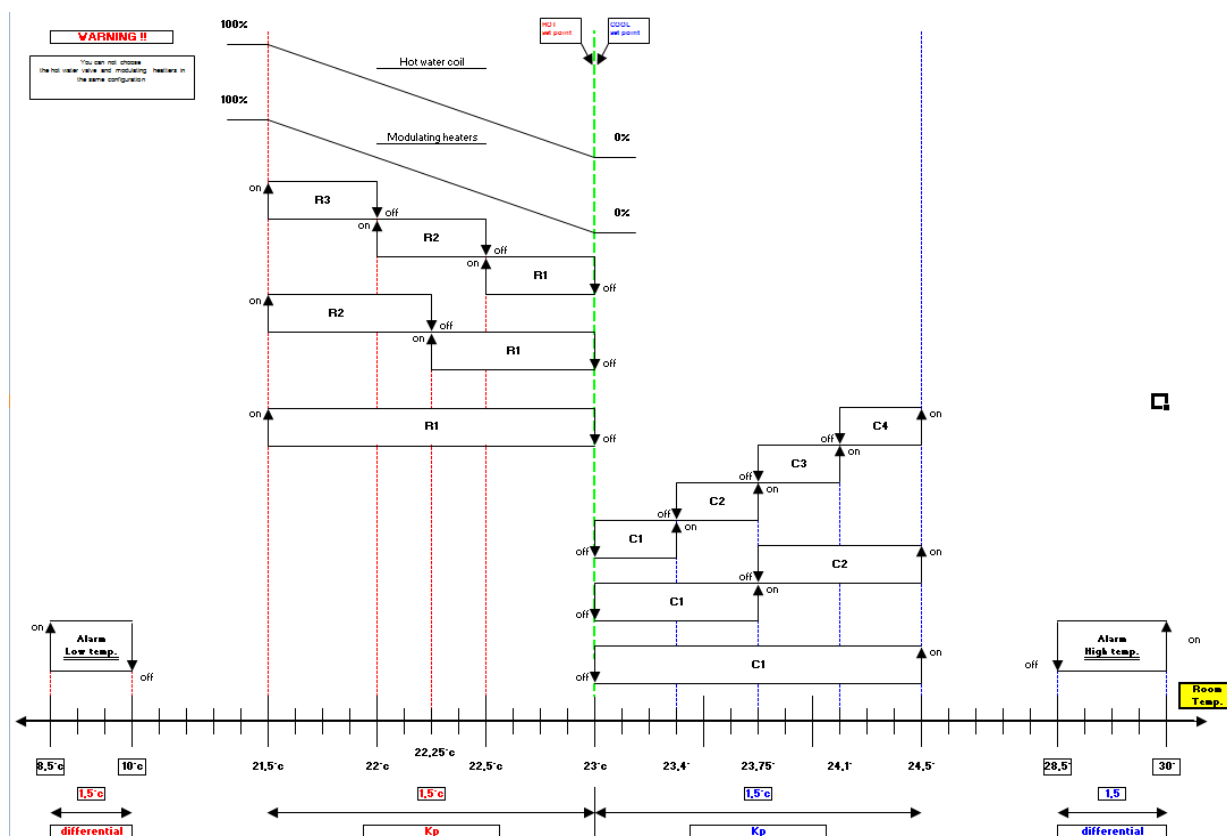
ЦИФРОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	Ед.изм.	Значение	Мин.	Макс.
LOP Protection Integral Time	s	15.0	0	600
LOP Protection Integral Time Auto	s	1.5	-	-
Dehumid. SH Set	°C	20.0	2.0	40.0
Dehumid. LOP limit	°C	2.0	-50.0	70.0

РЕГУЛИРОВКА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ХЛАДАГЕНТАМИ							
		R22	R407C	R410A	R134a	Мин.	Макс.
Переходный предел	bar	0,2	0,2	0,5	0,2	0,1	5,0
Нормальный предел	bar	2,0	2,0	4,6	1,0	0,9	5,0
Дифференциал сигнализации	bar	1,3	1,3	2,0	1,3	0,1	5,0
Задержка сигнализации после включения компр.	s	180	180	180	180	30	240
Задержка сигнализации во время работы	s	06	06	06	06	02	10
ДИАПАЗ. СЕНСОРА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ							
Диапаз. начало	bar	-1,0	-1,0	-0,4	-1,0	-9,9	99,9
Диапаз. конец	bar	9,1	9,1	34,3	9,1	0,0	99,9

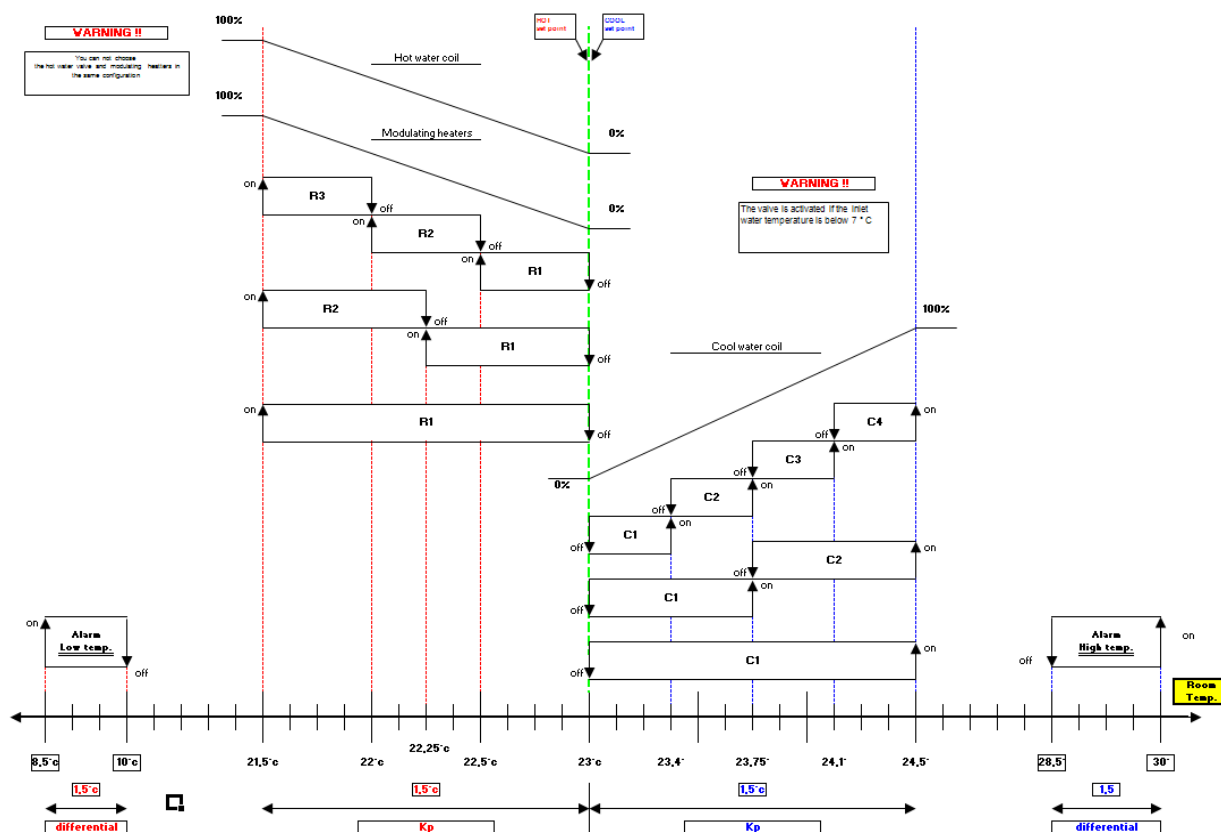




КОНДИЦИОНЕР НЕПОСРЕДСТВЕННОГО КИПЕНИЯ (ВЕРСИЯ DX)



КОНДИЦИОНЕР С ДВОЙНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ (ВЕРСИЯ ТС)



КОНДИЦИОНЕР С ФУНКЦИЕЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (ВЕРСИЯ ES)

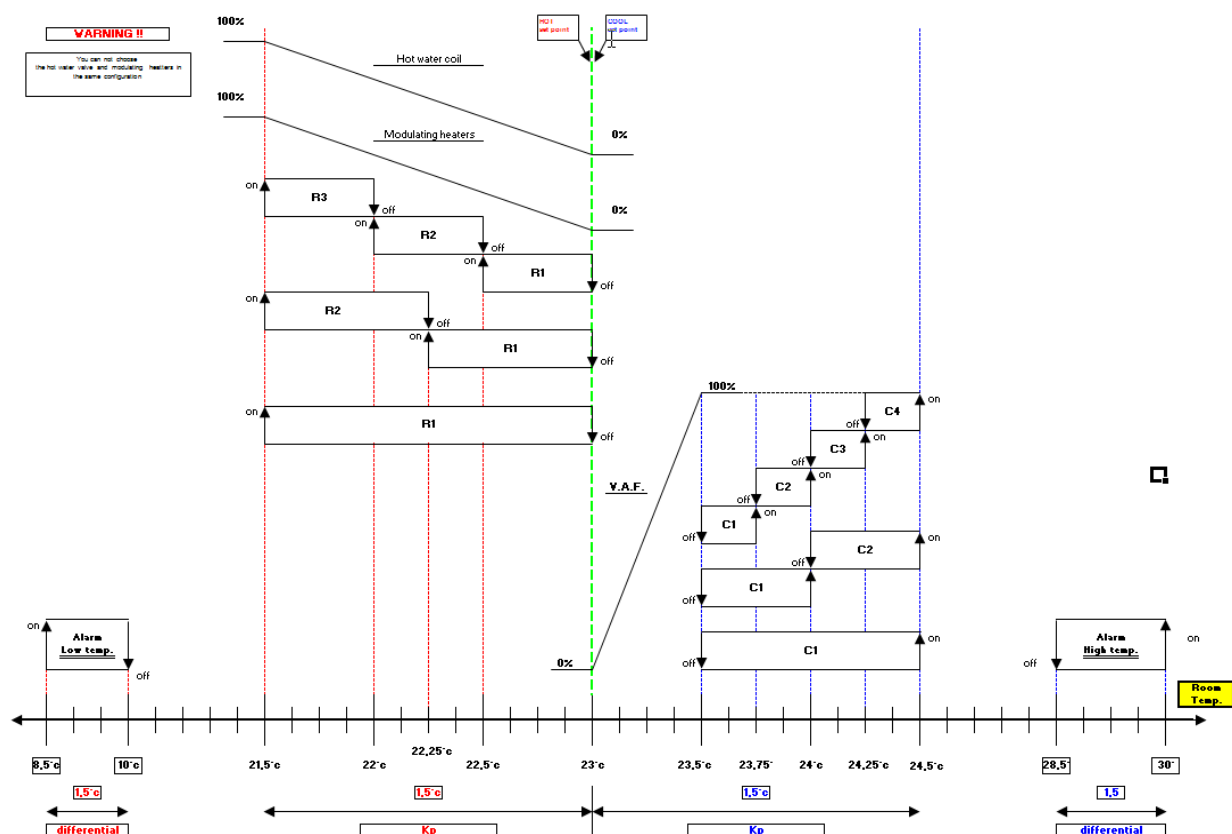
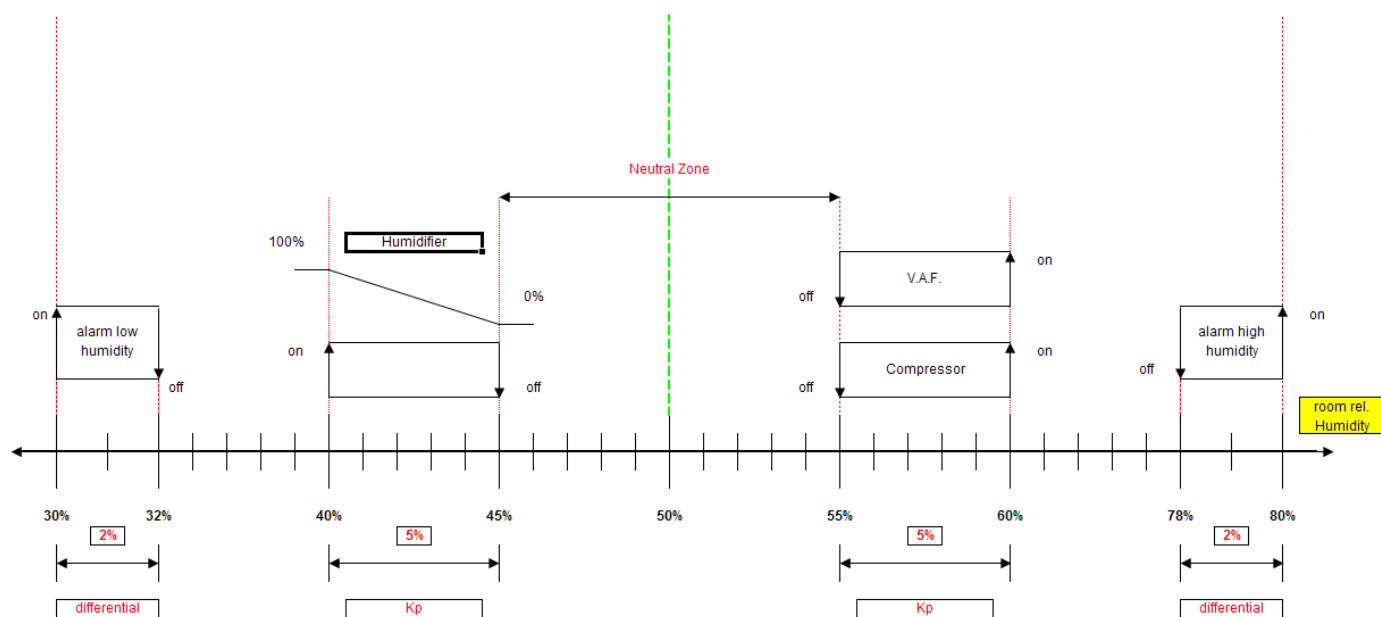


ДИАГРАММА РЕГУЛИРОВКИ ВЛАЖНОСТИ В ПОМЕЩЕНИИ



ЧАСТЬ 2: ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

1. Несколько кондиционеров, работающих на одно помещение, или несколько чиллеров, соединенных параллельно гидравлически в одну систему, могут управляться путем объединения их в локальную сеть.
2. Количество объединённых агрегатов зависит от обслуживаемой сетью программы, прописанной в памяти EPROM.
3. Максимальное суммарное расстояние между участниками локальной сети не должно превышать **500 м**.
4. Все объединённые в сеть агрегаты должны иметь одну и ту же версию управляющей программы.
5. Пользовательский терминал может быть сконфигурирован как «собственный» или как «общий»:
 - «**собственный**» терминал может отображать состояние только одного кондиционера, того, на котором он установлен и с которым соединён телефонным кабелем;
 - «**общий**» терминал отображает состояние всех объединённых в сеть кондиционеров.
6. Микропроцессор каждого из объединённых в локальную сеть кондиционеров может общаться максимум с тремя терминалами, но обычно терминалов не более двух: один установленный непосредственно на кондиционере, другой – для дистанционного управления.

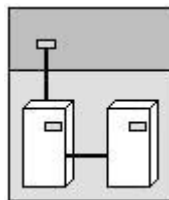


Рис. 1

Терминал имеет приоритет визуализации аварийных событий, не исключая также момент просмотра состояния другого кондиционера.

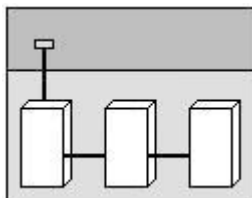


Рис. 2

7. Для объединения в локальную сеть кондиционеры должны быть сконфигурированы таким образом, чтобы каждый из них мог передавать информацию, необходимую для нормальной работы системы в целом. Для этого отдельным кондиционерам должны быть присвоены последовательные номера (от 1 до 10), и тогда различные терминалы и сетевые карты будут корректно обращаться к ним. Электрические соединения также должны быть сделаны шаг за шагом, как описывается ниже.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ КОНФИГУРАЦИИ СЕТИ pLAN

1. До 10 кондиционеров объединены в сеть с одним общим терминалом.

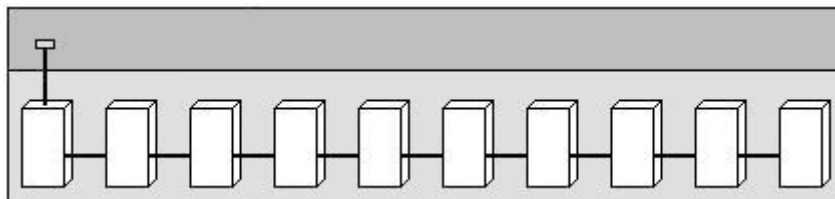


Рис. 3

При данной конфигурации в случае отключения электропитания кондиционера 1 (ближайшего к терминалу) визуализация работы сети и ее составляющих будет невозможна, т.к. электропитание терминала также исчезнет. Однако остальные кондиционеры будут продолжать работать в единой сети штатным образом.

2. До 10 кондиционеров каждый со своим собственным терминалом объединены в локальную сеть.

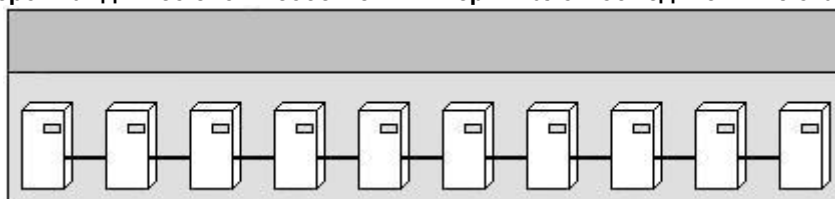


Рис. 4

3. До 10 кондиционеров каждый со своим собственным терминалом объединены в сеть, управляемую общим дистанционно удалённым терминалом.

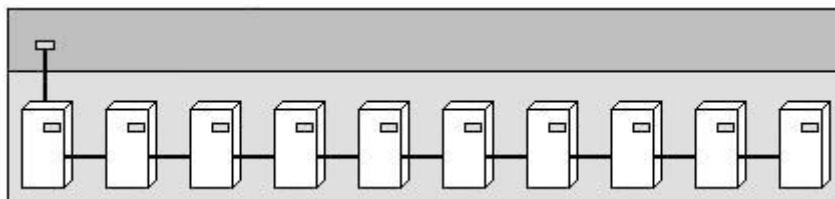


Рис. 5

СОЕДИНЕНИЕ pLAN МЕЖДУ ПЛАТАМИ pCO

На рис. 6 показано простое параллельное соединение нескольких плат pCO сети pLAN, используя экранированный кабель с двумя витыми парами с внутренней оплеткой против помех. Кабель подключается ко всем платам при помощи соединительного контакта J11, соблюдая указанную полярность.

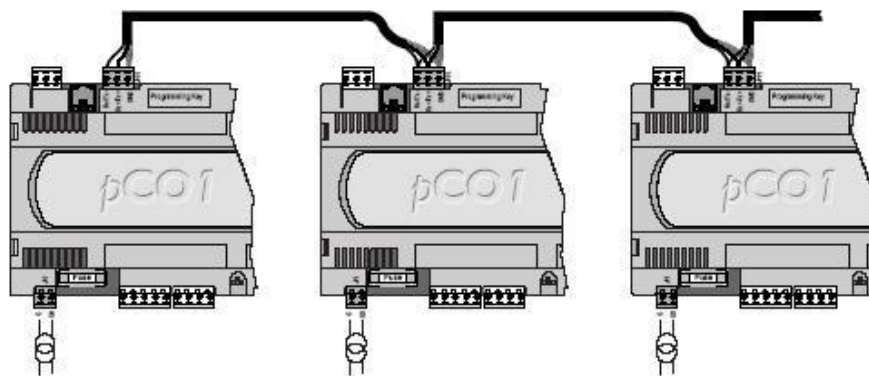


Рис. 6

Внимание: должна быть соблюдена полярность. Контакт RX/TX+ на одной плате должен быть подключен к RX/TX+ на другой плате. Аналогично для RX/TX-.

Контакт платы	Провод кабеля
GND	Оба провода из 1 витой пары
Rx+ / Tx+	Один провод из 2 витой пары
Rx- / Tx-	Один провод из 2 витой пары

Рекомендуется оплетку соединить с массой на первом кондиционере на металл при помощи винта и шайбы-гровера, так чтобы длина куска оплетки была как можно меньше.

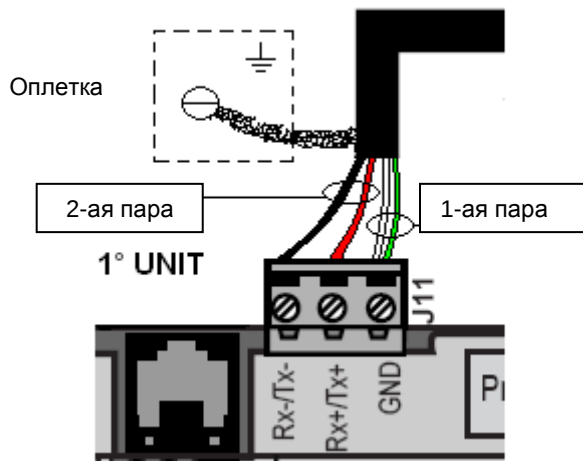


Рис. 7

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО ТЕРМИНАЛА



ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Электрические соединения должны выполняться на выключенном оборудовании со снятым электропитанием. Сеть может быть сконфигурирована различным образом в зависимости от максимального расстояния между управляющей платой и дистанционно удаленным терминалом. Необходимо использовать Т-образный коннектор TCONN6J (см рис.8) для соединения дистанционно удаленного терминала с управляющей платой.

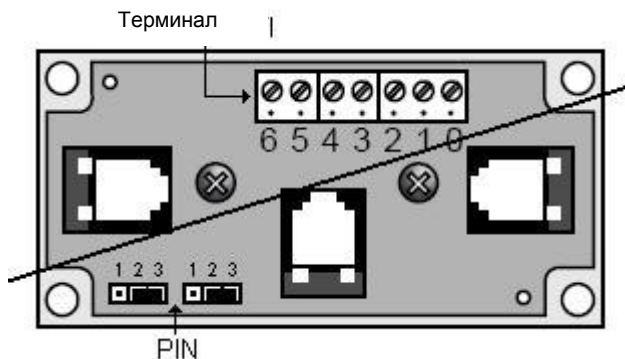


Рис. 8

Кабель AWG24 3x2		
Терминал	Функция	соединения
0	Заземление (оплётка)	экран
1	+ VRL (≈ 30 Vcc)	1-ая пара А
2	Gnd	2-ая пара А
3	Rx/Tx-	3-ая пара А
4	Rx/Tx+	3-ая пара В
5	Gnd	2-ая пара В
6	+ VRL (≈ 30 Vcc)	1-ая пара В

Если оба замыкателя находятся в положениях между 2 и 3, контур между коннекторами разомкнут пунктирной линией. Если оба коннектора получают электропитание, оба замыкателя должны находиться между 1 и 2. Терминал 0 используется для заземления оплетки кабеля. Т-образный коннектор должен быть подсоединен к одной из металлических деталей кондиционера, уже заземленной.

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ТЕРМИНАЛОМ И ПЛАТОЙ.

1. К локальным терминалам управляющая плата уже подсоединена 3-х парным изолированным телефонным кабелем. Длина кабеля обычно не превышает трёх метров.
2. Дистанционно удалённые терминалы могут быть подключены к управляющей плате кабелем, описанным в п.1, с максимальной длиной до 50 метров. Для соединений до 6 м кабель может поставляться по запросу UNIFLAIR S.p.A.

Длина кабеля:	Uniflair Код:
m 1,5	Месо 110X1A
m 3,0	Месо 130X1A
m 6,0	Месо 140X1A

3. Для более длинных расстояний, вплоть до 200 м, используется экранированный изолированный кабель в оплётке с витыми парами проводов типа AWG24 удельным сопротивлением менее 80 Ом/м. Кабель может иметь как 2, так и 3 витые пары в зависимости от напряжения, подаваемого на терминал. Такой кабель UNIFLAIR S.p.A. не поставляется.

КАБЕЛЬ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕТИ И УПРАВЛЕНИЯ

Для подключения сети LAN и сети управления рекомендуется использовать кабель со следующими характеристиками: многопарный кабель с внутренними гибкими проводниками из залуженной меди (AWG 22/7) с полипропиленовой изоляцией, экранированными алюминиевой лентой/полиэстером парами + гибким проводником из залуженной меди (AWG 24/7), соединенных вместе для уменьшения диаметра, защищенные внешней оболочкой из ПВХ.

Технические характеристики

Артикул	внешний Ø	Макс. сопр.	Импеданс	Емкость (pF/m)		Рабочее напряжение	Темп. работы
	(mm)			C1	C2		
Y08723 2x2xAWG22/7	4,50	54,8	50	108	198	300	-10/+60



ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ УДАЛЕННОГО ТЕРМИНАЛА С ПИТАНИЕМ ОТ ПЛАТЫ

Эта конфигурация требует:

1. два Т-образных шунта TCONN6J: один со стороны платы, другой со стороны терминала;
2. 3-парный экранированный кабель для подачи электропитания на терминал от платы кондиционера №1 через Т-образный шунт TCONN6J;
3. ферритовое кольцо, установленное на кабель вблизи терминала для уменьшения возможных электромагнитных помех.

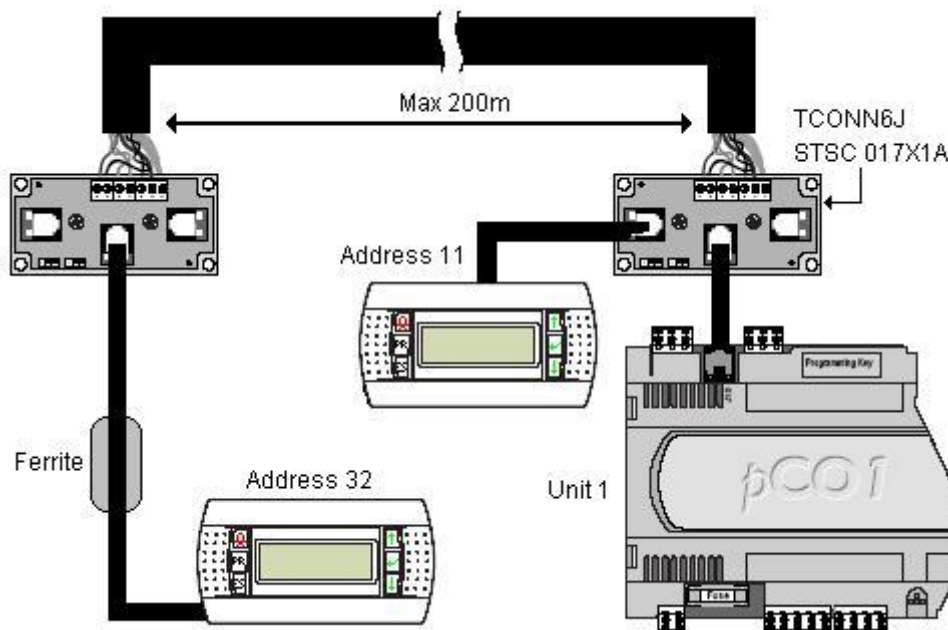


Рис.9



Рис. 10

КОНФИГУРАЦИЯ ТЕРМИНАЛА И ПЛАТЫ pCO ДЛЯ АДРЕСА ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

Перед конфигурированием адресов проверить соединения локальной сети между управляющими платами, соединение с дистанционно удалённым или общим терминалом и вход электропитания.

Адрес терминала может быть сконфигурирован только после подачи электропитания с использованием телефонного коннектора RJ11. Для входа в режим конфигурации нажать одновременно клавиши **UP**, **ENTER** и **DOWN** в течение не менее 5 с; на экране, показанном на рис.11, в левом верхнем углу появится мигающий курсор:

- для изменения адреса терминала (установка адреса дисплея) нажать **ENTER** один раз, курсор будет двигаться по адресному полю (nn);
- -использовать **UP** и **DOWN** для выбора нужного значения и нажать **ENTER** для подтверждения. Если выбранное значение отличается от ранее прописанного в памяти, появится экран, показанный на рис.12, и в памяти ПЗУ дисплея пропишется новая величина.

Если поле nn будет установлено на 0, терминал будет связан с pCO через протокол, отличный от pLAN, и поле xx исчезнет как ничего незначающее.



Рис. 11

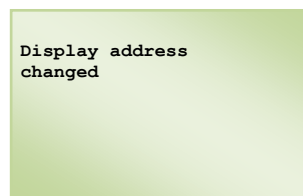


Рис. 12

pCO: РАЗМЕЩЕНИЕ СПИСКОВ СОБСТВЕННЫХ И ОБЩЕГО ТЕРМИНАЛОВ

Для изменения списка терминалов, связанных с каждой платой pCO, следовать описанной ниже процедуре:

- войти в режим конфигураций, используя клавиши **UP**, **ENTER** и **DOWN** как описано в предыдущем параграфе;
- нажимать **ENTER** до тех пор, пока курсор не войдет в поле xx (I/O адрес платы), рис.11;
- используя **UP** и **DOWN** выбрать адрес нужной pCO-платы. Возможные значения выбирать из тех, которые соответствуют подключённым к сети pCO. Если некорректно работает протокол связи pLAN и если нет подключенных к сети pCO, то поле изменить невозможно, и появится знак “—”;
- используя клавиши **UP** и **DOWN**, выбрать экраны, показанные на рис.13;
- нажатием **ENTER** перемещать курсор с одного поля на другое, нажатием **UP** и **DOWN** изменять значение величины текущего поля.

Поле P: xx показывает адрес выбранной платы; в примере на рис.13 выбран параметр P12. Для выхода из процесса конфигурирования и сохранения информации выбрать «OK?» и «Yes», нажать **ENTER** для подтверждения.

Поля колонки “Adr” являются адресами терминалов, связанными с платой pCO, адрес 11 – для локального терминала, адрес 32 – для общего, а колонка Priv/Shared указывает тип терминала.

Внимание: терминалы линии UG40/MP40 не могут быть указаны в конфигурации, как “Sp” (shared printer – распределенный принтер), так как отсутствуют выводы на печать.

Если терминал остается не активным (не нажата никакая кнопка более, чем 30 секунд, процедура конфигурации завершается автоматически без запоминания возможных изменений.

НАЗНАЧЕНИЕ СПИСКА СОБСТВЕННЫХ И ОБЩИХ ТЕРМИНАЛОВ

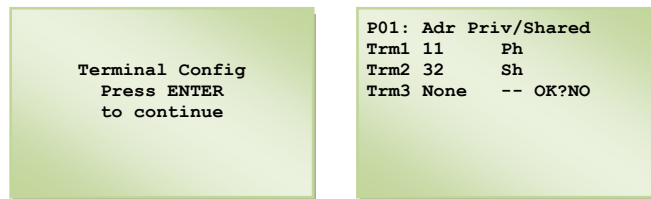


Рис. 13

АДРЕСАЦИЯ РСО В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

Выбрать адрес платы как указано ниже:

1. Снять электропитание панели PCO;
2. Извлечь терминал J11 (Rx/Tx-, Rx/Tx+, GND);
3. Соединить пользовательский терминал с адресом =0 с платой кондиционера №1;
4. Возобновить подачу электропитания и одновременно нажать и удерживать клавиши **ALARM** и **UP** до появления нижеследующего экрана:



Рис. 14

и затем:

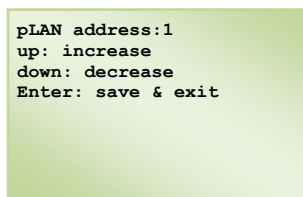


Рис. 15

5. Нажать **ENTER** для принятия текущего адреса платы или **UP** и **DOWN** для его изменения: установить «pLAN адрес» 1 для кондиционера №1.
(данный экран исчезнет с дисплея при отсутствии нажатия клавиш 15с и дольше; в этом случае повторить процедуру начиная с п.1).
6. Нажать **ENTER** для подтверждения;
7. Отключить электропитание;
8. Повторить процедуру с п.1 по п.6 на кондиционере №2 и установить «pLAN адрес: 2»;

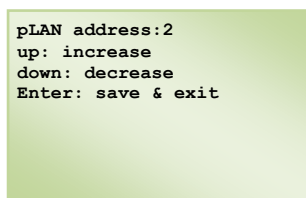


Рис. 16

9. Заново подключить терминалы J11 (Rx/Tx-, Rx/Tx+, GND) к платам;

ТАБЛИЦА АДРЕСОВ ПЛАТЫ PCO

№ кондиционера	Адрес
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ АДРЕСОВ ТЕРМИНАЛОВ И ПЛАТ.

Адрес терминала (показывается автоматически)	программирования используются клавиши дисплея)
11	1
12	2
13	3
14	4
15	5

Адрес терминала (показывается автоматически)	программирования используются клавиши дисплея)
16	6
17	7
18	8
19	9
20	10

Адрес терминала (показывается автоматически)	программирования используются клавиши дисплея)
32	Все адреса

На рис.17 показан пример локальной сети, состоящей из 4-х кондиционеров, имеющих свои собственные локальные пользовательские терминалы, и общего дистанционно удаленного терминала (№32), который показывает информацию о кондиционере 1. Для перехода к последующим кондиционерам сети нажать клавиши **ESC+DOWN**.

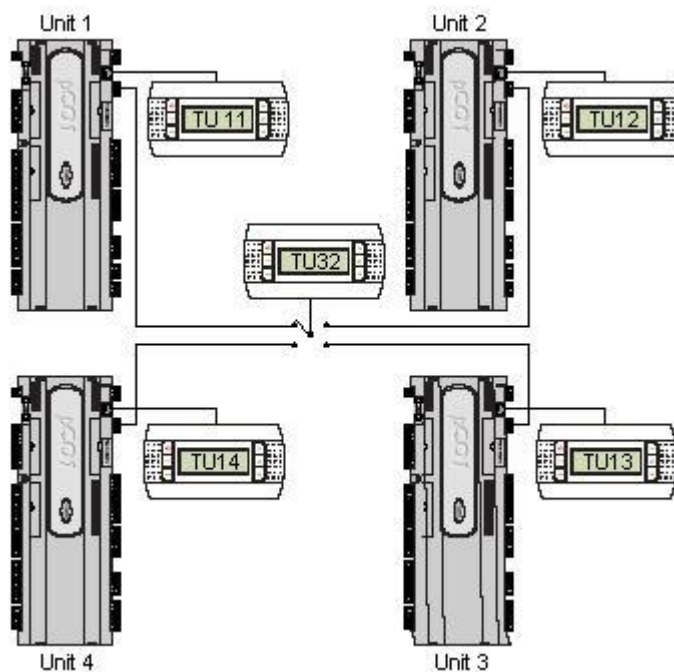


Рис. 17

КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СЕТИ

После проведения конфигурации терминалов дистанционных и разделенных пользователей, необходимо установить параметры функционирования сети Lan. Установка производится только на устройстве с адресом LAN1, так как информация автоматически передается на другие подключенные устройства. Параметры для установки вызываются из Меню Параметров со строки Параметры Сети; ниже приведена информация о производимых изменениях.

1. Ввести количество кондиционеров, связанных в сеть Lan;
2. Включить автоматический обмен устройств, находящихся в резерве;
3. Установить ротацию модуля в режиме ожидания на временной основе (установлена плата Часов) или по временной ротации (Цикл);

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
Число кондиц-ров: 2
Автоматич смена резервного оборудования: да
Переключение по: Времен
Переключение период: 7D
12:00 ДЕНЬ НЕДЕЛ: ПН

ИЛИ

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
Число кондиц-ров: 2
Автоматич смена резервного оборудования: да
Переключение по: Циклу

4. Установить время цикла, если устанавливается ротация по времени;
5. Ввести количество резервных кондиционеров (макс. 2);
6. Если в последней строке стоит ДА, активизация резервного кондиционера может происходить только в случае аварийной сигнализации.

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
Переключение по
Сле падения Напряжени нет
Рабочий цикл:ч 168
Число резерв.конд-ров 1
Вкл.резерв.оборуд. только при аварии: нет

ПРИМЕЧАНИЕ: Все установки автоматически передаются другим соединенным кондиционерам.

Экран, показанный рядом, который отображается только, если сконфигурирована локальная сеть, позволяет управлять работой кондиционера благодаря значению средней температуры, измеренной в помещении или локальному значению, измеренному только сенсором, находящимся внутри кондиционера.

- **Режим: Локальные Значения** – управление кондиционером производится по значениям температуры и влажности, измеренным сенсорами, находящимися в кондиционере;
- **Режим: Средние Значения** – управление кондиционером производится по средним значениям температуры и влажности, измеренным сенсорами, находящимися в действующих кондиционерах, соединенных в локальную сеть; Если разница между средним значением и считанным самим сенсором превышает значение "MEDIA/LOC.DIFF.", управление автоматически переключается со среднего режима в локальный.

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
Включить ротаци: N
КОНТР.ТЕМП./ВЛАЖН.
РЕЖИМ: ЛОКАЛЬН.ЗНАЧЕНИЯ

ИЛИ

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
Включить ротаци: N
КОНТР.ТЕМП./ВЛАЖН.
РЕЖИМ: СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ
СРЕДН/ЛОКАЛ.ПЕРЕКЛЮЧ ПРИ
ΔT.> °C 2.0

Параметр "Выключить ротацию" выводит один блок из-под управления временем ротации в отдельно стоящем варианте исполнения. Такая функция при необходимости должна быть задействована для отдельного блока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта установка не распространяется на другие кондиционеры, поэтому их нужно установить каждый по отдельности.

Экран конфигурации контроля давления воздуха

Если в сеть соединены несколько кондиционеров, при помощи локального датчика и расчета средней величины всех подключенных и сконфигурированных для каждого включенного кондиционера датчиков можно произвести модуляцию скорости вентилятора. Это изменение должно быть произведено на конфигурационном экране каждого кондиционера.

```

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
ВЫключить ротаци: N
КОНТР.ТЕМП./ВЛАЖН.
РЕЖИМ: ЛОКАЛЬН.ЗНАЧЕНИЯ

Контроль Давл. оэдуха
РЕЖИМ:
СРЕДН/ЛОКАЛ.ПЕРЕКЛЮЧ ПРИ

```

Контроль давления воздуха:

Локальное значение: модуляция скорости вентилятора зависит от значения давления, полученного от датчика расположенного в одном кондиционере;

Среднее значение: модуляция скорости вентилятора производится по средним значениям давления, считанным с датчиков, находящихся в активных кондиционерах, подключенных к сети.

В усреднённом режиме логическая схема управления системы AFPS, если между собой подключено несколько модулей в локальной сети LAN, вентилятор выполняет настройку по среднему значению, которое поступает с трансдукторов давления воздуха, находящихся под полом (*Контроль Давл. Воздуха Режим.: Среднее значение*) скорость вентилятора рассчитывается только под модуль N.1, который отправляет значения на все другие модули локальной сети LAN, таким образом, скорость будет одинаковой для всех модулей.

ИЛИ

```

УСТАНОВКИЛОК.СЕТИ
ВЫключить ротаци: N
КОНТР.ТЕМП./ВЛАЖН.
РЕЖИМ: ЛОКАЛЬН.ЗНАЧЕНИЯ

Контроль Давл. оэдуха
РЕЖИМ: ЛОКАЛЬН.ЗНАЧЕНИЯ

```

ОТОБРАЖЕНИЕ СЕТИ НА ТЕРМИНАЛЕ

Экран «NetSTAT» (состояние сети) появляется при одновременном нажатии клавиш **UP**, **ENTER** и **DOWN** и удерживании их более 10с на любом из терминалов локальной сети (Рис.18).

Экран «NetSTAT» показывает все платы LAN и все терминалы, присутствующие в сети, включая общий дистанционно удалённый терминал, и соответствующие им адреса.

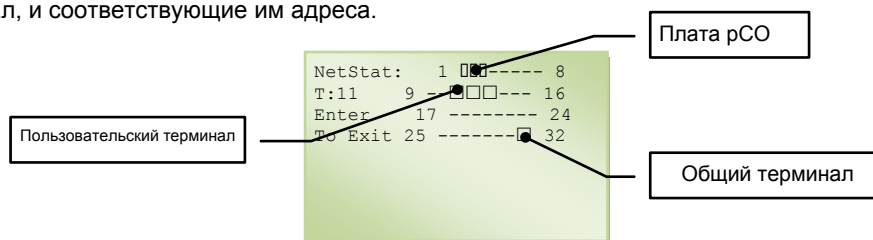


Рис. 18

■ = плата
□ = терминал

В этом примере сеть сформирована из 3-х LAN-плат с адресами 1, 2, 3 и 4-х пользовательских терминалов с адресами 11, 12, 13 и 32.

ПРИМЕЧАНИЯ:

Uniflair SpA

Viale della Tecnica, 2
35026 Conselve (Pd) Italy
Tel. +39 049 5388211
Fax +39 049 5388212
info@uniflair.com
uniflair.com

Registered office &
Administrative Headquarters:
Viale della Tecnica 2,
35026 Conselve (PD) Italy
P.IVA 02160760282
C.C.I.A.A. di PD
R.E.A. 212586 del 21/04/1988
R.I.N. 02160760282
M. PD004505
Cap. Soc. 19.550.000 i.v.



Owned and directed by Schneider Electric SA

Manual code @ digit: **06MC053@00H0160**
март 2013