

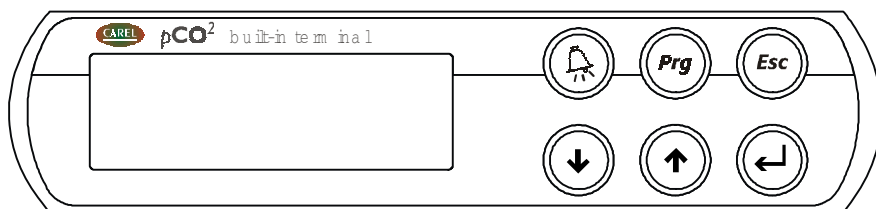
# Микропроцессорный контроллер рСО<sup>2</sup>

Для чиллеров и тепловых насосов

## Инструкция по эксплуатации

### 1.1 Панель оператора

Контроллер рСО<sup>2</sup> доступен в трех типоразмерах с различным количеством входов/выходов (рСО<sup>2</sup>SMALL, рСО<sup>2</sup>MEDIUM, рСО<sup>2</sup>LARGE). Все три типоразмера могут поставляться со встроенной непосредственно в корпус контроллера панелью оператора.



Назначение клавиш

Клавишное поле	
Alarm	Выводит информацию о причине срабатывания сигнализации. Также используется для сброса сигнализации.
Prg	Доступ к меню программирования параметров
Esc	Доступ к меню считывания параметров и уставок (уровень пользователя)
Up	Используется для перемещения по меню и для изменения значений параметров и переменных
Down	Используется для перемещения по меню и для изменения значений параметров и переменных
Enter	Клавиша подтверждения внесенных изменений

Клавиша Esc встроенной панели оператора соответствует клавише Menu на внешней панели оператора.

Пароль для разных уровней доступа:

- пользовательский: 1234;

- для обслуживающего персонала: 1234.

Дата издания : 17/06/2003

Для перехода к другому языку меню, если тексты выводятся на французском языке, необходимо нажать на клавишу Prg, затем ввести пароль, подтвердив его клавишей enter, после чего с помощью клавиш прокрутки (↑) и (↓) выбрать нужный язык (смотри далее).

## КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Для адаптации программного обеспечения к функциональным возможностям оборудования (в частности его типу) микропроцессорный контроллер должен быть правильно сконфигурирован. При необходимости изменения параметров конфигурации войдите в соответствующее меню, одновременно нажав на клавиши Prg + Esc, введите пароль и подтвердите его клавишей enter. Затем снова нажмите на клавишу enter и с помощью клавиш (↑) (↓) выберите требуемый тип оборудования (смотри далее).

### Выбор типа оборудования

**Тип 0: Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора ALR-40/65/70P**

**Тип 3: Агрегат реверсивного типа с воздушным охлаждением конденсатора ALR-45/50/55P**

Остальные типы недоступны для оборудования производства Airwell.

## Описание

## Работа в меню и подменю



Клавиша ESC (доступ к меню и подменю параметров функционирования и уставок – уровень пользователя)

Меню пользователя

M\_User Окно 1 (Esc)

Нажмите клавишу ESC снова, чтобы перейти к подподменю считывания и программирования параметров пользователя ESC.

Воспользуйтесь клавишами-стрелками, подтверждение выполняется нажатием клавиши ←

```
+-----+
:MENU SELECTION      Выбор меню           :
:SETPPOINT           Уставка                → :
:INPUT/OUTPUT        Входы/Выходы          → :
:MAINTENANCE         Параметры обслуживания → :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 2 (Esc)

Нажмите клавишу enter для доступа к параметрам времени CLOCK CONFIGURATION.

```
+-----+
:Menu selection      Выбор меню           :
:CLOCK             Часы                → :
:INFO                Информация          → :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 3 (Esc)

Перейдите к требуемому параметру времени с помощью клавиши enter. Посредством клавиш (↑)(↓) выставите требуемое значение, нажмите клавишу подтверждения enter и т.д. вплоть до возвращения в поле CLOCK. Нажмите на клавишу ESC для выхода из этого подменю

```
+-----+
:CLOCK CONFIGURATION      :
:(Параметры времени)     :
:HOOR Часы                16:00 :
:DATE Дата                16/06/03 :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 4 (Esc)

Нажмите клавишу enter для доступа к опции INFO

```
+-----+
:Menu selection          :
:(Выбор меню)           :
:CLOCK Часы             →  :
:INFO Информация →    :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 5 (Esc)

Для выхода из этого подменю нажмите на клавишу ESC.

```
+-----+
:      AIRWELL           :
:                        :
:(Код)      Code: CFLWSPFMCHA :
:(Версия)   Ver.1.826 14/05/2003 :
:                        :
+-----+
```



Клавиша ESC (доступ к меню и подменю параметров функционирования и уставок – уровень пользователя)

Меню пользователя

M\_User Окно 6

Основное окно появляется на экране при включении агрегата и содержит информацию о текущем времени, дате и температуре воды на входе, измеряемой датчиком ВЗ.

```
+-----+
:16 00                28/05/03      :
:T.INLET WAT. (Т. воды на входе) 16.9 C :
:                        :
:UNIT ON              (Агрегат Вкл.) :
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 7 (**Esc**)

Из этого окна осуществляется доступ к трем меню. Для выбора опции следует воспользоваться клавишами прокрутки (**↑**) (**↓**), а для входа клавишей подтверждения **↵**

```
+-----+
:MENU SELECTION      Выбор меню           :
:SETPOINT :         Уставка             →  :
:INPUT/OUTPUT        Входы/Выходы        →  :
:MAINTENANCE         Параметры обслуживания →  :
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 8 (**Set point/подменю считывания и программирования уставок функционирования**)

Используйте клавишу (**↑**) или (**↓**) для перехода к последнему окну.

```
+-----+
:REAL SETPOINT       :
:(Заданная уставка) :
:                   12.0 C :
:                   :
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 9

Выбор требуемой уставки осуществляется клавишей **↵**, с помощью клавиш (**↑**) (**↓**) выставите требуемое значение, подтвердите. Для выхода используется клавиша Esc.

```
+-----+
:SUMMER SETPOINT     :
:(уставка режима охлаждения) 12.0 C :
:WINTER SETPOINT     :
:(уставка режима нагрева)    00.0 C :
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 10

Подтверждение доступа к соответствующей опции выполняется с помощью клавиши **↵**

```
+-----+
:MENU SELECTION      Выбор меню           :
:SETPOINT :         Уставка             →  :
:INPUT/OUTPUT      Входы/Выходы        →  :
:MAINTENANCE         Параметры обслуживания →  :
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 11

Статус входов и выходов ( C = замкнуто, O = разомкнуто)

Для перехода к следующему окну нажмите клавишу (**↓**).

```
+-----+
:DIGITALS INPUTS     :
:(Цифровые входы)    :
:01:CCCCC 07:CCCCC  :
:DIGITALS INPUTS     :
:(Цифровые входы)    :
:01:CCCCOC 07:COOOOO:
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 12

+-----+ Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .  
:ANALOG INPUTS :  
:Аналоговые входы :  
:B1 : 17.8бар: B1 : Давление конденсации контура хладагента n 1 .  
:B2 : 24.7бар: B2 : Давление конденсации контура хладагента n 2 .  
+-----+

Меню пользователя

M\_User Окно 13

+-----+ Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .  
:ANALOG INPUTS :  
:Аналоговые входы :  
:B3 : 16.9 C: B3 : Температура возвратной воды t .  
:B4 : 11.9 C: B4 : Температура воды t° на выходе из испарителя n 1 .  
+-----+

Меню пользователя

M\_User Окно 14

+-----+ Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .  
:ANALOGICS INPUTS :  
:Аналоговые входы :  
:B5 : 11.9 C: B5 : Температура воды t° на выходе из испарителя n 2 .  
:B6 : C: B6 : Температура наружного воздуха t° (опция) .  
+-----+

Меню пользователя

M\_User Окно 15

+-----+ Для перехода к следующему окну нажмите клавишу (↓) .  
:ANALOG OUTPUTS : Для выхода воспользуйтесь клавишей Esc .  
:Аналоговые выходы :  
:Y1 : : Сигнал 0-10В для контроллера скорости вращения  
:Y2 : : вентилятора (контур 1)  
+-----+ Сигнал 0-10В для контроллера скорости вращения  
вентилятора (контур 2) .

Меню пользователя

M\_User Окно 16

Подтверждается нажатием на клавишу ←|.

+-----+  
:MENU SELECTION Выбор меню :  
:SETPOINT : Уставка → :  
:INPUT/OUTPUT Входы/Выходы → :  
:**MAINTENANCE** Параметры обслуживания → :  
+-----+

Меню пользователя

M\_User Окно 17

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

+-----+  
:HOUR COUNTER Счетчик времени наработки :  
:PUMP/FAN Насос/Вентилятор :  
: : :  
:HOURS (Часы наработки) 000001 :  
+-----+

Меню пользователя

M\_User Окно 18

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
: COUNTER      Счетчик времени наработки      :
:              :                               :
: COMPRESSOR 1 Компрессор 1      000000      :
: COMPRESSOR 2 Компрессор 2      000000      :
+-----+
```

Меню пользователя

M\_User Окно 19

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
: COUNTER      Счетчик времени наработки      :
:              :                               :
: COMPRESSOR 3 Компрессор 3      000000      :
: COMPRESSOR 4 Компрессор 4      000000      :
+-----+
```

M\_User Окно 20

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) ,

Подтвердите введение пароля нажатием на клавишу ←

```
+-----+
: ENTER        Введите пароль                  :
: PASSWORD     (уровень обслуживающего персонала) :
: MAINTENANCE  1234                            :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 1

Это окно позволяет запрограммировать параметры времени наработки – порог срабатывания и инициализацию. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое или логическое значение, сохраните изменение в памяти контроллера посредством клавиши enter и т.д. вплоть до возвращения в поле HOUR COUNTER.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
: HOUR COUNTER  Счетчик времени наработки      :
: PUMP/FAN     насоса/вентилятора              :
: TRESHOLD     Порог срабатывания 000x1000     :
: RESET        Сброс N/Нет 000000             :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 2

Это окно позволяет запрограммировать параметры времени наработки – порог срабатывания и инициализацию. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое или логическое значение. Нажатие на клавишу enter переводит курсор к следующему параметру и сохраняет внесенные изменения в памяти контроллера и т.д. вплоть до возвращения в поле HOUR COUNTER.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
: HOUR COUNTER  Счетчик времени наработки      :
: COMPRESSOR 1  Компрессор 1                  :
: TRESHOLD     Порог срабатывания 000x1000     :
: RESET        Сброс N/Нет 000000             :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 3

Это окно позволяет запрограммировать параметры времени наработки – порог срабатывания и инициализацию. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое или логическое значение. Нажатие на клавишу enter переводит курсор к следующему параметру и сохраняет внесенные изменения в памяти контроллера и т.д. вплоть до возвращения в поле HOUR COUNTER.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
: HOUR COUNTER      Счетчик времени наработки      :
: COMPRESSOR 2      Компрессор 2                    :
: TRESHOLD          Порог срабатывания 000x1000      :
: RESET            Сброс                            N/Нет 000000 :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 4

Это окно позволяет запрограммировать параметры времени наработки – порог срабатывания и инициализацию. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое или логическое значение, сохраните изменение в памяти контроллера посредством клавиши enter и т.д. вплоть до возвращения в поле HOUR COUNTER.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
: HOUR COUNTER      Счетчик времени наработки      :
: COMPRESSOR 3      Компрессор 3                    :
: TRESHOLD          Порог срабатывания 000x1000      :
: RESET            Сброс                            N/Нет 000000 :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 5

Это окно позволяет запрограммировать параметры времени наработки – порог срабатывания и инициализацию. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое или логическое значение, сохраните изменение в памяти контроллера посредством клавиши enter и т.д. вплоть до возвращения в поле HOUR COUNTER.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
: HOUR COUNTER      Счетчик времени наработки      :
: COMPRESSOR 4      Компрессор 4                    :
: TRESHOLD          Порог срабатывания 000x1000      :
: RESET            Сброс                            N/Нет 000000 :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 6

Позволяет выполнить калибровочную настройку датчиков. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. Нажатие на клавишу enter переводит курсор к следующему параметру и сохраняет внесенные изменения в памяти контроллера и т.д. вплоть до возвращения в поле OFFSET. Для перехода к следующему нажмите клавишу (↓).

```
+-----+
: OFFSET PROBES      :
: B1: 0.0           B2:0.0:
: B3: 0.0           B4:0.0:
: B5: 0.0           B6:0.0:
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 7

Это окно дает возможность задействовать компрессора. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру и с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое логическое значение и т.д. вплоть до возвращения в поле ENABLING.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓). Позволяет не учитывать неисправность компрессора (т.е. сигнализация тревоги не будет активизироваться).

```
+-----+
:ENABLING      Задействование      :
:COMPRESSOR    компрессора         :
:              :                   :
:C1:Y/Да C2:Y/Да C3:Y/Да C4:Y/Да :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 8

```
+-----+ Нажмите клавишу ↵ .
:ENTER NEW      : С помощью клавиш (↑) (↓) измените пароль уровня
:PASSWORD       : обслуживающего персонала MAINTENANCE, подтвердите. Выход
:MAINTENANCE    : осуществляется нажатием на клавишу Esc.
:              1234 :
:Изменение пароля :
:уровня обсл. персонала:
+-----+
```



**Клавиша PROG (доступ к меню программирования параметров управления)**

Основное меню

M\_Main Окно 9

Нажмите клавишу enter.

С помощью клавиш (↑) (↓) введите пароль уровня пользователя USER, подтвердите.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:ENTER          Ведите              :
:PASSWORD       пароль              :
:USER           уровня пользователя :
:              1234                 :
+-----+
```

M\_Main Окно 11

Переход к другому языку меню описан ранее.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:LANGUAGE USED  Используемый язык меню :
: ENGLISH      Английский              :
:PRESS ENTER    Воспользуйтесь enter   :
:TO CHANGE     для изменения           :
+-----+
```



Основное меню

M\_Main Окно 12

Это окно позволяет запрограммировать допустимый диапазон уставки. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. По окончании вернитесь в поле SETPOINTS с помощью клавиши подтверждения enter.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:SETPOINTS LIMITS      Диапазон уставки      :
:SUMMER                режима охлаждения    :
:MIN                   Мин.      10.0 С      :
:MAX                   Макс.     18.0 С      :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 12 (для серии МНР)

Это окно позволяет запрограммировать допустимый диапазон уставки. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. По окончании вернитесь в поле SETPOINTS с помощью клавиши подтверждения enter.

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:SETPOINTS LIMITS      Диапазон уставки      :
:WINTER               режима нагрева        :
:MIN                   Мин.      40.0 С      :
:MAX                   Макс.     45.0 С      :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 13

Это окно позволяет назначить параметры управления. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое или логическое значение. По окончании вернитесь в поле INLET REGULATION с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:INLET REGULATION      Регулирование          :
:EVAPORATOR WATER     по температуре воды на входе в испаритель :
:TYPE (Тип)           PROP Пропорциональный  :
:INTEGRAL TIME        Время интегратора 0600сек :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 14

Это окно позволяет задать пропорциональный температурный диапазон регулирования. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. По окончании вернитесь в поле TEMPERATURE с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:TEMPERATURE          Пропорциональный      :
:PROPORT.BAND        температурный диапазон  03.0 С :
:                                                             :
:                                                             :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 15

Это окно позволяет назначить алгоритм работы компонентов. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. По окончании вернитесь в поле TIME MIN с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:TIME MIN BEETW Мин. период времени      :
:START          между запуском            :
:PUMP/FAN       насоса/вентилятора       :
:AND COMPRESSOR и компрессора    015сек  :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 16

Это окно позволяет назначить алгоритм работы компонентов. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. По окончании вернитесь в поле DELAY ON с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну нажмите клавишу (↓).

```
+-----+
:DELAY ON       Задержка задействования  :
:SWITCHING      насоса/вентилятора       :
:PUMP/FAN       :                          :
:              015сек                     :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 17

Это окно позволяет запрограммировать возможность дистанционного переключения режимов работы. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое логическое значение. По окончании вернитесь в поле REMOTE с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну нажмите клавишу (↓).

```
+-----+
:REMOTE SUMMER/WINTER Активизация дистанционного :
:PRESENT              переключения режимов      :
:                   нагрева/охлаждения         :
:                   Y/Да                       :
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 18

Это окно позволяет запрограммировать возможность управления включением/выключением агрегата, а также переключением режимов работы посредством системы централизованного диспетчерского управления и контроля. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое логическое значение. По окончании вернитесь в поле ENABLE с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну нажмите клавишу (↓).

```
+-----+
:ENABLE ON/OFF BY     Управление Вкл/Выкл посредством системы :
:SUPERVISOR          дист. управления и контроля N/Нет      :
:ENABLE SUMMER/WINTER Управление переключением режимов нагр./охлаждения:
:BY SUPERVISOR       посредством системы дист. управления и контроля N/Нет:
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 19 (только для серии MHP)

Это окно позволяет выставить параметры функции оттаивания. Нажатием на клавишу enter перейдите к параметру, с помощью клавиш прокрутки (↑) (↓) выставите требуемое числовое значение. По окончании вернитесь в поле DEFROST с помощью клавиши подтверждения enter. Для перехода к следующему окну нажмите клавишу (↓).

```
+-----+
:DEFROST PARAMETERS      Параметры ф-ции оттаивания :
:STOP COMPRESSOR         Остановка компрессора      :
:START AND STOP          Включение и отключение   :
:DEFROST FOR             ф-ция оттаивания в течение 000 сек:
+-----+
+-----+
+-----+
```

Основное меню

M\_Main Окно 20

Нажмите клавишу ↵. С помощью клавиш (↑) (↓) измените пароль доступа, подтвердите. Для выхода нажмите клавишу Esc.

```
+-----+
:ENTER NEW               Введите новый      :
:PASSWORD                пароль              :
:USER                    пользователя       :
:                        1234                :
+-----+
+-----+
+-----+
```



Уровень производителя:

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 1

Для ввода пароля производителя воспользуйтесь клавишами (↑) (↓). Нажмите клавишу подтверждения enter ↵.

```
+-----+
:ENTER                  Введите пароль      :
:PASSWORD              производителя     :
:MANUFACTURER          :
:                        1234            :
+-----+
+-----+
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 2

Нажмите на клавишу enter ↵ и с помощью клавиш (↑) (↓) установите требуемое значение параметра конфигурирования системы - 0 или 3 в зависимости от типа агрегата. Затем с помощью клавиши ↵ сохраните требуемый параметр в памяти контроллера, воспользуйтесь клавишей (↓) для перехода к следующему окну.

```
+-----+
:COMPRESSORS           Тип                0 :
:CONFIGURATION         компрессоров      :
:4 TANDEM              4 спаренных       :
:TYPE: CHILLER         Тип: Чиллер       :
+-----+
+-----+
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 3

B1 & B2 : давление конденсации.

B3 : температура воды на входе t .

B4 & B5 : температура воды на выходе из каждого испарителя t .

Нажимая на клавишу enter, проверьте параметры конфигурации для каждого датчика.

Y/Да выставляется, если датчик присутствует, N/Нет выставляется в случае его

отсутствия. Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:PROBE CONFIGURATION   Параметры конфигурации датчиков   :
:B1:Y   B2:Y   B3:Y     :
:B4:Y   B5:Y   B6:N     :
:TYPE: CHILLER         Тип: Чиллер                       :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления


M\_Manu Окно 4

Это окно позволяет программно сконфигурировать аналоговый вход на работу с датчиком типа NTC или на сигнал 4-20 мА. Выставьте 4-20мА.

```
+-----+
:INLET TYPE           Конфигурирование   :
:ANALOGIC B1/B2      аналогового входа :
:                   4-20мА              :
:                   :                   :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 5


Это окно позволяет соотнести величину сигнала с показаниями датчика. Заводская уставка составляет: 4мА = 0бар, 20 мА = 30бар. Сохраните значение параметров в памяти контроллера нажатием на клавишу  .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:PRESSION PROBE      Параметры конфигурации   :
:CONFIGURATION       датчика давления       :
: 4 мА               000.0bar (бар)         :
:20 мА               030.0bar (бар)         :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 6


Это окно позволяет задать параметры конфигурации для компрессоров. Сохраните значение параметров в памяти контроллера нажатием на клавишу  .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:COMPRESSOR CONFIG.  Параметры конфигурации   :
:                   компрессоров           :
:N.COMPR             Кол-во                 4       : Стандартное значение
:EN ROTATION         Задействовать         :
:                   поочередность включения Y/Да :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 7


Это окно позволяет задать алгоритм работы компрессора. Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:MINIMUM COMPRESSOR   Мин. время           :
:POWER-ON TIME        работы компрессора   0000сек :
: MINIMUM COMPRESSOR   Мин. время отключения : Стандартное значение
:POWER-OFF TIME       компрессора         0330сек :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 8


Это окно позволяет задать алгоритм работы компрессоров. Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:MIN TIME BETW. DIFF. Мин. период времени между запусками :
:COMP.STARTS          разных компрессоров   0010сек :
:MIN TIME BETW. SAME  Мин. период времени между запусками : Станд. значение
:COMP.STARTS          одного компрессора    0600сек :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 9


Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:ENABLE TO           :
:SHIFTING ON        :
:HIGH PRESSION      Y: Стандартное значение
:
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 10


Это окно позволяет задать тип управления процессом конденсации. Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:CONDENSATION       Упр. процессом конденсации : Зависит от наличия или отсутствия
:                   :                       : низкотемпературного комплекта:
:TYPE/Тип           STEPS/Ступенчатое         : ступенчатое в случае отсутствия,
:                   :                       : инверторное в случае наличия.
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 11


Это окно позволяет задать параметры конфигурации системы: количество контуров хладагента для оборудования производства **Airwell** и количество вентиляторов для каждого контура. Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:CONDENSATION        Конденсация                 :
:N CIRCUIT 1 OR 2:2  Количество контуров 1 или 2:2       :
:VENTILATION         :                           :
:CIRCUIT: DUBLE      Количество вентиляторов: DUBLE  :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 12


Это окно позволяет задать следующие параметры управления процессом конденсации - уставку давления и соответствующий дифференциал: для ступенчатого способа регулирования они составляют 14 и 2 бар, для инверторного - 15 и 5 бар. Сохраните значение параметров в памяти контроллера с помощью клавиши .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:CONDENSATION   Конденсация           : Стандартное значение
:
:SETPOINT       Уставка 015.0бар       :
:DIFF.          Дифференциал 005.0бар :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 13


Это окно позволяет задать параметры регулятора скорости вентилятора. Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:INVERTER       Инвертор               : Стандартное значение
:MAX.SPEED      Макс. скорость 10.0В   :
:MIN.SPEED      Мин. Скорость 00.0В   :
:TIME MIN. ON   Мин. время Вкл. 000 сек:
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления


M\_Manu Окно 14

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу . Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:LOW PRESSION   Задержка срабатывания сигнала : Стандартное значение
:ALARM          тревоги по низкому давлению:
:STARTUP DELAY при запуске системы          060сек :
:RUN DELAY      во время работы системы     010сек :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления


M\_Manu Окно 15

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу . Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:PRE-ALARM ACTIVE   Параметры предупр. сигнализации : Стандартное значение
:HIGH PRESSION      тревоги по выс. давлению       :
:SETPOINT           Уставка                25.0бар   :
:DIFF               Дифференциал           02.0бар   :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 16

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу . Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓).

```
+-----+
:HIGH PRESSION   Параметры сигнализации : Стандартное значение
:ALARM          тревоги по выс. давлению :
:SETPOINT       Уставка                27.0бар   :
:DIFF           Дифференциал           02.0бар   :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 17

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу ↵ .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
:FREEZE ALARM   Параметры сигнал. тревоги : Стандартное значение
:CIRCUIT 1      антизаморозки (контур 1) :
:SETPOINT       Уставка           04.0 С :
:DIFF           Дифференциал      01.0 С :
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 18

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу ↵ .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
:FREEZE ALARM   Параметры сигнал. тревоги : Стандартное значение
:CIRCUIT 2      антизаморозки (контур 2) :
:SETPOINT       Уставка           04.0 С :
:DIFF           Дифференциал      01.0 С :
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 19

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу ↵ .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
:FREEZE ALARM   Сигнализация тревоги : Стандартное значение
:CIRCUIT 1 E 2  антизамор. контур 1/2 :
:RESET TYPE MANUAL Тип сброса Ручной :
:DELAY          Задержка :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 20

Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу ↵ .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
:ANTI-FREEZE HEATER Активизация нагревателя : Стандартное значение
:ENABLE             защиты от обмерзания N/Нет :
:SETPOINT           Уставка           05.5 С:
:DIFF.              Дифференциал      02.0 С:
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_Manu Окно 21


Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу ↵ .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
:EVAPORAT. FLOWSWITCH Задержка сигнал. тревоги : Стандартное значение
:ALARM               срабат. реле протока испарителя :
:STARTUP DELAY       При запуске системы 015сек :
:RUN DELAY           Во время работы системы 003сек :
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_ManU Окно 22


Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу  .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
: SUPERVISORY SYSTEM      Система дисп. управления и контроля : Стандартное значение
: COMMUNICATION SPEED     Скорость передачи данных           :
: 1200 (RS485/RS422)      1200 (RS485/RS422)                 :
: N.IDENT: Идентиф. номер 001 : При интеграции в систему управления зданием BMS.
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_ManU Окно 23


Сохраните значение параметров в памяти контроллера, нажав клавишу  .

Для перехода к следующему окну воспользуйтесь клавишей (↓) .

```
+-----+
: RESET ALL PARAMETERS    : Стандартное значение
: TO DEFAULT VALUES     N :
: Назначение установленных :
: по умолчанию параметров N/Нет :
+-----+
```

Меню конфигурирования программы управления

M\_ManU Окно 24

Нажмите клавишу  . С помощью клавиш (↑) (↓) измените пароль уровня производителя MANUFACTURER, подтвердите. Выход осуществляется нажатием на клавишу Esc.

```
+-----+
: ENTER NEW              Введите новый :
: PASSWORD              пароль уровня :
: MANUFACTURER          производителя :
:                       1234           :
+-----+
```



**Входы и выходы системы :**

Цифровые входы	Цифровые выходы	Аналоговые входы
----------------	-----------------	------------------

PCOI MEDIUM	PCOI SMALL	ID1	ON/OFF (Вкл/Выкл)	NO1	Компрессор 1	V1	Датчик 1 (4-20мА)
		ID2	Прессостат воды и реле протока	NO2	Компрессор 2	V2	Датчик 2 (4-20мА)
		ID3	Реле низкого давления 1	NO3	Компрессор 3	V3	Датчик темп. воды на входе (NTC)
		ID4	Реле низкого давления 2	NO4	Компрессор 4	V4	Датчик антизаморозки 1 (NTC)
		ID5	Реле высокого давления 1	NO5	Вентиляторы секции конденсатора, контур 1	V5	Датчик антизаморозки 2 (NTC)
		ID6	Реле высокого давления 2	NO6	Вентиляторы секции конденсатора, контур 2		
		ID7	Устройство защиты от теплов. перегрузки, контур 1 (компр. и вентиляторов)	NO7	Водяной насос		
		ID8	Устройство защиты от теплов. перегрузки, контур 2 (компр. и вентиляторов)	NO8	Общей тревоги		
	ID9	Переключатель режимов нагрев/охлаждение	NO9	Реверсивный клапан контура 1	V6	Внешний датчик (NTC)	
	ID10	Термостат защиты нагревателей	NO10	Реверсивный клапан контура 2	V7		
	ID11	Сигнализация тревоги Sйgieuse (нагреватели)	NO11	Электронагреватели 1	V8		
	ID12		NO12	Электронагреватели 2			
	ID13		NO13				
	ID14						

**Индикация возможных неисправностей :**

Клавиша alarm позволяет выводить на дисплей информацию о причине срабатывания сигнализации. Также в случае устранения неисправности эта клавиша используется для сброса сигнализации. (Высвечивание соответствующего индикатора свидетельствует о наличии хотя бы одной активной неисправности) .

```

+-----+
:AL:
: PRE-ALARM          Предаварийная сигнализация :
: HIGH PRESSURE      по высокому давлению         :
: CIRCUIT 1/2        контур 1/2                     :
+-----+

```

Удостоверьтесь в нормальном функционировании вентиляторов.

Убедитесь в том, что заправка контура хладагентом не превышает допустимую.

Проверьте теплообменник конденсатора на предмет загрязнения.

Удостоверьтесь в том, что реле высокого давления функционирует правильно.

```

+-----+
:AL:                Сигнал тревоги                :
:  HIGH PRESSION    по высокому давлению          :
:  CIRCUIT 1/2      контур 1/2                     :
:  (PRESSOSTAT)     (прессостат)                   :
+-----+

```

Убедитесь в том, что расход воды находится в допустимых пределах.  
 Удостоверьтесь в том, что реле высокого давления функционирует правильно.

```

+-----+
:AL:                :
:  LOW PRESSION     Срабатыв. сигнализации         :
:  ALARM CIRCUIT 1/2 по низк. давлению контур 1/2 :
:                                                           :
+-----+

```

Убедитесь в том, что заправка контура хладагентом соответствует требуемой.  
 Проверьте величину расхода воды.  
 Проверьте исправность реле низкого давления.

```

+-----+
:AL:                :
:  FREEZE ALARM     Сигнализация тревоги           :
:  CIRCUIT 1/2      обмерзание контура 1/2         :
:                                                           :
+-----+

```

Срабатывание этого сигнала тревоги означает, что температура выходящей воды опустилась ниже уставки обмерзания `yfreeze setpointq`.  
 Проверьте параметры воды (уставка режима охлаждения `cooling setpointq`).  
 Проверьте фильтры гидравлического контура на предмет загрязнения.  
 Удостоверьтесь в наличии минимально необходимого объема воды в контуре.  
 Проверьте номинальный расход воды.

```

+-----+
:AL:                :
:  EVAPORATOR       Срабатывание реле              :
:  FLOW SWITCH      протока испарителя             :
:  ALARM            :
+-----+

```

Удостоверьтесь в том, что расход воды находится в допустимых пределах.  
 Проверьте фильтр гидравлического контура на предмет загрязнения.  
 Удостоверьтесь в правильном направлении вращения насоса.  
 Проверьте давление в контуре воды.

```

+-----+
:AL:                :
:  THERMIC          Срабатывание устройства защиты :
:  CIRCUIT 1/2     от тепловой перегрузки (контур 1/2) :
:                                                           :
+-----+

```

Проверьте встр. устройство защиты компрессора.  
 Проверьте устройство защиты вентилятора от тепловой перегрузки.  
 Удостоверьтесь в том, что  $t^{\circ}$  возвратной воды не превышает допустимую.