Библиотека СОК

iCHiLL

IC200L
Краткая инструкция

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ 5

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ 6

2.1 ОСНОВНЫЕ ФУГКЦИИ 6

3 IC200 L ОБЗОР ПОДКЛЮЧЕНИЙ 8

4 ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 9

4.1 ФУНКЦИИ СВЕТОДИОДОВ И КНОПОК 9
4.2 ФУНКЦИИ СВЕТОДИОДОВ НА ВЫНОСНЫХ ПАНЕЛЯХ VI620 - VI620S 9
4.3 ФУНКЦИИ КНОПОК 10
4.4 КОМБИНАЦИИ КНОПОК 11
4.5 СВЕТОДИОДЫ И ИКОНКИ 11
4.6 ДИСПЛЕЙ И ИКОНКИ 12
4.7 ЗНАЧЕНИЯ/ФУНКЦИИ НИЖНЕГО ДИСПЛЕЯ 13

5 ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ 13

6 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК 13

6.1 ВСТРОЕННЫЕ ЧАСЫ (ОПЦИЯ) 13
6.2 НАСТРОЙКА ЧАСОВ 13

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 14

7.1 РАЗЪЕМЫ IC260L 14
7.2 РАЗЪЕМЫ IC261L 14

8 ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ 15

9 ПРОГРАММИРОВАНИЕ С КЛЮЧА “HOT KEY 64” 31

9.1 СКАЧИВАНИЕ: КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ ПРИБОР С КЛЮЧА “HOT KEY” 31
9.2 ЗАГРУЗКА: КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ КЛЮЧ “HOT KEY” ПАРАМЕТРАМИ КОНТРОЛЛЕРА 32

10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ С КЛАВИАТУРЫ 32

10.1 ПАРОЛИ ПО УМОЛЧАНИЮ 32
10.2 ВХОД НА УРОВНИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR1 - PR2 - PR3 32
10.3 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА 32
10.4 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ 32
10.5 НА УРОВНЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR1 33
10.6 НА УРОВНЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR2 33
10.7 НА УРОВНЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR3 34
10.8 ПЕРЕНОС ПАРАМЕТРОВ С УРОВНЯ PR2 НА PR1 35
10.9 ПЕРЕНОС ПАРАМЕТРОВ С УРОВНЯ PR3 НА PR2 / PR1 35
10.10 БЛОКИРОВКА ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЯТЬ ПАРАМЕТР 35
10.11 ПРОГРАММИРОВАНИЕ: ПОЛЯРНОСТЬ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ 35
10.12 ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ / ВЫХОДОВ 36

11 ВЫБОР И ЗАПУСК РЕЖИМА РАБОТЫ 36

11.1 ВЫБОР РЕЖИМА ЧИЛЛЕРА ИЛИ ТЕПЛОВОГО НАСОСА 36
11.2 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМОВ 36
11.3 ФУНКЦИИ КНОПОК ВЫБОРА РЕЖИМА 37
11.4 ВЫБОР РЕЖИМА С КЛАВИАТУРЫ ПРИ АВТОМАТИЧЕСКОМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ 37

12 ПУСК / ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ 37

12.1 ПУСК / ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ С КЛАВИАТУРЫ 37

12.2 ПУСК / ОСТАНОВКА ПО ЦИФРОВОМУ ВХОДУ 37

13 ДИСПЛЕЙ ПРИБОРА 37

13.1 ПРОСМОТР ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ. 37
13.2 ПОКАЗ КОНТУРА 1 ИЛИ 2 38

14 НАСТРОЙКА ПОКАЗАНИЙ ДИСПЛЕЯ 39

14.1 ПОКАЗАНИЯ ВЕРХНЕГО ДИСПЛЕЯ 39
14.2 ПОКАЗАНИЯ НИЖНЕГО ДИСПЛЕЯ 40
14.3 ФИКСИРОВАННЫЕ ПОКАЗАНИЯ НА ДИСПЛЕЯХ 40
14.4 ПОКАЗАНИЯ ВЫНОСНЫХ ДИСПЛЕЕВ VI620S И VI820S 41

15 ИНФОРМАЦИЯ ДИСПЛЕЯ 41

15.1 ОТОБРАЖЕНИЕ УСТАВКИ 41
15.2 ИЗМЕНЕНИЕ УСТАВКИ 41
15.3 ОТОБРАЖЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОЙ УСТАВКИ ПРИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ ИЛИ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТАВКИ 41
15.4 ДИСПЛЕЙ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОТКЛЮЧЕНИИ 42
15.5 ДИСПЛЕЙ В КОНФИГУРАЦИИ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНОГО АГРЕГАТА 42

16 МЕНЮ ФУНКЦИЙ. КНОПКА “MENU” 42

16.1 СПИСОК АВАРИЙ: ПРОСМОТР И СБРОС 42
16.2 СБРОС АВАРИЙ ПО ЗАЩИТЕ КОМПРЕССОРА 42
16.3 ПАРОЛЬ ЗАЩИТЫ КОМПРЕССОРА. 43
16.4 СПИСОК АВАРИЙ 43
16.5 ОЧИСТКА СПИСКА АВАРИЙ 43
16.6 ПАРОЛЬ ДЛЯ СПИСКА АВАРИЙ 43
16.7 ВКЛЮЧЕНИЕ – ОТКЛЮЧЕНИЕ КОНТУРА 43
16.8 ПОКАЗАНИЯ ДИСПЛЕЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ КОНТУРЕ 43
16.9 ВКЛЮЧЕНИЕ – ОТКЛЮЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНОГО КОМПРЕССОРА 43
16.10 ПОКАЗАНИЯ ДИСПЛЕЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ КОМПРЕССОРЕ 44
16.11 СЧИТЫВАНИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАНИЯ 44
16.12 СЧИТЫВАНИЕ НАРАБОТКИ 44
16.13 СБРОС НАРАБОТКИ 44
16.14 СЧИТЫВАНИЕ ЧИСЛА ПУСКОВ КОМПРЕССОРОВ 44
16.15 СБРОС ЧИСЛА ПУСКОВ КОМПРЕССОРОВ 44
16.16 СЧИТЫВАНИЕ АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ КОНДЕНСАТОРА 44
16.17 СЧИТЫВАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЧЕТЫРЕХ АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ 45
16.18 СЧИТЫВАНИЕ ВРЕМЕНИ ОСТАВШЕГОСЯ ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ОТТАЙКИ 45
16.19 ПРОСМОТР ЗНАЧЕНИЙ ДАТЧИКОВ, ПО КОТОРЫМ УПРАВЛЯЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ 45
16.20 ПРОСМОТР ЗНАЧЕНИЙ ДАТЧИКОВ ВСТРОЕННЫХ В ВЫНОСНЫЕ ПАНЕЛИ 1 И 2 45

17 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ 46

17.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПО ЦИФРОВОМУ ВХОДУ 46
17.2 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПО ЧАСАМ 46
17.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧАСОВ ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ 46
17.4 ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ИЛИ ВКЛ/ВЫК ПРИБОРА ПО ЧАСАМ 46
17.5 ВКЛ/ВЫКЛ ПРИБОРА ПО ЧАСАМ И ЦИФРОВОМУ ВХОДУ 47

18 ТАБЛИЦА АВАРИЙ 48

18.1 АВАРИИ ТИПА “A” И ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ 48
18.2 АВАРИИ ТИПА “B” И ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ 49
18.3 АВАРИИ ТИПА “C” И ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ 49

19 УСТАНОВКА И МОНТАЖ 51

19.1 МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ 51
19.2 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ 51
19.3 ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ VI620 – VI820 52

20 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 52

21 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 53

1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1.1 ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД РАБОТОЙ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ

- Данная инструкция является приложением к прибору и должна быть у пользователя работающего с оборудованием.
- Контроллер не должен использоваться в целях отличных от тех, которые описаны в инструкции. Он не является устройством защиты.
- Перед использованием пибора проверьте соответствие системы управления ограничениям, заложенным в контроллер..

1.2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Проверьте соответствие напряжения питания передподключением прибора.
- Не подвергайте прибор воздействию влаги или воды, используйте прибор только в допустимых условиях эксплуатации.
- Внимание: отключайте напряжение при подключении/отключении электрических соединений.
- Не вскрывать прибор.
- В случае выхода из строя отправьте прибор дистрибьютору или напрямую “Dixell s.r.l.” с приложенным актом рекламации.
- Соблюдайте ограничения по максимальному току реле (см. технические данные).
- Убедитесь, что сигнальные и силовые кабели проложены отдельно.
- Установите датчики вне доступа посторонних лиц.
- В промышленных применениях рекомендуется устанавливать фильтры параллельно индуктивным нагрузкам.

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

IC200L является электронным контроллером для одно- и двухконтурных чиллерова:
- Воздух/воздух
- Воздух/вода
- Вода/вода
- Компрессорно-конденсаторный агрегат

Дополнительные функции :
- Тепловой насос
- Фрикулинг
- Утилизация тепла конденсации

2.1 ОСНОВНЫЕ ФУГКЦИИ

Управление чиллером:
- Один контур до 4-х компрессоров
- Два контура с разным числом компрессоров
- Двойной контур до 6 компрессоров
- Управление винтовым компрессоров

Пуск компрессора:
- Прямой
- С разделенными обмотками
- Звезда-треугольник

Мягкий пуск компрессора:
- С разгрузчиком
- Автоматический разгруженный пуск.
- Внешний байпассный клапан.

Управление производительностью:
- Плавное
- Ступенчатое
- Импульсное (винтовые компрессоры)

Контроль наработки компрессора
- Часы наработки
- Число пусков-остановок в час

Впрыс жидкости
- По специальному PTC датчику

Высокая температура на линии нагнетания
- По специальному PTC датчику

Управление двумя группами насосов
- 2 насоса на стороне испарителя
- 2 насоса на стороне конденсатора

Выбор содержимого для отображения на дисплее
- Температура
- Тавление
- Время/часы

Друая информация на дисплее
- Цифровые входы защит
- Часы наработки компрессоров
- Число пусков компрессора
- Часы наработки насосов
- Остаток времени до ближайшей оттайки
- Сигнал на аналоговом выходе (%)
- Температура нагнетания компрессоров

Сброс аварии авторизованным пользователем
- Список аварий
- Тепловая защита компрессоров

Режим ожидания контура
- Для обслуживания
- Для работы на одном контуре

Режим ожидания компрессора
- Обслуживание компрессора
- Авария компрессора

Режим откачки
- По отдельному реле давления
- Реле низкого давления
- Датчик низкого давления

Разгрузка контура
- Высокая температура на входе испарителя
- Высокая температура на входе конденсатора (при утилизации тепла)
- Высокое давление конденсации

- Низкое давление конденсации

Информация о необходимости сервиса

- Кмпрессоров
- Насосов испарителя
- Насосов конденсатора

Дополнительные реле

- Два конфигурируемых реле независимо управляемых по датчикам температуры или давления.

Энергосбережение по недльному графику

- Три разных периода в течение дня (только при встроенных часах)
- По цифровому входу

ВКЛ/ВЫКЛ по недельному графику:

- Три разных периода в течение дня (только при встроенных часах)

Динамическая уставка:

- По датчику NTC или 4÷20mA.

Переключение режимов :

- Автоматическая смена режима чиллер/ТН по датчику NTC.

Удаленное ВЫКЛ:

- С конфигурируемого цифр. входа.

Удаленное переключение :

- С конфигурируемого цифр. входа.

Горячий старт :

- Воздух/воздух

Управление оттайкой:

- Комбинированное управление по температуре и давлению
- Принудительная оттайка при низкой температуре воздуха
- С конфигурируемого цифр. входа.
- Вручную с панели управления

Бойлер:

- Для электрического догревателя или защиты от разморозки

Два аналоговых выхода для управления вентиляторами конденсатора (преобразователем частоты или регулятором скорости вращения) с конфигурируемым сигналом:

- PWM
- 0÷10В
- 4÷20мА

Четыре выхода 0÷10V или ВКЛ/ВЫКЛ

- Для управления заслонкой при фрикулинге или утилизации тепла
- Для управления внешним реле

Контроль аварий

- Встроенная память на 100 аварий

Мониторинг

- TTL выход для интерфейса XJ485 (Mod #Bus) для подключения к системам мониторинга XWEB

До двух выносных панелей управления

- Со встроенным датчиком температуры

3 IC200 L ОБЗОР ПОДКЛЮЧЕНИЙ

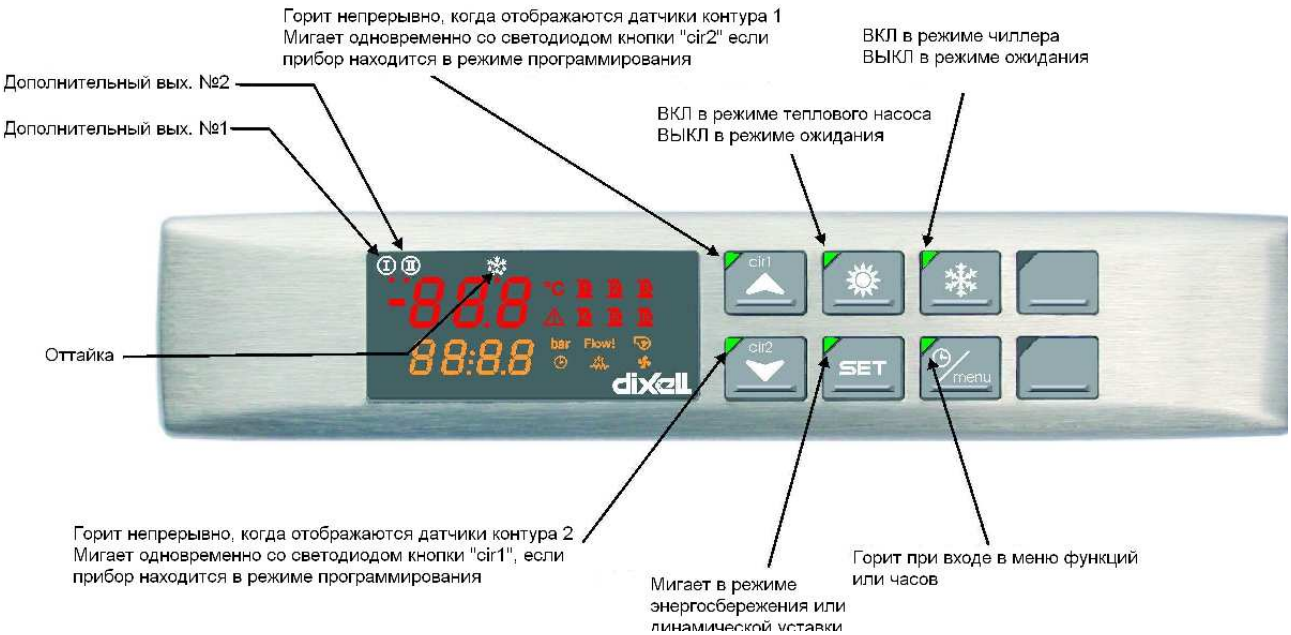
ФУНКЦИИ	IC260L	IC261L
	ЧИЛЛЕР С ТЕПЛОВЫМ НАСОСАМ	
КНОПКИ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ		
6	●	●
ВЫХОДНЫЕ РЕЛЕ		
10	●	
14		●
ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ		
18	конфигурируемый	конфигурируемый
ВХОДЫ ДАТЧИКОВ		
10 NTC - PTC - 4÷20mA - 0 ÷ 5Volt	конфигурируемый	конфигурируемый
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ		
Два ШИМ выхода для вентиляторов конденсатора	●	●
Два выхода 0÷10V или 4÷20mA для вентиляторов конденсатора	конфигурируемый	конфигурируемый
Четыре выхода 0÷10V для фрикулинга и утилизации тепла, либо для управления внешними реле	конфигурируемый	конфигурируемый
ДРУГИЕ ВЫХОДЫ		
TTL / RS – 485 с протоколом Mod-Bus-Rtu	●	●
Выход для удаленной клавиатуры VI620 (до 2 панелей)	●	●
Выход для удаленной клавиатуры VI820 (до 2 панелей)		
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ		
12 Vac/dc (+15%;-10%)	●	●
24 Vac/dc (± 10%)	опц	опц
ВЕРХНИЙ ДИСЛЕЙ		
± 3-х разрядный с десятичной точкой	●	●
НИЖНИЙ ДИСПЛЕЙ		
± 4-х разрядный с десятичной точкой	●	●
ПРОЧЕЕ		
Встроенные часы	опц	опц
Зуммер	опц	опц

- конфигурируемый = конфигурируемый параметром
- опц = опция
- ● = по умолчанию

4 ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

4.1 Функции светодиодов и кнопок

Функции светодиодов на основном дисплее IC260L / IC261L



4.2 Функции светодиодов на выносных панелях VI620 - VI620S

4.3 ФУНКЦИИ КНОПОК

КНОПКА	ДЕЙСТВИЕ	ФУНКЦИЯ
set	Нажать и отпустить	Показать уставку чиллера **SetC** и теплового насоса **SetH**
	Нажать один раз	В режиме чиллера или ТН если включено энергосбережение или динамическая уставка показывает фактическое значение уставки **Setr,** светодиод при этом мигает.
	Нажать и удерживать 3с	Смена режима чиллер / тепловоц насос
	В режиме программирования нажать один раз	Выберите параметр для подтверждения значения
	Нажать один раз при коде датчика, отображаемом на нижнем дисплее	Смена отображения параметров с первого контура на второй и наоборот
cir1 **ВВЕРХ**	Нажать один раз	Выбор считываемых парметров первого контура
	В режиме программирования нажать один раз	Изменить код параметра ли его значение
	В режиме программирования нажать и удерживать 1с	1 раз покажет уровень параметров Pr2 2 раз покажет уровень параметров Pr3
cir2 **ВНИЗ**	Нажать один раз	Выбор считываемых парметров второго контура
	В режиме программирования нажать один раз	Изменить код параметра ли его значение
	Нажать один раз	Включить чиллер. Если он включен, светодиод горит. Светодиод мигает если есть задержка при пуске или при откачке.
	Нажать один раз	Включить тепловой насос. Если он включен, светодиод горит. Светодиод мигает если есть задержка при пуске или при откачке.
menu	Нажать один раз	Вход в меню
	Нажать и удерживать 3с	Настройка часов (если имеются)
	В режиме программирования нажать один раз	To exit from a group of Параметр
	Нажать один раз	Включить утилизацию тепла
	Нажать один раз	Включить фрикулинг

4.4 КОМБИНАЦИИ КНОПОК

КНОПКА	ДЕЙСТВИЕ	ФУНКЦИЯ
cir2	Нажать и удерживать 3с вместе	Вход в режим программирования
	На уровне Pr3: нажать SET и ВНИЗ	Выбор уровня видимости параметров Pr1 / Pr2 / Pr3
cir1	Нажать один раз вместе	Выход из программирования
	Нажать и удерживать 5с	Ручная оттайка
	На уровне Pr3 нажать SET и затем MENU	На уровне Pr3 определяет, может ли быть изменен параметр на других уровнях.

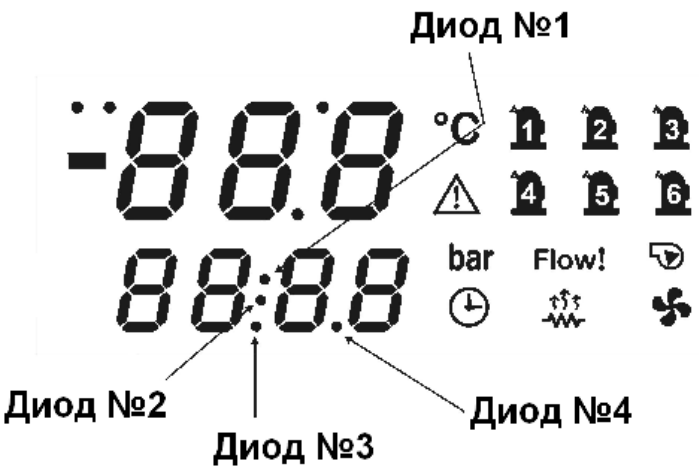
4.5 СВЕТОДИОДЫ И ИКОНКИ

ИКОНКА	СВЕТОДИОД	ФУНКЦИЯ
I	ВКЛ	Включено дополнительное реле 1
	ВЫКЛ	Выключено дополнительное реле 1
II	ВКЛ	Включено дополнительное реле 2
	ВЫКЛ	Выключено дополнительное реле 2
	МИГАЕТ	Отсчет задержки оттайки
	ВКЛ	Оттайка
	ВЫКЛ	Окончание оттайки

4.6 Дисплей и иконки

ИКОНКА	ЗНАЧЕНИЕ / ФУНКЦИЯ
°C	Градусы цельсия: ВКЛ для температурных значений или параметров
°F	Градусы фаренгейта: ВКЛ для температурных значений или параметров
bar	Bar: ВКЛ для температурных значений или параметров
PSI	Psi: ВКЛ для температурных значений или параметров
1	ВКЛ = включен компрессор 1 Мигает = задержка компрессора 1
2	ВКЛ = включен компрессор 2 Мигает = задержка компрессора 2
3	ВКЛ = включен компрессор 3 Мигает = задержка компрессора 3
4	ВКЛ = включен компрессор 4 Мигает = задержка компрессора 4
5	ВКЛ = включен компрессор 5 Мигает = задержка компрессора 5
6	ВКЛ = включен компрессор 6 Мигает = задержка компрессора 6
⚠	Общая авария. Мигает при аварии, не имеющей специальной иконки
	Нагреватели защиты от замерзания / подогрева / бойлера ВКЛ = включен компрессор 1 Мигает = задержка компрессора: ВКЛ при включенном выходе
Flow!	Авария по протоку / (дифференциальному) реле давления / тепловой защите вентилятора (в системах воздух/воздух) : мигает при активации цифрового входа
	Часы: ВКЛ когда на нижнем дисплее показывается время ВКЛ при программировании параметров зависящих от времени В меню функций показывает задержку до оттайки
	Водяной насос: ВКЛ если хотя бы один насос включен
	Вентилятор конденсатора: ВКЛ если хотя бы один из ШИМ или релейных выходов вентиляторов включен

4.7 Значения/Функции нижнего дисплея



Диоды № 1 – 2 (С часами)
На нижнем дисплее при отображении времени мигают светодиоды 1 и 2.

Диоды № 1 – 2 в меню
При отсчете времени до оттайки в одном или обоих контурах мигают светодиоды 1 и 2.

Диоды при программировании параметров
На уровне Pr2: Светодиод 3 показывает видимость параметра, а светодиоды 1 и 2 показывают, можно его изменять или нет.
На уровне Pr3: Светодиоды 3 и 4 показывают видимость параметра, а светодиоды 1 и 2 показывают, можно его изменять или нет.

5 ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ

IC200L может оснащаться двумя выносными панелями управления. Каждая выносная панель может быть оснащена датчиком температуры NTC для измерения температуры, значения с которого моуг использоваться для регулирования.
Для подключения необходимо использовать экранированный кабель с максимальной длиной 150м. В случае отсутствия связи между контроллером и выносной панелью на верхнем дисплее отображается сообщение “**noL”** (no link).
Модели VI620 - VI620S могут подключаться к IC260L – IC261L
Модели VI820 – VI820S могут подключаться к IC280L – IC281L
Используйте кабель **CAB/CJ30** (2x0.2 мм^2) для подключения экранированного кабеля к разъему контроллера.

6 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

6.1 Встроенные часы (Опция)

После подачи питания нижний дисплей выдаст собщение “**rtC**” сменяющееся с показаниями температуры или давления: **Необходимо настроить часы.**
Если датчики не подключены, дисплей будет показывать соответствующие аварии датчиков. В этом случае возможно программирование и настройка часов.
ВНИМАНИЕ
Часы являются встроенной опцией. В контроллер не имеющий часов нельзя установить их дополнительно.
При потере питания часы сохраняют свои значения примерно неделю, после этого необходимо заново переустановить время.

6.2 Настройка часов

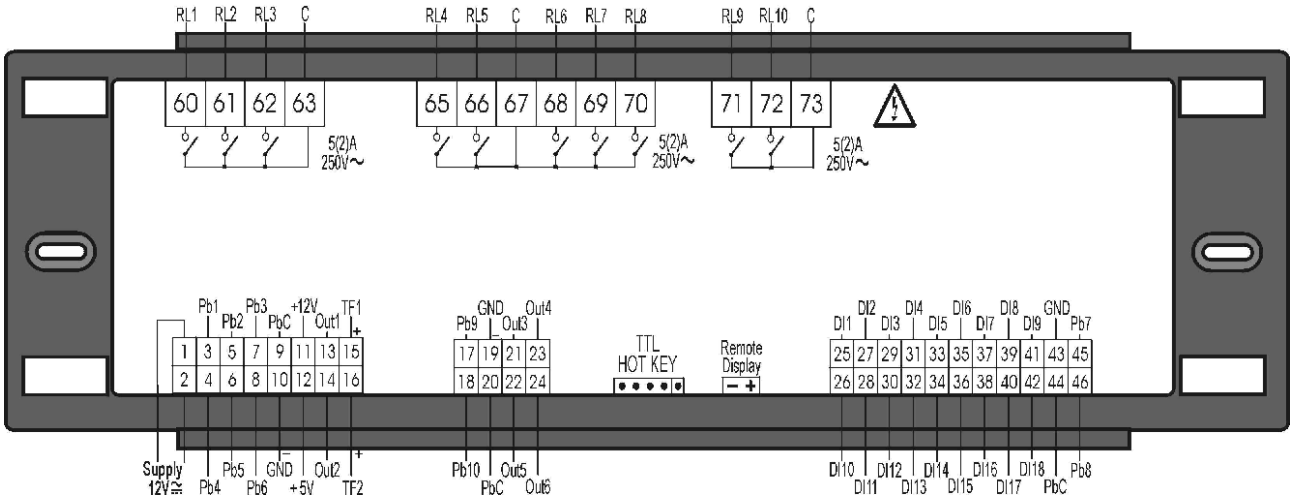
1. Нажмите и удерживайте кнопку **Menu** в течение 3с пока нижний дисплей не покажет **“Hour**”, а верхний - значение.
2. Нажмите **SET:** значение замигает.
3. Стрелками вверх и вниз измените значение. Нажмите **SET** для подтверждения. Дисплей автоматически перейдет к следующему параметру.
4. Повторите пункты 2, 3 и 4 для всех параметров часов:

- **Min:** минуты (0÷60)
- **UdAy:** день недели **(Sun** = Воскресенье, **Mon** = Понедельник, **tuE** = Вторник, **UEd** = Среда, **tHu** = Четверг, **Fri** = Пятница, **SAt** = Суббота)
- **dAy:** день месяца (0÷31)
- **MntH:** месяц (1÷12)
- **yEAr:** год (00÷99)

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

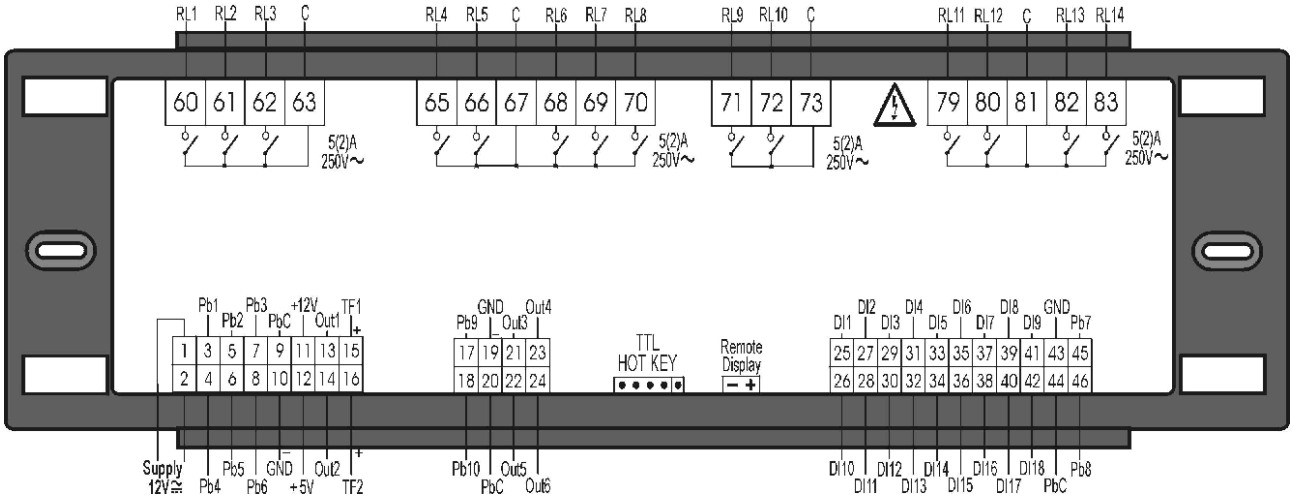
7.1 РАЗЪЕМЫ IC260L

10 цифровых выходов (реле)
18 цифровых входов (без напряжения)
10 аналоговых входов: датчики NTC, можно сконфигурировать 6 входов как NTC / PTC и 4 под датчики давления 4÷20мА или ратиометрические 0÷ 5.0В
6 аналоговых выходов для управления скоростью вращения вентиляторов
1 выход на выносной дисплей (макс. 2 выносных дисплея)
1 TTL выход для “Hot Key 64” или преобразователя интерфейса XJ485.
Макс то одного реле 5(2)A 250V – Макс. общий ток 12A 250V



7.2 РАЗЪЕМЫ IC261L

14 цифровых выходов (реле)
18 цифровых входов (без напряжения)
10 аналоговых входов: датчики NTC, можно сконфигурировать 6 входов как NTC / PTC и 4 под датчики давления 4÷20мА или ратиометрические 0÷ 5.0В
6 аналоговых выходов для управления скоростью вращения вентиляторов
1 выход на выносной дисплей (макс. 2 выносных дисплея)
1 TTL выход для “Hot Key 64” или преобразователя интерфейса XJ485.
Макс то одного реле 5(2)A 250V – Макс. общий ток 12A 250V



8 ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

СПИСОК ПАПОК МЕНЮ

Метка	Описание
ALL	Показывает все параметры
ST	Показывает только параметры регулирования температуры
CF	Показывает только параметры конфигурации (меняются только в режиме ожидания)
SD	Показывает только параметры динамической уставки
ES	Показывает только параметры энергосбережения и часов
Cr	Показывает только параметры централи
CO	Показывает только параметры компрессоров
US	Показывает только параметры дополнительных выходов
FA	Показывает только параметры вентиляторов
Ar	Показывает только параметры защиты от замерзания
DF	Показывает только параметры оттайки (не меняются при оттайке)
AL	Показывает только параметры аварий

Регулирование температуры

Параметр	Описание	min	max	Ед. изм.	Разрешение
ST 1	Уставка Позволяет изменять уставку в режиме охлаждения	ST02	ST03	°C/°F	дробн/цел
ST 2	Минимальная Уставка Нижняя граница для ST 1	-30.0 -22	ST01	°C °F	дробн/цел
ST 3	Максимальная Уставка Верхняя граница для ST 1	ST01	70.0 158	°C °F	дробн/цел
ST 4	Уставка теплового насоса Позволяет изменять уставку в режиме теплового насоса	ST05	ST06	°C/°F	дробн/цел
ST 5	Минимальная Уставка теплового насоса Нижняя граница для ST 4	-30.0 -22	ST04	°C °F	дробн цел
ST 6	Максимальная Уставка теплового насоса Верхняя граница для ST 4	ST04	70.0 158	°C °F	дробн цел
ST 7	Диапазон регулирования в режиме чиллера	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
ST 8	Диапазон регулирования в режиме теплового насоса	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
ST 9	Выбор датчика для управления в режиме чиллера 0= Датчик температуры NTC на входе в испаритель 1= Датчик температуры NTC на выходе из испарителя 1 2= Датчик температурыNTC на выходе из испарителя 2 3= Датчик температуры NTC на общем выходе испарителей 4= Датчик температуры NTC в выносной панели 1 5= Датчик температуры NTC в выносной панели 2	0	5		
ST 10	Выбор датчика для управления в режиме теплового насоса 0= Датчик температуры NTC на входе в испаритель 1= Датчик температуры NTC на выходе из испарителя 1 2= Датчик температурыNTC на выходе из испарителя 2 3= Датчик температуры NTC на общем выходе испарителей 4= Датчик температуры NTC в выносной панели 1 5= Датчик температуры NTC в выносной панели 2 6= Датчик температуры на общем входе конденсатора 7= Датчик температуры на входе конденсатора 1 8= Датчик температуры на входе конденсатора 2 9= Датчик температуры на выходе конденсатора 10= Датчик температуры на выходе конденсатора 11= Датчик температуры на общем выходе конденсатора	0	11		
ST 11	Тип регулирования 0= Пропорциоанальное 1= Нейтральная зона	0	1		
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		

Показания дисплея

Параметр	Описание	min	max	Ед. изм.	Разрешение
dP 1	Стандартные показания верхнего дисплея	0	14		
dP 2	Стандартные показания нижнего дисплея	0	17		

dP 3	Стандартные показания дисплея верх / ниж 0= Конфигурируемый 1= Верхний: Вход в испаритель, Нижний: Выход из испарителя 2= Верхний: Вход в конденсатор, Нижний: Выход из конденсатора 3= Верхний: температура/давление конденсации, Нижний: давление кипения	0	3		
	Показания дисплеев выносных панелей				
dP4	Показания верзхней строки выносной панели 1 0= показания определяются параметрами dP01 – dP02 – dP03 1= показывается температура NTC датчика встроенного в панель	0	1		
dP5	Показания верзхней строки выносной панели 2 0= показания определяются параметрами dP01 – dP02 – dP03 1= показывается температура NTC датчика встроенного в панель	0	1		
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Конфигурация				
Параметр	**Описание**	**min**	**max**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
	Применение				
CF 1	Тип машины 0= воздух/воздух 1= воздух/вода 2= вода/вода	0	2		
CF 2	Режимы работы 1= чиллер 2= тепловой насос 3= чиллер с тепловым насосом	0	3		
CF 3	Компрессорно-конденсаторный агрегат 0= нет 1= да	0	1		
	Компрессоры				
CF 4	Число компрессоров контура 1 1= 1 2= 2 3= 3 4= 4	0	4		
CF 5	Число компрессоров контура 2 0= 0 1= 1 2= 2 3= 3	0	3		
CF 6	Число ступеней компрессоров 0= нет 1= 1 2= 2 3= 3	0	3		
	Аналоговые входы				
CF 7	Функции аналоговых входов **0 = Температура / давление NTC – 4÷20 mA :** Температура конденсации контролируется датчиком NTC, а давление испарения контуров 1 и 2 датчиками 4÷20mA. Датчики давления для управления дополнительными выходами также 4÷20mA. **1 = Датчики давления 4÷20 mA:** Для поддержания давления кипения используются датчики давления 4÷20mA. **2 = Температура / давление NTC – 0÷5Vdc:** Температура конденсации контролируется датчиком NTC, а давление испарения контуров 1 и 2 датчиками 0÷5Vdc. Датчики давления для управления дополнительными выходами также 0÷5Vdc. **3 = Датчики давления 0÷5Vdc:** Для поддержания давления кипения используются ратиометрические датчики давления 0÷5Vdc.	0	3		
CF 8	Конфигурация PB1 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	25 c64		
CF 9	Конфигурация PB2 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	25 c64		
CF 10	Конфигурация PB3 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	30 c64		
CF 11	Конфигурация PB4 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	30 c64		
CF 12	Конфигурация PB5 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	30 c64		

CF 13	Конфигурация PB6 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	30 c64		
CF 14	Конфигурация PB7 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	25 c64		
CF 15	Конфигурация PB8 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	25 c64		
CF 16	Конфигурация PB9 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	25 c64		
CF 17	Конфигурация PB10 Если сконфигурирован как цифр. вход	0 o 1	25 c64		
	Калибровка датчиков				
CF 18	Калибровка PB1	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	дробн цел
CF 19	Калибровка PB2	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	дробн цел
CF 20	Калибровка PB3	-12.0 -10 -5.0 -72	12.0 53 5.0 72	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
CF 21	Калибровка PB4	-12.0 -10 -5.0 -72	12.0 53 5.0 72	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
CF 22	Калибровка PB5	-12.0 -10 -5.0 -72	12.0 53 5.0 72	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
CF 23	Калибровка PB6	-12.0 -10 -5.0 -72	12.0 53 5.0 72	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
CF 24	Калибровка PB7	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	Dec int
CF 25	Калибровка PB8	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	Dec int
CF 26	Калибровка PB9	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	Dec int
CF 27	Калибровка PB10	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	Dec int
CF 28	Значение давления при 4mA или 0.5 Vdc на датчике PB3	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 29	Значение давления при 20mA или 5 Vdc на датчике PB3	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 30	Значение давления при 4mA или 0.5 Vdc на датчике PB4	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 31	Значение давления при 20mA или 5 Vdc на датчике PB4	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 32	Значение давления при 4mA или 0.5 Vdc на датчике PB5	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 33	Значение давления при 20mA или 5 Vdc на датчике PB5	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 34	Значение давления при 4mA или 0.5 Vdc на датчике PB6	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CF 35	Значение давления при 20mA или 5 Vdc на датчике PB6	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
	Цифровые входы				
CF 36	Конфигурация ID1	0 -o1	c64		
CF 37	Конфигурация ID2	0 -o1	c64		
CF 38	Конфигурация ID3	0 -o1	c64		
CF 39	Конфигурация ID4	0 -o1	c64		
CF 40	Конфигурация ID5	0 -o1	c64		
CF 41	Конфигурация ID6	0 -o1	c64		
CF 42	Конфигурация ID7	0 -o1	c64		
CF 43	Конфигурация ID8	0 -o1	c64		
CF 44	Конфигурация ID9	0 -o1	c64		
CF 45	Конфигурация ID10	0 -o1	c64		
CF 46	Конфигурация ID11	0 -o1	c64		
CF 47	Конфигурация ID12	0 -o1	c64		
CF 48	Конфигурация ID13	0 -o1	c64		
CF 49	Конфигурация ID14	0 -o1	c64		
CF 50	Конфигурация ID15	0 -o1	c64		
CF 51	Конфигурация ID16	0 -o1	c64		
CF 52	Конфигурация ID17	0 -o1	c64		
CF 53	Конфигурация ID18	0 -o1	c64		

Релейные выходы					
CF 54	Конфигурация RL1	0 -o1	c58		
CF 55	Конфигурация RL2	0 -o1	c58		
CF 56	Конфигурация RL3	0 -o1	c58		
CF 57	Конфигурация RL4	0 -o1	c58		
CF 58	Конфигурация RL5	0 -o1	c58		
CF 59	Конфигурация RL6	0 -o1	c58		
CF 60	Конфигурация RL7	0 -o1	c58		
CF 61	Конфигурация RL8	0 -o1	c58		
CF 62	Конфигурация RL9	0 -o1	c58		
CF 63	Конфигурация RL10	0 -o1	c58		
CF 64	Конфигурация RL11	0 -o1	c58		
CF 65	Конфигурация RL12	0 -o1	c58		
CF 66	Конфигурация RL13	0 -o1	c58		
CF 67	Конфигурация RL14	0 -o1	c58		
Аналоговые выходы конденсатора					
CF 68	Выходной сигнал контура 1: 0= 0 – 10Vdc 1= 4 ÷ 20mA 2= ШИМ	0	2		
CF 69	Выходной сигнал контура 2: 0= 0 – 10V 1= 4 ÷ 20Ma 2= ШИМ	0	2		
Аналоговые выходы					
CF 70	Пропорциональный выход 1 **(out3)** 0= Не используется 1= Заслонка с-мы фрикулинга/смесительного клапана 2= 3-х ходовой клапан горячей воды 3= Воздушная заслонка 4= Дополнительтный выход 0÷10V №1 5= Дополнительтный выход 0÷10V №2 6= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура 7= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура Управление внешним реле ВКЛ / ВЫКЛ	0 o 1	7 c28		
CF 71	Пропорциональный выход 2 **(out4)** 0= Не используется 1= Заслонка с-мы фрикулинга/смесительного клапана 2= 3-х ходовой клапан горячей воды 3= Воздушная заслонка 4= Дополнительтный выход 0÷10V №1 5= Дополнительтный выход 0÷10V №2 6= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура 7= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура Управление внешним реле ВКЛ / ВЫКЛ	0 o 1	7 c28		
CF 72	Пропорциональный выход 3 **(out5)** 0= Не используется 1= Заслонка с-мы фрикулинга/смесительного клапана 2= 3-х ходовой клапан горячей воды 3= Воздушная заслонка 4= Дополнительтный выход 0÷10V №1 5= Дополнительтный выход 0÷10V №2 6= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура 7= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура Управление внешним реле ВКЛ / ВЫКЛ	0 o 1	7 c28		
CF 73	Пропорциональный выход 4 **(out6)** 0= Не используется 1= Заслонка с-мы фрикулинга/смесительного клапана 2= 3-х ходовой клапан горячей воды 3= Воздушная заслонка 4= Дополнительтный выход 0÷10V №1 5= Дополнительтный выход 0÷10V №2 6= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура 7= Аналоговый выход инвертора компрессора 1-го контура Управление внешним реле ВКЛ / ВЫКЛ	0 o 1	7 c28		
Выносная панель					
CF 74	Конфигурация выносной панели 1 0= Не используется 1= со встроенным NTC датчиком температуры 2= без NTC датчика температуры	0	2		
CF 75	Конфигурация выносной панели 2 0= Не используется 1= со встроенным NTC датчиком температуры 2= без NTC датчика температуры	0	2		

CF 76	Калибровка датчика панели 1	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	дробн цел
CF 77	Калибровка датчика панели 2	-12.0 -10	12.0 53	°C °F	дробн цел
	Значения иконок				
CF 78	Значения иконок 0= ❄ чиллер / ☀ тепловой насос 1= ☀ чиллер / ❄ тепловой насос	0	1		
	Переключение режимов чиллер/тепловой насос				
CF 79	0= с клавиатуры 1= с цифрового входа 2= с аналогового входа	0	2		
	Автоматическое переключение				
CF 80	Уставка смены режима если пар. CF79=2	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
CF 81	Дифференциал смены режима если пар. CF79=2	0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
	Единицы измерения				
CF 82	Выбор °C или °F 0= °C / °BAR 1= °F / °psi	0	1		
	Частота питающего напряжения				
CF 83	Частота питающего напряжения 0= 50 Hz 1= 60 Hz 2= постоянный ток (ВНИМАНИЕ при пар. CF83 = 2 аналоговые выходы вентиляторов не работают и авария по частоте подавляется)	0	2		
	Сетевой адрес				
CF 84	Сетевой адрес	1	247		
CF 85	Firmware Release				
CF 86	Eeprom parameter map				
	Управление компрессорами разной производительности				
CF 87	Производительность компрессора 1	0	100%		
CF 88	Производительность компрессора 2	0	100%		
CF 89	Производительность компрессора 3	0	100%		
CF 90	Производительность компрессора 4	0	100%		
CF 91	Производительность компрессора 5	0	100%		
CF 92	Производительность компрессора 6	0	100%		
CF 93	Максимальное число пусков в час для компрессора 0= Не используется	0	15		
	Режимы работы компрессоров				
CF 94	Выбор работы компрессоров 0 = в режиме чиллера и теплового насоса 1 = только чиллер 2 = только тепловой насос	0	2		
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Динамическая уставка				
Параметр	**Описание**	**min**	**max**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
Sd 1	Максимальное смещение уставки в режиме чиллера	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	дробн цел
Sd 2	Максимальное смещение уставки в режиме теплового насоса	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	дробн цел
Sd 3	Уставка наружного воздуха в режиме чиллера	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Sd 4	Уставка наружного воздуха в режиме теплового насоса	-30 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Sd 5	Дифференциал наружного воздуха в режиме чиллера	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	дробн цел
Sd 6	Дифференциал наружного воздуха в режиме теплового насоса	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	дробн цел
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Энергосбережение				
Параметрs	**Описание**	**min**	**max**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
ES 1	Начало периода 1 (0÷24)	0	24.00	Ч	10 Мин

ES 2	Конец периода 1 (0÷24)	0	24.00	Ч	10 Мин
ES 3	Начало периода 2 (0÷24)	0	24.00	Ч	10 Мин
ES 4	Конец периода 2 (0÷24)	0	24.00	Ч	10 Мин
ES 5	Начало периода 3 (0÷24)	0	24.00	Ч	10 Мин
ES 6	Конец периода 3 (0÷24)	0	24.00	Ч	10 Мин
ES 7	Понедельник: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 8	Вторник: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 9	Среда: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 10	Четверг: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 11	Пятница: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 12	Суббота: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 13	Воскресенье: включение энергосбережения Автоматичекое вкл/выкл машины	0 - 0	7 - 7		
ES 14	Смещение уставки при энергосбережении в режиме чиллера	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	дробн цел
ES 15	Дифференциал при энергосбережении в режиме чиллера	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
ES 16	Смещение уставки при энергосбережении в режиме теплового насоса	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	дробн цел
ES 17	Дифференциал при энергосбережении в режиме чиллера	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
ES 18	ВЫКЛ режима по часам макс время работы при включении с клавиатуры 0= Не используется	0	250	Мин	10 Мин
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Компрессорный агрегат				
Cr1	Режим работы компрессоров 0= Не используется 1= регулирование по датчику, заданному в ST09 2 = регулирование по давлению испарения	0	2		
Cr2	Уставка давления всасывания	Cr03	Cr04	Bar Psi	дробн цел
Cr3	Минимальная уставка давления всасывания	0	Cr03	Bar Psi	дробн цел
Cr4	Максимальная уставка давления всасывания	Cr03	50 725	Bar Psi	дробн цел
Cr5	Диапазон регулирования по датчику всасывания	0.1 1	14.0 203	Bar Psi	дробн цел
Cr6	Уставка всасывания в режиме энергосбережения	0.0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
Cr7	Дифференциал всасывания в режиме энергосбережения	0.1 1	14.0 203	Bar Psi	дробн цел
Cr8	Число компрессоров, вкл при отказе датчика 0 ÷ 6	0	6		
Cr9	Число ступеней вентилятора при отказе датчика 0 ÷ 4	0	4		
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Компрессоры				
Параметр	**Описание**	**min**	**max**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
CO 1	Минимальное время работы компрессора после старта	0	250	10 с	10 с
CO 2	Минимальное время стоянки компрессора после выключения	0	250	10 с	10 с
CO 3	Задержка включения следующего компрессора или ступени. В это время светодиод статуса следующей ступени будет мигать.	1	250	с	
CO 4	Задержка выключения следующего компрессора или ступени. В это время светодиод статуса следующей ступени будет мигать.	0	250	с	
CO 5	Задержка выходов при включении контроллера.	0	250	10 с	10 с
	Управление ступенями компрессоров				
CO 6	Функция (см Управление производительностью) 0= Вкл/выкл компрессоров 1= Непрерывное регулирование с прямой работой клапанов 2= Непрерывное регулирование с обратной работой клапанов 3= Непрерывное регулирование с прямой общей работой клапанов	0	3		

CO 7	Пуск компрессора на минимальной производительности / с клапаном разгрузки 0 = Только при пуске 1 = При пуске и регулировании 2 = Только при пуске винтового 3 = При пуске и регулировании компрессора, клапан включен при выключенном компрессоре	0	3		
CO 8	Время работы соленоида управления золотником винтового компрессора , при 0 функция отключена.	0	250	с	
CO 9	Время выключения соленоида управления золотником винтового компрессора , при 0 функция отключена.	0	250	с	
Пуск компрессора					
CO 10	Тип пуска 0= Прямой 1= С разделенными обмотками 2= Звезда-треугольник	0	2		
CO 11	При CO10= 1 параметр отвечает за задержку пуска контактора второй обмотки. При CO10= 2 параметр отвечает за задержку пуска контактора центра звезды	0	100	дес. с	0.1 с
CO 12	При CO10= 2 параметр отвечает за задержку отключения контактора центра звезды и переключения на схему треугольник	0	50	дес. с	0.1 с
CO 13	Время работы байпасного клапана при разгруженном старте.	0	250	с	
Ротация компрессоров и контуров					
CO 14	Ротация компрессоров 0 = Последовательно (нет ротации) 1 = Ротация компрессоров пр наработке 2 = Ротация компрессоров по числу пусков	0	2		
CO 15	Балансировка контуров 0= Последовательное включение 1= Одновременное включение	0	1		
Насос испарителя					
CO 16	Режим работы насоса испарителя / приточного вентилятора 0= Не используется 1= Постоянный. При включенной установке вне зависимости от режима (чиллер/ТН). 2= С компрессором. При работающем компрессоре работает насос/ вентилятор.	0	2		
CO 17	Задержка включения компрессора после запуска насоса / вентилятора.	1	250	Мин	
CO 18	Задержка выключениея насоса / вентилятора после выключения компрессора. Эта задержка соблюдается также при переходе в режим ожидания.	0	250	Мин	
CO 19	Число часов наработки для ротации насосов.	0	999	10ч	10ч
CO 20	Время совместной работы контроллеров перед сменой компрессора при ротации.	0	250	с	
Насос конденсатора					
CO 21	Режим работы насоса конденсатора 0= Не используется. 1= Постоянный. When При включенной установке вне зависимости от режима (чиллер/ТН). 2= С компрессором. Вентилятор работает при работающем компрессоре.	0	2		
CO 22	Свободен				
CO 23	Задержка выключениея насоса после выключения компрессора. Эта задержка соблюдается также при переходе в режим ожидания	0	250	Min	
CO 24	Число часов наработки для ротации насосов.	0	999	10ч	10ч
CO 25	Время совместной работы контроллеров перед сменой компрессора при ротации.	0	250	С	
Счетчики межсервисного интервала					
CO 26	Настройка счетчика 1-го компрессора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 27	Настройка счетчика 2-го компрессора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 28	Настройка счетчика 3-го компрессора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 29	Настройка счетчика 4-го компрессора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 30	Настройка счетчика 5-го компрессора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 31	Настройка счетчика 6-го компрессора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 32	Настройка счетчика насоса испарителя	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 33	Настройка счетчика 2-го насоса испарителя	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 34	Настройка счетчика насоса конденсатора	0	999	10 Ч	10 Ч
CO 35	Настройка счетчика 2-го насоса конденсатора	0	999	10 Ч	10 Ч
Режим откачки (pump-down)					

CO 36	Режим откачки 0= Не используется 1= Выключение с откачкой, включение без откачки 2= Выключение с откачкой, включение с откачкой 3= Отключение режима чиллера с откачкой, включение без откачки 4= Отключение режима чиллера с откачкой, включение с откачкой	0	4		
CO 37	Уставка режима откачки	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CO 38	Дифференциал откачки	0 0	14.0 203	Bar psi	дробн цел
CO 39	Максимальное время откачки	0	250	с	
	Разгрузка испарителя				
CO 40	Уставка отключения компрессоров в режиме чиллера. Компрессоры начнут отключаться при выской температуре входящей воды.	-30 0	70.0 725	°C °F	дробн цел
CO 41	Дифференциал отключения компрессоров в режиме чиллера. Компрессоры начнут отключаться при выской температуре входящей воды.	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
CO 42	Задержка отключения компрессоров в режиме чиллера. Компрессоры начнут отключаться при выской температуре входящей воды.	0	250	с	10с
CO 43	Максимальная продолжительность разгрузки компрессоров по высокой температуре входящей воды.	0	250	Min	
	Разгрузка конденсатора				
CO 44	Уставка отключения компрессоров в режиме чиллера. По температуре / давлению конденсации.	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CO 45	Дифференциал отключения компрессоров в режиме чиллера. По температуре / давлению конденсации.	0.0 0	14.0 203	Bar Psi	дробн цел
CO 46	Уставка отключения компрессоров в режиме ТН. По температуре / давлению конденсации.	0 0	50.0 725	Bar psi	дробн цел
CO 47	Дифференциал отключения компрессоров в режиме ТН. По температуре / давлению конденсации.	0.0 0	14.0 203	Bar Psi	дробн цел
CO 48	Максимальная продолжительность разгрузки компрессоров по высокому давлению конденсации	0	250	мин	
CO 49	Число ступеней (компрессоров) контура, работающих в режиме разгрузки 1= 1 2= 2 3= 3	1	3		
CO 50	Минимальное время работы ступени регулирования после запуска функции разгрузки (только для компрессоров с регулирование производительности)	0	250	с	
	Впрыск жидкости в компрессор				
CO 51	Уставка начала впрыска жидкости	0 0	150 302	°C °F	дробн/цел цел
CO 52	Уставка окончания впрыска жидкости	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
	Управление ступенями в нейтральной зоне				
CO 53	Максимальное время работы в НЗ без включения ступени	0	250	Min	10 Min
CO 54	Максимальное время работы в НЗ без ротации компрессоров	0	999	ч	1ч
	Разгрузка испарителя по низкой температуре входящей воды				
CO 55	Уставка отключения компрессоров по низкой температуре входящей воды	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
CO 56	Дифференциал отключения компрессоров по низкой температуре входящей воды	0.1 0 0.1 1	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
CO 57	Максимальная продолжительность разгрузки компрессоров по низкой температуре входящей воды	0	250	мин	
	Режим откачки (pump-down) по времени				
CO 58	Максимальное время откачки при остановке CO58 = 0 Не используется	0	250	C	
CO 59	Максимальное время откачки при старте CO59 = 0 Не используется	0	250	C	
	Компрессор с преобразователем частоты				
CO 60	Максимальное время пускового периода для ПЧ	0	250	с	
CO 61	Минимальное значение аналогового выхода при пуске	0	100	%	
CO 62	Миниальное время от пуска компрессора с ПЧ до включения 2-го компрессора	1	250	с	
CO 63	Лимит производительности компрессора при работе ниже которого начинается отсчет времени CO64. Чтобы избежать проблем со смазкой компрессора при его работе с производительностью ниже заданной в течение времени CO64, компрессор принудительно включается на максимальную производительность.	0	100	%	

CO 64	Максимальное время работы компрессора при производительности ниже CO63	0	250	мин	10 мин
CO 65	Время работы компрессора на максимальной производительности после отсчета задержки CO64	0	250	с	10с
CO 66	Максимальное время работы компрессора с частотным регулированием.	0	999	ч	1ч
CO 67	Минимальная производительность 1-го компрессора с частотным управлением.	0	CO68	%	
CO 68	Максмальная производительность 1-го компрессора с частотным управлением.	CO67	100	%	
CO 69	Минимальная производительность 2-го компрессора с частотным управлением.	0	CO70	%	
CO 70	Максмальная производительность 2-го компрессора с частотным управлением.	CO69	100	%	
CO 71	Задержка увеличения/уменьшения производительности частотно регулируемого компрессора.	1	250	с	
Тандем-компресоры					
CO 72	Максимальное время непрерывной работы одного из спаренных компрессоров	0	250	Мин	
Параметры компрессора					
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
Меню настройки дополнительного реле					
Параметрs	**Описание**	**Мин**	**Макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
Дополнительное реле контура 1					
US 1	Режим работы дополнительного реле 1 0= Не используется 1= Всегда работает в режиме прямого регулирования 2= Работает только когда контроллер в режиме прямого регулирования 3= Всегда работает в режиме обратного регулирования 4= Работает только когда контроллер в режиме обратного регулирования	0	4		
US 2	Выбор аналогового входа (Pb1...Pb10) для управления реле	1	10		
US 3	Уставка для доп. реле 1	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
US 4	Дифференциал для доп. реле 1	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
Дополнительное реле контура 2					
US 5	Режим работы дополнительного реле 2 0= Не используется 1= Всегда работает в режиме прямого регулирования 2= Работает только когда контроллер в режиме прямого регулирования 3= Всегда работает в режиме обратного регулирования 4= Работает только когда контроллер в режиме обратного регулирования	0	4		
US 6	Выбор аналогового входа (Pb1...Pb10) для управления реле	1	10		
US 7	Уставка для доп. реле 2	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
US 8	Дифференциал для доп. реле 2	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
Дополнительный аналоговый выход 1					
US 9	Режим работы дополнительного аналогового выхода 1 0= Не используется 1= Всегда работает в режиме прямого регулирования 2= Работает только когда контроллер в режиме прямого регулирования 3= Всегда работает в режиме обратного регулирования 4= Работает только когда контроллер в режиме обратного регулирования	0	4		
US 10	Выбор аналогового входа (Pb1...Pb10) для управления выходом 1	1	10		
US 11	Уставка для доп. аналогового выхода 1	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
US 12	Дифференциал для доп. аналогового выхода 1	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел

US 13	Минимальное значение аналогового выхода 1	0	US14	%	
US 14	Максимальное значение аналогового выхода 1	US13	100	%	
	Дополнительный аналоговый выход 2				
US 15	Режим работы дополнительного аналогового выхода 2 0= Не используется 1= Всегда работает в режиме прямого регулирования 2= Работает только когда контроллер в режиме прямого регулирования 3= Всегда работает в режиме обратного регулирования 4= Работает только когда контроллер в режиме обратного регулирования	0	4		
US 16	Выбор аналогового входа (Pb1...Pb10) для управления выходом 2	1	10		
US 17	Уставка для доп. аналогового выхода 2	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
US 18	Дифференциал для доп. аналогового выхода 2	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
US 19	Минимальное значение аналогового выхода 2	0	US20	%	
US 20	Максимальное значение аналогового выхода 2	US19	100	%	
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Вентиляторы конденсатора				
Параметрs	**Описание**	**Мин**	**Макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
FA 1	Конфигурация выходов вентилятора 0 = Не используется 1 = Всегда 2 = Последовательное ВКЛ/ВЫКЛ ступеней (см. описание ниже) 3 = Ступенчатое ВКЛ/ВЫКЛ вентиляторов 4 = Плавное регулирование скорости вращения	0	4		
FA 2	Режим работы вентиляторов 0= Зависит от компрессоров 1= Не зависит от компрессоров	0	1		
FA 3	При управлении ветиляторами конденсатора напрямую с контроллера при запуске на выход подается максимальное напряжение в течение времени FA 3. Затем регулирование переходит в нормальный режим.	0	250	с	
FA 4	Частота коммутации мотора вентилятора при прямом управлении с контроллера	0	8	микро с	250µс
FA 5	Число контуров конденсатора 0= один контур конденсации 1= два контура конденсации	0	1		
FA 6	При FA01=4 перед включением компрессора вентилятор разгоняется до максимальной скорости на время, заданное в этом параметре для избежания резкого скачка давления при включении компрессора.	0	250	с	
	Работа вентиляторов в режиме чиллера				
FA 7	Минимальная скорость вентилятора в режиме чиллера.	30	100	%	
FA 8	Максимальная скорость вентилятора в режиме чиллера.	30	100	%	
FA 9	**При FA01 = 4** Температура или давление соответсвующие минимальной скорости вентиляторов FA07 **При FA01 = 2/3** Уставка 1-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 10	**При FA01 = 4** Температура или давление соответсвующие максимальной скорости вентиляторов FA08 **При FA01 = 2/3** Уставка 2-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 11	**При FA01 = 4** Диапазон пропорциональности для управления вентиляторами. **При FA01 = 2/3** Дифференциал 1-й ступени вентиляторов	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 12	**При FA01 = 4** Дифференциал температуры/давления для выключения в режиме чиллера. **При FA01 = 2/3** Дифференциал 2-й ступени вентиляторов	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел

FA 13	Падение температуры/давления ниже FA09 до отключения вентиляторов.	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 14	Задержка выключения вентилятора. Если пропорциональный регулятор требует отключить вентилятор и FA14≠0, вентилятор работает на минимальной скорости в течение заданного времени. При FA14=0 он отключается мгновенно.	0	250	C	
FA 15	Максимальная скорость вентиляторов в ночном режиме.	30	100	%	
Работа вентиляторов в режиме теплового насоса					
FA 16	Минимальная скорость вентилятора в режиме теплового насоса	30	100	%	
FA 17	Максимальная скорость вентилятора в режиме теплового насоса	30	100	%	
FA 18	**При FA01 = 4** Температура или давление соответсвующие минимальной скорости вентиляторов FA16 **При FA01 = 2/3** Уставка 1-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 19	**При FA01 = 4** Температура или давление соответсвующие максимальной скорости вентиляторов FA17 **При FA01 = 2/3** Уставка 2-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 20	**При FA01 = 4** Диапазон пропорциональности для управления вентиляторами. **При FA01 = 2/3** Дифференциал 1-й ступени вентиляторов	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 21	**При FA01 = 4** Дифференциал температуры/давления для выключения в режиме теплового насоса **При FA01 = 2/3** Дифференциал 2-й ступени вентиляторов	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 22	Падение температуры/давления ниже FA19 до отключения вентиляторов.	0.0 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 23	Максимальная скорость вентиляторов в ночном режиме.	30	100	%	
Горячий старт					
FA 24	Уставка горячего старта	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
FA 25	Дифференциал горячего старта	0.0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
3 / 4 ступени конденсатора в режиме чиллера					
FA 26	**При FA01 = 2/3** Уставка 3-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 27	**При FA01 = 2/3** Уставка 4-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
3 / 4 ступени конденсатора в режиме теплового насоса					
FA 28	**При FA01 = 2/3** Уставка 3-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
FA 29	**При FA01 = 2/3** Уставка 4-й ступени вентиляторов	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
Нагреватели защиты от замерзания – поддержания т-ры – бойлер					
Параметр	**Описание**	**Мин**	**Макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
Ar 1	Уставка нагревателей для системы воздух/воздух в режиме чиллера. При падении т-ры ниже указанного значения включаются нагреватели.	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 2	Диапазон регулирования нагревателей в режиме чиллера	0.1 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
Ar 3	Уставка нагревателей для системы воздух/воздух в режиме теплового насоса. При падении т-ры ниже указанного значения включаются нагреватели.	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел

Ar 4	Диапазон регулирования нагревателей в режиме теплового насоса.	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 5	Нагреватели при оттайке 0= ВКЛ только при регулировании 1= ВКЛ при регулировании и при оттайке	0	1		
Ar 6	Датчик защиты от замерзания в режиме чиллера. 0= Не используется 1= Вход испарителя 2= Выход испарителей 1 и 2 3= Выход испарителей 1 и 2 и общий выход	0	3		
Ar 7	Датчик защиты от замерзания в режиме теплового насоса. 0= Не используется 1= Вход испарителя 2= Выход испарителей 1 и 2 3= Выход испарителей 1 и 2 и общий выход.	0	3		
Ar 8	Датчик защиты от замерзания конденсатора. 0= Не используется. 1= Общий вход конденсатора. 2= Общий вход конденсатора и датчик на входе в конд. 1/2. 3= Датчик выхода конденсаторов 1/2. 4= Датчик выхода конденсаторов 1/2 и общий датчик	0	4		
Ar 9	Нагреватели защиты от замерзания или насосы конденсатора/испарителя при удаленном выключении или в режиме ожидания.: 0= Не управляются 1= Управляются по защите от замерзания.	0	1		
Ar 10	Нагреватели защиты от замерзания при неисправености датчика конденсатора/испарител: 0= Нагреватели ВЫКЛ 1= Нагреватели ВКЛ	0	1		
	Бойлер				
Ar 11	Бойлер 0 = Не используется 1 = Используется для поддержания температуры при регулировании 2 = Используется для нагрева	0	2		
Ar 12	Уставка температуры наружного воздуха для бойлера (вкл)	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 13	Дифференциал для бойлера (выкл)	0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
Ar 14	Задержка на включение бойлера	0	250		мин
	Бойлер в режиме чиллера				
Ar 15	Уставка включения бойлера в режиме чиллера	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 16	Диапазон пропорциональности бойлера в режиме чиллера	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
	Бойлер в режиме теплового насоса				
Ar 17	Уставка включения бойлера в режиме теплового насоса	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 18	Диапазон пропорциональности бойлера в режиме теплового насоса	0.1 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
Ar 19	Температура наружного воздуха для остановки компрессора в режиме поддержания температуры	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 20	Дифференциал температуры наружного воздуха для остановки компрессора в режиме поддержания температуры	0.1 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
	Авария по защите от замерзания				
Ar 21	Датчик температуры для аварии по защите от замерзания в режиме чиллера 0= Не используется 1= Вход испарителя 2= Выход испарителей 1 и 2 3= Выход испарителей 1 и 2 и общий 4= Внешняя температура	0	4		
Ar 22	Датчик температуры для аварии по защите от замерзания в режиме ТН 0= Не используется 1= Вход испарителя 2= Выход испарителей 1 и 2 3= Выход испарителей 1 и 2 и общий 4= Внешняя температура	0	4		
Ar 23	Датчик температуры для аварии по защите конденсатора от замерзания 0= Не используется. 1= Общий вход конденсатора. 2= Общий вход конденсатора и вход конденсаторов 1 и 2. 3= Выход конденсаторов 1 / 2. 4= Выход конденсаторов 1 / 2 и общий выход.	0	4		

Ar 24	Насос / авария по защите от замерзания в режиме ожидания 0= Всегда ВЫКЛ 1= ВКЛ только при регулировании	0	1		
Ar 25	Датчик температуры для насоса в режиме защиты от замерзания 0= Не используется 1= Вход испарителя 2= Выход испарителей 1 и 2 3= Выход испарителей 1 и 2 и общий 4= Внешняя температура	0	4		
Ar 26	Уставка насоса в режиме защиты от замерзания	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
Ar 27	Дифференциал насоса в режиме защиты от замерзания	0.1 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Оттайка				
Параметр	**Описание**	**Мин**	**Макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
dF 1	Конфигурация оттайки: 0= Не используется 1= по температуре / давлению 2= запуск по пар. dF24, остановка по времени 3= запуск по пар. dF24, остановка по внешнему сигналу 4= оттайка с вентиляторами конденсатора	0	4		
dF 2	Температура или давление для начала оттайки	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
dF 3	Температура или давление для конца оттайки	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
dF 4	Минимальная длительность оттайки.	0	250	c	
dF 5	Максимальная длительность оттайки.	1	250	Min	
dF 6	Задержка между оттайкой двух контуров	0	250	Min	
dF 7	Задержка выкл. компрессора перед оттайкой	0	250	Sec	
dF 8	Задержка выкл. компрессора после оттайки	0	250	Sec	
dF 9	Интервал оттайки для контура	1	99	Min	
dF 10	Температура для запуска оттайки 1-го контура после отсчета параметра DF09	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
dF 11	Температура для остановки оттайки 1-го контура.	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
dF 12	Температура для запуска оттайки 2-го контура после отсчета параметра DF09	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
dF 13	Температура для остановки оттайки 2-го контура.	-30.0 -22	70.0 158	°C °F	дробн цел
dF 14	Включение всех ступеней 1го контура при оттайке. 0= Не используется 1= Используется	0	1		
dF 15	Включение всех ступеней 2го контура при оттайке. 0= Не используется 1= Используется	0	1		
dF 16	Задержка включения компрессоров при оттайке	0	250	c	
dF 17	Управление вентилятором при оттайке / дренаже 0= Не используется 1= Только при оттайке 2= При оттайке / дренаже	0	2		
dF 18	Уставка давления / температуры для принудительного включения вентиляторов при оттайке.	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
	Принудительная оттайка				
dF 19	Минимальная задержка перед принудительной оттайкой	0	250	c	
dF 20	Уставка давления / температуры при принудительной оттайке	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
dF 21	Дифференциал принудительной оттайки	0.1 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
	Режим работы оттайки				

dF 22	Оттайка 2-х контуров 0= Независимая 1= Если в обоих выполнены необходимые условия для запуска 2= Если хотя бы в одном выполнены необходимые условия для запуска	0	2		
dF 23	Окончание оттайки для двух контуров с общим конденсатором. 0= Независимая 1= Если в обоих выполнены необходимые условия для окончания 2= Если хотя бы в одном выполнены необходимые условия для окончания	0	2		
	Запуск / остановка оттайки по аналоговому входу				
Параметрs	**Описание**	**мин**	**макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
dF 24	Датчик запуска / остановки оттайки 0= пуск и остановка по датчику температуры / давления конденсации 1= пуск по датчику давления кипения, остановка по датчику температуры / давления конденсации 2= пуск по датчику температуры / давления конденсации, остановка по датчику давления кипения 3= пуск и остановка по датчику давления кипения	0	3		
	Работа приточного вентилятора при оттайке				
dF 25	Работа приточного вентилятора при оттайке 0= Не работает 1= Работает	0	1		
	Оттайка с вентиляторами конденсатора				
dF 26	Уставка, при которой начинается оттайка вентиляторами конденсатора	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Рекуперация				
Параметр	**Описание**	**Мин**	**Макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
rC 1	Режимы рекуперации 0 = не используется 1 = 2 независимых контура 2 = 2 контура параллельно	0	2		
rC 2	Задержка времени при принудительном отключении ступени	0	250	с	
rC 3	Задержка времени при принудительном отключении ступени после срабатывания клапана рекуперации	0	250	с	
rC 4	Минимальное время рекуперации	0	250	мин	
rC 5	Минимальное время между двумя циклами рекуперации	0	250	мин	
rC 6	Уставка температуры для прекращения рекуперации	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
rC 7	Дифференциал температуры для включения рекуперации	0.1 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F Bar Psi	дробн цел дробн цел
rC 8	Максимальное время отключения рекуперации (при температуре в диапазоне rC6-rC7)	0	250	мин	
rC 9	Использование вентиляторов конденсатора в режиме рекуперации 0= Не используются 1= Используются	0	1		
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		
	Аварии				
Параметр	**Описание**	**Мин**	**Макс**	**Ед. изм.**	**Разрешение**
	Аварии по нижнему пределу				
AL 1	Задержка аварии по низк. давлению на аналоговом или цифровом входе	0	250	с	
AL 2	Задержка аварии по низк. давлению на цифровом входе после отключения компрессора в режиме откачки. AL02= 0 авария по низк. давлению не выдается при выкл. компрессоре AL02≠ 0 авария по низк. давлению выдается при выкл. компрессоре	0	250	с	10 с
AL 3	Уставка аварии по низкому давлению на аналоговом входе	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел

AL 4	Дифференциал аварии по низкому давлению на аналоговом входе	0.1 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
AL 5	Максимальное число аварий по низк. давлению в час для перехода в режим ручного сброса. Только ручной сброс при AL05 = 0 Только автоматический сброс при AL05 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL05= 1..15	0	16		
AL 6	Авария по низкому давлению/температуре при оттайке 0= Не отслеживается 1= Отслеживается	0	1		
AL 7	Задержка аварии по низкому давлению/температуре при оттайке	0	250	c	
AL 8	Авария по низкому давлению/температуре когда система выкл. или в режиме ожидания: 0= Не отслеживается 1= Отслеживается	0	1		
	Авария по верхнему пределу				
AL 9	Авария по высокому давлению/температуре с аналогового входа	-30.0 -22 0.0 0	70.0 158 50.0 725	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
AL 10	Дифференциал аварии по высокому давлению/температуре с аналогового входа	0.1 0 0.0 0	25.0 45 14.0 203	°C °F bar psi	дробн цел дробн цел
	Авария по давлению				
AL 11	Задержка аварии по низкому давлению/уровню масла с цифрового входа при пуске	0	250	c	
AL 12	Задержка аварии по низкому давлению/уровню масла с цифрового входа при нормальной работе	0	250	c	
AL 13	Максимальное число аварий по низкому давлению/уровню масла в час для перехода в режим ручного сброса Только ручной сброс при AL13= 0 Только автоматический сброс при AL13 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL13 = 1..15	0	16		
	Авария по реле протока				
AL 14	Конфигурация 0= Не используется 1= Только в режиме чиллера 2= Только в режиме теплового насоса 3= Всегда	0	3		
AL 15	Задержка аварии по реле протока поле включения насоса	0	250	c	
AL 16	Максимальная продолжительность аварии перед блокировкой насоса	0	250	c	
AL 17	Минимальное время активной аварии перед ее срабатыванием	0	250	c	
AL 18	Минимальное время отсутствия аварии перед ее сбросом и перезапуском	0	250	c	
	Авария по перегрузке компрессора				
AL 19	Задержка аварии по перегрузке компрессора после его запуска	0	250	c	
AL 20	Максимальное число аварий по перегрузке компрессора в час для перехода в режим ручного сброса Только ручной сброс при AL20 = 0 Только автоматический сброс при AL20 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL20 =1..15	0	16		
	Авария по откачке				
AL 21	Максимальное число аварий по перегрузке компрессора в час для перехода в режим ручного сброса при пуске. После указанного числа срабатываний авария отображается на дисплее, записывается и выдается на реле и зуммер. Только ручной сброс при AL21 = 0 Только автоматический сброс при AL21 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL21 =1..15	0	16		
AL 22	Максимальное число аварий по перегрузке компрессора в час для перехода в режим ручного сброса. После указанного числа срабатываний авария отображается на дисплее, записывается и выдается на реле и зуммер. Только ручной сброс при AL21 = 0 Только автоматический сброс при AL21 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL21 =1..15	0	16		
AL 23	Выберите алгоритм сброса аварии по откачке: 0= Всегда автоматический сброс 1= Ручной сброс по параметру AL21	0	1		
	Авария по защите от замерзания в режиме чиллера				
AL 24	Минимальная уставка защиты от замерзания в режиме чиллера (от –30 °C до AL24)	-30.0 -22	AL24	°C °F	дробн цел
AL 25	Максимальная уставка защиты от замерзания в режиме чиллера (от AL24 до 70 °C)	AL24	70.0 158	°C °F	дробн цел

AL 26	Уставка аварии по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха (воздух/воздух), низкой температуре выходящего воздуха (воздух/воздух). От AL24 до AL25.	AL24	AL25	°C/°F	Дробн/цел
AL 27	Дифференциал аварии по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха, низкой температуре выходящего воздуха.	0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
AL 28	Задержка аварии по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха, низкой температуре выходящего воздуха. Температура должна быть ниже AL26 в течение указанного времени до выдачи аварии.	0	250	с	
AL 29	Максимальное число аварий по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха, низкой температуре выходящего воздуха в час для перехода в режим ручного сброса. Только ручной сброс при AL29 = 0 Только автоматический сброс при AL29 = 16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL29 = 1. .15	0	16		
AL 30	Алгоритм аварии по защите от замерзания в режиме чиллера. 0= компрессор выключается, авария выводится на дисплей. Зуммер и аварийное реле не включаются. 1= компрессор выключается, авария выводится на дисплей. Зуммер и аварийное реле включаются.	0	1		
Авария по защите от замерзания в режиме теплового насоса					
AL 31	Минимальная уставка защиты от замерзания в режиме теплового насоса (от – 30 °C до AL32)	-30.0 -22	AL31	°C °F	дробн цел
AL 32	Максимальная уставка защиты от замерзания в режиме теплового насоса (от AL31 до 70 °C)	AL31	70.0 158	°C °F	дробн цел
AL 33	Уставка аварии по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха (воздух/воздух), низкой температуре выходящего воздуха (воздух/воздух). (от AL31 до AL32)	AL31	AL32	°C/°F	Дробн/цел
AL 34	Дифференциал аварии по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха, низкой температуре выходящего воздуха.	0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
AL 35	Задержка аварии по защите от заморозки в режиме теплового насоса для низкой температуре выходящего воздуха (воздух/воздух) при пуске. **Внимание** Если выполняются следующие условия: в режиме ожидания или удаленного отключения возникает авария по защите от замерзания и AL35>0, и в этот период с кнопок или с цифрового входа включается режим теплового насоса. То авария игнорируется и компрессор запускается на время AL35 для нагрева воздуха или воды. По истечении AL35 если значение датчика защиты от замерзания ниже уставки AL33 более чем за AL36 секунд, установка останавливается и снова выдается авария по защите от замерзания.	0	250	с	
AL 36	Задержка аварии по защите от заморозки для низкой наружной температуре воздуха или низкой температуры выходящего воздуха при нормальной работе теплового насоса. Измеренная температура должна быть ниже AL33 в течение времени AL36.	0	250	с	
AL 37	Максимальное число аварий по защите от заморозки, низкой наружной температуре воздуха, низкой температуре выходящего воздуха в час для перехода в режим ручного сброса в режиме теплового насоса: Только ручной сброс при AL37 = 0 Только автоматический сброс при AL37 = 16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL37 = 1..15	0	16		
AL 38	Алгоритм аварии по защите от замерзания в режиме теплового насоса 0= компрессор выключается, авария выводится на дисплей. Зуммер и аварийное реле не включаются. 1= компрессор выключается, авария выводится на дисплей. Зуммер и аварийное реле включаются.	0	1		
Авария по высокой температуре нагнетания компрессора					
AL 39	Уставка аварии по высокой температуре нагнетания	0 0	150 302	°C °F	дробн/цел цел
AL 40	Дифференциал аварии по высокой температуре нагнетания	0 0	25.0 45	°C °F	дробн цел
AL 41	Максимальное число аварий по высокой температуре нагнетания в час для перехода в режим ручного сброса: Только ручной сброс при AL41 = 0 Только автоматический сброс при AL41 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL41 = 1..15	0	16		
Общая авария 1					
AL 42	Максимальное число аварий (срабатывание цифрового входа, останавливающее регулирование) в час для перехода в режим ручного сброса: Только ручной сброс при AL42 = 0 Только автоматический сброс при AL42 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL42 = 1…15	0	16		
AL 43	Задержка общей аварии после срабатывания цифрового входа	0	250	с	
AL 44	Задержка сброса аварии после изменения статуса цифрового входа	0	250	10 с	10 с

Аварийное реле					
AL 45	Срабатывание аварийного реле когда контроллер выключен или в режиме ожидания: 0= Аварийное реле не работает 1= Аварийное реле работает	0	1		
Сброс через пароль: Список аварий – Тепловая защита компресора					
AL 46	Пароль для сброса списка аварий или аварии по перегрузке компрессора	0	999		
AL 47	Тепловая защита компрессора 0= блокирует компрессор 1= блокирует весь контур	0	1		
AL 48	Тепловая защита компрессора, когда он выключен 0 = Не используется 1= Авария отслеживается	0	1		
Авария по маслу при выключенном компрессоре					
AL 49	Авария по маслу при выключенном компрессоре 0 = Не используется 1= Авария отслеживается	0	1		
Общая авария / сигнализация 2					
AL 50	Функция общей аварии n° 2 0= просто сигнал с автоматическим сбросом 1= авария с блокировкой по параметру AL51	0	1		
AL 51	Максимальное число аварий (срабатываний цифрового входа, останавливающее регулирование) в час для перехода в режим ручного сброса: Только ручной сброс при AL51 = 0 Только автоматический сброс при AL51 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL51 = 1…15	0	16		
AL 52	Задержка общей аварии после срабатывания цифрового входа	0	250	с	
AL 53	Задержка сброса аварии после изменения статуса цифрового входа	0	250	с	10 с
Сброс аварии по высокому давлению / температуре					
AL 54	Максимальное число аварий по высокому давлению / температуре в час для перехода в режим ручного сброса: Только ручной сброс при AL54 = 0 Только автоматический сброс при AL54 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL54 = 1…15	0	16		
Авария по протоку воды в конденсаторе					
AL 55	Задержка аварии по реле протока после включения насоса	0	250	с	
AL 56	Максимальная продолжительность аварии перед блокировкой насоса	0	250	с	
AL 57	Минимальное время активной аварии перед ее срабатыванием	0	250	с	
AL 58	Минимальное время отсутствия аварии перед ее сбросом и перезапуском	0	250	с	
Авария по высокой температуре воды на входе в испаритель					
AL 59	Максимальное число аварий по высокой температуре воды для перехода в режим ручного сброса Только ручной сброс при AL59 = 0 Только автоматический сброс при AL59 =16 Переход с автоматического сброса на ручной при AL59 =1..15	1	16		
AL 60	Задержка аварии по температуре воды после включения компрессора	0	250	с	10 с
AL 61	Уставка аварии по высокой температуре воды				
AL 62	Дифференциал аварии по высокой температуре воды				
AL 63	Выбор датчика для аварии по высокой температуре воды NTC/PTC Pb1..Pb10	1	10		
Pr1	Пароль	0	999		
Pr2	Пароль	0	999		
Pr3	Пароль	0	999		

9 ПРОГРАММИРОВАНИЕ С КЛЮЧА “HOT KEY 64”

9.1 СКАЧИВАНИЕ: КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ ПРИБОР С КЛЮЧА “HOT KEY”

1. Выключите питание контроллера.
2. Вставьте ключ программирования.
3. Включите питание контроллера.
4. Сразу будут загружены параметры.

При скачивании параметров регулирование останавливается и на верхнем дисплее отображается мигающее сообщение “**doL**”.
В конце скачивания появится сообщение:
“End” при успешном завершении процедуры программирования, через 30 с регулирование продолжится в нормальном режиме.
“Err” если при программировании произошла ошибка и параметры не были скопированы. В этом случае повторите процедуру или вытащите ключ при выклбенном питании для возобновления регулирования с исходными параметрами.

9.2 ЗАГРУЗКА: КАК ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ КЛЮЧ “HOT KEY” ПАРАМЕТРАМИ КОНТРОЛЛЕРА

1. Включите питание контроллера.
2. Вставьте ключ программирования.
3. Войдите в меню функций.
4. Выберите функцию загрузки **ВВЕРХL** (на нижнем дисплее).
5. Нажмите кнопку **SET** и контроллер немедленно начнет передачу параметров в ключ Hot key.

При загрущке параметров регулирование останавливается и на верхнем дисплее отображается мигающее сообщение “**ВВЕРХL**”. В конце загрузки появится сообщение:
“End” при успешном завершении процедуры программирования, через 30 с регулирование продолжится в нормальном режиме.
“Err” if the если при программировании произошла ошибка и параметры не были скопированы. В этом случае повторите процедуру.
Для выхода из функции загрузки нажмите кнопку MENU или подождите 15с.

10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ С КЛАВИАТУРЫ

Доступ в режим программирования осуществляется с клавиатуры на лицевой панели. На всех трех уровнях пользователь может изменять значения и видимость параметров. Для обеспечения простой навигации по разным группам, параметры сгруппированы по общим признакам.
Три уровня программирования:

- Pr1 Уровень пользователя
- Pr2 Уровень сервиса
- Pr3 Уровень производителя

10.1 ПАРОЛИ ПО УМОЛЧАНИЮ

- Пароль уровня Pr1 = **1**
- Пароль уровня Pr2 = **2**
- Пароль уровня Pr3 = **3**

В меню функций (для сброса списка аварий или аварии по защите компрессора) пароль 0 (см. Параметр AL46)
Любой пароль может быть изменен на значение от 0 до 999.
Каждый параметр имеет два уровня: видимости и изменения. Они могут быть сконфигурированы следующим образом:

- параметр можно просматривать и изменять.
- параметр можно только просматривать.

10.2 ВХОД НА УРОВНИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR1 - PR2 - PR3

Уровень Pr1:
Нажмите **SET** + **ВНИЗ** одновременно на 3с, верхний дисплей покажет сообщение «PAS» а нижний – «Pr1». Светодиоды 1 и 2 (см. картинку ниже) одновременно мигают, сообщая о входе на уровень PR1.
Уровень Pr2:
На уровне Pr1 нажмите кнопку ВВЕРХ в течение 2-х секунд и на нижнем дисплее появится «Pr2». Верхний дисплей продолжает показывть «PAS».
Уровень Pr3:
На уровне Pr2 level нажмите кнопку ВВЕРХ в течение 2-х секунд и на нижнем дисплее появится «Pr3». Верхний дисплей продолжает показывть «PAS».
После выбора уровня нажмите кнопку SET и на верхнем диспоее появится мигающая цифра 0.
Стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ задайте пароль и подтвердите кнопкой SET.
В зависимости от введенного пароля будет выдан доступ к разным уровням параметров. При неверном пароле, контроллер будет показывать значение пароля.

ВНИМАНИЕ:
Для всех уровней программирования Pr1,2,3: параметры группы CF (параметры конфигурации) невозможно изменить при работе контроллера в режиме чиллера или теплового насоса. Данные параметры меняются только когда контроллер находится в режиме ожидания.
При оттайке параметры группы dF не могут быть изменены.

10.3 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Вход в режим программирования

1. Нажмите **SET + ВНИЗ** на 3 секунды;
2. После ввода пароля выберите параметр кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**;
3. Нажмите **SET** для входа в значение параметра;
4. Измените значение кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**;
5. Нажмите “**SET**” для подтверждения, после чего на дисплее будет отображен следующий параметр;
6. Выход: нажмите **SET + ВВЕРХ** одновременно когда отображается код параметра или подождите 15с не нажимая кнопок.

Примечание: если значение параметра было изменено, при выходе по истечении 15с изменения будут сохранены (даже если они не подтверждены нажатием кнопки SET).

10.4 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ

Уровень Pr1

Помните, что для изменения пароля необходимо знать текущий пароль.
1) Войдите на уровень Pr1
2) Войдите в список параметров.
3) Выберите “**Pr1 - 1**”, На нижнем дисплее будет отображаться «Pr1», текущее значение пароля – на верхнем. Нажимите кнопку SET для изменения значения.
4) Стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ задайте новый пароль и нажмите SET для подтверждения.
5) Верхний дисплей будет мигать несколько секунд и затем перейдет к следующему параметру.
6) Выход из режима программирования кнопками SET + ВВЕРХ или по истечении 15с.

Уровень Pr2

Помните, что для изменения пароля необходимо знать текущий пароль.
1) Войдите на уровень Pr2
2) Войдите в список параметров.
3) Выберите “**Pr2 - 2**”, На нижнем дисплее будет отображаться «Pr2», текущее значение пароля – на верхнем. Нажимите кнопку SET для изменения значения.
4) Стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ задайте новый пароль и нажмите SET для подтверждения.
5) Верхний дисплей будет мигать несколько секунд и затем перейдет к следующему параметру.
6) Выход из режима программирования кнопками SET + ВВЕРХ или по истечении 15с.

На уровне Pr2 также можно изменить пароль Pr1.

Уровень Pr3

Помните, что для изменения пароля необходимо знать текущий пароль.
1) Войдите на уровень Pr3
2) Войдите в список параметров.
3) Выберите “**Pr3 - 3**”, На нижнем дисплее будет отображаться «Pr3», текущее значение пароля – на верхнем. Нажимите кнопку SET для изменения значения.
4) Стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ задайте новый пароль и нажмите SET для подтверждения.
5) Верхний дисплей будет мигать несколько секунд и затем перейдет к следующему параметру.
6) Выход из режима программирования кнопками SET + ВВЕРХ или по истечении 15с.

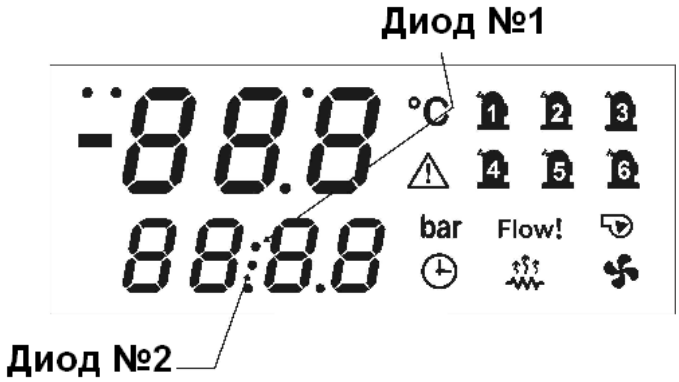
На уровне Pr3 также можно изменить пароли Pr1 и Pr2.

10.5 НА УРОВНЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR1

Вход на уровень Pr1 “Пользователь”:
1. Нажмите одновременно **SET** + **ВНИЗ** на 3 с. верхний дисплей покажет сообщение «PAS» а нижний – «Pr1».
2. Нажмите кнопку **SET** и на верхнем дисплее замигает 0, кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** задайте пароль Pr1. Нажмите **SET** и если пароль был введен правильно, будет показан первую папку параметров **“ALL”**. В противном случае, повторите ввод пароля.
3. Выберите папку кнопками **ВВЕРХ или ВНИЗ**.
4. Нажмите **SET** для входа, на нижнем дисплее появится первый доступный параметр из папаки, а на верхнем – его значение.

Пользователь может просматривать и изменять все параметры в папке.

Статус параметров, светодиодов и нижнего дисплея в Pr1



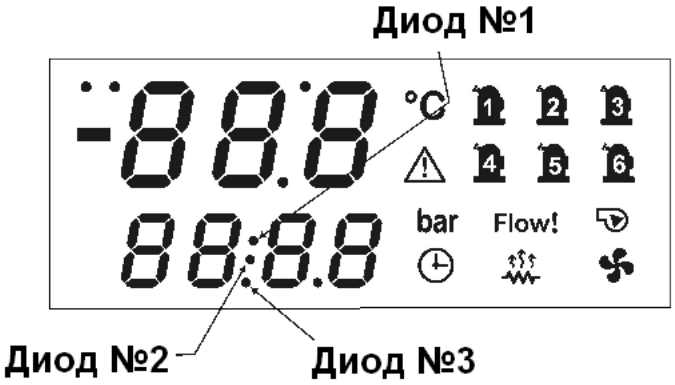
- Если выбранный параметр не может быть изменен, светодиоды 1 и 2 мигают.
- На уровне Pr1 пользователь не видит параметры Pr2 и Pr3.
- Кнопка **MENU** позволяет вернуться к списку папок без выхода с уровня Pr1.
- Для выхода из режима программирования, нажмите **SET** + **ВВЕРХ**.

10.6 НА УРОВНЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR2

Вход на уровень Pr2 “Сервис ”:
1. Нажмите одновременно **SET** + **ВНИЗ** на 3 с. верхний дисплей покажет сообщение «PAS» а нижний – «Pr1».
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ** на 2 секунды и на верхнем дисплее появится «Pr2».
3. Нажмите кнопку **SET** и на верхнем дисплее замигает 0, кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** задайте пароль Pr2. Нажмите **SET** и если пароль был введен правильно, будет показан первую папку параметров **“ALL”**. В противном случае, повторите ввод пароля.
5. Выберите папку кнопками **ВВЕРХ или ВНИЗ**.
4. Нажмите **SET** для входа, на нижнем дисплее появится первый доступный параметр из папаки, а на верхнем – его значение.

Пользователь может просматривать и изменять все параметры в папке.

5. Статус параметров, светодиодов и нижнего дисплея в Pr1



- Светодиоды 1 / 2 мигают: параметр нельзя изменить.
- Не горит ни один светодиод: параметр не виден на уровне Pr1.
- Горит светодиод 3: параметр виден на уровне Pr1.
- Светодиоды 1 / 2 мигают и горит светодиод 3: параметр можно просматривать и менять в Pr2, только просматривать в Pr1.
- Светодиоды 1 / 2 / 3 мигают: параметр можно просматривать и менять в Pr2 и Pr1.
- На уровне Pr2 пользователь не видит параметры уровня Pr3.
- Кнопка **MENU** позволяет вернуться к списку папок без выхода с уровня Pr2.
- Кнопка MENU позволяет перейти к уровню Pr1 с метки группы.
- Для выхода из режима программирования, нажмите **SET** + **ВВЕРХ**.

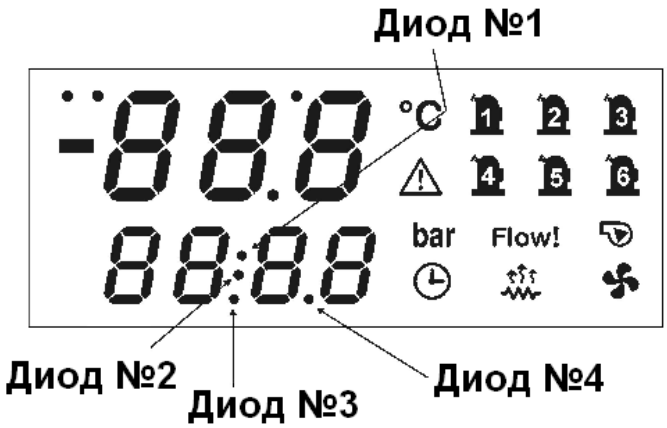
10.7 НА УРОВНЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PR3

Вход на уровень Pr3 "Производитель ":

1. Нажмите одновременно **SET** + **ВНИЗ** на 3 с. верхний дисплей покажет сообщение «PAS» а нижний – «Pr1».
2. Нажмите кнопку **ВВЕРХ** на 2 секунды и на верхнем дисплее появится «Pr2».
3. Снова нажмите кнопку **ВВЕРХ** на 2 секунды и на верхнем дисплее появится «Pr3».
4. Нажмите кнопку **SET** и на верхнем дисплее замигает 0, кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** задайте пароль Pr2. Нажмите **SET** и если пароль был введен правильно, будет показан первую папку параметров **"ALL"**. В противном случае, повторите ввод пароля.
6. Выберите папку кнопками **ВВЕРХ или ВНИЗ**.
7. Нажмите **SET** для входа, на нижнем дисплее появится первый доступный параметр из папаки, а на верхнем – его значение.

Пользователь может просматривать и изменять все параметры в папке.

Статус параметров, светодиодов и нижнего дисплея в Pr3



- Светодиоды 1 / 2 мигают: параметр нельзя изменить.
- Не горит ни один светодиод: параметр не виден на уровне Pr1.
- Горит светодиод 4: Параметр можно также менять на уровне Pr2.
- Мигает светодиод 4: параметр виден также в Pr2 .
- Горят светодиоды 3 / 4: параметр можно изменить в Pr2 и Pr1.
- Мигают светодиоды 3 / 4: параметр виден в Pr1 и Pr2.
- Кнопка **MENU** позволяет вернуться к списку папок без выхода с уровня Pr3.
- Кнопка MENU позволяет перейти к уровню Pr1 с метки группы.
- Для выхода из режима программирования, нажмите **SET** + **ВВЕРХ**.

10.8 Перенос параметров с уровня Pr2 на Pr1

На уровне программирования Pr2:
Выберите параметр и если светодиод № 3 не горит, параметр доступен только в Pr2.

Как сделать доступным в Pr1:
1. Удерживайте кнопку SET;
2. Один раз нажмите кнопку ВНИЗ. Загорится светодиод 3, теперь параметр доступен в Pr1.

Как спрятать параметр в Pr1:
1. Удерживайте кнопку SET;
2. Один раз нажмите кнопку ВНИЗ. Светодиод 3 погаснет, теперь параметр недоступен в Pr1.

10.9 Перенос параметров с уровня Pr3 на Pr2 / Pr1

На уровне программирования Pr3 видны все параметры:
Выберите параметр. Если не горит ни один из светодиодов, параметр доступен только в Pr3.

Как сделать доступным в Pr2 и Pr1:
1. Удерживайте кнопку SET;
2. Один раз нажмите кнопку ВНИЗ. Загорятся светодиоды 3 и 4, теперь параметр доступен также в Pr2 / Pr1.

Как сделать доступным только в Pr2:
1. Удерживайте кнопку SET;
2. Один раз нажмите кнопку ВНИЗ. Светодиод 3 погаснет, теперь параметр доступен только в Pr2 / Pr3. (сначала выполнить предыдущий пункт).

Как сделать доступным только в Pr3:
1. Удерживайте кнопку SET;
2. Один раз нажмите кнопку ВНИЗ. Светодиоды 3 и 4 погаснут, теперь параметр доступен только в Pr3. (сначала выполнить предыдущий пункт).

10.10 Блокировка возможности изменять параметр

Для блокировки возможности изменять параметр необходимо войти на уровень Pr3.
Блокировка изменения на Pr1
На уровне Pr3
1. Выберите параметр;
2. Удерживайте кнопку SET;
3. Один раз нажмите кнопку MENU. Светодиод 3 замигает, теперь параметр доступен только для чтения в Pr1.

Блокировка изменения на Pr2
На уровне Pr3
1. Выберите параметр;
2. Удерживайте кнопку SET;
3. Один раз нажмите кнопку MENU. Светодиод 4 замигает, теперь параметр доступен только для чтения в Pr2.

Светодиоды 3 / 4 мигают: параметр доступен только для просмотра на уровнях Pr1 и Pr2.

ВОЗВРАТ К НАЧАЛЬНЫМ НАСТРОЙКАМ для Pr1 / Pr2
1. Удерживайте кнопку SET;
2. Один раз нажмите кнопку MENU. Светодиоды 3 / 4 загорятся непрерывно, теперь параметры доступен для чтения и редактирования в Pr1/Pr2.

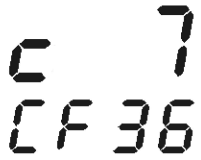
10.11 Программирование: полярность цифровых входов и выходов

Параметры, позволяющие сконфигурировать:
1. Цифровые входы
2. Цифровые выходы (реле)
3. Пропорциональные выходы как ВКЛ/ВЫКЛ
4. Аналоговые входы как цифровой.

имеют разные описания параметров, которые позволяют сконфигурировать режим работы и соответсвующую полярность.

Пример программирования:
Нижний дисплей показывает код параметра (CF36) Конфигурация цифрового входа DI1;
На верхнем дисплее отображаются буквы **“c”** или **“o”** перед номером параметра.

Значение **7** параметра CF36 означает “реле высокого давления контура 1”.
Буква “**o**” означает, что вход срабатывает при размыкании (**open**) контакта.



Значение **7** параметра CF36 означает “реле высокого давления контура 1”.
Буква “ **c** ” означает, что вход срабатывает при замыкании (**closed**) контакта.

10.12 Изменение полярности цифровых входов / выходов

Войдите в меню программирования:

1. Выберите параметр конфигурации цифрового входа / выхода. На верхнем дисплее отобразится буква **o** перед значением параметра, а на нижнем – код параметра.
2. Нажмите кнопку SET key: буква **o** и значение параметра мигают, кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ выберите необходимую полярность **(o / c)** и затем нажмите SET для подтверждения.
3. Верхний дисплей замигает и перейдет к следующему параметру.
4. Для выхода из программирования нажмите SET + ВВЕРХ или подождите 15с.

11 ВЫБОР И ЗАПУСК РЕЖИМА РАБОТЫ

11.1 Выбор режима чиллера или теплового насоса

Параметр CF79 позволяет выбрать и включить режим работы:
CF79 = 0: Пользователь включает / выключает установку кнопкой на передней панели.

CF79 = 1: Через цифровой вход сконфигурированный для удаленного пуска / останова установки.

- Данный выбор возможен если один из цифровых входов сконфигурирован для удаленного пуска/останова. Если нет сконфигурированных таким образом входов, установка останется в режиме ожидания.
- При разомкнутом входе установка работает в режиме чиллера.
- При разомкнутом входе установка работает в режиме теплового насоса.
- Смена режима с клавиатуры заблокирована.
- Кнопка на передней панели запускает / останавливает установку в соответсвии со статусом цифрового входа.

CF79 =2: Автоматическое переключение режимов по датчику температуры
Выбор этого режима делает невозможным переключение по цифровому входу. Если температура наружного воздуха находится внутри дифференциала CF81, пользователь может менять режим с клавиатуры.
Когда система работает при CF79 = 1 или CF79=2 и приходит запрос на изменение режима, контроллер выключает все выходы и начинает отсчитывать задержку, что сопровождается миганием соотвествующего режиму светодиода. Мигание означает, что система будет запущена в новом режиме по истечении задержки компрессора.

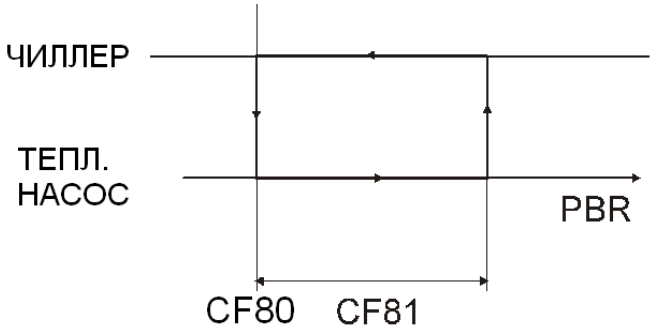
11.2 Автоматическое переключение режимов

Для автоматического изменения режима работы необходимо выполнение следующих условий (иначе контроллер останется в режиме ожидания):

1. CF02=3 (доступны режимы чиллера и ТН)
2. CF79=2 и датчик NTC сконфигурирован как датчик температуры наружного воздуха для динамического смещения уставки/вкл. бойлера/смены режима работы
3. Датчик нормально работает.

Параметры связанные с данной функцией:
CF80 Уставка смены режима. При наличии датчика температуры этот параметр указывает на предел температуры, ниже которого система работает в режиме теплового насоса.
CF81 Дифференциал смены режима. При переключении по датчику показывает дифференциал температуры при котором система возвращается к работе в режиме чиллера.
Если температура наружного воздуха находится внутри дифференциала CF81, пользователь может менять режим с клавиатуры.

Автоматическая смена режимов



11.3 Функции кнопок выбора режима

Задаются параметром CF78.

CF78 = 0: нажатие кнопки ❄ запускает режим чиллера, нажатие кнопки ☀ запускает режим теплового насоса.

CF78 = 1: нажатие кнопки ❄ key the unit starts in heat pump, нажатие кнопки ☀ запускает режим чиллера.

11.4 Выбор режима с клавиатуры при автоматическом переключении

CF78 = 0 Температура измеренная датчиком > CF80+ CF81, при нажатии кнопки ❄ включается в режиме чиллера, Температура измеренная датчиком < CF80, при нажатии кнопки ☀ включается в режиме теплового насоса.

CF78 = 1 Температура измеренная датчиком > CF80+ CF81, при нажатии кнопки ☀ включается в режиме чиллера, Температура измеренная датчиком < CF80, при нажатии кнопки ❄ включается в режиме теплового насоса.

12 ПУСК / ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ

Запуск системы можно осуществить следующими способами:

- С клавиатуры
- По часам (при наличии)
- По цифровому входу

12.1 Пуск / остановка системы с клавиатуры

ВКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМЕ ЧИЛЛЕРА ИЛИ ТН С КЛАВИАТУРЫ

Нажмите и отпустите кнопку для запуска в режиме чиллера, если CF78 =0, или в режиме ТН, если CF78 =1. При работе установки горит соответствующий светодиод.
ВАЖНО: Для смены режима с чиллера на ТН и наоборот, контроллер должен быть предварительно переведен в режим ожидания.

Нажмите и отпустите кнопку для запуска в режиме ТН, если CF78 =0, или в режиме чиллера, если CF78 =1. При работе установки горит соответствующий светодиод.
ВАЖНО: Для смены режима с чиллера на ТН и наоборот, контроллер должен быть предварительно переведен в режим ожидания.

РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (КОНТРОЛЛЕР ВКЛЮЧЕН, СИСТЕМА НЕ РАБОТАЕТ)

Когда контроллер находится в режиме ожидания, светодиоды и выключены. Данный режим включается каждый раз при отключении режимов чиллера или ТН. В данном режиме пользователь может:

- Показать все измеренные значения датчиков.
- Просмотреть и сбросить аварийные сообщения

12.2 Пуск / остановка по цифровому входу

ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПО ЦИФРОВОМУ ВХОДУ

Настройте цифровой вход на дистанционное ВКЛ/ВЫКЛ, в зависимости от настроек полярности он будет выключать систему.

- Цифровой вход имеет приоритет над клавиатурой.
- Пуск/остановка с клавиатуры возможны только при неактивном цифровом входе.
- При деактивации цифрового входа контроллер восстанавливает статус, бывший до срабатывания входа..

13 ДИСПЛЕЙ ПРИБОРА

По умолчанию на дисплее отображается информация о работе конутра 1.
Отображаемый контур показывается светодиодом **Cir1** у кнопки ВВЕРХ, или **Cir2** (контур 2 у кнопки ВНИЗ).

13.1 Просмотр измеренных значений.

При горящем светодиоде «Cir1» стрелками можно пролистать показания для контура 1.
При горящем светодиоде «Cir2» стрелками можно пролистать показания для контура 2.
Для каждой измеренной величины указывается единица измерения.

13.2 Показ контура 1 или 2

Переключение между двумя контурами осуществляется стрелками и кнопкой SET.

Пример см. рис.1
Горит светодиод «cir1»: верхний дисплей показывает значение температуры на выходе испарителя (7.8°C) контура 1. Нижний дисплей показывает Out 1. Нажмите кнопку SET для переключения на контур 2. **рис. 2**
Горит светодиод «cir2»: верхний дисплей показывает значение температуры на выходе испарителя (7.9°C) контура 2. Нижний дисплей показывает Out 2

Рис.1

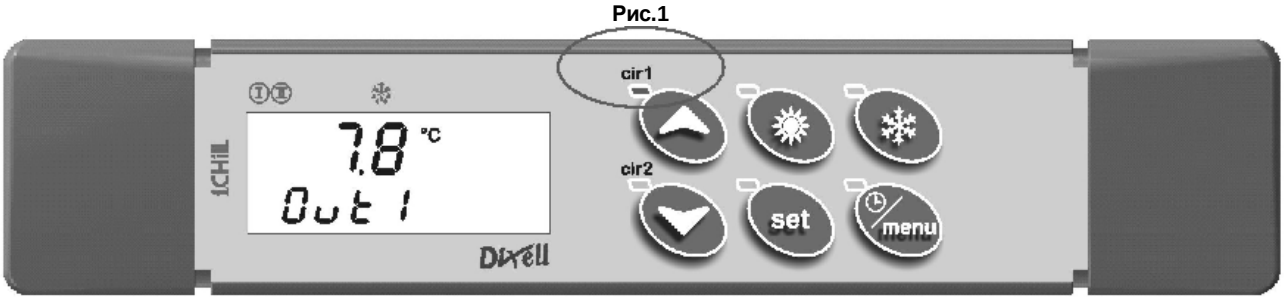
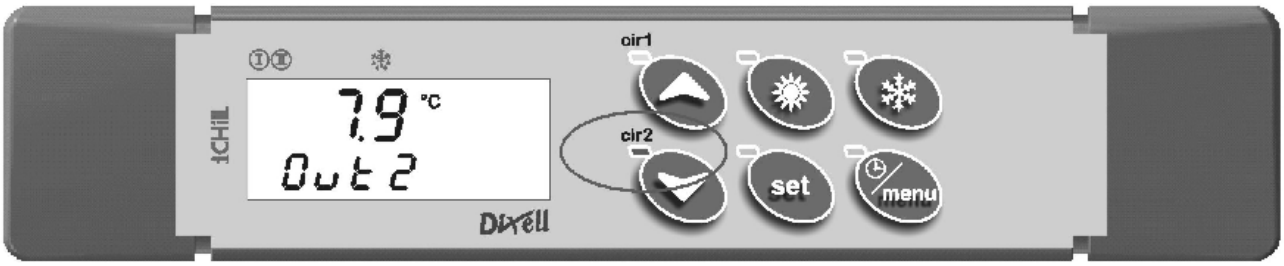


Рис.2



14 НАСТРОЙКА ПОКАЗАНИЙ ДИСПЛЕЯ

Группа параметров dP позволяет настроить информацию для отображения на дисплее. При необходимости пользователь может изменить отображаемые по умолчанию параметры для дисплея контроллера и выносного дисплея.

14.1 Показания верхнего дисплея

Для настройки параметра, отображаемого по умолчанию на верхнем дисплее:

1. Задайте параметр dP03 = 0, что значит конфигурируемый;
2. Выберите значение параметра dP01в диапазоне 0..14:

ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ	Соответсвующая метка на дисплее
dP01=0	Не выводится	**Нет метки**
dP01=1	Датчик NTC на входе воды в испаритель	**Ein**
dP01=2	Датчик NTC на выходе воды из испарителя контуров 1 и 2	**Out1** контур 1 **Out2** контур 2
dP01=3	Датчик NTC на общем выходе воды из испарителя	**Eout**
dP01=4	Датчик NTC на входе воды в конденсатор контуров 1 и 2	**Cln1** контур 1 **Cln2** контур 2
dP01=5	Датчик NTC на общем входе воды в конденсатор	**Cin**
dP01=6	Датчик NTC на выходе воды из конденсатора контуров 1 и 2	**Cou1** контур 1 **Cou2** контур 2
dP01=7	Датчик NTC на общем выходе воды в конденсатор	**Cout**
dP01=8	Датчик NTC наружного воздуха для динамической уставки	**Et**
dP01=9	Датчик NTC на входе воды в с-му фрикулинга	**FCIn**
dP01=10	Датчик NTC наружного воздуха для фрикулинга	**FCEt**
dP01=11	Датчик NTC на удаленном дисплее 1	**trt1**
dP01=12	Датчик NTC на удаленном дисплее 2	**trt2**
dP01=13	Датчик NTC для комбинированной оттайки	**dEF1** контур 1 **dEF2** контур 2
dP01=14	Датчик NTC конденсатора контуров 1 и 2	**Cdt1** контур 1 **Cdt2** контур 2

14.2 Показания нижнего дисплея

Для настройки параметра, отображаемого по умолчанию на нижнем дисплее:
3. Задайте параметр dP03 = 0, что значит конфигурируемый;
4. Выберите значение параметра dP02в диапазоне 0..17:

ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ	Соответсвующая метка на дисплее
dP02=0	Не выводится	**Нет метки**
dP02=1	Датчик NTC на входе воды в испаритель	**Ein**
dP02=2	Датчик NTC на выходе воды из испарителя контуров 1 и 2	**Out1** контур 1 **Out2** контур 2
dP02=3	Датчик NTC на общем выходе воды из испарителя	**Eout**
dP02=4	Датчик NTC на входе воды в конденсатор контуров 1 и 2	**CIn1** контур 1 **CIn2** контур 2
dP02=5	Датчик NTC на общем входе воды в конденсатор	**Cin**
dP02=6	Датчик NTC на выходе воды из конденсатора контуров 1 и 2	**Cou1** контур 1 **Cou2** контур 2
dP01=7	Датчик NTC на общем выходе воды в конденсатор	**Cout**
dP02=8	Датчик NTC наружного воздуха для динамической уставки	**Et**
dP02=9	Датчик NTC на входе воды в с-му фрикулинга	**FCIn**
dP02=10	Датчик NTC наружного воздуха для фрикулинга	**FCEt**
dP02=11	Датчик NTC на удаленном дисплее 1	**trt1**
dP02=12	Датчик NTC на удаленном дисплее 2	**trt2**
dP02=13	Датчик NTC для комбинированной оттайки	**dEF1** контур 1 **dEF2** контур 2
dP02=14	Датчик NTC конденсатора контуров 1 и 2	**Cdt1** контур 1 **Cdt2** контур 2
dP02=15	Датчик давления конденсации 4÷20mA - 0.5V	**CdP1** контур 1 **CdP2** контур 2
dP02=16	Датчик давления испарения 4÷20mA - 0.5V	**LP1** контур 1 **LP2** контур 2
dP02=17	Часы	

ВЕРХНИЙ ДИСПЛЕЙ: ПРИМЕР НАСТРОЙКИ
Параметр dP01=01. По умолчанию отображает значения датчика температуры на входе в испаритель.
Параметр dP01=02. По умолчанию отображает значения датчиков температуры на выходе из испарителей 1-го и 2-го контуров.

НИЖНИЙ ДИСПЛЕЙ: ПРИМЕР НАСТРОЙКИ
Параметр dP02=03. По умолчанию отображает значения датчика температуры на выходе из испарителя.
Параметр dP02=14. По умолчанию отображает значения датчиков температуры конденсаторов 1-го и 2-го контуров.

14.3 Фиксированные показания на дисплеях

Для того, чтобы выбрать фиксированные показания дисплеев:
1. Задайте значение параметра **dP03** не равным **0**
2. Выберите значение 1..3

Эти конфиграции позволяют просматривать одновременно две температуры или два давления одного контура:

dP03 = 1
Верхний дисплей, для контуров и 1,2:
- Вход испарителя, с меткой **Ein**.

Нижний дисплей, контур 1:
- Выход воды из испарителя 1 с меткой **OuT1**

Нижний дисплей, контур 2:
- Выход воды из испарителя 2 с меткой **OuT2.**

dP03 = 2
Верхний дисплей, контур 1:
- Температура воды на входе в конденсатор контура 1 с меткой **Cln1**

Нижний дисплей, контур 1:
- Температура воды на выходе из конденсатора контура 1 с меткой **COu1.**

Верхний дисплей, контур 2:
- Температура воды на входе в конденсатор контура 2 с меткой **Cin2**

Нижний дисплей, контур 2
- Температура воды на выходе из конденсатора контура 2 с меткой **Cou2**.

dP03 = 3
Верхний дисплей, контур 1:
- Температура/давление конденсации контура 1 с меткой **Cdt1** / **CdP1**

Нижний дисплей, контур 1
- Датчик давления испарения контура 1с меткой **LP1**

Верхний дисплей, контур 2:
- Температура/давление конденсации контура 2 с меткой **Cdt2** / **CdP2**

Нижний дисплей, контур 2
- Датчик давления испарения контура 1с меткой **LP2**

14.4 Показания выносных дисплеев VI620S и VI820S

При параметре dP04 = 0 верхняя строка выносных дисплеев №1 и №2 зависит от значений параметров dP01 – dP02 – dP03; для просмтора температуры встроенного в дисплей датчика необходимо выбрать в меню функций группу trEm.
При параметре dP04 = 1 верхняя строка выносных дисплеев №1 и №2 показывает температуры встроенного в дисплей NTC датчика температуры.

15 ИНФОРМАЦИЯ ДИСПЛЕЯ

15.1 Отображение уставки

Нажмите и удерживайте кнопку **SET**, светодиоды контуров погаснут и будет показана уставка.
В режиме ожидания нижний дисплей показывает **SetC** (уставку чиллера), при последующем нажатии SET переходит к **SetH** (уставка теплового насоса).
При работающей установке показывается только уставка текущего режима.

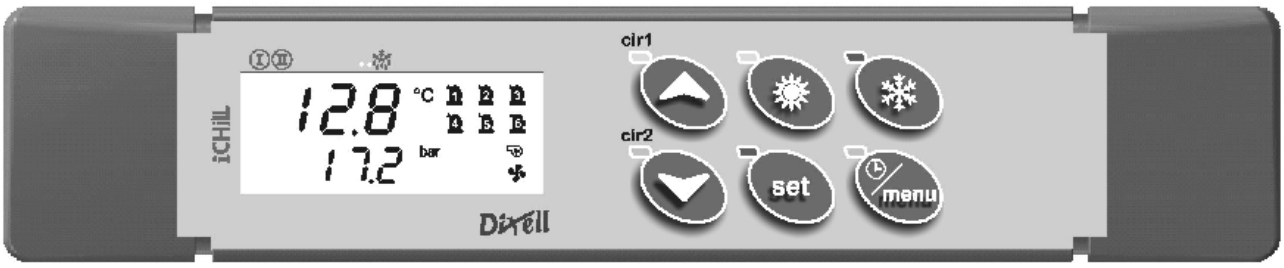
15.2 Изменение уставки

1) Нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течении **3 секунд**: светодиоды контуров погаснут и на дисплее замигает значение уставки.
2) Стрелками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** измените уставку.
3) Нажмите кнопку **SET** для подтверждения или подождите 15 секунд.

15.3 Отображение фактической уставки при энергосбережении или динамической уставки

При работе установки в режиме энергосбережения или динамической уставки на панели мигает светодиод кнопки SET.

Режим чиллера: нажмите кнопку **SET**, нижний дисплей покажет **SEtC** (уставка чиллера) а верхний – ее значение. При работе в режиме энергосбережения или с динамической уставкой повторное нажатие кнопки **SET** приведет к отображениею на нижнем дисплее **"SEtr"** (фактическая уставка), и верхний дисплей покажет фактическое значение уставки.
Режим теплового насоса: нажмите кнопку **SET**, нижний дисплей покажет **SEtH** (уставка теплового насоса) а верхний – ее значение. При работе в режиме энергосбережения или с динамической уставкой повторное нажатие кнопки **SET** приведет к отображениею на нижнем дисплее **"SEtr"** (фактическая уставка), и верхний дисплей покажет фактическое значение уставки.
ВНИМАНИЕ
Метка **SEtr** появляется только при активных режимах энергосбережения или динамической уставки.
Для измения рабочей уставки необходимо, чтобы уставки на обоих дисплеях (температура/температура, температура/давление или давление/давление) отображались без каких-либо меток, иначе нажатие кнопки SET будет просто переключать показания.



15.4 Дисплей при дистанционном отключении

При отключении прибора с цифрового входа верхний дисплей показывает сообщение «**OFF**».

15.5 Дисплей в конфигурации компрессорно-конденсаторного агрегата

Верхний дисплей показывает “ON” для активного входа и “OFF” для неактивного входа запроса олаждения. При работе в режиме чиллера показывается **OnC,** в режиме теплового насоса - **OnH**.
При конфигурации компрессорно-конденсаторного агрегата, чиллера или ТН на дисплее можно просмотреть все измеренные датчиками величины и аварии.

16 МЕНЮ ФУНКЦИЙ. КНОПКА “MENU”

Меню функций содержит следующие пункты:
1) Просмотр и сбос аварий **ALrM**
2) Сброс аварий по защите компрессора **COtr**
3) Просмотр и сброс списка аврий **ALOG**
4) Выгрузка параметров в ключ программирования **ВВЕРХL**
5) Включение/отключение контуров **CrEn**
6) Включение/отключение компрессоров **COEn**
7) Отображение температуры нагнетания компрессоров **COdt**
8) Просмотр и сброс наработки компрессоров **Hour**
9) Просмотр и сброс числа пусков компрессоров **COSn**
10) Просмотр процента аналогового выхода управления вентиляторамит конденсатора **Cond**
11) Показ процента на пропорциональном выходе 0 ÷ 10В **Pout**
12) Время до следующего цикла оттайки в режиме теплового насоса **dF**
13) Просмотр датчиков температуры, управляющих дополнительными выходами **uS**
14) Просмотр датчиков температуры на выносных панелях **trEM**

Доступ в меню функций: Нажать и отпустить кнопку **Menu**.
Выход из меню функций: Нажать и отпустить кнопку **Menu** или подождать 15с.
Кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** просматриваются пункты меню.

16.1 Список аварий: просмотр и сброс

Пункт ALrM
В меню функций
1) Стрелками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** выбрать метку **AlrM.**
2) Нажмите кнопку **SET** (При отсутствии активных аварий ничего не произойдет).
3) Нижний дисплей покажет код аварии. Верхний дисплей покажет метку **rSt** для сброса или **NO** если невозможно сбросить.
4) Стрелками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** пролистайте список аварий.
5) Нажатие кнопки **SET** при горящей метке **rSt** сбрасывает соответствующую аварию и на дисплее автоматически пояляется следующая и т.д. Нажатие **SET** при метке **NO** не даст эффекта. В этом случае стрелками перейдите к другой аварии.
6) Для выхода из пункта **ALrM** нажмите кнопку **MENU** или подождите 15с.

16.2 Сброс аварий по защите компрессора

Пункт COtr позволяет сбросить аварию по защите компрессора.
В папке COtr отображается список активных аварий по защите компрессора.
Метки в COtr: **CO1r = сброс аварии компрессора 1 … CO6r = сброс аварии компрессора 6.** Метки CO1r – CO2r – CO3r – CO4r – CO5r - CO6r видны, если были сконфигурированы соответствующие цифровые входы.
ВНИМАНИЕ
В папке **COtr** аварии появляются только после того, как число аварий в час достигло значения параметра AL20 и снятие аварии стало возможно только в ручном режиме.

ПРОЦЕДУРА РУЧНОГО СБРОСА АВАРИИ
Войдите в меню функций
1. Используйте кнопки **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** и выберите COtr внизу дисплея.
2. Один раз нажмите **SET**, при наличии активных аварий нижний дисплей покажет код аварии (например, CO1r (для 1-го компрессора), а верхний дисплей покажет rSt если аварию можно сбросить или NO если сбросить нельзя. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для просмотра списка аварий.
3. При нажатии SET когда горит NO ничего не произойдет.
4. При нажатии SET когда горит rSt авария может быть сброшена после ввода пароля: нижний дисплей = ArSt, верхний = PAS.
5. Нажмите SET и на верхнем дисплее замигает 0, нижний будет показывать PAS. Ввведите пароль стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ (см семейство параметров AL). Если введен правильный пароль, ArSt будет мигать 3с, если пароль неверный, на верхнем дисплее будет мигать 0, нижний будет показывать PAS. Если в течение 5с не будет введен пароль, дисплей вернется к CO1r.
6. Для выхода из COtr нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.
7. Повторите пункты 1 – 5 для сброса других аварий.

16.3 Пароль защиты компрессора.

Значение по умолчанию **0,** для изменения зайдите на уровене Pr3 в группу парметров AL.

16.4 Список аварий

ФУНКЦИЯ ALOG ДЛЯ ПРОСМОТРА АВАРИИ

Данная функция и коды аварий отображаются только при наличии аварий. При наличии нескольких активных аварий они отображаются в хронологическом порядке.

Войдите в меню функций

1. Выберите ALOG
2. Нажмите **SET** один раз. Если нет активных аварий, ничего не произойдет.
3. Нижний дисплей показывает код аварии, верхний – её номер в диапазоне от 0 до 99.
4. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для просмотра списка.
5. Для выхода из ALOG нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.5 Очистка списка аварий

ОЧИСТКА СПИСКА АВАРИЙ ЧЕРЕЗ МЕНЮ ALOG

1. Войдите в меню функций.
2. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ чтобы выбрать ALOG на нижнем дисплее.
3. Нажжмите кнопку **SET**.
4. В ALOG кнопками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** выберите отображение ArSt на нижнем дисплее и PAS на верхнем.
5. Нажмите **SET**: нижний дисплей покажет **PAS** на верхнем будет мигать 0.
6. Введите пароль (См. группу параметров AL)
7. Если пароль введен верно, **ArSt** будет мигать 5с, после чего вернется к нормальному состоянию.
8. если пароль неверный, на верхнем дисплее будет мигать 0, нижний будет показывать PAS. В любом случае можно просматреть список кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**
9. Для выхода exit нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.6 Пароль для списка аварий

Значение по умолчанию **0,** для изменения зайдите на уровене Pr3 в группу парметров AL.

Список аварий содержит 100 событий в последовательности. При заполнении памяти новая авария перезапишет самую старую.

16.7 Включение – отключение контура

Контроллер позволяет отключать с клавиатуры один из контуров для обслуживания.

Функция CrEn включает-отключает контуры.

Коды, связанные с функцией CrEn: **Cr1E = контур 1, Cr2E = контур 2**

ОТКЛЮЧЕНИЕ КОНТУРА

Войдите в меню функций

1. Стрелками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** выберите CrEn на нижнем дисплее.
2. Нажмите **SET**: нижний дисплей = **Cr1E**, верхний дисплей = **En**.
3. Стрелками выберите контур 1 или 2 (Cr1E или Cr2E).
4. Нажмите и удерживайте **SET** в течение 3с когда горит код Cr1E или Cr2E. Верхний дисплей покажет мигающий код **En**, стрелками измените на **diS** (отключен) или **En** (Включен). Затем нажмите SET для подтверждения. Дисплей покажет статус следующего контура.
5. Для выхода из CrEn нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.8 Показания дисплея при отключенном контуре

При отключении одного из контуров на нижнем дисплее показывается сообщение чередующимся с показанием дисплея.

Контур 1 = diS, нижний дисплей показывает **b1dS** = контур 1 отключен.

Контур 2 = diS, нижний дисплей показывает **b2dS** = контур 2 отключен.

Код **b2dS** появляется только когда сконфигурирован 2й контур.

16.9 Включение – отключение отдельного компрессора

Контроллер позволяет отключать с клавиатуры любой компрессор для обслуживания или при его неисправности.

Функция COEn включает-отключает отдельны компрессоры.

Коды, связанные с функцией COEn: **CO1E = Статус компрессора 1… CO6E = Статус компрессора 6**

Функция COEn работает только с компрессорами, сконфигурированными соответсвующими параметрами.

Войдите в меню функций

1. Используйте трелки **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** для выбора COEn.
2. Нажмите клавишу SET: нижний дисплей = CO1E, верхний дисплей = En
3. Выбор компрессора **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**: CO2e - CO3E - CO4E - CO5E - CO6E если таковые имеются.
4. Нажмите кнопку SET в течение 3 секунд, когда метка соответствует компрессору, чтобы отключить: CO1E - CO2e - CO3E - CO4E - CO5E - CO6E. Верхний дисплей отображает мигающую метку En, используйте клавиши ВВЕРХ или ВНИЗ и измените на diS (компрессор отключен) или En (компрессор включен), затем нажмите SET для подтверждения, на дисплее появится следующий пункт.
5. Чтобы выйти из COEn нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.10 Показания дисплея при отключенном компрессоре

При нормальной работе отключенный компрессор показывается мигающим кодом, чередующимся с показанием дисплея.
При отключении компрессоров выдаются следующие коды: C1dS = компрессор 1 отключен…C6dS = компрессор 6 отключен
Коды C1dS…C6dS доступны только при сконфигурированных компрессорах.

16.11 Считывание датчика температуры нагнетания

В меню функций можно считать температуры нагнетания компрессоров.
Функция COdt показывает температуры нагнетания.
Коды, связанные с функцией **Codt**: **CO1t** Температура нагнетания компрессора 1- **CO6t** Температура нагнетания компрессора 6

1. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ to select **COdt**
2. Нажмите SET: нижний дисплей = **CO1t**, верхний дисплей = значение температуры для данного датчика.
3. Стрелками пролистайте список: **CO1t, CO2t, CO3t, CO4t, CO5t, CO6t**
4. Для выхода из функции COEn нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода

ВНИМАНИЕ
Коды **Codt** доступны только если сконфигурированы соответствующие датчики компрессоров.
Разрешение дисплея 0.1°C до значения 99.9, выше 100°C оно 1°C.

16.12 Считывание наработки

Данное меню позволяет отображать часы наработки компрессоров, приточных вентиляторов и насосов.
Функция Hour показывает наработку нагрузок.
Коды, связанные с функцией Hour:
CO1H Наработка компрессора 1 … CO6H Наработка компрессора 6.
EP1H Наработка насоса испарителя или приточного вентилятора (для систем воздух/воздух).
EP2H Наработка 2-го насоса испарителя
CP1H Наработка насоса конденсатора
CP2H Наработка 2-го насоса конденсатора
Коды показываются только когда сконфигурированы соответствующие выходы.
Наработка показывается на верхнем дисплее в десятках часов (т.е. 2 значит 20 часов, 20 значит 200ч)

Войдите в меню функций

1. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора Hour
2. Нажмите SET: нижний дисплей = код, верхний = часы x10. Значок ⏲ включен.
3. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для просмотра списка.
4. Для выхода из функции Hour нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода

16.13 Сброс наработки

Войдите в меню функций

1. В функции Hour стрелками выберите нужный код: CO1H, CO2H, CO3H, CO4H, CO6H, EP1H, EP2H, CP1H, CP2H.
2. Нажмите и удерживайте **SET** в течение 3с: верхний дисплей сначала покажет мигающие часы наработки, затем 0 подтверждая сброс. Автоматически загрузится следующий код.

Для выхода из функции Hour нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода

16.14 Считывание числа пусков компрессоров

Можно просмотреть число пусков каждого компрессора.
Функция COSn: число пусков компрессора.
Коды функции COSn: **C1S** – Число пусков компрессора 1 … **C6S** Число пусков компрессора 6
Коды показываются только если сконфигурированы соответсвующие выходы.
Число пусков показано на верхнем дисплее в десятках (т.е. 2 значит 20 пусков, 20 значит 200 пусков)

Войдите в меню функций

1. Выберите стрелками **COSn.**
2. Нажмите **SET.** На верхнем дисплее будет показан код C1S, на нижнем число десятков пусков.
3. Стрелками можно пролистать список.
4. Для выхода из функции COSn нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.15 Сброс числа пусков компрессоров

Войдите в меню функций

1. В функции COSn стрелками выберите необходимый код: CS1, CS2, CS3, CS4, CS6.
2. Нажмите и удерживайте **SET** в течение 3с: верхний дисплей покажет мигающее значение наработки, затем 0, подтверждая сброс. Далее автоматически преходит к следующему коду.
3. Для выхода из функции COSn нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.16 Считывание аналогового выхода управления вентилятором конденсатора

Можно просмотреть значения выходов для регулирования скорости вентиляторов конденсатора.
Функция Cond позволяет просмотреть значения выходов 1 и 2.
Коды функции Cond.
Cnd1 Статус выхода вентиляторов контура 1.

Cnd2 Статус выхода вентиляторов контура 2.

ПРОСМОТР ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДОВ:
Войдите в меню функций
1. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора **Cond**.
2. Нажмите **SET**: нижний дисплей покажет Cnd1, верхний - % выходного сигнала.
3. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора Cnd1 или Cnd2, верхний покажет значение от 0% до 100% соответсвующее выходу вентилятора.
4. Для выхода из функции Cond нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.17 Считывание значения четырех аналоговых выходов

Четыре аналоговых выхода, 4..20мА или 0-10В можно просмотреть через меню.
Функция Pout показывает значения аналоговых выходов.
Коды, соответсвующие функции Cond:
Pou1 Аналоговый выход для заслонки или управления внешним реле 1
Pou2 Аналоговый выход для заслонки или управления внешним реле 2
Pou3 Аналоговый выход для заслонки или управления внешним реле 3
Pou4 Аналоговый выход для заслонки или управления внешним реле 4
Коды показываются только если соответсвующие выходы присутсвуют и сконфигурированы.
ПРОСМОТР ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДОВ:
Войдите в меню функций
1. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора **Pout**.
2. Нажмите **SET**: нижний дисплей покажет Pou1, верхний - % выходного сигнала.
3. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора Pou1, Pou2, Pou3 илиPou4 верхний покажет значение от 0% до 100% соответсвующее выходу вентилятора.
4. Для выхода из функции Pout нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

ВНИМАНИЕ:
Если выход Pou1 - Pou2 - Pou3 - Pou4 сконфигурирован на управление внешним реле, то дисплей покажет 0 при выключенном реле и 100 при включенном.

16.18 Считывание времени оставшегося до следующей оттайки

Две задержки до следующей оттайки (для каждого из контуров) можно просмотреть через меню.
Функция dF показывает время до следующей оттайки.
Коды, соответсвующие функции dF:
dF1 задержка оттайки для контура 1
dF2 задержка оттайки для контура 2
Коды видны, когда настроена работа в режиме теплового насоса.

Войдите в меню функций :
1. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора **dF**
2. Нажмите SET: верхний дисплей покажет dF1, нижний – время до оттайки в минутах/секундах. Загорится иконка 🕒.
3. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для dF1 или dF2.
4. Для выхода из функции dF нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.19 Просмотр значений датчиков, по которым управляется дополнительное реле

Значения датчиков, по которым управляются дополнительные реле, могут быть считаны через меню функций.
Функция uS показывает значение датчика, по которому регулируется дополнительный выход.
Коды, используемые функцией **uS:**
uSt1 значение датчика связанного с дополнительным реле контура 1
uSt2 значение датчика связанного с дополнительным реле контура 2
Войдите в меню функций
1. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора uS.
2. Нажмите SET: на нижнем дисплее будет показан код **uSt1** (датчик температуры) или **uSP1** (датчик давления), верхний покажет температуру или давление.
3. Используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для выбора **uSt1** (контур 1) или **uSt2** (контур 2).
4. Для выхода из функции uS нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.

16.20 Просмотр значений датчиков встроенных в выносные панели 1 и 2

Значения датчиков, установленных в выносных панелях, могут быть считаны через меню функций.
Функция trEM позволяет просмотреть температуры на выносных панелях
Коды, используемые фугкцией **trEM.**
trE1 значение NTC датчика выносной панели №1
trE2 значение NTC датчика выносной панели №2
Войдите в меню функций
Стрелками **ВВЕРХ или ВНИЗ** выберите функцию **trEM**
Нажмите **SET:** нижний дисплей покажет trE1или trE2, верхний – текущее значение.
Стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ можно листать показания **trE1, trE2**.
Для выхода из функции trEM нажмите MENU или дождитесь автоматического выхода.
ВНИМАНИЕ:

Функция trEm и коды trE1 или trE2 появляются только при CF74 = 2 или 3 (конфигурация выносной панели 1) или при CF75 = 2 или 3 (конфигурация выносной панели 2).

17 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

17.1 Включение энергосбережения по цифровому входу

Режим энергосбережения включается при срабатывании соответствующего цифрового входа.
Режим энергосбережения индицируется светодиодом на кнопке SET. При работе первое нажатие на SET на нижнем дисплее показыватся код уставки SetC (чиллер) или SetH (TH), а на верхнем дисплее показывается ее значение.
В режиме энергосбережения повторное нажатие SET выводит на нижний дисплей **"SEtr"** (фактическая уставка), а на верхний – ее значение.
В режиме энергосбережения уставка изменяется параметрами ES14 / ES16: SET + ES14 в режиме чиллера и SET + ES16 в режиме TH.
Дифференциалы в режиме энергосбережения задаются параметрами ES15 для чиллера и ES17 для TH.

17.2 Энергосбережение по часам

Включение режима энергосбережения по графику возможно только при наличии часов в контроллере (опция).
Фукция позволяет задать время включения для трех периодов энергосбережения в день (ES1..ES2, ES3..ES4, ES5..ES6).
Режим энергосбережения индицируется светодиодом на кнопке SET. При работе первое нажатие на SET на нижнем дисплее показыватся код уставки SetC (чиллер) или SetH (TH), а на верхнем дисплее показывается ее значение.
В режиме энергосбережения повторное нажатие SET выводит на нижний дисплей **"SEtr"** (фактическая уставка), а на верхний – ее значение.
В режиме энергосбережения уставка изменяется параметрами ES14 / ES16: SET + ES14 в режиме чиллера и SET + ES16 в режиме TH.
Дифференциалы в режиме энергосбережения задаются параметрами ES15 для чиллера и ES17 для TH.

Функция работает при выполнении следующих условий:
1. Установлены часы.
2. Параметры ES01…ES06 не равны 0 и не запрограммированы на одинаковые значения.

17.3 Программирование часов включения/выключения

Данной функцией также можно включать/выключать прибор по графику.
Войдите в программирование параметров:
1. Стрелками выберите группу параметров ES.
2. В параметрах ES стрелками выберите параметры ES01…ES06 для задания начала и конца периодов энергосбережения в течение дня.

Пример
Настройте время запуска периода энергосбережения ES01 и его остановки ES02 для первого периода:
При **ES01 = 8.0 ES02 = 10.0** режим энергосбережения с 8-00 до 10-00.
При **ES01 = 23.0 ES02 = 8.0** режим энергосбережения с 23 (11pm) до 8 (8 am) утра следующего дня.
При необходимости настроить другие периоды используте параметры ES03…ES04 и ES05…ES06.

17.4 Включение режима энергосбережения или вкл/вык прибора по часам

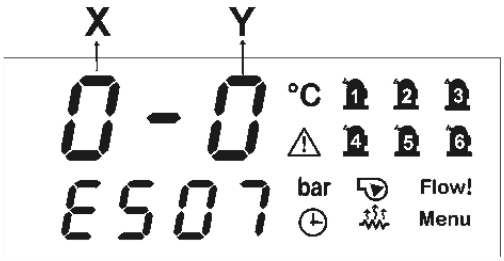
Войдите в режим программирования параметров:
1. Стрелками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** выберите группу параметров ES.
2. В группе ES стрелками выберите параметры ES07 (Понедельник)…ES13 (Воскресенье) чтобы назначить дни.

Конфигурация запуска эергосбережения и вкл/выкл устройства по часам

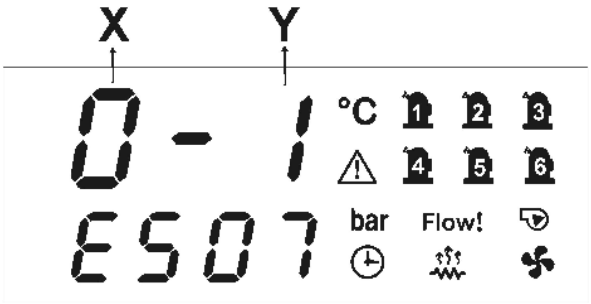
Пар. ES07 – ES13	0= Функция не включается 1= Разрешен 1й период 2= Разрешен 2й период 3= Разрешены 1й и 2й периоды 4= Разрешен 2й период 5= Разрешены 1й и 3й периоды 6= Разрешены 2й и 3й периоды 7= Разрешены 1й, 2й и 3й периоды
Энергосбережение или ВКЛ/ВЫКЛ по часам в формате **X Y**	где: **X** с диапазоном 0..7 соответсвует режиму энергосбережения где: **Y** с диапазоном 0..7 соответсвует режиму вкл/выкл

Пример программирования:
Понедельник
Войдите в режим программирования
1. В группе параметров ES, выберите ES07, верхний дисплей покажет 0 – 0.
2. Нажмите SET: верхний дисплей покажет мигающие 0 - 0, стрелками выберите соответствующую функцию:
3. Нажмите SET для подтверждения.
4. Нажмите SET + ВВЕРХ для выхода из режима программирования или дождитесь автоматического выхода.

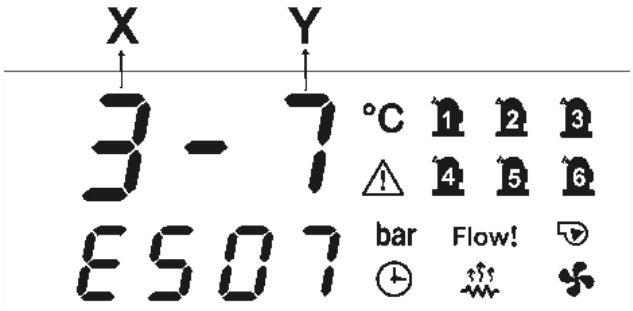
ПОНЕДЕЛЬНИК X = 0 - Y= 0: Энергосбережениеи вкл/выкл по часам отключены:



ПОНЕДЕЛЬНИК X = 0 - Y= 1 энергосбережение отключено, прибор включается/выключается по часам согласно параметрам ES1..ES2.



ПОНЕДЕЛЬНИК X = 3 - Y= 7: энергосбережение включается в 1й и 2й периоды, вкл/выкл прибора разрешается в 1…3й периоды.



<u>Программирование на неделю</u>

Аналогично настраиваются другие дни при помощи параметров ES08..ES13.

17.5 ВКЛ/ВЫКЛ ПРИБОРА ПО ЧАСАМ И ЦИФРОВОМУ ВХОДУ

В этом случае при неактивном цифовом входе прибор рабтает только в заданный период времени.
Если прибор выключен по часам и ES18 ≠ 0 то при пуске с кнопок он будет работать время заданное в параметре ES18.

18 ТАБЛИЦА АВАРИЙ

18.1 АВАРИИ ТИПА “A” И ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ

Код аварии	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	Компрессор	Нагреватели защиты от замерзани	Дополнительные нагреватели	Насос испар. Прит. вент.	Насос конд.	Вент. конденс.	Доп.реле
AP1	Авария датчика PB1	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP2	Авария датчика PB2	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP3	Авария датчика PB3	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP4	Авария датчика PB4	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP5	Авария датчика PB5	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP6	Авария датчика PB6	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP7	Авария датчика PB7	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP8	Авария датчика PB8	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP9	Авария датчика PB9	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
AP10	Авария датчика PB10	Yes	Yes **(1)**	Yes			Yes	Yes **(2)**
ALti	Низкая температура на входе в испаритель (воздух/воздух)							
AEFL	Авария по протоку испарителя	Yes	Yes (boiler)		Yes **(3)**		Yes	
ACFL	Авария по протоку конденсатора	Yes				Yes **(3)**	Yes	
AtSF	Авария приточного вентилятора	Yes		Yes	Yes		Yes	
AEUn	Сигнал на разгрузку испарителя							
AtE1	Тепловая защита насоса испарителя 1	Yes **(4)**	Yes (boiler) **(5)**		Yes		Yes	
AtE2	Тепловая защита насоса испарителя 2	Yes **(4)**	Yes (boiler) **(5)**		Yes		Yes	
AtC1	Тепловая защита насоса конденсатора 1	Yes **(4)**				Yes	Yes	
AtC2	Тепловая защита насоса конденсатора 2	Yes **(4)**				Yes	Yes	
AEP1	Насос испарителя 1 в режиме сервиса							
AEP2	Насос испарителя 2 в режиме сервиса							
ACP1	Насос конденсатора 1 в режиме сервиса							
ACP2	Насос конденсатора 2 в режиме сервиса							
ArtC	Авария часов							
Atr1	Удаленная панель №1 сконфигурирована, но не подключена							
Atr2	Удаленная панель №2 сконфигурирована, но не подключена							
ArtF	Неисправность часов							
ALOC	Общая авария, система остановлена	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
AEE	Ошибка EEPROM	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF1	Ошибка конфигурации 1	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF2	Ошибка конфигурации 2	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF3	Ошибка конфигурации 3	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF4	Ошибка конфигурации 4	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF5	Ошибка конфигурации 5	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF6	Ошибка конфигурации 6	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF7	Ошибка конфигурации 7	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes

ACF8	Ошибка конфигурации 8	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
ACF9	Ошибка конфигурации 9	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
AEUn	Сигнал разгрузки по высокой температуре воды на входе в испаритель							
ALti	Низкая температура на входе в испаритель в системе воздух/воздух							
AEht	Высокая температура на входе в испаритель	Yes						

(1) = если датчик сконфигурирован как защита от замерзания / управление нагревом и Ar10 = 0
(2) = если датчик сконфигурирован для управления дополнительным реле
(3) = при ручном сбросе аварий
(4) = Компрессоры отключаются только если настроен 1 насос или оба насоса в аврии по цифровым входам.
(5) = Нагреватели отключаются только если настроен 1 насос или оба насоса в аврии по цифровым входам.

18.2 Аварии типа “B” и отключение выходов

Код аварии	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	Компрессор контура (*n*)	Компрессоры другого контура	Вентиляторы конденсатора контура (*n*)	Вентиляторы конденсатора другого контура
b(*n*)HP	Реле высокого давления контура **(*n*)**	Yes		Yes after 60 seconds	
b(*n*)LP	Реле низкого давления контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)AC	Защита от заморозки в режиме чиллера контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)AH	Защита от заморозки в режиме ТН контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)hP	Высокое давление конденсации контура **(*n*)**	Yes		Yes after 60 seconds	
b(*n*)hP	Высокая температура конденсации контура **(*n*)**	Yes		Yes after 60 seconds	
b(*n*)LP	Низкое давление (испарения, если есть датчик низкого давления) контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)lP	Низкая температура конденсации контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)tF	Защита вентиляторов контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)PH	Авария откачки при остановленном контуре **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)PL	Авария откачки при пуске контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)dF	Проблема с контуром оттайки **(*n*)**				
b(*n*)Cu	Разгрузка по высокому давлению/температуре конденсации контура **(*n*)**				
b(*n*)Cu	Разгрузка по высокому давлению/температуре испарения контура **(*n*)**	Yes		Yes	
b(*n*)rC	Отключена функция утилизации тепла в контуре **(n)**				
b(*n*)ds	Контур **(n)** отключен с клавиатуры	Yes		Yes	
b(*n*)Ac	Защита от замораживания контура **(n)** в режиме чиллера				
b(*n*)Ah	Защита от замораживания контура **(n)** в режиме ТН				

(*n*) – номер контура: 1 или 2

18.3 Аварии типа “C” и отключение выходов

Код аварии	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	Компрессор(*n*)	Не затронутый компрессор
C(*n*)HP	Реле высокого давления контура (*n*)	Yes	
C(*n*)oP	Реле контроля смазки / уровень масла компрессора (*n*)	Yes	
C(*n*)tr	Тепловая защита компрессора (*n*)	Yes	

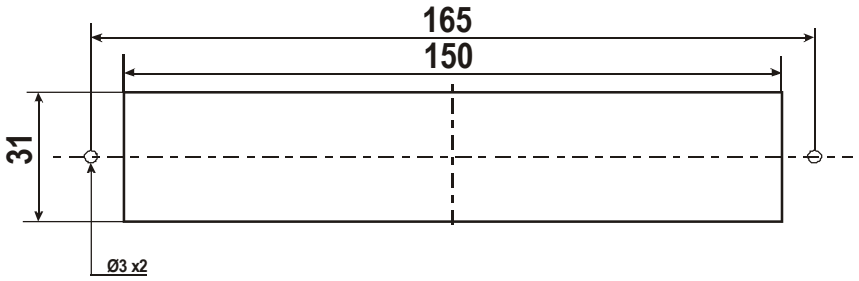
C(*n*)dt	Высокая температура нагнетания компрессора (*n*	Yes	
C(*n*)dS	Компрессор (*n*) отключен с клавиатуры	Yes	
C(*n*)Mn	Сервис компрессора (*n*)		

(*n*) – номер компрессора 1, 2 , 3 , 4 , 5 , 6

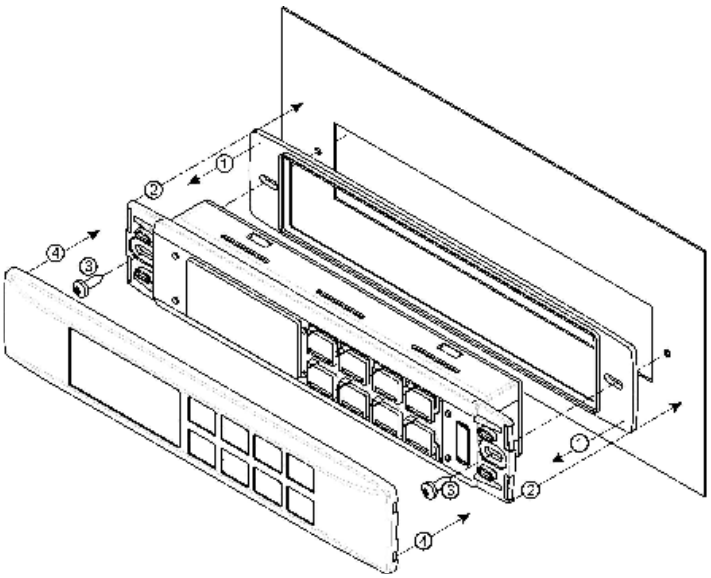
19 УСТАНОВКА И МОНТАЖ

19.1 МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Прибо устанавливается в панель с вырезом 150x31 мм, и крепится двумя винтами ∅ 3 x 20, установленными на расстоянии 165мм. Допустимый температрный диапазон работы 0 ÷ 60°C. Избегайте мест с высокой вибрацией, агрессивными газами, повешенным загрязнением или влажностью. Те же рекомендации относятся к датчикам. Воздух должен свободно проходить через отверстия для охлаждения.

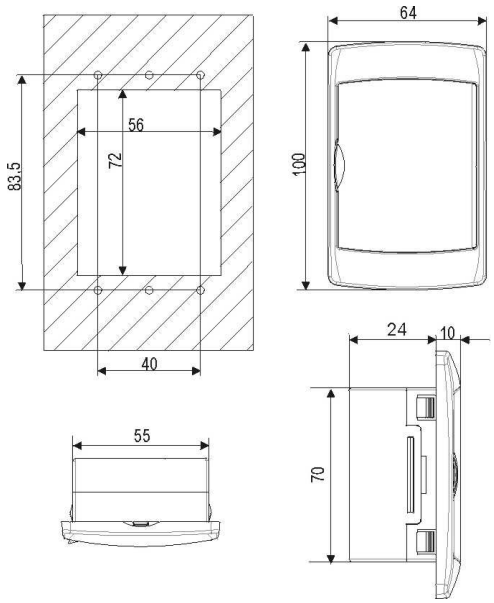


19.2 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

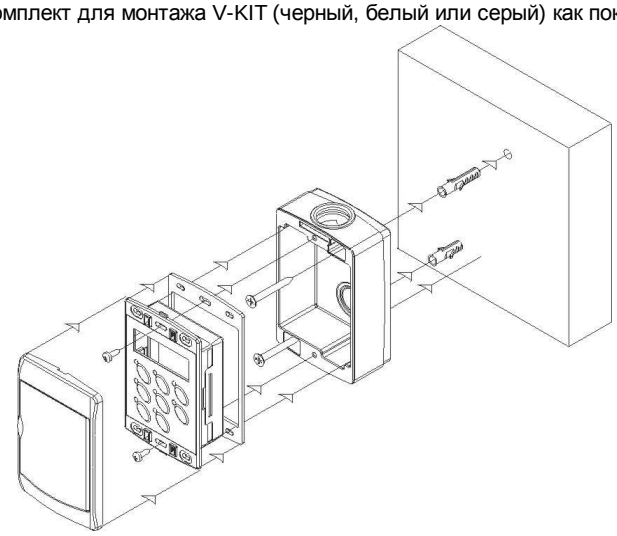


19.3 Вертикальные панели Vi620 – Vi820

The remote terminals are for panel mounting, panel cut-out 72x56 mm, and screwed with two screws.
The IP65 can be reached with the gasket RGW-V (optional).



Монтаж на стену: используйте комплект для монтажа V-KIT (черный, белый или серый) как показано на рисунке:



20 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Прибор имеет следующие разъемы:

- 3 клеммных колодки MOLEX с проводами 0.5 мм^2: 16 / 8 /22 контактов для цифровых / аналоговых входов и аналоговых выходов.
- 4 съемных штекрных разъема STELVIO для проводов 2.5 мм^2: 3 / 4 / 5 / 6 контактов для релейных выходов.
- 5 контактный разъем для выхода TTL RS485.
- 2 контактный разъем для выносных панелей под кабели **CAB/CJ30**. Выносные панели имеют разъемы для двух проводов 2.5 мм^2 .

- Набор **LW30 KIT** – полный набор разъемов молекс MOLEX + 3м провода и разъемы STELVIO.

- Перед подачей напряжения проверьте правильность всех соединений.
- Прокладывайте управляющие кабели отдельно от силовых.
- Соблюдайте максимальные нагрузки на реле.

21 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Корпус: самозатухающий пластик ABS.
Габариты: панель 185x38 мм; глубина 70mm
Монтаж: на панель с вырезом 150x31 мм с помощью 2-х металлических держателей
Класс защиты: IP20
Класс защиты лицевой панели: IP65
Дисплей:
Верхний дисплей 3 разряда с десятичной точкой.
Нижний дисплей 4 разряда с десятичной точкой
Соединения: Съемные клеммники под 2,5мм^2.
Напряжение питания:
12В ac/dc,-10%÷+15%
24В ac/dc±10%. 50/60 Гц
Энергопотребление: 10ВА максимум.
Входы: 10 NTC или 6 NTC + 4 (4 ÷ 20мА – 0 ÷ 5В)
Цифровые входы: # 18 (без напряжения)
Релейные выходы: 14 SPDT 5(2) A, 250Vac.
Хранение данных: в энергонезависимой памяти (EEPROM).
Рабочая температура: 0 ÷ 60°C
Температура хранения: -30 ÷ 85°C
Относительная влажность: 20 ÷ 85% (без конденсата)
Диапазон измерения и регулирования:
NTC-датчик: -30 ÷ 70°C
PTC-датчик: 0 ÷ 150°
Датчик давления: 0 ÷ 50 бар
Разрешение: 0,1°C или 1°C, 1°F (выбирается)
Точность (**окруж**. **темп**. 25°C): ±0,7°C ±1 знак

dixell
EMERSON Climate Technologies
Dixell S.r.l. - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY - Z.I. Via dell'Industria, 27
Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - www.dixell.com - dixell@emerson.com

ООО «Эмерсон», Дикселл, 115114 Россия: г.Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.2
Тел. +7 (495) 981 98 11 E-mail: dixell.russia@emerson.com