

Руководство пользователя

Контроллер iCOM

РА-НРМ – Сервисное описание

Русский
НРАС - Код 273724 Редакция 1.0 30.09.2008

СОДЕРЖАНИЕ

1	Функции отдельного блока.....	4
1.1	Управление вентиляторами.....	4
1.1.1	Пуск – Остановка.....	4
1.1.2	Автоперезапуск.....	4
1.1.3	Авария по пропаданию электропитания.....	5
1.1.4	Авария / Настройки вентилятора.....	5
1.2	Требования и Защиты компрессора.....	5
1.2.1	Реле низкого давления.....	5
1.2.2	Авария по высокому давлению.....	7
1.2.3	Тепловая защита компрессора.....	7
1.2.4	Высокая температура Цифрового спирального компрессора.....	7
1.2.5	Неисправность датчика Цифрового спирального компрессора.....	7
1.2.6	Тайминги компрессора.....	8
1.2.7	Очередность компрессоров.....	8
1.2.8	Контроль коротких циклов компрессора.....	8
1.3	Контроль температуры – Единственный источник охлаждения.....	9
1.3.1	Управление 3-позиционным приводом.....	9
1.3.2	Управление компрессором (блоки без 2-го источника охлаждения).....	10
1.4	Переключение на 2-й источник охлаждения.....	11
1.4.1	Разница температур / Управление.....	11
1.4.2	Фрикулинг – Расчет двойной холодопроизводительности.....	12
1.5	Контроль температуры – Два источника охлаждения.....	12
1.5.1	Управление компрессором (блоки со 2-м источником охлаждения).....	12
1.6	Контроль температуры – Нагрев.....	13
1.6.1	Зоны пропорциональности нагрева.....	13
1.6.2	Ротация электронагревателей.....	13
1.7	Контроль Влажности.....	14
1.7.1	Увлажнение.....	14
1.7.2	Осушение.....	14
1.8	Различные функции управления.....	16
1.8.1	Пропадание показаний температуры.....	16
1.8.2	Типы управления.....	16
1.8.3	Сервисные режимы компрессора.....	16
1.8.4	Ограничение подачи.....	17
1.8.5	События по Высокой / Низкой Температуре / Влажности.....	17
1.8.6	Пользовательские Входы / Заказные Входы.....	17
1.8.7	Аналоговые Выходы.....	18
1.8.8	Работа при неисправности датчика (Темп./Влажн.).....	21
1.9	Типы событий.....	21
1.10	Свойства событий.....	21

2	Иконки уровней и описание параметров.....	22
3	Уровень 2 - Сервис.....	23
3.1	S100: Уставки.....	23
3.2	S500: Настройки дежурного режима.....	32
3.3	S000: Обслуживание.....	33
3.3.1	Расчет следующего обслуживания.....	33
3.4	S300: Диагностика.....	38
3.5	S200: Настройка аварийных сигналов.....	43
3.6	S600: Калибровка / настройка датчиков.....	53
3.7	S800: Настройка системы / сети.....	55
3.8	S400: Опции.....	61
3.9	S700: Информация о сервисных контактах.....	66
3.10	A100: Заводские настройки.....	67
3.11	A300: Информация о компрессоре.....	78
3.12	A200: Изменение паролей.....	80
3.13	A600: Отслеживание времени наработки.....	81
3.14	A700: Контроль конденсации.....	86
4	События.....	88
5	Руководство по подключениям.....	92
5.1	Перечень Входов/Выходов Большой платы.....	92
5.2	Перечень Входов/Выходов Средней платы.....	93
6	Код блока.....	95
7	История изменений.....	97

1 Функции отдельного блока

1.1 Управление вентиляторами

1.1.1 Пуск – Остановка

Активация блока происходит по выходу вентилятора. Блок можно включить/выключить из 3 источников:

1. Цифровым входом Удаленного вкл/выкл (индикация состояния: Удаленное выкл): вход замкнут (24В) = ВКЛ, разомкнут = ВЫКЛ
2. Кнопкой вкл/выкл на дисплее (индикация состояния: Дисплей выкл). ПРИМЕЧАНИЕ: когда кнопка вкл/выкл нажимается во время просмотра системы, дисплей перейдет в окно подтверждения, запрашивая подтверждение на выключение всей системы (=всех подключенных блоков) и добавит событие в журнал событий: “Запрошено Выкл Системы”. Нажатие на кнопку вкл/выкл еще раз отключит всю систему (событие: “Выкл Системы подтверждено”); нажмите кнопку ESC (Выход), если выключение не требуется (автоматическая отмена окна подтверждения по времени: 10 секунд, если не нажимались кнопки). Когда просматривается окно блока, то кнопка вкл/выкл влияет только на этот блок, при этом подтверждение не запрашивается.
3. Из системы мониторинга, в зависимости от того, к каким переменным обращается программа мониторинга, возможны 2 сценария:
 - Обращение к переменной вкл/выкл с дисплея: блок будет реагировать как, если бы он запускался / останавливался кнопкой на дисплее.
 - Обращение к переменной “Выкл с мониторинга”: сообщения на экране были бы: “Блок Вкл” при включенном состоянии, и “Мониторинг Выкл”, если выключено через систему мониторинга. В этом случае возможна отмена команды мониторинга: нажатие кнопки вкл/выкл на дисплее изменит состояние на “Блок Выкл”, а следующее нажатие запустит блок в состоянии “Блок Вкл”.

Примечание: все 3 “выключателя” как будто бы соединены последовательно: только при включении всех блок запустится, если хотя бы один из них выключен, блок также выключится.

1.1.2 Автоперезапуск

Если было отключение питания, а затем оно восстановилось, то блок примет то же самое состояние, которое у него было перед этим: ВКЛ, если он был Включен перед пропаданием питания, ВЫКЛ, если он был Выключен.

После подачи питания отсчитывается время автоперезапуска (по умолчанию – 5с) (время можно выбрать: [Single Unit Auto Restart / Автоперезапуск отдельного блока](#)). Время автоперезапуска действует циклически, запуская следующий блок каждый раз, когда оно истекает, начиная с блока номер 1 (ID №1).

Примечание: каждый блок добавляет к времени автоперезапуска свой № блока. Это предусматривает, что, даже если у всех блоков одинаковые настройки, между запусками блоков имеется разрыв хотя бы в 1 секунду.

Каждый блок запускает управление (охлаждение, нагрев и т.д.) примерно через 10 секунд после начала работы вентиляторов.

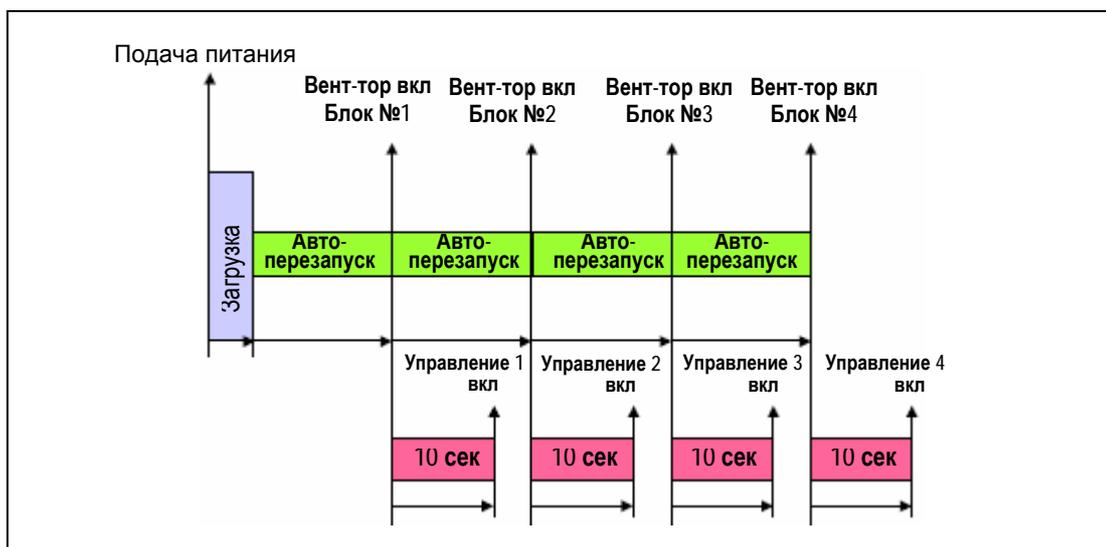


Рисунок 1 – Последовательность перезапуска

1.1.3 Авария по пропаданию электропитания

Авария по пропаданию электропитания в блоках НРМ отсутствует

1.1.4 Авария / Настройки вентилятора

1. Авария по перегрузке главного вентилятора в блоках НРМ отсутствует.
2. Параметр А104 “Потеря воздушного потока” имеет выбор между значениями: Отключение (значение по умолчанию) или Отмена.

Отключение: сигнал аварии возникает, если значение воздушного потока ниже порогового S354 (35% для средней платы и 100% для большой платы) в течение 120 секунд после включения блока (вкл вентилятора). Когда сигнал аварии поступит, то вентилятор, компрессоры, нагреватели, увлажнитель и осушение выключаются, а 3Р-клапан начинает закрываться. Если воздушный поток падает до порогового значения во время обычной работы, то сигнал аварии поступит немедленно.

Отмена: сигнал аварии возникает, если значение воздушного потока ниже порогового S354 (35% для средней платы и 100% для большой платы) в течение 120 секунд после включения блока (вкл вентилятора). Когда сигнал аварии поступит, то нагреватели, увлажнитель и осушение выключаются. Вентилятор, компрессоры и 3Р-клапан продолжают работать. Если воздушный поток падает до порогового значения во время обычной работы, то сигнал аварии поступит немедленно.

В обоих случаях сигнал потери воздушного потока сбрасывается автоматически, как только воздушный поток станет равным или выше порогового значения.

1.2 Требования и Защиты компрессора

1.2.1 Реле низкого давления

1.2.1.1 Задержка аварии по низкому давлению (с реле LP: А116 Тип устройства низкого давления = РЕЛЕ)

После запуска компрессора цифровой вход низкого давления игнорируется в течение выбранного периода времени (**Low Pressure Alarm Delay / Задержка аварии по низкому давлению**). Это время обычно установлено на 3 минуты у блоков с воздушным охлаждением и на 0 минут – у блоков с водяным охлаждением.

Нормальная работа:

После появления требования на Охлаждение (Call for Cooling – CFC):

- a) Время задержки по Низкому Давлению установлено в = 0: соленоидный клапан на жидкостной линии (LLSV) открывается, после одного считывания входа ОК запускается компрессор (самое раннее – через 1 секунду после LLSV). Процесс перейдет в Фазу 3 и для цифрового, и для обычных спиральных компрессоров.
- b) Время задержки по Низкому Давлению установлено в ≠ 0: соленоидный клапан LLSV открывается, через 1 секунду запустится компрессор.

“Процесс” сейчас в Фазе 1.

НЕ Цифровые Спиральные компрессоры: Дайте компрессору поработать в течение времени задержки по низкому давлению (LPDT). Если по окончании времени LPDT контакт реле замкнут, то Процесс переходит к “Loss of charge protection / Защите по потере заправки” (Фаза 3), а Фаза 1 заканчивается.

Примечание: Полугерметичные (4-ступенчатые) компрессоры должны работать на 100% (клапан, регулирующий производительность, выключен) в течение всей последовательности цикла LPDT.

Цифровые Спиральные компрессоры: Дайте компрессору поработать при 50% мощности в течение времени LPDT. В течение последних 30 секунд задержки LPDT дайте компрессору нагрузку 100%. Если в конце времени LPDT контакт реле замкнут, то Процесс переходит к “Защите по потере заправки” (Фаза 3), а Фаза 1 заканчивается.

“Процесс” сейчас в Фазе 3, **Loss of charge protection / Защита по потере заправки.** “Процесс” проверяет, что цифровой вход постоянно в течение 5 секунд ОК (замкнут). Если да, то работа продолжается.

Работа в условиях Низкого Давления:

Отказ в Фазе 1

Если время Фазы 1 истекло, то “процесс” переходит к **Фазе 4**, с максимальным временем ожидания в 5 минут, где он ожидает, чтобы единичное считывание было бы в норме (ОК). Если ОК, то “процесс” переходит к “Защите по потере заправки”. ПРИМЕЧАНИЕ: Компрессор в состоянии ВЫКЛ, откачка отсутствует, клапан LLSV ОТКРЫТ.

Отказ в Фазе 4

Если давление не достигается в Фазе 4, то “процесс” переходит к **Фазе 5:** Звуковой сигнал Аварии (Код 1), остановка компрессоров, клапаны LLSV остаются в открытом положении, откачка отсутствует; и ожидает, когда единичное считывание будет выше порогового значения 1, чтобы перейти к Фазе 3 “Защита по потере заправки”. Эта фаза

ожидания будет длиться постоянно или до тех пор, пока имеется требование на охлаждение. Компрессор может работать в период, когда авария активна, только если условия по давлению разрешают это (см. выше).

Фаза 3, Защита по потере заправки

После Фазы 1, если вход давления не в норме (NOK), то “процесс” переходит к Фазе 8: ожидает 5 минут, чтобы получить одно отдельное считывание ОК. Если ОК, то работа продолжается, если NOK, то “процесс” переходит к Фазе 9 и звуковому сигналу Аварии (Код 3), останавливает компрессор, оставляет клапаны LLSV в открытом положении, без откачки; и продолжает ждать отдельное считывание ОК, чтобы начать нормальную работу компрессора. Эта фаза ожидания будет длиться постоянно или до тех пор, пока имеется требование на охлаждение.

Компрессор может работать в период, когда авария активна, лишь когда условия по давлению разрешают это (см. выше).

Вычисление DT3

Параметр имеется в Заводских Настройках

A138 (DT3) Stop FC at Set point+ / Стоп Фрикулинг при Уставке+ (Большой дисплей)

A138 (DT3) Stop FC+ / Стоп FC+ (Малый дисплей)

Диапазон: 1-10°C (2-18°F)

Настройки по умолчанию для ВСЕХ блоков:

- a) разрешается одновременная работа FC + DX (A141 = Да):
DT3 = Зона Пропорциональности (полная) + 1/2 Мертвой Зоны + 1°F, независимо от того, FC ВКЛ или ВЫКЛ.
- b) НЕ разрешается одновременная работа FC + DX (A141 = Нет):
DT3 = 1/2 Зоны Пропорциональности + 1/2 Мертвой Зоны + 1°F, независимо от того, FC ВКЛ или ВЫКЛ.

Примечание: Если для режима Работы в Команде выбрано 0 или 2, то для расчета будет использоваться значение Зоны Пропорциональности, заданное пользователем, а при значении 1 режима Работы в Команде - будет использоваться 7°F, независимо от реального значения настройки.

Основные правила

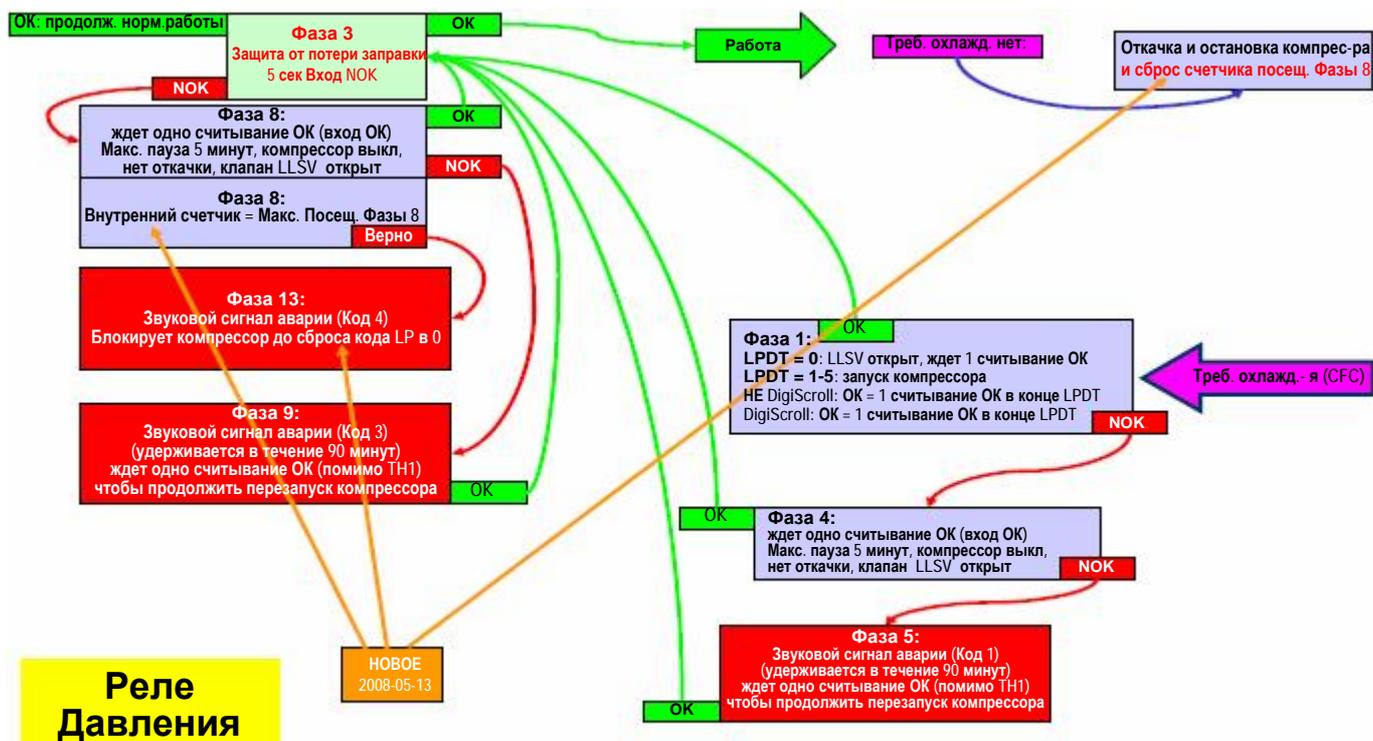
1. Задержка по низкому давлению в 0 секунд должна быть изменена, чтобы она действительно была 0 секунд (а не 30). Если LPDT = 0, то мы немедленно перейдем к Фазе 4.
2. Авария по низкому давлению (любой Код) остается активной в течение 90 минут после того, как она подтверждена и может быть сброшена только вручную (если аварийная ситуация больше не является истинной, в противном случае дополнительные 90 минут должны истечь до сброса аварии).
3. Если требование на охлаждение исчезает, то компрессор производит откачку (если давление выше значения отключения) и останавливается – независимо от того, в какой фазе находится. Существующий сигнал аварии будет отслеживать свой интервал времени в 90 минут, независимо от того включен ли компрессор или выключен.
4. В течение этих попыток перезапустить компрессор в различных фазах 6-минутный таймер от запуска до следующего запуска будет отключен, как и минимальное время работы и минимальное время стоянки компрессора.

Информация по фильтрам считывания и среднему давлению

1. Единичное считывание давления: Контроллер считывает новое значение каждые 65мс и вычисляет среднее значение по 16 считываниям за последние 1,04 секунды (которые обновляются каждые 65мс) (самое первое считывание используется 16 раз, чтобы заполнить регистры). Приложение считывает это среднее значение каждую ~1 секунду и использует его как “единичное показание”.
2. Среднее считывание: Приложение использует усредняющий блок, у которого имеется 36 регистров. Фактически этот блок настроен так, чтобы рассчитывать среднее за последние 3 минуты; каждые 5 секунд соседний регистр заполняется значением единичного считывания от схемы (самое первое считывание используется 36 раз, чтобы заполнить регистры) – это означает, что 3-минутное среднее значение обновляется каждые 5 секунд. Как только компрессор покинет Фазу 2, усредняющий блок сбрасывается (больше нет данных), а когда компрессор вступает в Фазу 2 снова, усредняющий блок начинает заполняться новыми данными.

Фаза 8: для блока НРМ максимальное количество попаданий в Фазу 8 равно 1 (внутренний счетчик). Когда компрессор попадает в Фазу 8, он будет заблокирован немедленно.

В случае блоков с водяным охлаждением Задержка по Низкому Давлению установлена на 1 минуту (значение по умолчанию), а у блоков с воздушным охлаждением эта Задержка равна 3 минутам (значение по умолчанию).



1.2.2 Авария по высокому давлению

1.2.2.1 Авария по высокому давлению, общие сведения

Всякий раз когда распознается ситуация Высокого Давления Нагнетания, компрессор с Высоким Давлением Нагнетания должен быть ВЫКЛЮЧЕН.

Авария по Высокому давлению (HP alarm) активируется немедленно, когда соответствующий вход замкнут. Для сброса аварии по Высокому давлению счетчик аварий HP необходимо установить в 0 (S302 HP1 или S303 HP2).

1.2.3 Тепловая защита компрессора

С задержкой 10 секунд отключает компрессор + выдает сигнал аварии.

1.2.4 Высокая температура Цифрового спирального компрессора

Это событие разрешено только в том случае, если Capacity Control Type (Тип Контроля Производительности) установлен в "Digital + TH": Цифровой спиральный компрессор(ы) с термистором. Когда температура цифрового спирального компрессора достигает порогового значения High Temp Digital Scroll (Высокая Темп Цифр Компр) (это значение не выбирается), компрессор будет отключен по крайней мере на 30 минут + выдан сигнал аварии. Если через 30 минут температура вернется в норму (ниже значения Digital Scroll Switchback / Возврата Цифрового Компрессора), то будет произведен автосброс. В сервисном меню HT 1 Alarm Counter (Счетчик Аварий HT 1) и HT 2 Alarm Counter (Счетчик Аварий HT 2) имеется счетчик, который увеличивает значение на единицу после каждой аварии по высокой температуре. Как только этот счетчик достигнет 5 событий в течении непрерывного периода в 4 часа, компрессор будет отключен, а аварию можно будет сбросить только в том случае, если температура ниже, чем значение Digital Scroll Switchback (Возврат Цифрового Компрессора) (это значение не выбирается)

и

- Используя клавиатуру для установки счетчика снова в 0 и нажав кнопку сброса аварии
- Отключив питание управляющей платы.

1.2.5 Неисправность датчика Цифрового спирального компрессора

Строка Предупреждений: DScroll 1 Sensor Fail / Датчик DScroll 1 неисправен, DScroll 2 Sensor Fail / Датчик DScroll 2 неисправен

Это Предупреждение зависит от Типа Контроля Производительности (Capacity Control Type), которое должно быть установлено в значение Digital + TH, в противном случае оно блокируется.

Тип события зафиксирован как Предупреждение.

Показ и предупреждение температуры датчика Цифрового компрессора: Пороговое значение 32°C, порог предупреждения будет учитывать калибровку (threshold_new = порог + значение калибровки); значение остановится (зафиксируется) на наименьшем возможном показании.

Сигнал о повреждении датчика (о слишком низкой температуре) будет активирован только, если компрессор ВКЛ. При запуске компрессора проверяется не только абсолютная температура, но также и рост температуры: это функция ИЛИ: или абсолютное значение, ИЛИ температура, изменившаяся после пуска компрессора, выше 32°C (или 2мин, или LPD-Задержка по Низкому Давлению). После 5 минут текущее значение должно быть выше 32°C.

Сигнал Предупреждения, если:

- температура не выросла между пуском компрессора и спустя 2мин (или LPD) И ниже 32°C.
- температура ниже, чем 32°C (89,6°F) 2 минуты после фазы а), продолжающейся в течение оставшегося времени включенного состояния компрессора. Это значение должно быть постоянно ниже 32°C в течение 15 секунд, чтобы активировать предупреждение.
- Короткое Замыкание (высокая темп): сигнал разрешен всегда. Запускает предупреждение, если температура равна или выше 154°C (309°F).

Это предупреждение имеет автосброс и не имеет свойств события.

1.2.6 Тайминги компрессора

Для каждого отдельного компрессора имеется **Задержка между запуском - следующим запуском** в 6 минут. Пример: Если компрессор работал в течение 2 минут, то он должен ждать еще 4 минуты до разрешения следующего запуска; если он работал в течение 5 минут, то должен ждать 1 минуту; если он работал более 6 минут, то может запуститься без задержки по очередному требованию охлаждения.

Примечание: эта задержка отключена во время особого алгоритма при Высоком Давлении (HP) в течение первых 10 минут работы компрессора

Примечание: этот таймер (6 минут) не выбирается

Кроме того могут использоваться еще два параметра, чтобы влиять на время работы и ожидания компрессора:

[Compressor Min ON Time \(Мин Время ВКЛ Компрессора\)](#) определяет минимальное время работы после запуска – независимо от наличия требования охлаждения, аварии компрессора (такие как: HP, LP, TH и высокая температура DigiScroll) прервут этот таймер.

[Compressor Min OFF Time \(Мин Время ВЫКЛ Компрессора\)](#) определяет минимальное время ожидания после остановки компрессора и до его следующего запуска.

1.2.7 Очередность компрессоров

Параметр [Compressor Sequence \(Очередность компрессоров\)](#) имеет 3 возможности выбора:

- **1:** компрессор 1 всегда используется в качестве ведущего
- **2:** компрессор 2 всегда используется в качестве ведущего
- **Auto:**
 - Первый приоритет: если только для одного компрессора тайминги безопасности в норме, он будет запущен / остановлен следующим.
 - Если оба компрессора выключены: компрессор с меньшими часами наработки будет запущен следующим.

Когда требуется включение компрессора, сначала подается питание на соленоидный клапан жидкостной линии, а после [Compressor Delay Time \(Времени задержки компрессора\)](#) – на компрессор. Если этот параметр установлен в 0, то задержка считается равной 1 секунде.

1.2.8 Контроль коротких циклов компрессора

В контроллере имеется задержка между запуском и следующим запуском компрессора в 6 минут (назначено внутри программного обеспечения).

Эта задержка между запуском и следующим запуском компрессора в 6 минут активирована ВСЕГДА, даже если параметры [Compressor Min On Time \(Мин Время Вкл Компрессора\)](#) и/или [Compressor Min Off Time \(Мин Время Выкл Компрессора\)](#) установлены в другие значения.

Непрерывный на протяжении 1 часа счетчик считает запуски с выхода(-ов) LLSV (соленоидный клапан на жидкостной линии) (во всех рабочих режимах). Если в течение 1 часа достигается максимальное число, равное 10 (назначено внутри ПО), то будет сгенерирован аварийный сигнал (ID 150 и ID 151, тип сообщения) (автосброс, но не авто-подтверждение).

Примечание: попытки отключить клапан LLSV в процессе откачки не учитываются.

У этого события нет каких-либо специальных функций, кроме как функции оповещения.

Используется счетчик на 20 пусков. На 5-м активируется сообщение и удерживается в течение 90 минут. Тем временем счетчик продолжает нормально функционировать: если происходят дальнейшие пуски, то счетчик будет считать их вплоть до 20 (если больше, то он останавливается на 20), или - в соответствии с часом работы - счетчик будет вести обратный отсчет. Через 90 минут, если это значение равно 4 или меньше, то сообщение будет сброшено.

1.3 Контроль температуры - Единственный источник охлаждения

Зона пропорциональности по температуре (Temperature Proportional Band) делится на две равные части: для охлаждения и нагрева. В центре находится Уставка Температуры / Temperature Setpoint. Может быть выбрана Мертвая зона по температуре (Temperature Deadband), которая делится в соотношении 50:50 и для охлаждения, и для нагрева.

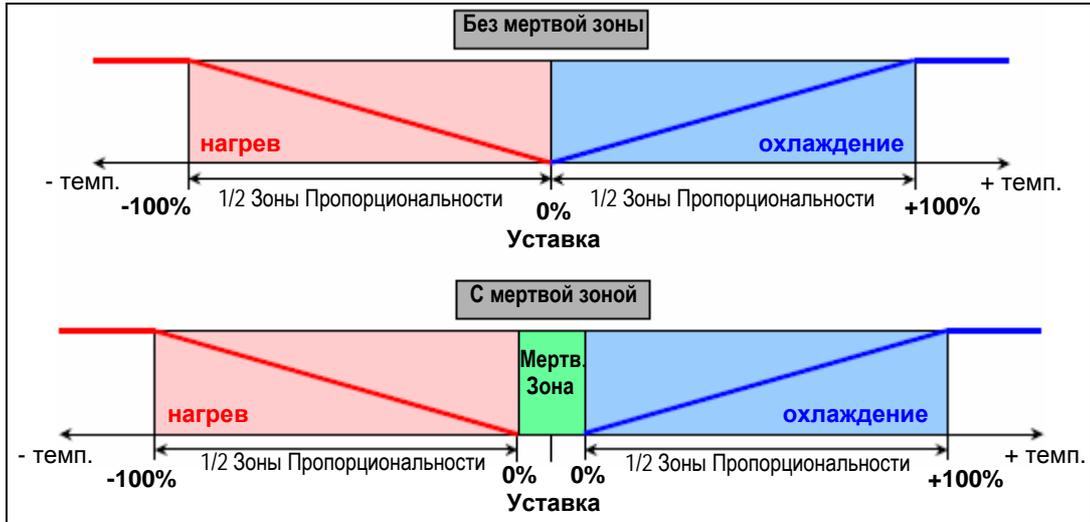


Рисунок 2 – зона пропорциональности по температуре

Контроллер рассчитывает выходной сигнал от -100% до +100%. Все ступени клапанов и охлаждения / нагрева управляются по этому выходному сигналу.

Имеется параметр **Autoset Enable (Автонастройка разрешена)**, который автоматически устанавливает параметры **Temperature Proportional Band (Зону Пропорциональности по температуре)** и **Humidity Proportional Band (Зону Пропорциональности по влажности)**, **Temperature Integration Time (Время Интеграции по температуре)** и **Humidity Integration Time (Время Интеграции по влажности)** в соответствии с типом блока (с Охлажденной Водой, с одним или двумя компрессорами); в соответствии с **Количеством соединенных блоков (Number of Connected Units)**, числом имеющихся блоков, типом **Режима работы в команде (Teamwork Mode)**, **Количеством дежурных блоков (Number of Standby Units)** и с выбором типа **Каскадного режима блоков (Cascade Units)**.

Если установить значение параметра S111 (**мертвая зона нагревателей, по умолчанию = 0, диапазон = 1 - 20K**), то зона пропорциональности нагрева сдвигается на значение, указанное в данном параметре.

Зона пропорциональности охлаждения не изменяется.

1.3.1 Управление 3-позиционным приводом

ЗР-приводы используются для управления охлаждением (блоки с Охлажденной Водой или Фрикулингом), клапанами или заслонками. Они управляются с помощью 2 цифровых выходов: открытие и закрытие.

Параметр **ЗР Actuator Runtime (Период работы ЗР-привода)** задает время, необходимое для перемещения от полностью закрытого до открытого состояния.

Параметр **ЗР Actuator Direction (Направление ЗР-привода)** задаёт, будет ли клапан/заслонка работать в прямом или обратном режиме (сигнал выходов изменяется, когда этот параметр меняет режим с прямого на обратный: бывшее открытие будет закрытием, а бывшее закрытие будет открытием).

При каждом включении электропитания клапан выполняет "ЗР reset / ЗР-возврат": команда "закрытия" подается постоянно в течение времени равном 110% от **ЗР Actuator Runtime (Периода работы ЗР-привода)**. ЗР-возврат также выполняется тогда, когда вентилятор выключается по какой-либо причине (выключение по таймеру, выключение блока и т.д.).

Когда имеется запрос на перемещение клапана, он не будет отвечать на него, пока этот запрос на изменение положения не превысит 5%. В процессе перемещения контроллер каждую секунду снова проверяет требуемое положение и соответствующим образом рассчитывает время перемещения.

Если запрашиваемое положение изменяется на 0% или 100%, то клапан будет принудительно перемещаться на 30% больше своего периода работы. Перемещение сверх своего периода может происходить только 1 раз в час.

Положение клапана от 1% до 4% будет толковаться как 5%. Положение клапана от 96% до 99% будет толковаться как 95%. Только когда запрашиваемое положение равно 0 или 100%, клапан будет закрываться (открываться), и возможно клапан будет перемещаться сверх своего периода, в соответствии с временем ожидания в 1 час между одним и следующим перемещением сверх нормы.

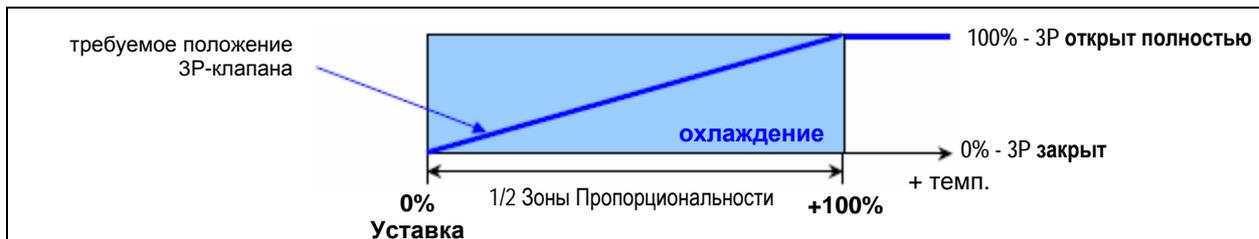


Рисунок 3 – управление ЗР-приводом (пример: охлаждение)

1.3.2 Управление компрессором (блоки без 2-го источника охлаждения)

1.3.2.1 Зоны пропорциональности компрессоров

Один одноступенчатый компрессор

Один одноступенчатый компрессор запускается при 35% выходного сигнала зоны пропорциональности по температуре, а останавливается при 15%.

Два одноступенчатых компрессора

Первый одноступенчатый компрессор запускается при 50% вычисленного выходного сигнала зоны пропорциональности по температуре, а останавливается при 0%. Второй компрессор запускается при 100% и останавливается при 50%.

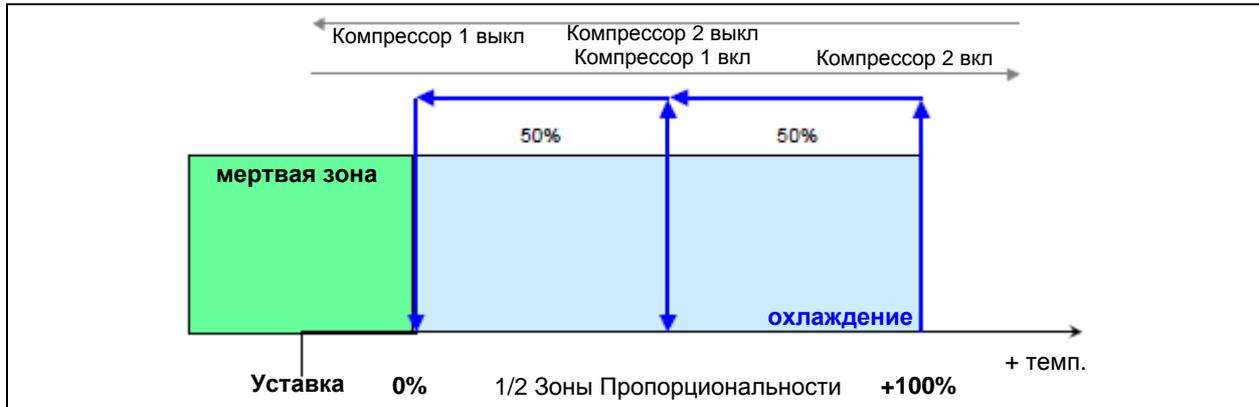


Рисунок 4 – два одноступенчатых компрессора без разгрузки

Цифровые Спиральные компрессоры

1. 1 Цифровой Спиральный Компрессор.

Цифровой спиральный компрессор включается, когда температура на 10% выше значения уставки. Когда цифровой спиральный компрессор запускается, он работает в течение времени LPDT (задержка времени по низкому давлению) на 50% мощности, последние 30 секунд времени LPDT компрессор работает на 100%, а затем мощность компрессора регулируется между 20% и 100% в зоне пропорциональности.

Цифровой спиральный компрессор выключается, когда температура становится равной уставке.

2. 1 Цифровой Спиральный Компрессор + Фрикулинг.

Цифровой спиральный компрессор включается, когда температура становится выше, чем 110% значения уставки, т.к. зона пропорциональности в случае режима FC + DX удваивается (первая часть зоны пропорциональности соответствует фрикулингу (FC), а вторая часть – компрессору). Когда цифровой спиральный компрессор запускается, он работает в течение времени LPDT на 50% мощности, последние 30 секунд времени LPDT компрессор работает на 100%, а затем мощность компрессора регулируется между 20% и 100% в зоне пропорциональности компрессора.

Цифровой спиральный компрессор выключается, когда температура соответствует 100% зоны пропорциональности.

3. 1 Цифровой Спиральный + 1 Стандартный Спиральный Компрессоры.

Цифровой спиральный компрессор включается, когда температура на 10% выше значения уставки. Когда цифровой спиральный компрессор запускается, он работает в течение времени LPDT на 50% мощности, последние 30 секунд времени LPDT компрессор работает на 100%, а затем мощность компрессора регулируется между 20% и 100% в первой половине зоны пропорциональности.

Стандартный спиральный компрессор включается при 75% зоны пропорциональности, а выключается при 25%.

Когда запускается стандартный спиральный компрессор, мощность цифрового компрессора снижается до 20% и она будет увеличиваться до 100% к концу зоны пропорциональности.

Цифровой спиральный компрессор выключается, когда температура становится равной уставке.

4. 1 Цифровой Спиральный + 1 Стандартный Спиральный Компрессоры + Фрикулинг.

Цифровой спиральный компрессор включается, когда температура становится выше, чем 110% значения уставки, т.к. зона пропорциональности в случае режима FC + DX удваивается (первая часть зоны пропорциональности соответствует фрикулингу (FC), а вторая часть – компрессору). Когда цифровой спиральный компрессор запускается, он работает в течение времени LPDT на 50% мощности, последние 30

секунд времени LPDT компрессор работает на 100%, а затем мощность компрессора регулируется между 20% и 100% в первой половине зоны пропорциональности компрессора.

Стандартный спиральный компрессор включается при 175% зоны пропорциональности, а выключается при 125%.

Когда запускается стандартный спиральный компрессор, мощность цифрового компрессора снижается до 20% и она будет увеличиваться до 100% к концу зоны пропорциональности.

Цифровой спиральный компрессор выключается, когда температура соответствует 100% зоны пропорциональности.

1.4 Переключение на 2-й источник охлаждения

1.4.1 Разница температур / Управление

Тип разницы температур DT в помещении и фрикулинга (DT between Room and FC Type):

- Установлено как "Value / Значение": считывается значение с датчика Фрикулинга: U309 Freecooling Fluid Temperature (Температура Среды Фрикулинга)
- Установлено как "Contact / Контакт": дает возможность подключить беспотенциальный контакт вместо датчика, чтобы переключаться между Фрикулингом и режимом без Фрикулинга. Контакт должен быть подключен к тому же входу, к которому обычно подключается датчик (разомкнут: нет Фрикулинга, замкнут: Фрикулинг)

Разница температур DT воздуха в помещении и фрикулинга (DT between Room Air and FC Fluid) (верно, только если параметр Тип разницы температур DT в помещении и фрикулинга (DT between Room and FC Type) установлен как "Value / Значение"): Он определяет, достаточно ли низка Температура Среды Фрикулинга (Freecooling Fluid Temperature), чтобы выдать (хотя бы частично) мощность Фрикулинга.

Примечание: только локальные значения (значения датчика только от одного блока, а не общие значения от нескольких блоков) используются для определения состояния параметра разницы температур DT.

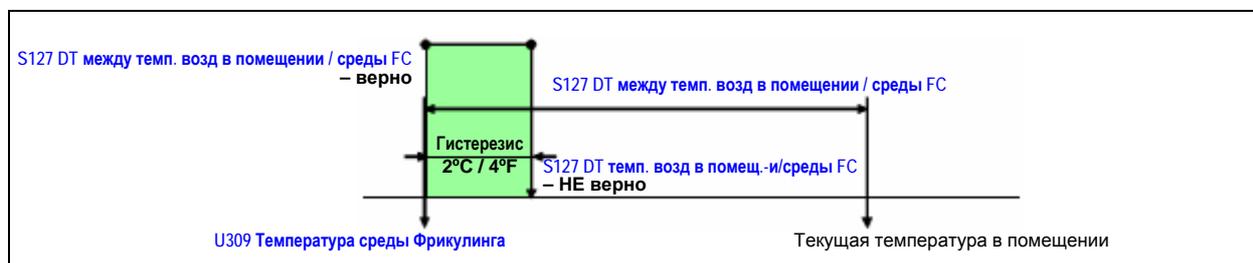


Рисунок 5 – S127 разница DT между температурой воздуха в помещении и среды Фрикулинга

Если разница температур воздуха в помещении и среды фрикулинга (параметр DT between Room Air / FC Fluid / Разница DT между температурой воздуха в помещении и среды Фрикулинга) сохраняется верной (разница такая же или больше, чем значение параметра DT between Room Air / FC Fluid, либо контакт разомкнут) в течение 2 минут, тогда режим Фрикулинга будет активирован:

- Индикация Состояния Фрикулинга / Freecooling Status покажет "ВКЛ" вместо "ВЫКЛ".
- Зона компрессора будет сдвинута вправо на 100%, а в пределах первых 100% окажется зона работы клапана Фрикулинга. Это может остановить один или оба компрессора, в зависимости от положения текущей температуры внутри Зоны Пропорциональности по Температуре / Temperature Proportional Band.

Минимальная Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp): может быть активирована или отключена.

Если активирована (значение по умолчанию), то блок будет проверять Температуру Среды Фрикулинга (Freecooling Fluid Temperature) и сравнивать ее со Значением Миним Темп Охлажд Воды (Minimum CW Temp value)

- эта функция дает возможность пользователю выбрать минимальную температуру охлажденной воды, которая позволяет одновременно работать контролю охлажденной воды и компрессорному контролю.

Ниже этой уставки Значение Минимальной Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value), контроллер будет работать ТОЛЬКО по управлению охлажденной водой, т.е. компрессор отключен. Выше уставки Значение Минимальной Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value), полагая, что Температура Среды Фрикулинга (Freecooling Fluid Temperature) ниже температуры возвращаемого воздуха (Разница DT между температурой воздуха в помещении и среды Фрикулинга / DT between Room Air and FC Fluid = верно), контроллер будет работать по управлению охлажденной водой и компрессором одновременно.



Рисунок 6 – Значение Минимальной Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value)

Если отключено, то Значение Минимальной Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value) игнорируется, контроллер всегда будет управлять и Фрикулингом, и компрессорами одновременно.

1.4.2 Фрикулинг – Расчет двойной холодопроизводительности

1.4.2.1 Фрикулинг – Расчет двойной холодопроизводительности

Для обоих типов блоков, с Фрикулингом и Двойным Охлаждением (Двумя Охлаждающими Средами), выполните одинаковые расчеты:

$temp_gly_calc / \text{расч. темп. гликоля} = ((\text{return } T^{\circ}F / \text{Твозврата}) - (\text{glycol } T^{\circ}F / \text{Тгликоля}) - \text{constantA} / \text{константа A});$

$temp_gly_calc = temp_gly_calc * 10;$

$FC_capacity \text{ (Мощность Фрикулинга)} = temp_gly_calc \text{ (расч. темп. Гликоля)} / \text{constantB (константа B)};$

$\text{return } T^{\circ}F \text{ (Твозврата)} = \text{actual } ^{\circ}F \text{ reading (текущее показание темп, } ^{\circ}F) * 10$

$\text{glycol } T^{\circ}F \text{ (Тгликоля)} = \text{actual } ^{\circ}F \text{ reading (текущее показание темп, } ^{\circ}F) * 10$

$\text{constant A} = 3^{\circ}F * 10$

$\text{constant B} = 22^{\circ}F$ (не умножается на 10)

$FC_capacity \text{ (Мощность Фрикулинга)} = 0 - 100\%$, только положительное, целое число.

Константы А и В зависят от кода блока, фактически различий между типами блоков нет:

если код блока $SC_unitcode_2 = 0, 1$ или 8, тогда константа А = $3^{\circ}F$

если код блока $SC_unitcode_2 = 0, 1$ или 8, тогда константа В = $22^{\circ}F$

1.4.2.2 Открытие клапана охлаждения Фрикулинга на блоках с Фрикулингом

Как только условия для Фрикулинга становятся верными (Дельта между температурой в Помещении и Гликоля становится верной), блок с Фрикулингом рассчитывает мощность Фрикулинга ($FC_capacity$).

Клапан Фрикулинга открывается в соответствии с этой формулой:

$\% \text{ Открытия} = \text{Запрос на Охлаждение} * (1 / \text{мощность Фрикулинга}) * 100$

Таким образом, если у вас имеется заметное требование на охлаждение в 25% и мы рассчитали, что Мощность Фрикулинга ($FC_capacity$) равна 50%, то, чтобы достичь 25% охлаждения, мы открыли бы клапан на 50%.

1.4.2.3 Открытие клапана Фрикулинга на блоках с Двойным Охлаждением (Двумя Средами)

Как только условия для Фрикулинга становятся верными (Дельта между температурой в Помещении и Гликоля становится верной), блок с Двойным Охлаждением / Двумя Средами (Dual Cool / Dual Fluid) рассчитывает мощность Фрикулинга ($FC_capacity$).

Если результат $>0\%$, то клапан Фрикулинга будет открываться в соответствии с требованием контроллера, блоки с Двойным Охлаждением / Двумя Средами (Dual Cool / Dual Fluid) не пересчитывают положение клапана, используя мощность Фрикулинга ($FC_capacity$).

Если дельта Фрикулинга верна, но расчет мощности Фрикулинга ($FC_capacity$) дает $<0\%$, то состояние блока не изменится на Фрикулинг ВКЛ (FC ON), но будет ждать пока расчет мощности Фрикулинга ($FC_capacity$) не станет $>0\%$ - мощность компрессоров останется между 0-100% и перейдет к значениям 101-200% только в том случае, если дельта верна И расчет мощности Фрикулинга ($FC_capacity$) становится больше чем 0%.

1.5 Контроль температуры – Два источника охлаждения

Для блоков с двойным источником охлаждения с помощью параметра [Компр. + Фрикулинг одновременно \(Comp + FC simultaneously\)](#) можно выбрать 2 возможных режима работы.

- § НЕТ: если Фрикулинг возможен, то компрессорам работать не разрешается, будет работать только Фрикулинг до тех пор, пока его работа разрешена по разнице температур внутри нормальной зоны пропорциональности блока – как у блока с охлажденной водой.
- § ДА: и Фрикулинг, и компрессоры могут работать одновременно. Текущая зона пропорциональности для температуры будет удвоена при переходе от режима DX к Фрикулингу. Это увеличение, выполненное с Контроллера Коротких Циклов Компрессора, должно быть сброшено в 0. Контроллер Коротких Циклов все еще может увеличить зону пропорциональности в течение режима FC + DX. Возврат от режима Фрикулинга к режиму DX вернет зону пропорциональности к нормальному значению (которое установлено в параметре p-band/зона пропорц-ти); это также автоматически сбросит шаги приращения коротких циклов.

Следующие диаграммы основаны на параметре [Компр. + Фрикулинг одновременно \(Comp + FC simultaneously\)](#), установленном в значение ДА.

1.5.1 Управление компрессором (блоки со 2-м источником охлаждения)

Один одноступенчатый компрессор + Фрикулинг

Зона компрессора передвигается на 100 -200%. ЗР-привод открывается пропорционально в диапазоне от 0% до 100%. Компрессор запускается на 135%, а останавливается на 115%.

Два одноступенчатых компрессора + Фрикулинг

Зона компрессора передвигается на 100 -200%.

3P-привод открывается пропорционально в диапазоне от 0% до 100%.

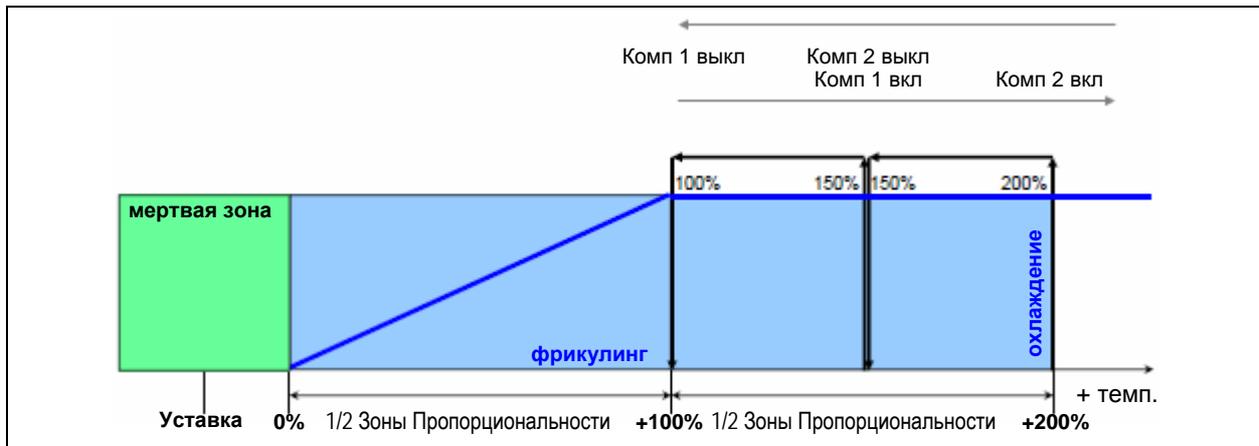


Рисунок 7 – Фрикулинг + 2 одноступенчатых компрессора

1.6 Контроль температуры – Нагрев

1.6.1 Зоны пропорциональности нагрева

Зона пропорциональности нагрева делится на 3 равные части, которые представляют собой запрограммированные ступени. Возможными комбинациями являются:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Ступень 1	Электрич. 1	Электрич. 1	Электрич. 1	Горячий Газ	Горячий Газ	Горячий Газ	Горяч. Вода	Горяч. Вода	Горяч. Вода
Ступень 2	-	Электрич. 2	Электрич. 2	-	Электрич. 1	Электрич. 1	-	Электрич. 1	Электрич. 1
Ступень 3	-	-	Электрич. 3	-	-	Электрич. 2	-	-	Электрич. 2

Примечание 1: На Горячий Газ / Горячую Воду в процессе осушения не влияет Нижнее Ограничение 1 и 2.

Примечание 2: Выход Горячего Газа будет устанавливаться только, если работает выбранный компрессор.

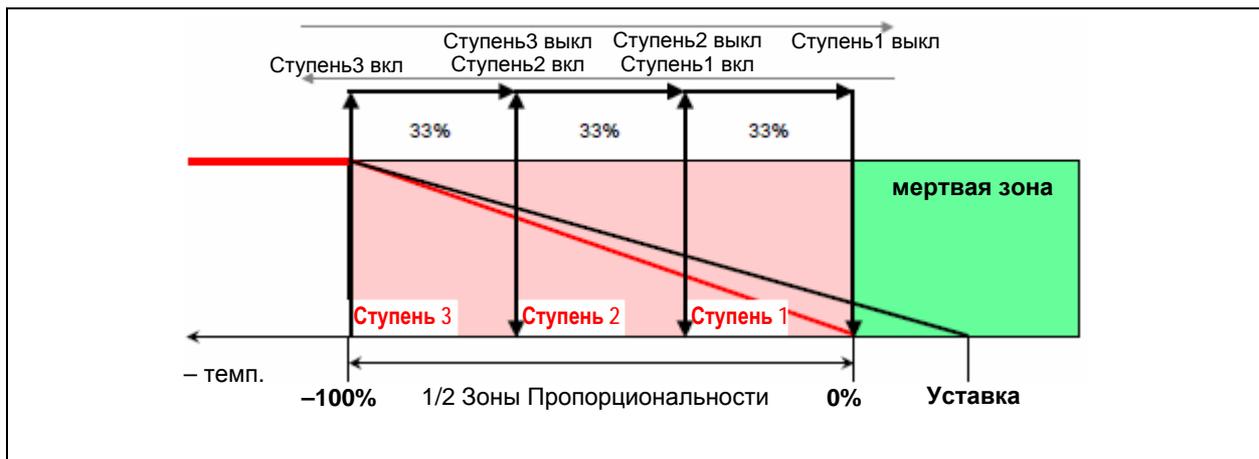


Рисунок 8 – Зона пропорциональности нагрева

1.6.2 Ротация электронагревателей

Если количество **Электрических Ступеней (Electric Stages)** равно "2", то 1я ступень нагревателей является ступенью с меньшим временем наработки.

В процессе работы нагревателей ротация отсутствует и данное правило действует только в том случае, если обе ступени выключены и имеется запрос нагрева.

Если количество **Электрических Ступеней (Electric Stages)** равно "3" И параметр sc_unitcode_2 = 0 (блоки DS) или 1 (блоки Deluxe), то 1я ступень нагревателей должна быть ступенью с наименьшим временем наработки, а 2я ступень должна быть ступенью с меньшим временем наработки из оставшихся 2х ступеней.

В процессе работы нагревателей ротация отсутствует и данное правило действует только в том случае, если обе ступени выключены и имеется запрос нагрева.

1.7 Контроль Влажности

Зона Пропорциональности по Влажности (Humidity Proportional Band) делится на две части: одинаковые по размеру для увлажнения и осушения. В центре этой зоны располагается **Уставка Влажности (Humidity Setpoint)**. Вокруг уставки может быть задана **Мертвая Зона по Влажности (Humidity Deadband)**, которая отодвигает друг от друга ступени увлажнения / осушения.

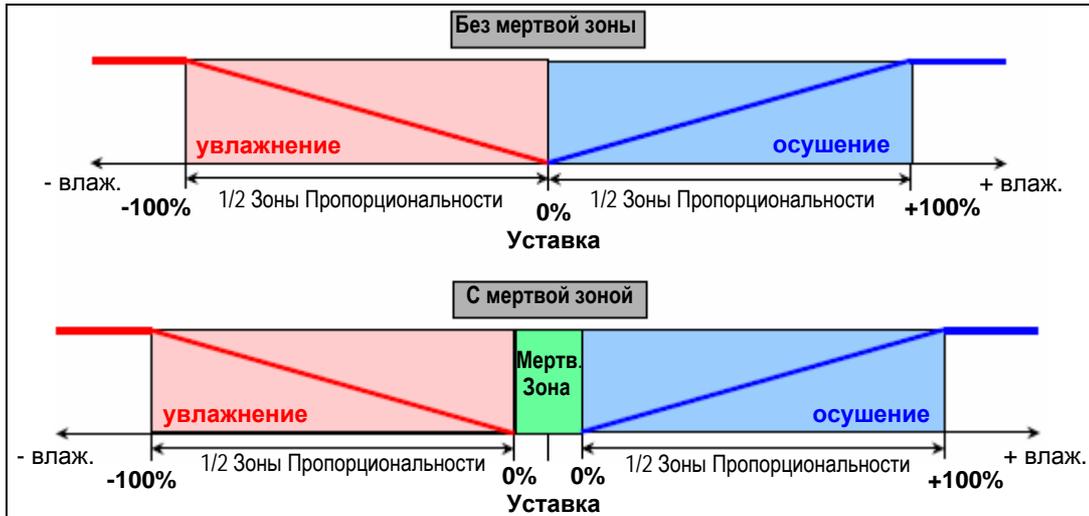


Рисунок 9 – Зона Пропорциональности по Влажности

1.7.1 Увлажнение

Параметр **Увлажнение Разрешено (Humidification Enabled)** дает возможность включать / отключать функцию увлажнения без необходимости снятия предохранителей или, не прибегая к каким-либо другим хитрым настройкам, чтобы увлажнитель не запустился.

1.7.1.1 Управление Внешним Увлажнителем

Внешние увлажнители не управляются по алгоритмам контроллера; на внешнюю плату управления увлажнителя подается только команда запуска-остановки.

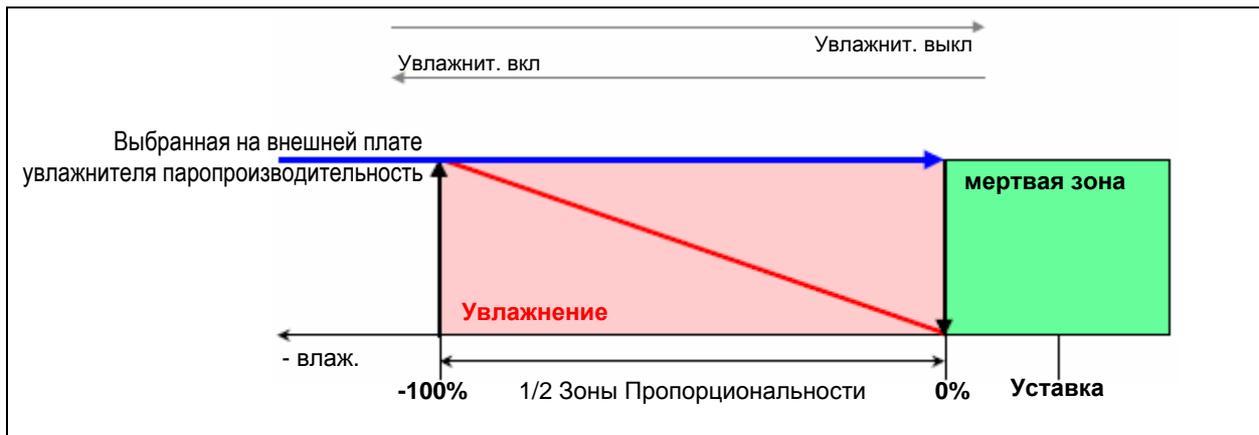


Рисунок 10 – управление внешним увлажнителем

1.7.2 Осушение

Параметр **Осушение Разрешено (Dehum Enabled)** дает возможность включать / отключать функцию осушения без необходимости снятия предохранителей или, не прибегая к каким-либо другим хитрым настройкам, чтобы не запустился процесс осушения.

Для блоков с компрессорами можно задать, какой компрессор будет работать при осушении: **Осушение с Комп (Dehum with Comp)** (1, 2, оба или [1 или 2]).

Если компрессор уже работает на охлаждение и поступает запрос на осушение, то этот компрессор продолжит работу, если ему назначено выполнять осушение. Если для выполнения осушения назначен другой компрессор, то также и этот второй компрессор запустится в дополнение к первому. В случае понижения температуры из-за большей холодопроизводительности, компрессор, работающий только на охлаждение, будет остановлен.

1.7.2.1 1-ступенчатое осушение (Осушение компрессором = установлено на 1й или на 2й)

Если выбрано осушение одним компрессором, то компрессор запускается, когда контроллер влажности вычисляет требование в 100%. Компрессор отключается, когда требование падает ниже 0%. В процессе осушения управление производительностью компрессоров отсутствует, кроме случая с цифровым спиральным компрессором, который управляет производительностью вплоть до 50% в пределах гистерезиса.

1.7.2.2 1-ступенчатое осушение (Осушение компрессором = “1 или 2”)

Если выбрано “1 или 2”, то компрессором, который должен запуститься, будет тот, который в текущий момент является ведущим, как и для процесса охлаждения. При возникновении требования на осушение необходимо принимать в расчет правила для догрева Горячим газом и Горячей водой.

1.7.2.3 2-ступенчатое осушение (Осушение компрессором = BOTH / ОБА)

Первая ступень осушения активируется, когда контроллер влажности рассчитает требование в 50%. Это будет “ведущий” компрессор и им может быть либо компрессор №1, либо №2. Первая ступень осушения отключается, когда требование осушения падает ниже 0%. Вторая ступень осушения активируется, когда требование осушения возрастает до 100% и отключается, когда требование падает ниже 50%. Если у компрессоров имеется возможность разгрузки (4-ступенчатые), тогда компрессоры активируются в условиях полной нагрузки для каждой ступени осушения. Для цифровых спиральных компрессоров, они активируются в условиях полной нагрузки для каждой ступени осушения, затем пропорционально уменьшая мощность, чтобы соответствовать нагрузке. Диапазон мощности цифровых спиральных компрессоров в процессе осушения регулируется между 100% и 50% в пределах гистерезиса компрессора (части зоны пропорциональности от 100% до 50% или от 50% до 0%).

Исключения – если выбран догрев горячим газом, то компрессор, у которого выбран догрев Горячим газом, будет ведущим компрессором (должен запускаться первым при осушении).

1.7.2.4 Осушение Охлажденной Водой

Управляющий клапан охлажденной воды регулируется пропорционально при изменении контроллером влажности требования на осушение от 0 до 100%. При переохлаждении клапан закрывается, когда запрос на нагрев достигает Нижней Границы 2 (Low Limit 2) и возвращается к своему запрашиваемому пропорциональному значению, когда требование нагрева снижается к значению сброса Нижней Границы 2 (Low Limit 2).

1.7.2.5 Осушение в блоках с Фрикулингом

В блоках с Фрикулингом для осушения всегда используются компрессоры (в дополнение к охлаждению с помощью Фрикулинга, если разрешена одновременная их работа, они сбрасывают работу Фрикулинга в процессе осушения, если одновременная их работа НЕ разрешается).

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы использовать режим Фрикулинга для охлаждения при запросе на осушение, требование охлаждения должно быть больше, чем то, что предусматривается для осушения. При запросе на 110% охлаждения и если оба компрессора включены для 100% осушения, то клапан будет открываться, чтобы обеспечить дополнительное охлаждение в 10% (при условии, что разрешена одновременная работа).

1.7.2.6 Осушение в блоках с Двойным Охлаждением (Двумя Средами)

В блоках с Двойным Охлаждением (Двумя Средами / Dual Fluid) клапан может использоваться для осушения, но только если расчетная мощность Фрикулинга (FC_capacity) выше 50%. Если она не выше, то компрессоры используются, как в блоках с Фрикулингом. Если вычисление мощности Фрикулинга (FC_capacity) дает больше, чем 50%, тогда имеет место пропорциональное осушение (клапан открывается, следуя большему из требований на охлаждение или осушение).

В этой ситуации – как при охлаждении – компрессоры смещаются к 101-200%, чтобы также начать осушение, если осушения Фрикулингом будет недостаточно (только, если разрешена одновременная работа, если нет, то положение (0-100% - для клапана, 101-200% - для компрессоров) не меняется, но клапан будет принудительно закрыт (0%) как только запустятся компрессоры).

1.7.2.7 Догрев в процессе Осушения

Догрев Горячим газом или Горячей водой запустится, как описано на температурных диаграммах, если температура снизится в процессе осушения.

Работа Электрического Догрева (Electric Reheat Operation)

Этот параметр определяет, как реагируют электронагреватели на понижение температуры в процессе осушения.

Нет Догрева (No Reheat): В процессе осушения электрический догрев не разрешен.

Ступенчатый Догрев (Staged Reheat): Если выбрано стандартное управление догревом, то нагреватели ВКЛЮЧАЮТСЯ в стандартных точках 33%, 66%, и 100%. Если температура падает до значения Нижней Границы 1 (Low Limit 1), то 1 компрессор временно отключается (требование осушения понижается до 50% без задержки времени). Он заново активируется, когда требование нагрева снижается до значения сброса Нижней Границы 1 (Low Limit 1). Если температура падает до значения Нижней Границы 2 (Low Limit 2), то оба компрессора временно отключаются (требование осушения понижается до 0% без задержки времени). Один из двух компрессоров заново активируется при достижении значения сброса Нижней Границы 2 (Low Limit 2).

Отсроченный Догрев (Delayed Reheat): При Отсроченном Догреве все три ступени электрического догрева запрещены, пока температура возвращаемого воздуха не упадет до Нижней Границы 1 (Low Limit 1), затем 1 ступень осушения немедленно отключается (не через 5 минут) и активируется догрев. Если температура возвращаемого воздуха падает до Нижней Границы 2 (Low Limit 2), обе ступени осушения отключаются. Одна ступень осушения заново активируется при достижении значения сброса Нижней Границы 2 (Low Limit 2). Обе ступени осушения заново активируются при достижении значения сброса Нижней Границы 1 (Low Limit 1).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если “Отсроченный / Delayed” выбран с 1-компрессорным осушением, то разрешен ступенчатый стандартный догрев. Отсроченный догрев применяется только, если выбрано осушение с 2-мя компрессорами.

Правила для Догрева Горячим газом

В блоках DS (SC_unitcode_2 = 0) догрев Горячим газом имеется в контуре 1, поэтому при 2-ступенчатом осушении компрессор номер 1 является ведущим.

В блоках Deluxe (SC_unitcode_2 = 1) догрев Горячим газом имеется в контуре 2, поэтому при 2-ступенчатом осушении компрессор номер 2 является ведущим.

Код блока (unit code) отвечает за эту разницу, см. документ ST100I&C, A143, параметр Горячий Газ / Hot Gas.

Правила для Догрева Горячей Водой

В блоках DS (SC_unitcode_2 = 0), имеющих догрев горячей водой (S407 Hot Water On-Off / Горячая Вода Вкл-Выкл), при 2-ступенчатом осушении компрессор номер 2 является ведущим.

В блоках Deluxe (SC_unitcode_2 = 1), имеющих догрев горячей водой при 2-ступенчатом осушении; выбор ведущего компрессора в автоматическом режиме (по часам наработки).

1.7.2.8 Нижняя Граница 1,2 (Low Limit 1, 2)

Работа

[Нижняя Граница 1](#) и [Нижняя Граница 2](#) становятся активными, если контрольная температура падает ниже значения, равного сумме установки температуры и заданного значения.

Нижняя Граница 1 будет отключать 1 из 2х компрессоров, работающих на осушение. Если только 1 компрессор задан для осушения или источник осушения – охлажденная вода, то это значение не будет видимым и будет неактивным.

Нижняя Граница 2 будет отключать оба компрессора, работающих на осушение. Она также остановит осушение при однокомпрессорном режиме осушения или в конфигурациях с осушением охлажденной водой.

Примечание: каждый раз при смене типа электрического догрева (нет/ступенчатый/отсроченный) значения для этих границ будут возвращаться к значению по умолчанию.

Диапазон выбора значений для [Нижней Границы 1](#) и [Нижней Границы 2](#): от (-5.5K) до (-1.1K)

1.8 Различные функции управления

1.8.1 Пропадание показаний температуры

Если верные показания от контрольного датчика отсутствуют, то блок считывает совместно используемые значения от остающихся датчиков (только если режим Работы в Команде (teamwork) = 1 или 2).

Если отсутствуют совместно используемые показания / работа в команде, то блок начнет 100% охлаждение (нет Фрикулинга), если второй код блока UC2 = 0, 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 20 или 21; если UC2 не соответствует одному из этих чисел, то блок отключится.

1.8.2 Типы управления

1.8.2.1 Тип Температурного Управления

Допускает следующие настройки: Пропорциональное, PI (Пропорционально-Интегральное), PID (Пропорционально-Интегрально-Дифференциальное) или Интеллектуальное. Если выбрано Пропорциональное, то значения для “I” и “D” устанавливаются в 0 и “скрыты”.

a) Если выбрано PI, то значение для “D” устанавливается в 0 и “скрыто”.

b) Если выбрано Интеллектуальное, то значения для “I” и “D” устанавливаются в 0 и “скрыты”.

1.8.2.2 Контроль Влажности

Можно выбрать 2 типа управления:

- ┆ Пропорциональное (P)
- ┆ Пропорциональное + Интегральное (PI)

1.8.2.3 Тип Контроля Влажности

В этом параметре можно задать 3 типа организации контроля влажности:

a) **Относительный / Relative:** этот тип управления начинает увлажнение / осушение в соответствии с показаниями датчика влажности.

b) **Компенсированный / Compensated:** если активирован, то [Уставка Влажности \(Humidity Setpoint\)](#) пересчитывается с учетом текущего отклонения от уставки температуры. На 1°C отклонения от уставки температуры уставка влажности изменяется на 3%rH, обратно пропорционально: если температура растёт, то уставка влажности снижается и наоборот. Пересчитанная уставка отображается как [Текущая Уставка Влажности \(Actual Humidity Setpoint\)](#). Вместе с изменением уставки влажности также будут пересчитываться пороговые значения (высокая или низкая влажность).

c) **Прогнозный / Predictive:** если активирован, то текущие показания влажности с датчика влажности пересчитываются с учетом текущего отклонения от уставки температуры. На 1°C отклонения от уставки температуры уставка влажности изменяется на 3%rH, прямо пропорционально: если температура растёт, то и уставка влажности увеличивается и наоборот. Вместе с изменением уставки влажности также будут пересчитываться пороговые значения (высокая или низкая влажность). Графики покажут действительные (неизменённые) показания датчика.

1.8.3 Сервисные режимы компрессора

1.8.3.1 Режим заправки

Эта функция включена в окно “Диагностика / Diagnostics”. Она делает возможным ручной режим работы компрессора с игнорированием состояния датчика низкого давления (LP) / реле низкого давления (LP).

Если во время режима заправки достигается граница давления отключения при откачке (только датчики давления), то компрессор останавливается.

Чтобы активировать этот режим, управление должно быть установлено в “Ручной Режим”, главный вентилятор необходимо запустить, а компрессор необходимо установить в значение “Заправка/Charge” вместо “Работа/Run”. Этот режим автоматически останавливается через 30 минут.

1.8.3.2 Режим вакуумирования

Эта функция включена в окно “Диагностика / Diagnostics”. Она позволяет открывать все соленоидные клапаны (жидкостной линии LLSV, Горячего газа), компрессор остается выключенным. Чтобы активировать этот режим, управление должно быть установлено в “Ручной Режим”, а компрессор необходимо установить в значение “Вакуумирование/Evacuate” вместо “Работа/Run”. У этого режима нет временных границ.

1.8.4 Ограничение подачи

Для того чтобы избежать слишком низких температур подачи, можно активировать параметр **Ограничение Подачи (Supply Limit)**, а самую низкую допустимую температуру подачи воздуха можно задать в **Значении Ограничения Подачи (Supply Limit Value)**. Эта уставка влияет на открытие 3P-клапанов / заслонок или аналоговых приводов, или на величину аналогового выхода.

§ Контроль ограничения подачи не влияет на работу компрессора или выход VSD (привод с изменяемой скоростью).

Контроллер сравнивает отклонение от **Уставки Температуры (Temperature Setpoint)** и уставки **Значения Ограничения Подачи (Supply Limit Value)**, и рассчитывает выходной сигнал на привод по наименьшему отклонению.

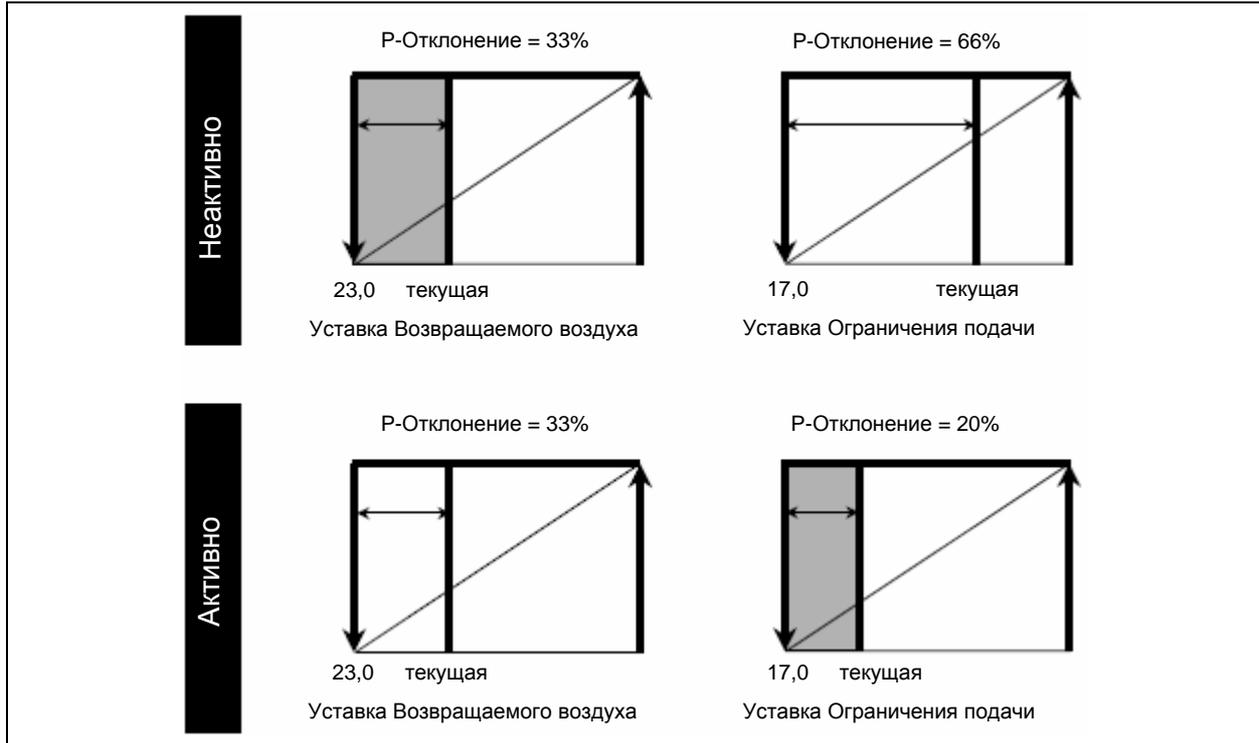


Рисунок 11 – Нижнее Ограничение Подачи

Примечание: Ограничение Подачи является локальной функцией; для ее расчета используются только значения блока.

1.8.5 События по Высокой / Низкой Температуре / Влажности

1.8.5.1 Пороговые значения Температуры / Влажности Возвращаемого воздуха

Если текущее значение температуры или влажности возвращаемого воздуха выше или ниже соответствующего порогового значения, то генерируется сигнал предупреждения.

Эти предупреждения игнорируются в течение 1 минуты после запуска блока (главного вентилятора).

Имеются 2 группы из 4 пороговых значений, которые могут задаваться индивидуально. Первая имеет отношение к контрольному датчику, вторая – к дополнительному датчику предупреждения (опциональный датчик А).

Имеется автосброс сообщений о событиях, если температура/влажность постоянно остаются на 1°C / 2%RH ниже/выше порогового значения в течение 1 минуты.

1.8.6 Пользовательские Входы / Заказные Входы

Пользовательские Входы/Заказные Входы (User Inputs/Customer Inputs) – это цифровые входы, которые в зависимости от выбора оказывают влияние на рабочий режим блока. Пользовательские Входы не активны, если замкнуты (вход закорочен), и активны, если вход разомкнут или наоборот – в зависимости от индивидуальных настроек. Все события заказных входов могут иметь задержку времени, которая активирована или отключена, можно задать даже тип сообщения (Сообщение, Предупреждение или Авария). См. главу 1.10, Свойства События.

Настройка:	Реакция:
Smoke	Только событие.
Water Alarm	Только событие.
C PMP Alarm	Только событие.
Flow Alarm	Только событие.
Stdby G Pmp	Только событие.
Stdby Unit	Только событие.
C-Input 1	Только событие.
C-Input 2	Только событие.
C-Input 3	Только событие.
C-Input 4	Только событие.

Rht Lockout	Событие + отключенные электронагреватели.
Hum Lockout	Событие + отключенный увлажнитель.
Rht+Hum Lock	Событие + отключенные электронагреватели и увлажнитель.
Comp Lockout	Событие + отключенный(е) компрессор(ы) без откачки.
Call Service	Только событие.
High Temp	Только событие.
FC Lockout	Только событие + отключенный Фрикулинг.
Air Loss	Только событие.
Heater Alarm	Событие + выключенные нагреватели (только ReX).
Flow AL SD	Событие + Остановка блока.
Flow AL LC	Событие + блокировка компрессоров, нет откачки [это событие активируется, только если хотя бы 1 компрессор работает, автосброс зависит от состояния входа].
Comp Lock PD	Событие + отключенный(е) компрессор(ы) без откачки.
Enable FC	Принудительное включение Фрикулинга
HTRJ VFD	Активирует HEAT REJ VFD ALARM, другие функции отсутствуют
HTRJ TVSS	Активирует HEAT REJ TVSS ALARM, другие функции отсутствуют

1.8.7 Аналоговые Выходы

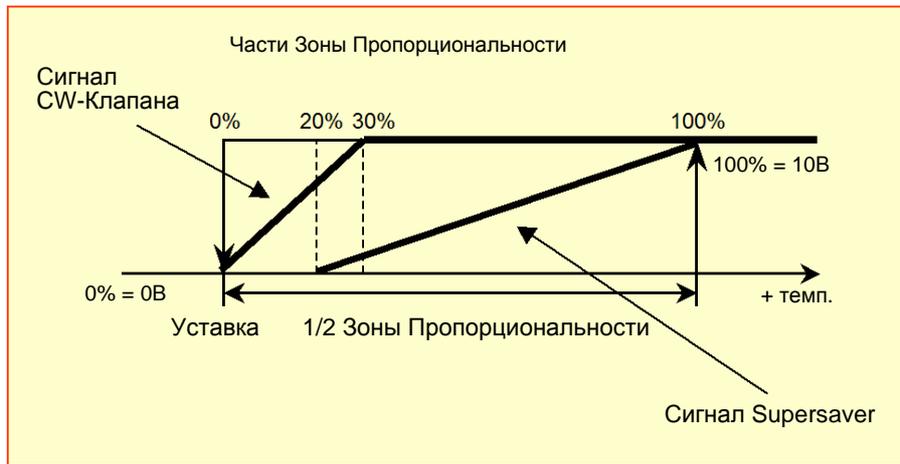
Аналоговые Выходы могут использоваться для внутренних (=блок) целей или для передачи значений для применения пользователем.

Настройка:	Реакция:
Не используется *	Аналоговый выход не используется = 0В
CW / FC Actuator / Привод CW / FC	Сигнал идёт параллельно с сигналом на клапан охлажденной воды / фрикулинга (CW: от 0 до 100%, FC: от 0-50%, если FC = вкл). Примечание: если установлено обратное направление клапана, то аналоговый выход изменяется от 10В до 0В, а не от 0В до 10В.
Hot Water / Горячая Вода	Если Горячая вода активирована, то увеличивается от 0В до 10В в пределах 0-33% от зоны пропорциональности нагревателей.
Hot Water 1,75 / Горячая Вода 1,75	Если Горячая вода активирована, то увеличивается от 0,8В до 1,75В в пределах 0-33% от зоны пропорциональности нагревателей.
Var Speed / Изм. скорость	См. п.1.8.7.1 Привод Изменяемой Скорости Вентилятора VSD на стр.20.
Cooling / Охлаждение	Текущее, вычисленное отклонение от зоны пропорциональности охлаждения (включая мертвую зону)
CW / FC Actuator 1,75 Привод CW / FC 1,75	Как и Привод CW / FC, но выход ограничен от 0,8 до 1,75В. Сигнал идет параллельно с клапаном охлажденной воды / фрикулинга (CW: от 0 до 100%, FC: от 0-50%, если FC = вкл). Примечание: если установлено обратное направление клапана, то аналоговый выход изменяется от 1,75В до 0,8В а не от 0,8В до 1,75В.
Cooling 1/Охлаждение 1	0% в точке останова компрессора 1, 100% в точке пуска компрессора 1.
Cooling 2/Охлаждение 2	0% в точке останова компрессора 2, 100% в точке пуска компрессора 2.
Heating / Нагрев	Текущее, вычисленное отклонение от зоны пропорциональности нагрева, 0-100% (включая мертвую зону)
MBV 1	Управление Шаровым Вентилем с Электроприводом для контура 1; см. стр. 74.
MBV 2	Управление Шаровым Вентилем с Электроприводом для контура 2; см. стр. 74.

Имеются новые функции:

Выбор для аналоговых выходов (A163 – A166):

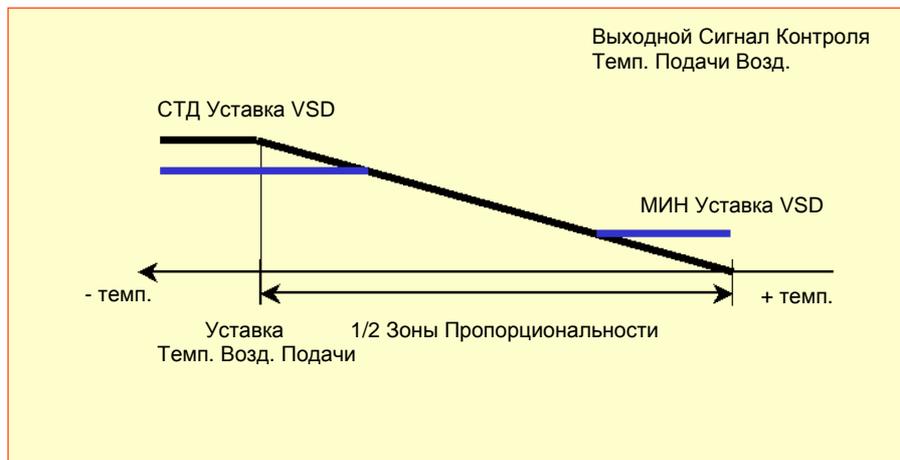
- Heating 33% (Нагрев 33%):** Данная функция уже присутствует, если установить аналоговый выход в "Hot Water / Горячая Вода"
- Supply Control (Контроль Подачи):** это **НЕ ЯВЛЯЕТСЯ** настройкой аналогового выхода. См. раздел **В**) ниже.
- I – Variex (Интеллектуальный регулятор скорости вращения вентиляторов).**
- HT HUM:** Влажность% [HUM%]. Этот аналоговый выход воспроизводит показания датчика влажности:
0 – 100%rH \triangleq 0 – 100% на выходе.
- Supply Temp:** Темп Подачи [SUP]. Этот аналоговый выход воспроизводит показания датчика температуры подаваемого воздуха (NTC/PTC): 0 – 50°C \triangleq 0 – 100% на выходе.
- Return Temp:** Возвращ. Темп [RET]. Этот аналоговый выход воспроизводит показания датчика температуры возвращаемого воздуха (THV): 0 – 50°C \triangleq 0 – 100% на выходе.
- Humidifier:** Увлажнитель [HUMI]. Сигнал этого аналогового выхода растет вместе с запросом на увлажнение.
- Supersaver:** Суперэкономию [SUPSA]:
Эта Настройка возможна только в Блоках с Охлажденной Водой (Chilled Water) – никакого эффекта не будет, если установить это значение в блоках с компрессором.
Если аналоговый выход установлен в значение Super Saver, то зона пропорциональности клапана охлажденной воды (CW-клапана) делится на две части:
 - 1-я часть - для CW-клапана
 - 2-я часть - для аналогового выхода
 Целью является использование аналогового выхода для смещения уставки Суперчиллера/Matrix: если открытие клапана меньше 66%, температура воды на входе достаточная. Если открытия клапана больше не хватает, чтобы удовлетворить запрос охлаждения, то аналоговый выход будет увеличен, чтобы снизить Уставку блока Суперчиллер/Matrix:



В) Контроль Подачи с помощью Выхода Скорости вентилятора

Контроль Подачи (Supply Control): В параметре S135, VSD Fan speed (VSD-скорость вентилятора), будет добавлена новая настройка: {3} Supply Control [SUP]. С такой настройкой все другие варианты выбора Скорости Вентилятора становятся видимыми и активными: VSD Set point STD (СТД Уставка VSD), VSD Set point MIN (МИН Уставка VSD), VSD Set point Dehum (Уставка VSD при Осушении), VSD Set point No Power (Уставка VSD Нет Питания) и Fanspeed Heat/Hum (Скорость вентилятора при Нагреве/Увлажнении).

Выходной сигнал зависит от температуры воздуха подачи. Если температура воздуха подачи равна уставке темп. подачи или ниже, то выходной сигнал будет таким же, как задан в параметре VSD Set point STD (СТД Уставка VSD). При уменьшении температуры подачи выходной сигнал снижается до значения VSD Set point MIN (МИН Уставка VSD). Используется та же зона пропорциональности, что и при обычном режиме контроля температуры. Во время режимов Нагрева, Увлажнения, Осушения и Нет Питания соответствующий выход будет установлен, как в "Авто"-режиме.



Все 4 аналоговых выхода имеют возможность выбора нижней и верхней границы. Эти границы являются статическими и они не зависят от настройки аналогового выхода. Значения даются в % (это относится также и к выходам, установленным в 0,8 – 1,75В). При достижении нижней или верхней границы сигнал выхода останется "ровным" на уровне этой границы, см. график:

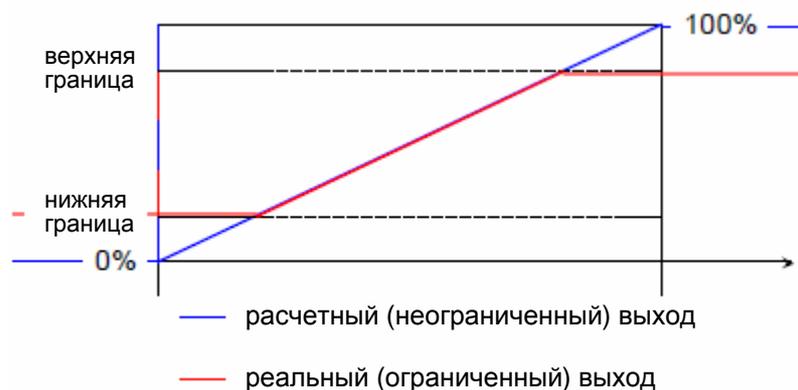


Рисунок 12 – Ограничения Аналогового выхода

Верхняя и нижняя границы активны только при включенном вентиляторе блока. Эти параметры можно найти в заводских настройках:

A157	Нижняя/верхняя граница Аналогового Выхода 1	0% / 100%
A158	Нижняя/верхняя граница Аналогового Выхода 2	0% / 100%
A159	Нижняя/верхняя граница Аналогового Выхода 3	0% / 100%
A160	Нижняя/верхняя граница Аналогового Выхода 4	0% / 100%

Все нижние границы по умолчанию равны 0%, все верхние границы по умолчанию равны 100%.

1.8.7.1 Привод изменяемой скорости вращения вентилятора VSD

Чтобы управлять главным вентилятором в блоках с Охлажденной Водой, аналоговый выход можно установить в значение Var Speed (Изм. Скорость).

Имеются два варианта выбора для параметра VSD Fanspeed (VSD-скорость вентилятора): Авто и Ручное.

- § **Авто (Auto):** Если задано значение “Авто”, то изменение сигнала вентилятора будет повторять изменение положения клапана охлажденной воды на закрытие/открытие до достижения предварительно заданных границ (A157-A160), которые по умолчанию будут равны 60% и 100% как только выход установлен в значение Var Speed (Изм. Скорость).
- § **Ручное (Manual):** Если задано значение “Ручное”, то сигнал вентилятора будет давать постоянное значение выхода (по умолчанию = 100%).

Примечание: Параметр A161 Fanspeed Heat/Hum (Скорость вентилятора при Нагр./Увл.) определяет Скорость вентилятора (значение аналогового выхода) в режиме нагрева или увлажнения. Эта настройка имеет наивысший приоритет по отношению ко всем остальным настройкам, по умолчанию = 100%

- § Если аналоговый выход установлен в Var Speed Drive (Привод Изм. Скорости), то в параметрах VSD Fanspeed (VSD-скорость вентилятора) или VSD Setpoint (Уставка VSD) их значения отображаться не будут appear No value on as long as an analog output was set to Var Speed Drive.
- § Если параметр Fanspeed (Скорость вентилятора) установлен в “Авто”, то значения отображаться не будут. “Авто” имеет приоритет по отношению к уставке “Ручной”. Какие-либо изменения (также и через систему диспетчерского контроля BMS) в параметре S132 не будут влиять на этот выход до тех пор, пока задано значение “Авто”.
- § В обоих случаях (Авто и Ручной), если начинает работать нагрев или увлажнение, скорость будет подниматься до предварительно заданного значения.
- § Диапазон зависит от настроек нижней и верхней границы, заданных в параметрах. Хотя диапазон настроек лежит от 0 до 100%, контроллер будет автоматически корректировать эти настройки с учетом минимально и максимально допустимых значений (независимо от того, установил ли пользователь значение вне диапазона через дисплей или через систему BMS).

1.8.8 Работа при неисправности датчика (Темп./Влажн.)

Если датчик Темп./Влажн. выходит из строя (верные значения отсутствуют), то имеет место следующая логика: (см Рисунок 13 – Логика Неисправности Датчика)

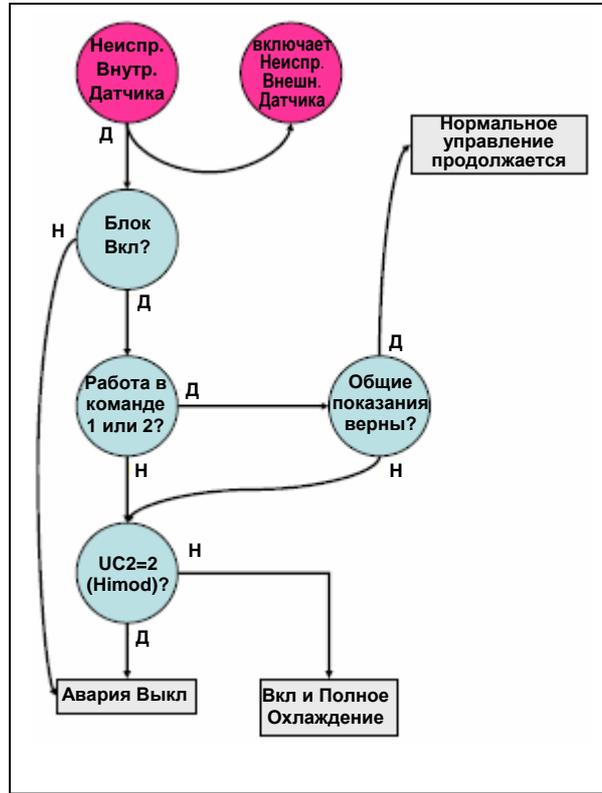


Рисунок 13 – Логика Неисправности Датчика

1.9 Типы событий

Имеется 3 Типа Событий:

- § **Сообщение (Message)** (если произойдет это событие, оно только будет внесено в журнал событий),
- § **Предупреждение (Warning)** (если происходит это событие, то будет генерироваться предупреждение, и оно будет внесено в журнал событий), реле общего предупреждения будет активировано только, если параметр [Предупреждение активирует аварийное реле \(Warning activates alarm relay\)](#) в Настройке Аварий (Alarm Setup) Сервисных Меню (Service Menus) установлен в Да (= по умолчанию),
- § **Авария (Alarm)** (если происходит это событие, то будет генерироваться авария, и она будет внесена в журнал событий). Необязательно, что сигнал Аварии отключит весь блок, это зависит от того, какой возник сигнал Аварии (дополнительную информацию см. на стр.45). Если блок задан как дежурный, то любой сигнал аварии остановит неисправный блок и запросит запуск дежурного блока. Активация дежурного блока выполняется ТОЛЬКО по аварии; сообщения и предупреждения дежурный блок не запускают.

1.10 Свойства событий

Некоторые события имеют возможность изменять свой **тип**, **время задержки** или могут быть **активированы или отключены**. См. меню “Set Alarms/Настройка Аварий” в Сервисных Меню, страницы 3 - 6. Если событие имеет функцию безопасности (высокое давление, низкое давление, перегрузка главного вентилятора и т.д.), то эта функция будет выполняться в любом случае, независимо от выбранного типа события или от того, активировано оно или отключено. С другой стороны заданные тайминги будут учитываться.

Примечание: некоторые важные события не предоставляют полную возможность по изменению своих свойств, см. список ниже.

Изменение типа (Change type): тип перечисленных событий может быть установлен как:

Сообщение/Message (если происходит это событие, оно только будет внесено в журнал событий)

Предупреждение/Warning (если происходит это событие, то будет генерироваться предупреждение, и оно будет внесено в журнал событий)

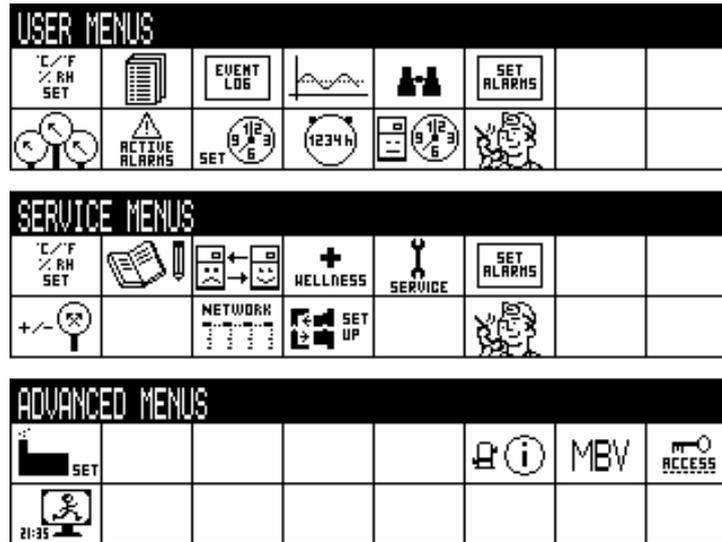
Авария/Alarm (если происходит это событие, то будет генерироваться авария, и она будет внесена в журнал событий)

Время задержки (Time delay): позволяет изменить время, которое должно пройти до срабатывания события. Это также включает функции безопасности, которые будут также отложены на более долгий срок при увеличении задержки времени.

Активировать (Enable) или Отключить (Disable): отключенные события не появляются в журнале событий, на дисплее или в системе мониторинга, а также реле общей аварии не будет активировано, если случится отключенная авария. Функции безопасности (отключение компрессора при высоком давлении и т.д.) продолжают выполняться.

Примечание: как только отключенное событие (заданное как Предупреждение или Авария) становится активным, оно блокирует себя. Кнопка сброса на Дисплее не сбросит отключенные события. Имеется параметр: [Сброс Отключенных Аварий \(Reset Disabled Alarms\)](#), который позволяет сбрасывать такие отключенные параметры.

2 Иконки уровней и описание параметров



	Уровень 1 -Пользователь	Уровень 2 -Сервис	Уровень 3 -Расширенный
	Просмотр без пароля Пароль требуется для записи	Просмотр без пароля Пароль требуется для записи	Просмотр без пароля Пароль требуется для записи
1	U100 Уставки	S100 Уставки	A100 Заводские Настройки
2	Список запасных частей		
3	Журнал событий / Отчет о состоянии	S500 Настройки дежурного режима / Опережение-Запаздывание	
4	Графики	S000 Настройки Обслуживания / Исправности	
5	Просмотр Сети (Только дисплей Coldfire)	S300 Режим Диагностики/ Обслуживания	
6	U200 Настройка Аварий	S200 Настройка Аварий	A300 Информация о компрессоре
7			A400 Настройки MBV
8			A200 Изменить Пароль
9	U300 Данные Датчиков	S600 Калибровка / Настройка Датчиков	A600 Мониторинг Времени работы
10	Активные Аварии		A700 Контроль Конденсации
11	U400 Настройка Дисплея	S800 Настройка Системы / Сети	
12	U500 Общее Время Нарботки	S400 Дополнительные Настройки	
13	U600 Спящий Режим		
14	U700 Данные Службы Сервиса	S700 Данные Службы Сервиса	
15			
16			

3 Уровень 2 – Сервис

3.1 S100: Уставки:

SETPOINTS (Page 1 of 5)	UNIT 1
S101	PASSWORD (act. Level 0) ????
S102	Temperature Setpoint 23°C
S103	Control Type Proportional
S104	Temperature Proportional Band 7°K
S105	Temperature Integration Time 0
S106	Temperature Derivative Time 0
S107	Austoset Enable Yes
S108	Temperature Deadband 0
S109	Second Setpoint 23°C
S110	Backup Temperature Setpoint 23°C
S111	Heaters dead band 0°C

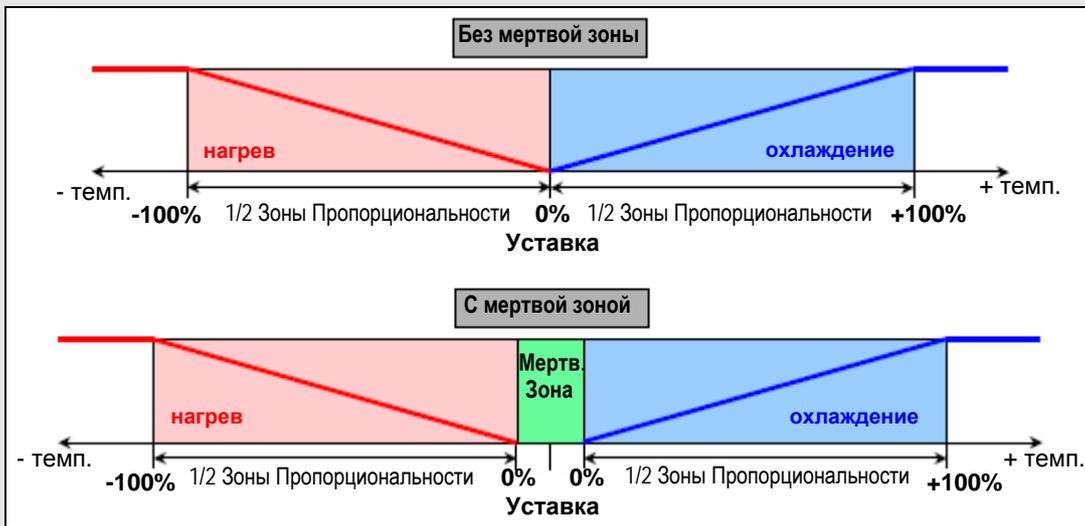
	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 5							
S101	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S102	Temperature Setpoint Уставка температуры	TEMP SET	3	Да	41-104°F 5-40°C	41-104°F 5-40°C	0,1	73°F 23°C
<p>Температура воздуха, которую требуется поддерживать в помещении. Это контрольное значение, используемое контроллером iCOM вместе с параметрами Return Air Temperature / Темп. Возвращаемого Воздуха, Temp. Proportional Band / Зона Пропорциональности Темп. и Temp. Integration Factor / Коэффициент Интеграции Темп., чтобы определить состояние охлаждения или нагрева.</p>								
S103	Control Type Тип Управления	CTRL TYP	3	Да	0 = Proportional (Пропорциональный), 1 = PI (Проп.-Интегр.), 2 = PID (Проп.- Интегр.-Диффер.-й), 3 = Intelligent (Интеллектуальный)	0 = PROP, 1 = PI, 2 = PID, 3 = INTEL	-	Пропорц.
<p>Пропорциональное (P) Управление Пропорциональное управление является стандартным методом, с помощью которого в комнате поддерживается температура пропорциональная нагрузке. Поддерживаемая температура повышается при увеличении нагрузки в комнате. При полной нагрузке помещение будет контролироваться при температуре равной уставке температуры (TSP) плюс ½ зоны пропорциональности температуры (PB). Запрограммированные оператором входы – это настройки уставки температуры (TSP) и зоны пропорциональности температуры (PB). Оператор может также программировать настройки мертвой зоны по температуре (DB).</p> <p>Пропорциональное + Интегральное (PI) Управление PI-управление объединяет два (2) отдельных элемента, чтобы определить выходной управляющий сигнал для данного набора условий. Помните, что PI-управление используется только для контроля температуры. Если выбрано PI-управление, то контроль влажности будет в процентах относительной влажности (%RH).</p> <p>Пропорциональная (P) составляющая определяется по разнице между текущей температурой и контрольной уставкой. Эта составляющая выражена в % охлаждения (нагрева), требуемого на каждый градус выше (ниже) уставки. Она регулируется от 0% до 100% на градус. Цель этой составляющей – скорректировать управляющий выходной сигнал для любого отклонения между текущей температурой и контрольной уставкой.</p> <p>Интегральная (I) составляющая определяется по двум вещам: по разнице между температурой возвращаемого воздуха и контрольной уставкой, а также по величине времени, в течение которого эта разница существует. Эта составляющая выражена в % охлаждения (нагрева), требуемого на каждую минуту и градус выше (ниже) уставки. Она регулируется от 0% до 100% на градус/минуту. Цель этой составляющей – заставить систему управления поддерживать температуру около уставки путем медленного, но постоянного добавления (вычитания) малой величины охлаждения (нагрева) к общему управляющему выходному сигналу, пока температура не окажется равной уставке.</p> <p>Пропорциональное + Интегральное + Дифференциальное (PID) Управление PID-управление объединяет в себе три (3) отдельных элемента, чтобы определить выходной управляющий сигнал для данного набора условий. Помните, что PID-управление используется только для температуры. Если выбрано PID-управление, то контроль влажности будет в процентах относительной влажности (%RH).</p> <p>Пропорциональная (P) составляющая определяется по разнице между текущей температурой и контрольной уставкой. Эта составляющая выражена в % охлаждения (нагрева), требуемого на каждый градус выше (ниже) уставки. Она регулируется от 0% до 100% на градус. Цель этой составляющей – скорректировать управляющий выходной сигнал для любого отклонения между текущей температурой и контрольной уставкой.</p> <p>Интегральная (I) составляющая определяется по двум вещам: по разнице между температурой возвращаемого воздуха и контрольной уставкой, а также по величине времени, в течение которого эта разница существует. Эта составляющая выражена в % охлаждения (нагрева), требуемого на каждую минуту и градус выше (ниже) уставки. Она регулируется от 0% до 100% на градус/минуту. Цель этой составляющей – заставить систему управления поддерживать температуру около уставки путем медленного, но постоянного добавления (вычитания) малой величины охлаждения (нагрева) к общему управляющему выходному сигналу, пока температура не окажется равной уставке.</p>								

Дифференциальная (D) составляющая определяется скоростью изменения температуры. Эта составляющая выражена в % охлаждения (нагрева), требуемого на каждый градус в минуту роста (падения) температуры. Она регулируется от 0% до 100% на градус/минуту. Цель этой составляющей – скорректировать управляющий выходной сигнал для быстро меняющихся температур, обеспечивая тем самым прогнозное управление.

Все три составляющие регулируются путем выбора иконки “Уставки” либо в экранном Меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ, либо СЕРВИС. Если выбрано PID-управление, то значение зоны пропорциональности температуры (а также опциональное значение мертвой зоны температуры) не используется системой управления. Для оптимальной работы PID-управление должно быть отрегулировано или настроено в соответствии с характеристиками конкретного пространства и нагрузки, которые должны контролироваться. Неправильная настройка может привести к тому, что система управления будет демонстрировать недостаточную реакцию и / или рыскание. Характеристики пространства и нагрузки могут изменяться в зависимости от сезона, так что для оптимальной работы время от времени требуется возврат к предыдущему состоянию.

S104	Temperature Proportional Band Зона пропорциональности температуры	TEMP PB	3	Да	2-54°F 1-30°C (автоматическая настройка)	2-54°F 1-30°C (автоматическая настройка)	1 1	(7°F)
------	--	---------	---	----	--	--	--------	-------

Параметр S104 Зона пропорциональности температуры (Temperature Proportional Band) делится на две части: одинакового размера для охлаждения и нагрева. В середине располагается параметр U102 / S102 Уставка температуры (Temperature Setpoint). Можно выбрать параметр S108 Мертвая зона температуры (Temperature Deadband), которая делится 50:50 для охлаждения и для нагрева.



Зона пропорциональности температуры

Контроллер рассчитывает выходной сигнал от -100% до +100%. Все клапаны и ступени охлаждения / нагрева управляются по этому выходу.

Имеется параметр S107 Автонастройка разрешена (Autoset Enable), который автоматически устанавливает параметры S104 Зона пропорциональности температуры (Temperature Proportional Band) и S115 Зона пропорциональности влажности (Humidity Proportional Band), S105 Время интеграции по температуре (Temperature Integration Time) и S116 Время интеграции по влажности (Humidity Integration Time) в соответствии с типом блока (с Охлажденной Водой, одним или двумя компрессорами); в соответствии с параметром S802 Число соединенных блоков (Number of Connected Units), числом доступных блоков, типом S803 Режима работы в команде (Teamwork Mode), S502 Числом резервных блоков (Number of Standby Units) и типом S508 Выбора каскадных блоков (Cascade Units selection). Если параметр S111 (мертвая зона нагревателей / heaters dead band, по умолчанию = 0, диапазон = 1-20 К) установлен, то зона пропорциональности нагрева сдвигается на значение, указанное в данном параметре. Зона пропорциональности охлаждения не меняется.

S105	Temperature Integration Time / Время интеграции по температуре	TEMP INT	3	Да	0-15 мин (автоматическая настройка)	0-15 мин (автоматическая настройка)	1	0
------	---	----------	---	----	--	--	---	---

Наилучшие результаты обычно достигаются, если 'АВТОНАСТРОЙКА / AUTOSET' разрешена. Если установлено другое значение, то активируется PI-управление. Коэффициент интеграции удваивает текущее, реальное отклонение от Уставки за выбранное время. Это заставит охлаждение/нагрев добавлять еще ступени, чтобы достичь Уставки. Необходимо использовать, если зона пропорциональности (P-Band) должна быть широкой из-за большого числа соединенных блоков, работая при этом в режиме Teamwork 1 (Работа в команде 1).

S106	Temperature Derivative Time / Производное время температуры	TEMP DER	3	Да	0-900 сек	0-900 сек	1	0
S107	AutoSet Enable / Авто-настройка разрешена	AUTOSET	3	Да	0 = Нет 1 = Да	0 = Нет 1 = Да	-	Да

Позволяет активировать автонастройку для типа контроля температуры и влажности.

S108	Temperature Deadband / Мертвая зона температуры	TEMP DB	3	Да	0-36°F 0-20°C	0-36°F 0-20°C	1 1	0
------	--	---------	---	----	------------------	------------------	--------	---

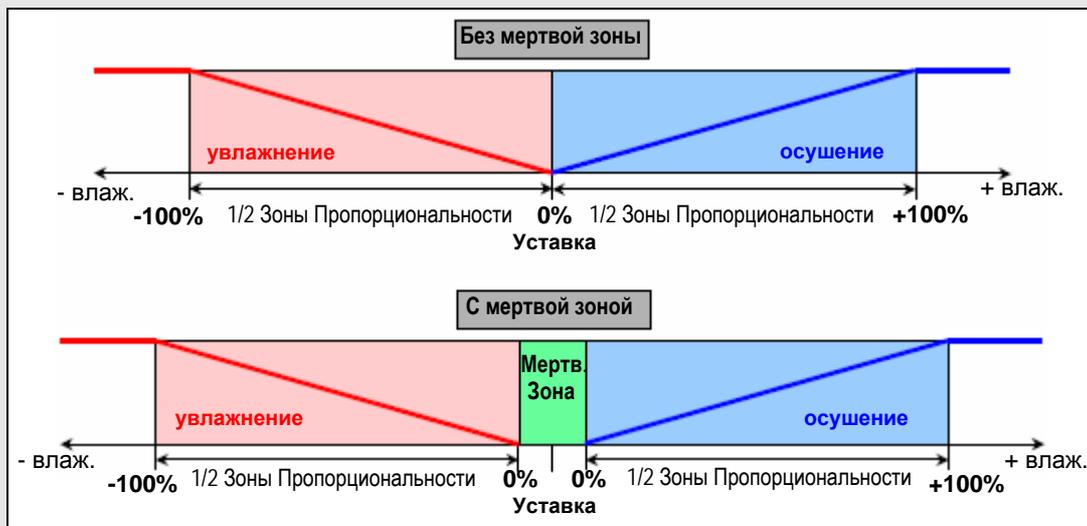
Значение, на которое нагреватели запустятся позже. Означает, что группа нагревателей смещается на значение мертвой зоны к более низким температурам

S109	Second Setpoint / Вторая уставка	2ND SETP	3	Да	41-104°F 5-40°C	41-104°F 5-40°C	1 1	73°F 23°C
Значение второй Уставки для температуры воздуха в помещении. Она используется, когда хотя бы один Пользовательский Вход задан как 2nd SETP (Вторая уставка / Second Setpoint) и соответствующий вход контроллера iCOM разомкнут.								
S110	Backup Temperature Setpoint / Запасная Уставка температуры	BACK TSP	3	Да	41-104°F 5-40°C	41-104°F 5-40°C	1 1	73°F 23°C
Запасная Уставка температуры (Backup Temperature Setpoint) становится той, которая принимается во внимание вместо Уставки температуры (Temperature Setpoint) в случае пропадания связи с системой диспетчерского контроля BMS.								
S111	Heaters dead band / Мертвая зона нагревателей				1-20°K	1-20°K		0°K
Если параметр S111 (мертвая зона нагревателей / heaters dead band, по умолчанию = 0, диапазон = 1-20 K) установлен, то зона пропорциональности нагрева сдвигается на значение, указанное в данном параметре. Зона пропорциональности охлаждения не меняется.								

SETPOINTS (Page 2 of 5)	UNIT
S112 PASSWORD (act. Level 0)	????
S113 Humidity setpoint	50%
S114 Humidity control type	Predictive
S115 Humidity proportional band	10%
S116 Humidity integration time	0
S117 Humidity deadband	0
S118 Dehum/Heat Low Limit 1	
S119 Dehum/Heat Low Limit 2	
S120	
S121	
S122	

Страница 2 из 5								
S112	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S113	Humidity Setpoint Уставка Влажности	HUM SET	3	Да	(1-19) 20-80% настройки ниже 19% будут принудительно увеличены до 20	(1-19) 20-80% настройки ниже 19% будут принудительно увеличены до 20	1%	80%
Это уровень влажности воздуха, который требуется поддерживать в помещении. Это контрольное значение, используемое контроллером iCOM вместе с параметрами Return Air Humidity / Влажность Возвращаемого Воздуха, Humidity Proportional Band / Зона Пропорциональности Влажности и Humidity Integration Factor / Коэффициент Интеграции Влажности, чтобы определить состояние Увлажнения или Осушения.								
S114	Humidity Control Type Тип Управления Влажности	HUM CTRL	3	Да	0=Relative (Относит.) 1=Compensated (Компенсационное) 2=Predictive (Прогнозное)	0 = Rel (Отн), 1 = Comp (Комп), 2 = Pred (Прог)	-	Прогноз.
<p>Относительное контроллер начнет увлажн./осушение в соответствии с показаниями датчика влажности.</p> <p>Компенсационное Уставка Влажности пересчитывается с учетом текущего отклонения от уставки температуры. На 1°C отклонения от уставки температуры уставка влажности изменяется на 3%RH, обратно-пропорционально: если температура увеличивается, то уставка влажности уменьшается и наоборот. Пересчитанная уставка отображается как Текущая Уставка Влажности. Вместе с изменением уставки влажности также будут пересчитаны пороговые значения (высокая или низкая влажность).</p> <p>Прогнозное Текущие показания влажности от датчика влажности пересчитываются с учетом текущего отклонения от уставки температуры. На 1°C отклонения от уставки температуры уставка влажности изменяется на 3%RH, прямо-пропорционально: если температура увеличивается, то уставка влажности увеличивается и наоборот. Вместе с изменением уставки влажности также будут пересчитаны пороговые значения (высокая или низкая влажность). Графики будут показывать реальные (неизмененные) показания датчика</p>								
S115	Humidity Proportional Band / Зона Пропорциональности Влажности	HUM PB	3	Да	2-20% (автоматическая настройка)	2-20% (автоматическая настройка)	1%	10%

Параметр S115 Зона пропорциональности влажности (Humidity Proportional Band) делится на две части: одинакового размера для увлажнения и осушения. В середине располагается параметр U103 / S113 Уставка влажности (Humidity Setpoint). Вокруг уставки можно задать параметр S117 Мертвая зона влажности (Humidity Deadband), которая отодвинет ступени увлажнения / осушения.



Зона пропорциональности влажности

S116	Humidity Integration Time / Время интеграции по влажности	HUM INT	3	Да	0-25 мин (автоматическая настройка)	0-25 мин (автоматическая настройка)	1	0
<p>Наилучшие результаты обычно достигаются, если 'АВТОНАСТРОЙКА / AUTOSET' разрешена. Если установлено какое-либо значение, то активируется PI-управление. Коэффициент интеграции удваивает текущее, реальное отклонение от Уставки за выбранное время. Это заставит увлажнение/осушение добавлять еще ступени, чтобы достичь Уставки. Необходимо использовать, если зона пропорциональности (P-Band) должна быть широкой из-за большого числа соединенных блоков, работая при этом в режиме Teamwork 1 (Работа в команде 1).</p>								
S117	Humidity Deadband / Мертвая зона влажности	HUM DB	3	Да	0-50%	0-50%	1	0
<p>Значение, на которое увлажнитель запустится позже. Означает, что увлажнитель смещается на значение мертвой зоны к более низкой влажности.</p>								
S118	Dehum/Heat Low Limit 1 / Нижняя граница 1 Увлажн./Нагрева	Lo Lim 1	3	Нет	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	0,1 0,1	См. примеч.
<p>Параметры S118 Нижняя граница 1 (Low Limit 1) и S119 Нижняя граница 2 (Low Limit 2) становятся активными, если контрольная температура падает ниже значения, равного сумме уставки температуры и значения, заданного в S118 и S119. Нижняя граница 1 (Low Limit 1) отключит 1 из 2х компрессоров, работающих на осушение. Если для осушения задан только 1 компрессор, либо источником осушения является охлажденная вода, то это значение не будет видимым и будет неактивным.</p>								
S119	Dehum/Heat Low Limit 2 / Нижняя граница 2 Увлажн./Нагрева	Lo Lim 2	3	Нет	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	0,1 0,1	См. примеч.
<p>Нижняя граница 2 (Low Limit 2) отключит оба компрессора, работающих на осушение. Она также остановит осушение в режиме однокомпрессорного осушения или в конфигурации осушения охлажденной водой.</p>								
	internal variable Low Limit 1 reset / внутренняя переменная Сброс Нижн. границы 1	-	-	Нет	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	0,1 0,1	См. примеч.
	internal variable Low Limit 1 reset / внутренняя переменная Сброс Нижн. границы 1	-	-	Нет	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	-10°F / -2,0°F -5,5K / -1,1K	0,1 0,1	См. примеч.
S120	-	-	-	-	-	-	-	-
S121	-	-	-	-	-	-	-	-
S122	-	-	-	-	-	-	-	-

Останавливает все компрессоры или CW-клапан, работающие на осушение

Останавливает один из двух компрессоров, работающих на осушение (игнорируется в блоках с осушением, выполняемым с использованием Охл. Воды или одного компрессора).



SETPOINTS (Page 3 of 5)		UNIT 1
S123	PASSWORD (act. Level 0)	????
S124	Supply Limit	Disabled
S125	Supply Limit Temp Value	5°C
S126	DT Between Room / outdoor Type	Value
S127	DT Between Room / outdoor	5°C
S128	DT Between Room / FC Type	Value
S129	DT Between Room / FC Fluid	5°C
S130	Minimum CW Temp	Yes
S131	Minimum CW Temp Value	7°C

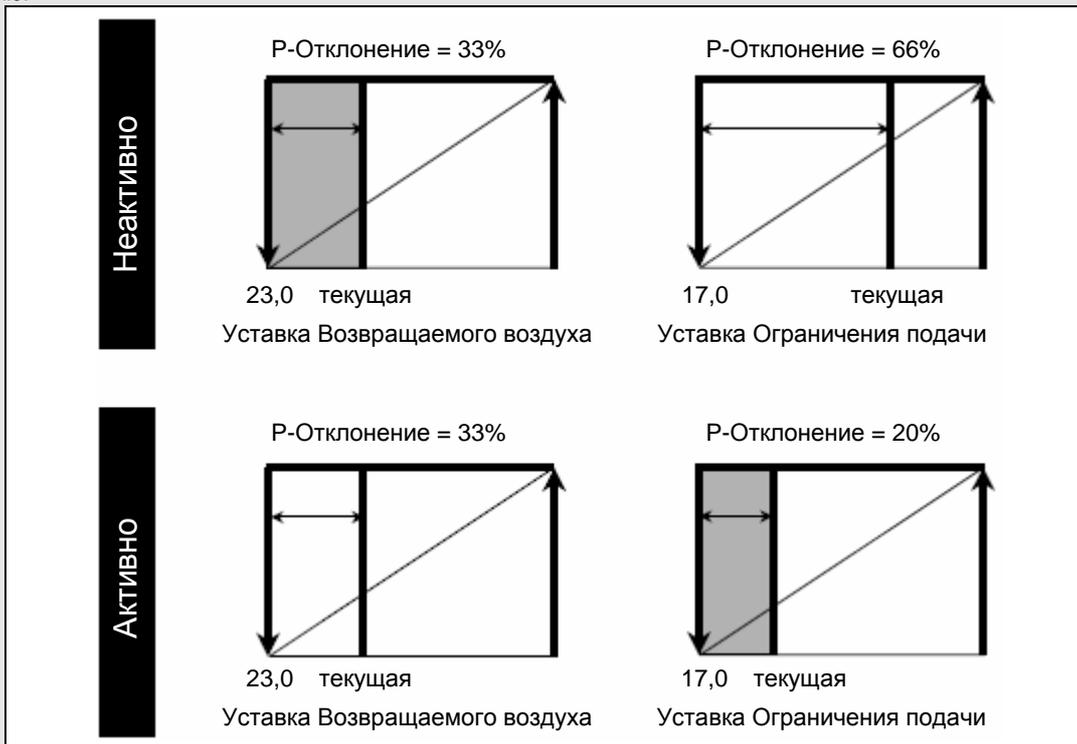
Страница 3 из 5								
S123	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S124	Supply Limit Ограничение Подачи	SUP LIM	3	Да	0=Disabled (Отключ.) 1=Enabled (Включено)	0 = Нет 1 = Да	-	Отключ.

Чтобы избежать слишком низких температур подачи, можно активировать параметр U105 / S124 Ограничение Подачи (Supply Limit), а в параметре U106 / S125 Значение Ограничения Подачи (Supply Limit Value) можно задать наименьшую допустимую температуру подачи воздуха. Эта уставка влияет на открытие 3P-клапанов / заслонок, или на аналоговые приводы, или на выход с аналоговыми значениями.

Контроль ограничения подачи не оказывает влияния на компрессоры и выход привода изменяемой скорости вентилятора VSD.

S125	Supply Limit Temp Value / Значение Темп. Ограничения Подачи	SUP TEMP	3	Да	41-77°F 5-25°C	41-77°F 5-25°C	1 1	42°F 5°C
------	---	----------	---	----	-------------------	-------------------	--------	-------------

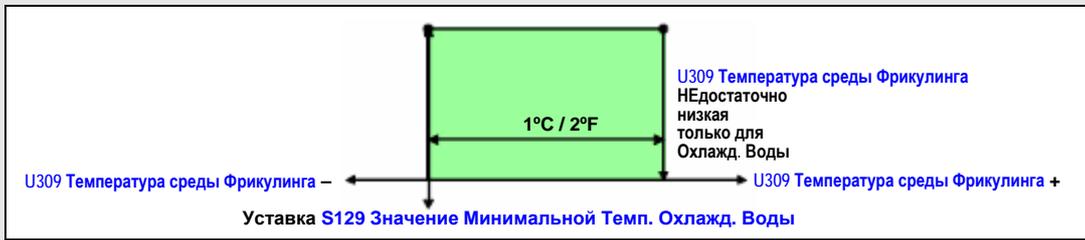
Контроллер сравнивает отклонение от параметров U102 / S102 Уставка Температуры (Temperature Setpoint) и U106 / S125 Уставка Значения Ограничения Подачи (Supply Limit Value) и рассчитывает выходной сигнал на привод по наименьшему отклонению.



Нижнее Ограничение Подачи

Примечание: Ограничение Подачи – это локальная функция; для ее вычисления используются только значения блока.

S126	DT between Room / Outdoor Type / Тип Разницы Темп. в Помещении / Снаружи	AMB TYPE	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.), 1 = Contact (Контакт), 2 = EFC (Аварийный Фрикулинг), 3 = Value (Значение)	0 = No, 1 = CONT, 2 = EFC, 3 = DIFF	-	Не НРМ: Отключ. НРМ: FC: Значение: DX,CW: Нет
<p>Этот параметр применим только для блоков с Фрикулингом. Режим Фрикулинга будет активироваться, когда выполнены также условия параметра Разница Темп. в Помещении – Среда Фрикулинга (DT Room-FC fluid).</p> <ul style="list-style-type: none"> Если установлено значение Контакт (Contact), то контроллер ожидает получения команды от переключателя, а не от датчика температуры. (Разомкнут: нет Фрикулинга, замкнут: Фрикулинг) Если установлено значение EFC, то блок не перейдет в режим Фрикулинга в процессе нормального функционирования, а только в случае режима НЕТ ПИТАНИЯ (NO POWER) или неисправности компрессора (только Аварийный Фрикулинг). Если задано Значение (Value), то блок будет считывать показания Наружного датчика. 								
S127	DT between Room Air / Outdoor / Разницы Темп. Воздуха в Помещении / Снаружи	AMB DT	3	Нет	0-36°F 0-20°C	0-36°F 0-20°C	1 1	8°F 5°C
<p>Значение разницы между температурой возвращаемого воздуха и наружной температурой, свыше которой (с гистерезисом +/- 1,5°C) блок активирует режим Фрикулинга (если отсутствуют другие условия, блокирующие работу Фрикулинга).</p> <p>ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАЗНИЦЫ DT ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТОЛЬКО ЛОКАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ</p>								
S128	DT between Room / FC Type / Тип Разницы Темп. в Помещении / Фрикулинга	FC TYPE	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.), 1 = Contact (Контакт), 2 = Value (Значение)	0 = No, 1 = CONT, 2 = DIFF	-	FC: Значение: DX,CW: Нет
<p>Тип Разницы Темп. в Помещении / Фрикулинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> Задано Значение (Value): считывает значение с датчика Фрикулинга: U309 Темп. Среды Фрикулинга (FC Fluid Temp) Установлено значение Контакт (Contact): позволяет подключить “сухой” контакт вместо датчика, чтобы переключать между работой с Фрикулингом и без Фрикулинга. Этот контакт должен подключаться к тому же входу, к которому обычно подключен датчик (разомкнут: нет Фрикулинга, замкнут: Фрикулинг). 								
S129	DT between Room Air / FC Fluid / Разница Темп. Воздуха в Помещении / Среда Фрикулинга	FC DT	3	Нет	0-36°F 0-20°C	0-36°F 0-20°C	1 1	8°F 5°C
<p>Разница Темп. Воздуха в Помещении и Среды Фрикулинга (действует, только если параметр S126 Тип Разницы Темп. в Помещении и Снаружи установлен в “Значение/Value”): определяется, достаточно ли низкое значение параметра U309 Температура Среды Фрикулинга (Freecooling Fluid Temperature), чтобы передать (хотя бы частично) работу Фрикулингу.</p> <p>Примечание: для определения состояния разницы температур используются только локальные значения (значения датчика только от блока, а не общие значения от нескольких блоков).</p>								
<p style="text-align: center;">Разница температуры воздуха в помещении и среды Фрикулинга</p>								
<p>Если разница температуры воздуха в помещении и значения параметра S129 Разница Темп. Воздуха в Помещении / Среда Фрикулинга (DT between Room Air / FC Fluid) является верной (разница равна или выше, чем значение параметра S129 DT between Room Air / FC Fluid либо разомкнут контакт) в течение 2 минут, тогда будет активирован Фрикулинг: Индикация параметра U312 Статус Фрикулинга (Freecooling Status) будет отображать “ВКЛ / ON” вместо “ВЫКЛ / OFF”. Зона компрессора будет сдвинута вправо на 100%, а в пределах первых 100% будет зона клапана Фрикулинга. Это может остановить один или оба компрессора, в зависимости от положения текущей температуры внутри параметра S104 Зона Пропорциональности Температуры (Temperature Proportional Band).</p> <p>ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАЗНИЦЫ DT ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТОЛЬКО ЛОКАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ</p>								
S130	Minimum CW Temp / Минимальная Темп. Охлажденной Воды	MIN CW	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	FC: Да; DX,CW: Нет
<p>Если активирована (по умолчанию), то блок будет проверять параметр U309 Температура Среды Фрикулинга (Freecooling Fluid Temperature) и сравнивать его с S131 Значение Миним. Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value) – эта функция дает возможность пользователю выбрать минимальную температуру охлажденной воды, которая позволяет одновременно работать контролю охлажденной воды и компрессорному контролю.</p> <p>Если отключена, то параметр S131 Значение Миним. Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value) игнорируется, контроллер всегда будет управлять Фрикулингом и компрессорами одновременно.</p>								
S131	Minimum CW Temp Value /Значение Миним. Темп. Охлажд. Воды	MIN CW	3	Нет	32-68°F 0-20°C	32-68°F 0-20°C	1 1	45°F 7°C
<p>Ниже этой уставки S131 Значение Миним. Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value) контроллер будет работать ТОЛЬКО по управлению охлажденной водой, т.е. компрессор отключен. Выше уставки S131 Значение Миним. Темп. Охлажд. Воды (Minimum CW Temp value), полагая, что U309 Температура Среды Фрикулинга (Freecooling Fluid Temperature) ниже температуры возвращаемого воздуха (S129 Разница Темп. Воздуха в Помещении / Среда Фрикулинга / DT between Room Air and FC Fluid = верно), контроллер будет работать по управлению охлажденной водой и компрессором одновременно.</p>								



Значение Минимальной Темп. Охлаждённой Воды

S132	-	-	-	-	-	-	-	-
S133	-	-	-	-	-	-	-	-

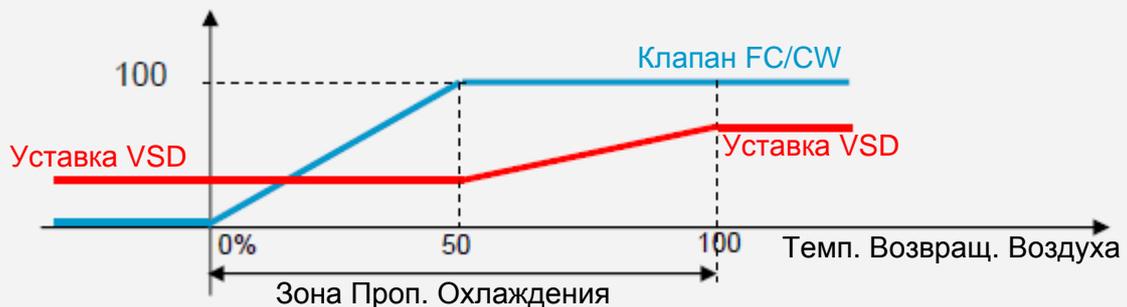
SETPOINTS (Page 4 of 5)		UNIT 1
S134	PASSWORD (act. Level 0)	????
S135	VSD Fanspeed	100%
S136	VSD Setpoint STD	100%
S137	VSD Setpoint MIN	100%
S138	VSD Setpoint Dehum	100%
S139	VSD Setpoint No Power	100%

Страница 4 из 5								
S134	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S135	VSD Fanspeed Скорость вентилятора VSD	FANSPEED	3	Нет	0 = Auto (Авто) 1 = Manual (Ручное) 2 = Economy (Экономичное) 3 = Supply Control (Контроль Подачи)	0 =Auto 1 = Man 2 = ECO 3 = SUP	-	Авто

Если один из Аналоговых Выходов был установлен как Var SpeedDrive (Привод Изменяемой Скорости)

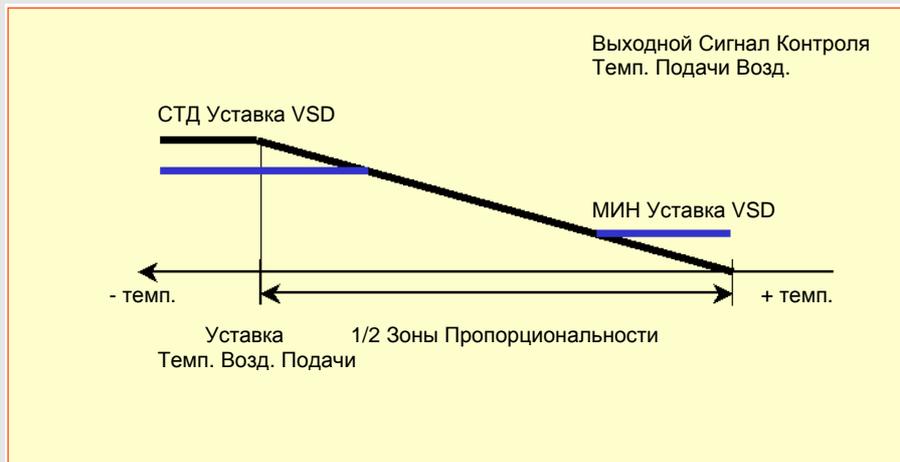
- По умолчанию параметр VSD Fanspeed блоков с Охл. Водой = АВТО / AUTO, а настройка скорости = 100%
- По умолчанию параметр VSD Fanspeed блоков DX = РУЧНОЕ / MANUAL, а настройка скорости = 100%

- § Авто: Параметр Скорость вентилятора отслеживает положение клапана CW в диапазоне между МИН Уставкой VSD и STD Уставкой VSD.
При Нагреве / Увлажнении Скорость Вентилятора = Fanspeed Heat/Hum (A161)
- § Ручное: При Нормальной Работе Скорость Вентилятора = VSD Setpoint STD
При Осушении Скорость Вентилятора = VSD Setpoint Dehum
При "Нет Питания/No Power" Скорость Вентилятора = VSD Setpoint No Power
При Нагреве / Увлажнении Скорость Вентилятора = Fanspeed Heat/Hum (A161)
- § Экономичное: С Компрессорами = ВКЛ Скорость Вентилятора работает как в Ручном
*Скорость вентилятора регулируется между МИН Уставкой VSD и STD Уставкой VSD (если компрессоры не работают).
При Осушении Скорость Вентилятора = VSD Setpoint Dehum
При "Нет Питания/No Power" Скорость Вентилятора = VSD Setpoint No Power
При Нагреве / Увлажнении Скорость Вентилятора = Fanspeed Heat/Hum (A161)
*Клапан FC/CW = открыт на 100%, когда Запрос на Охлаждение достигает 50%



- § Контроль Подачи [SUP]. С этой настройкой все остальные настройки Скорости Вентилятора видны и активны: VSD Set point STD, VSD Set point MIN, VSD Set point Dehum, VSD Set point No Power и Fanspeed Heat/Hum. Выходной сигнал зависит от температуры воздуха подачи. Если температура воздуха подачи равна уставке темп. подачи или ниже, то

выходной сигнал будет таким же, как задан в параметре VSD Set point STD (СТД Уставка VSD). При уменьшении температуры подачи выходной сигнал снижается до значения VSD Set point MIN (МИН Уставка VSD). Используется та же зона пропорциональности, что и при обычном режиме контроля температуры. Во время режимов Нагрева, Увлажнения, Осушения и Нет Питания соответствующий выход будет установлен, как в "Авто"-режиме.



Примечание:

- Если Контроль Ограничения Подачи Воздуха (Supply Air Limit Control) = ДА / YES
Клапан не будет закрываться, если контроль подачи воздуха имеет меньшее отклонение, чем контроль возвращаемого воздуха. Разница (в %) добавляется к Скорости Вентилятора с макс. границей, заданной в параметре VSD Fanspeed STD. Только в том случае, если Вентилятор уже работает по VSD Fanspeed STD, клапан будет работать с меньшим отклонением между контролем возвращаемого воздуха и контролем подачи воздуха.
 - При Осушении / Нет Питания Контроль Подачи переключается в состояние бездействия.
 - В Режиме Работы в Команде 1 Все вентиляторы используют общую скорость (исключая случай, если активно Ограничение Подачи, либо режимы Осушения, Нагрева или Нет Питания требуют другую скорость).
 - Параметр A161 Скорость вентилятора при Нагр./Увлажн. (Fanspeed Heat/Hum) задает Скорость вентилятора (значение аналогового выхода) в режиме нагрева или увлажнения. Эта настройка имеет наивысший приоритет по сравнению со всеми остальными настройками, по умолчанию = 100%
- § Значения в параметре S135 Скорость Вентилятора VSD / VSD Fanspeed или S136 Уставка VSD / VSD Setpoint будут отсутствовать, если аналоговый выход установлен в значение Привод Измен. Скорости (Var Speed Drive).
 - § Если S135 Скорость Вентилятора (Fanspeed) был установлен в "Авто/Auto", то значение в S136 не появится. "Авто" имеет приоритет по сравнению с Ручной уставкой. Никакие изменения (также и через систему BMS) в S136 никак не будут влиять на выход, если в параметре S135 установлено "Авто".
 - § В обоих случаях (Авто или Ручное), если начинается нагрев или увлажнение, скорость увеличится до запрограммированного заранее значения (A161).
 - § Диапазон S136 зависит от настроек нижней и верхней границы, заданных в параметрах с A157 по A160. Хотя диапазон настройки идет от 0 до 100%, контроллер будет автоматически корректировать настройки до минимально или максимально допустимых значений (независимо от того, устанавливает ли пользователь значение вне диапазона с помощью дисплея или через систему BMS).

S136	VSD Setpoint STD / СТД Уставка VSD	VSD SET	3	Нет	HPM: 30-100% не HPM: 60-100%	0 – 100%	1	100
Стандартная Скорость								
S137	VSD Setpoint MIN / МИН Уставка VSD	VSD MIN	3	Нет	HPM: 30-100% не HPM: 60-100%	0 – 100%	1	100
Минимальная Скорость								
S138	VSD Setpoint Dehum / Уставка VSD Осушения	VSD DEH	3	Нет	HPM: 30-100% не HPM: 60-100%	0 – 100%	1	100
Скорость при Осушении								
S139	VSD Setpoint No Power / Уставка VSD Нет Питания	VSD NOP	3	Нет	HPM: 30-100% не HPM: 60-100%	0 – 100%	1	100
Скорость при Пропадании Питания								
S140	-	-	-	-	-	-	-	-
S141	-	-	-	-	-	-	-	-
S142	-	-	-	-	-	-	-	-
S143	-	-	-	-	-	-	-	-
S144	-	-	-	-	-	-	-	-

SETPOINTS (Page 5 of 5)		UNIT 1
S145	PASSWORD (act. Level 0)	????
S146	SCR Control Type	Standard
S147	Start Compressor 1 at	0%
S148	Stop Compressor 2 at	-200%
S149	Compressor 1 stop delay	20
S150	Start Compressor 2 at	100%
S151	Stop Compressor 2 at	0%
S152	Compressor 2 stop delay	0
S153	Cycle time	-
S154	SCR Factor	1.0
S155	Actual SCR request	-

Страница 4 из 5								
S145	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S146	SCR Control Type / Тип Управления SCR	CtrlType	3	Нет	0 = Standard (Стандарт), 1 = Tight (Точный), 2 = Economy (Экономичный)	0 = Std, 1 = Tight, 2 = Eco	-	Стандарт
<p>Функция SCR (в блоках HPM называемый также "Metric") по существу поддерживает компрессор(ы) постоянно во включенном состоянии независимо от температуры. Для регулировки температуры используются различные стратегии. В блоке HPM для регулировки клапана Горячего Газа используется аналоговый выход (0-10В).</p> <p>Если установлено в Стандарт (Standard), то все остальные значения этого экранного меню будут скрыты, а блок будет работать в нормальном режиме какой-либо функции SCR или Metric. Функция SCR в этом случае отключена.</p> <p>Если установлено в Точный (Tight), то все параметры отображаются и компрессор(ы) отслеживают точки пуска / остановки S147, S148, S150, S151 и задержек времени S149 и S152. Точка остановки корректируется автоматически, чтобы быть как минимум на 50% меньше своей соответствующей точки пуска. Как только у компрессора появится запрос на остановку, он продолжит работу в течение времени, заданного в параметре задержки остановки Компрессора x, исключение составляют остановка по аварии или при выключении блока. Компрессор(ы) будет также остановлен (без задержки времени) по Аварии / Предупреждению по Низкой Температуре (Low Temperature Alarm/Warning) и сможет запуститься вновь, когда температура достигнет уставки.</p> <p>Если установлено в Экономичный (Economy), то параметры с S146 по S151 будут невидимы, а компрессор(ы) будут отслеживать свои стандартные точки пуска и остановки, как в стандартном блоке.</p> <p>Автоматический выбор параметра S146 Тип Управления (Control Type) через код блока отсутствует и должен быть установлен вручную.</p> <p>Текущий запрос SCR отправляется напрямую (как аналоговое значение) на аналоговый выход 2, который по умолчанию устанавливается в новое значение "Metric", как только выбран тип Точный (Tight) или Экономичный (Economy).</p>								
S147	Start Compressor 1 at / Пуск Компрессора 1 при	Co1 on	3	Нет	-150 / +100%	-250 / +200%	1	0
S148	Stop Compressor 1 at / Стоп Компрессора 1 при	Co1 off	3	Нет	-200 / +50%	-250 / +50%	1	-200
S149	Compressor 1 stop delay / Задержка остановки Компрессора 1	Co1 TD	3	Нет	0 – 30 мин	0 – 30 мин	1	20
S150	Start Compressor 2 at / Пуск Компрессора 2 при	Co2 on	3	Нет	-150 / +100%	-250 / +200%	1	100
S151	Stop Compressor 2 at / Стоп Компрессора 2 при	Co2 off	3	Нет	-200 / +50%	-250 / +50%	1	0
S152	Compressor 2 stop delay / Задержка остановки Компрессора 2	Co2 TD	3	Нет	0 – 30 мин	0 – 30 мин	1	20
S153	Cycle time / Время цикла	CycleT	4	Нет	0,2 – 200,0 сек	0,2 – 200,0 сек	1	-
S154	SCR Factor / Коэффициент SCR	SCRFact	3	Нет	1,0 – 10,0	1,0 – 10,0	0,1	1,0
S155	Actual SCR request / Текущий запрос SCR	Act SCR	4	Нет	0 – 100%	0 – 100%	1	-

3.2 S500: Настройки дежурного режима

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Используй. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплея	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 1							
S501	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S502	Number of Standby Units Количество Дежурных Блоков	#STANDBY	3	Да	0-31 автокоррекция числа соединенных блоков - 1	0-31 автокоррекция числа соединенных блоков - 1	1	0
S503	Rotation Frequency / Частота Ротации	ROTATION	3	Да	0=No/Нет,1= Daily/ Ежедн,2=Mo/Пн, 3=Tu/Вт,4=We/Ср, 5=Th/Чт, 6=Fr/Пт, 7=Sa/Сб, 8=Su/Вс, 9=M-Mo, 10=M-Tu, 11=M-We, 12=M-Th, 13=M-Fr, 14=M-Sa, 15=M-Su	0=No,1=Daily,2=Mo, 3=Tu, 4=We, 5=Th, 6=Fr, 7=Sa, 8=Su, 9=M-Mo, 10=M-Tu, 11=M-We, 12=M-Th, 13=M-Fr, 14=M-Sa, 15=M-Su	-	Нет
S504	Rotate at (hour) / Ротация в (час)	ROT HOUR	3	Да	0-13	0-13	1	0
S505	Rotate at (minute) / Ротация в (минуты)	ROT MIN	3	Да	0-59	0-59	1	0
S506	Rotate by / Ротация по	ROT BY	3	Да	1	1	1	1
S507	Perform one Rotation / Выполнить одну Ротацию	DO ROT	3	Да	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	-
S508	Cascade Units / Блоки в Каскадном режиме	CASCADE	3	Да	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да), 2 = Cooling (Охлаждение), 3 = Cool/Heat (Охлажд./Нагрев)	0 = No, 1 = Yes 2 = COOL, 3 = CO/HE	-	Нет
S509	Start all Standby Units by HT / Запуск всех Дежурных Блоков по ВТ	STBY HT	3	Да	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Нет
S510	-	-	-	-	-	-	-	-
S511	-	-	-	-	-	-	-	-

3.3 S000: Обслуживание

3.3.1 Расчет следующего обслуживания

3.3.1.1 Предисловие

Вычисление следующего обслуживания, а также и включенная диагностика помогут эксплуатировать блоки кондиционирования оптимальным образом, чтобы гарантировать минимальную нагрузку на компоненты, что ведёт к повышению надежности. Такая диагностика поможет сервисному инженеру оценить работу блоков, считывая данные вплоть до предыдущего технического обслуживания.

3.3.1.2 Расчет следующего обслуживания и Диагностика

В расчет включаются следующие компоненты (каждый из них индивидуально):

- ┆ Вентилятор(ы)
- ┆ Компрессор 1
- ┆ Компрессор 2
- ┆ Эл. Нагреватели
- ┆ Увлажнитель

В этом меню будут следующие параметры:

1. Общие:
 - Стандартный интервал обслуживания (от 1 до 12 раз в год) (необходимо задать)
 - Максимальный бонус, чтобы увеличить время до следующего обслуживания (необходимо задать)
 - Максимальный штраф, чтобы уменьшить время до следующего обслуживания (необходимо задать)
2. Для каждого отдельного компонента:
 - Часы наработки после последнего обслуживания (подсчитанные)
 - Число запусков после последнего обслуживания (подсчитанное)
 - Среднее время работы после последнего обслуживания (вычисленное)
 - Число Аварий после последнего обслуживания
 - Оптимальное число пусков в час (необходимо задать)
 - Максимальное число пусков в час (необходимо задать)

Вычисление выполняется следующим образом:

Первый шаг: выставление оценок каждому компоненту.

Эта оценка обновляется каждые 24 часа. Она вычисляется по текущему числу запусков сегодня, а также оптимальному и максимальному числу пусков в день. Вычисленное среднее значение между оптимальным и максимальным числом пусков в день принимается за нейтральную линию. Если оптимальное число установлено на 10, а максимальное - на 90, то нейтральная линия будет 50 пусков в день. Например, если компрессор имеет эти настройки и число его пусков равно 50 раз в день, то его оценка будет равна 0 (нулю).

Если компрессор запускается только 10 раз в день, то результатом будет оценка +1 (которая означает хорошо), при 100 пусках в день оценка будет -1 (что означает плохо). Если бы компрессор удвоил разницу между нейтральной линией и максимальным значением (= 130 пусков в день: 90 (макс.) – 50 (нейтраль) = 40; 90 + 40 = 130), то оценка в этот день была бы 2. При 170 пусках оценка была бы 3 и т.д.

Такие же вычисления используются также, если текущее число пусков будет ниже, чем оптимальное.

После первого дня работы блока все оценки для всех компонентов сохраняются по отдельности. После второго дня новые оценки прибавляются к вчерашним оценкам математически: если вчера был “плохой” день (-3), а сегодня “хороший” (+4) для того же компонента, то результат после 2 дней будет: +1. Та же самая процедура будет и на следующий день, и т.д.

Если после “нагруженного” дня наступает “ненапряженный”, то компонент возвращается к нейтралу или близок к ней. В контроллере все оценки вычисляются с 2 знаками после запятой.

Второй шаг: Сравнение оценок с минимальным и максимальным штрафом.

Если задана частота обслуживания, то оценки могут (если заданы таким образом) сдвинуть следующее обслуживание на более раннее или более позднее время.

Оценки в тоже время представляют месяцы. Оценка +3 означает, что обслуживание потребуется на 3 месяца позже, а оценка -2 означает, что обслуживание требуется на 2 месяца раньше.

Даже если текущая оценка компонента была бы -44 или +55, все равно максимальный штраф и максимальный бонус принимаются в расчет: это максимальный диапазон смещения, даже если бы по некоторым компонентам запрашивалось бы больше месяцев для смещения обслуживания на более ранний или более поздний срок.

Если и штраф, и бонус установлены в 0, то принимается в расчет только настройка числа обслуживаний в год, без смещения даты – но в любом случае оценки можно посмотреть в меню исправность (wellness).

Третий шаг: Вычисление времени следующего обслуживания и заполнение диаграмм в главном окне и окне блока. У каждого блока в его главном окне имеется своя собственная диаграмма обслуживания. Эта диаграмма заполняется по времени и будет полной, если наступило время выполнения обслуживания. Если не заданы бонус/штраф, то диаграмма просто отслеживает заданную частоту: раз, дважды или 4 раза в год. Ниже диаграммы имеется указание месяца/года, когда диаграмма будет полной и потребуются выполнение обслуживания.

Если задан бонус или штраф, то соответствующим образом будет меняться указание месяца/года, а диаграмма будет заполняться медленнее или быстрее – в зависимости от “исправности/wellness” блока.

Примечание: для заполнения диаграммы и вычисления времени будет использоваться наихудший компонент (с самой высокой отрицательной оценкой).

Системное окно просто копирует диаграмму блока с самым близким временем обслуживания – заказчик в главном окне будет всегда видеть самое близкое обслуживание, которое необходимо организовать.

Четвертый шаг: Информация для заказчика

Как только заполнится диаграмма, необходимо выполнить обслуживание. Небольшой ключ рядом с диаграммой начинает мигать, а в главном окне автоматически отображается страница контрактов с адресами и номерами телефонов + информация, что необходимо выполнить обслуживание. Нажатие кнопки “ESC” вернет обратно к исходному главному окну. На следующий день в окне снова появится сообщение “необходимо выполнить обслуживание / maintenance needs to be done”, из которого можно выйти, снова нажав кнопку “ESC”.

Это будет продолжаться в течение месяца, день за днем, а по окончании этого месяца дополнительно будет гореть красный светодиод – при этом будет сохраняться полная работоспособность блока.

Примечание: Функции “Четвертого шага” не будут задействованы, если частота обслуживания установлена в “НЕТ / NO”.

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Исполыз. в команде ¹	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	основные настройки (страница 1 из 8)	WELLNESS BASIC						
S001	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S002	Maintenance Frequency Per Year / Частота Обслуживаний в Год	FREQ/YR	3	Да	0-12 в год	0-12 в год	1	1
Имеется возможность установить число обслуживаний в год.								
S003	Max Bonus / Максимальный Бонус	BONUS	3	Да	0-12	0-12	1	0
Если блок работает в хороших условиях, то следующее обслуживание может сместиться на более позднее время, путем прибавления бонуса (или части его) к времени следующего запланированного сервисного обслуживания. Бонус дается в месяцах.								
S004	Max Penalty / Максимальный Штраф	PENALTY	3	Да	0-12	0-12	1	0
Если блок работает в плохих условиях, то следующее обслуживание может сместиться на более раннее время, путем вычитания штрафа (или части его) из времени следующего запланированного сервисного обслуживания. Штраф дается в месяцах.								
S005	Last Maintenance / Последнее обслуживание	LAST PM	3	Да	Date (Дата)	Date	-	-
Эта дата устанавливается автоматически, если сервисный инженер задает параметр “reset / сброс” (см. следующую строку).								
S006	Service Engineer / Сервисный инженер	SERVICE	3	Да	Name (Имя)	Name	-	-
Сервисный инженер по окончании обслуживания должен вписать свое имя в поле имени.								
S007	Confirm PM / Подтвердить обслуживание	CONFIRM	3	Да	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	-
S008	Calculated Next Maintenance / Расчетное следующее обслуживание	NEXT PM	3	Да	Date (Дата)	Date	-	-
Это результат настроек, выполненных в этой области. Он показывает время расчетного следующего обслуживания, беря в расчет бонус и штраф, а также и стандартную частоту обслуживания.								
S009	-	-	-	-	-	-	-	-
S010	-	-	-	-	-	-	-	-
S011	-	-	-	-	-	-	-	-

РУССКИЙ

	Настройки мотора (страница 2 из 8)	WELLNESS MOTOR						
S012	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S013	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
Счетчик (только чтение), который показывает число пусков определенного компонента с момента последнего обслуживания. Счетчик будет сброшен, когда устанавливается последнее обслуживание (сброс).								
S014	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
Счетчик (только чтение), который показывает часы работы определенного компонента с момента последнего обслуживания. Счетчик будет сброшен, когда устанавливается последнее обслуживание (сброс).								
S015	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
Вычисленное по числу пусков и часам наработки. Это базовая информация для расчета следующего обслуживания.								
S016	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	24
Число пусков в день для определенного компонента, которое может рассматриваться как наилучшее для рабочих условий.								
S017	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	24
Число пусков в день для определенного компонента, которое может рассматриваться как наихудшее для рабочих условий.								
S018	Number of Alarms / Число аварий	ALARMS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
Счетчик (только чтение), который показывает число аварий определенного компонента с момента последнего обслуживания (для компрессора отдельно по сигналам HP/LP/TH). Счетчик будет сброшен, когда устанавливается последнее обслуживание (сброс).								
S019	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-
Текущий расчет исправности (wellness) для определенного компонента. Для индикации следующего обслуживания система будет всегда принимать в расчет значение самого плохого компонента.								
S020	-	-	-	-	-	-	-	-
S021	-	-	-	-	-	-	-	-
S022	-	-	-	-	-	-	-	-

	настройки компрессора 1 (страница 3 из 8)	WELLNESS COMP1						
S023	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S024	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S025	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S026	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
S027	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	12
S028	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	240
S029	Number of HP Alarms/ Число аварий по Высокому Давлению	HP AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S030	Number of LP Alarms/ Число аварий по Низкому Давлению	LP AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S031	Number of OL Alarms / Число аварий по перегрузке	OL AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S032	Number of DS HT Alarms / Число аварий по высокой темп. DS	DS HT AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S033	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-

	настройки компрессора 2 (страница 4 из 8)	WELLNESS COMP2						
S034	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S035	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S036	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S037	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
S038	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	12
S039	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	240
S040	Number of HP Alarms/ Число аварий по Высокому Давлению	HP AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S041	Number of LP Alarms/ Число аварий по Низкому Давлению	LP AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S042	Number of OL Alarms / Число аварий по перегрузке	OL AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S043	Number of DS HT Alarms / Число аварий по высокой темп. DS	DS HT AL	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S044	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-

	настройки нагревателя 1 (страница 5 из 8)	WELLNESS HEAT1						
S045	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S046	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S047	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S048	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
S049	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	24
S050	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	240
S051	Number of Alarms/ Число аварий	ALARMS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S052	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-
S053	-	-	-	-	-	-	-	-
S054	-	-	-	-	-	-	-	-
S055	-	-	-	-	-	-	-	-

	настройки нагревателя 2 (страница 6 из 8)	WELLNESS HEAT2						
S056	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S057	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S058	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-

S059	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
S060	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	24
S061	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	240
S062	Number of Alarms/ Число аварий	ALARMS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S063	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-
S064	-	-	-	-	-	-	-	-
S065	-	-	-	-	-	-	-	-
S066	-	-	-	-	-	-	-	-

	настройки нагревателя 3 (страница 7 из 8)	WELLNESS HEAT3						
S067	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S068	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S069	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S070	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
S071	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	24
S072	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	240
S073	Number of Alarms / Число аварий	ALARMS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S074	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-
S075	-	-	-	-	-	-	-	-
S076	-	-	-	-	-	-	-	-
S077	-	-	-	-	-	-	-	-

	настройки увлажнителя (страница 8 из 8)	WELLNESS HUM						
S078	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S079	Number of Starts / Число пусков	STARTS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S080	Run Hours / Часы наработки	RUN HRS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S081	Average Run Time / Среднее время работы	AVG RUN	3	Нет	0-999 мин	0-999 мин	1	-
S082	Starts per Day Best / Наилучшее число пусков в день	BEST	3	Нет	1-240	1-240	1	24
S083	Starts per Day Worst / Наихудшее число пусков в день	WORST	3	Нет	1-240	1-240	1	240
S084	Number of Alarms / Число аварий	ALARMS	3	Нет	0-32000	0-32000	1	-
S085	Actual Bonus / Текущий бонус	BONUS	4	Нет	0-12	0-12	1	-
S086	-	-	-	-	-	-	-	-
S087	-	-	-	-	-	-	-	-
S088	-	-	-	-	-	-	-	-

3.4 S300: Диагностика

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплея	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 7							
S301	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S302	HP1 Alarm Code / Код аварии HP1	HP1 CODE	3	Нет	0-999	0-999	1	-
Когда сигнал HP1 не активен, значение кода аварии равно 0. В случае аварии HP код аварии становится равным 6 и для сброса код аварии должен возвратиться в состояние 0.								
S303	HP2 Alarm Code / Код аварии HP2	HP2 CODE	3	Нет	0-999	0-999	1	-
Когда сигнал HP1 не активен, значение кода аварии равно 0. В случае аварии HP код аварии становится равным 6 и для сброса код аварии должен возвратиться в состояние 0.								
S304	HT1 Alarm Counter / Счетчик аварий HT1	HT1 CNT	3	Нет	0-999	0-999	1	-
Если параметр A110 Тип Контроля Производительности (Capacity Control Type) установлен в значение "Digital + TH", то тепловая защита компрессора контролируется термистором, а параметр A114 Высокая Темп. Цифр. Спиральн. Компрессора (High Temp Digital Scroll) становится активным (это значение выбрать нельзя). Как только температура цифрового компрессора достигает порогового значения A114 Высокая Темп. Цифр. Спиральн. Компрессора (High Temp Digital Scroll), Счетчик Аварий Высокой Температуры (HT Alarm Counter) увеличивает свое значение на единицу при каждой аварии по высокой температуре. Как только этот счетчик достигнет 5 событий подряд в течение 4 часов, компрессор будет заблокирован и авария может быть сброшена только, если температура опустится ниже, чем значение параметра A115 Возврат Цифрового Компрессора (Digital Scroll Switchback) (это значение выбрать нельзя) и а) используя клавиатуру, чтобы установить счетчик снова в 0, и нажав кнопку сброса аварии (reset button) б) обесточив плату управления контроллера.								
S305	HT2 Alarm Counter / Счетчик аварий HT2	HT2 CNT	3	Нет	0-999	0-999	1	-
Если параметр A110 Тип Контроля Производительности (Capacity Control Type) установлен в значение "Digital + TH", то тепловая защита компрессора контролируется термистором, а параметр A114 Высокая Темп. Цифр. Спиральн. Компрессора (High Temp Digital Scroll) становится активным (это значение выбрать нельзя). Как только температура цифрового компрессора достигает порогового значения A114 Высокая Темп. Цифр. Спиральн. Компрессора (High Temp Digital Scroll), Счетчик Аварий Высокой Температуры (HT Alarm Counter) увеличивает свое значение на единицу при каждой аварии по высокой температуре. Как только этот счетчик достигнет 5 событий подряд в течение 4 часов, компрессор будет заблокирован и авария может быть сброшена только, если температура опустится ниже, чем значение параметра A115 Возврат Цифрового Компрессора (Digital Scroll Switchback) (это значение выбрать нельзя) и а) используя клавиатуру, чтобы установить счетчик снова в 0, и нажав кнопку сброса аварии (reset button) б) обесточив плату управления контроллера.								
S306	LP1 Alarm Code / Код аварии LP1	LP1 CODE	3	Нет	0-999	0-999	1	-
Когда сигнал LP1 не активен, значение кода аварии равно 0. В случае аварии LP код аварии становится равным 4 и для сброса код аварии должен возвратиться в состояние 0.								
S307	LP2 Alarm Code / Код аварии LP2	LP2 CODE	3	Нет	0-999	0-999	1	-
Когда сигнал LP2 не активен, значение кода аварии равно 0. В случае аварии LP код аварии становится равным 4 и для сброса код аварии должен возвратиться в состояние 0.								
S308	Actual LP1 Pressure / Текущее давление LP1	LP1 ACT	4	Нет	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	0,1	-
Показания датчика LP (низкого давления) контура 1.								
S309	Actual LP2 Pressure / Текущее давление LP2	LP2 ACT	4	Нет	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	0,1	-
Показания датчика LP (низкого давления) контура 2.								
S310	Actual HP1 Pressure / Текущее давление HP1	HP1 ACT	4	Нет	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	1 0,1	-
Показания датчика HP (высокого давления) контура 1.								
S311	Actual HP2 Pressure / Текущее давление HP2	HP2 ACT	4	Нет	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	- 145,0 – 725,0 psi - 10,0 – 50,0 bar	1 0,1	-
Показания датчика HP (высокого давления) контура 2.								
	Страница 2 из 7							
S312	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S313	Manual Mode / Ручной режим	MANUAL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	-
Это окно позволяет запускать все компоненты в ручном режиме, когда все устройства безопасности включены. Для начала параметр "Ручной режим / Manual Mode" необходимо установить в положение ВКЛ / ON, после чего должен быть запущен вентилятор Блока еще до того, как можно будет запускать все остальные компоненты.								

РУССКИЙ

S314	Motor(s) / Мотор(ы)	MOTOR(S)	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает Вентилятор в Ручном режиме.								
S315	Compressor 1 / Компрессор 1	COMP1	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает Компрессор 1 в Ручном режиме.								
S315	Compressor 1 / Компрессор 1	C1 MODE	3	Нет	0 = Run (Работа), 1 = Evacuate (Вакуумирование), 2 = Charge (Заправка)	0 = Run, 1 = Evac, 2 = Charg	-	-
<p>Работа (Run): Компрессор работает в стандартном режиме.</p> <p>Режим Заправки (Charge): Эта функция включена в окно "Диагностика / Diagnostics". Она позволяет компрессору работать в ручном режиме с игнорированием сигналов от датчика низкого давления / реле низкого давления.</p> <p>Если во время режима заправки достигается граница давления отключения при откачке (только датчик давления), то компрессор будет остановлен.</p> <p>Чтобы активировать этот режим, контроллер необходимо установить в "Ручной Режим / Manual Mode", необходимо запустить главный вентилятор, а компрессор надо установить в режим "Заправка / Charge" вместо "Работа / Run". Этот режим автоматически будет остановлен через 30 минут.</p> <p>Режим Вакуумирования (Evacuate): Эта функция включена в окно "Диагностика / Diagnostics". Она позволяет открыть все соленоидные клапаны (на жидкостной линии - LLSV, горячего газа - Hotgas), при этом компрессор остается выключенным.</p> <p>Чтобы активировать этот режим, контроллер необходимо установить в "Ручной Режим / Manual Mode", а компрессор надо установить в режим "Вакуумирование / Evacuate" вместо "Работа / Run". У этого режима нет ограничения по времени.</p>								
S316	Compressor 1 Capacity / Производительность Компрессора 1	C1 CAP	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
<p>Регулирование производительности цифрового спирального компрессора достигается путем запитки и отключения соленоидного клапана. Когда соленоидный клапан отключен (ВЫКЛ), производительность компрессора будет 100%. Когда соленоидный клапан запитан, производительность компрессора будет равна нулю (ВКЛ).</p> <p>Если компрессор является стандартным спиральным, то его производительность равна 100%, поэтому значение параметра Производительность Компрессора 1 всегда установлено в ВЫКЛ (OFF).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: В блоках НРМ компрессором 1 всегда является стандартный спиральный компрессор.</p>								
S317	Compressor 1 Cycle Ramp / Сигнал Цикла Компрессора 1	C1 CYCLE	3	Нет	0-100%	0-100%	1	-
<p>Параметр Сигнал Цикла Компрессора 1 (Compressor 1 Cycle ramp) определяет производительность цифрового спирального компрессора. Полученная производительность является усредненной по времени производительностью, которая изменяется от 10 до 100%.</p> <p>Пример: Если ваш цикл равен 20 секундам и соленоид отключается на 16 секунд; затем запитывается на 4 секунды, то полученная производительность будет равна 80%.</p>								
S318	Compressor 1 LLSV / Сол. Клапан Жидк. Линии Компрессора 1	LLSV 1	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
<p>Параметр Сол. Клапан Жидк. Линии Компрессора 1 (Compressor 1 LLSV) зависит от значения сигнала цикла компрессора. Например, если значение параметра S317 равно 50%, а цикл цифрового компрессора A113 установлен в 20 сек., то клапан LLSV будет ВКЛ в течение 10 сек. и ВЫКЛ в течение 10 сек.</p>								
S319	Compressor 2 / Компрессор 2	COMP2	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает Компрессор 2 в Ручном режиме.								
S319	Compressor 2 / Компрессор 2	C2 MODE	3	Нет	0 = Run (Работа), 1 = Evacuate (Вакуумирование), 2 = Charge (Заправка)	0 = Run, 1 = Evac, 2 = Charg	-	-
<p>Работа (Run): Компрессор работает в стандартном режиме.</p> <p>Режим Заправки (Charge): Эта функция включена в окно "Диагностика / Diagnostics". Она позволяет компрессору работать в ручном режиме с игнорированием сигналов от датчика низкого давления / реле низкого давления.</p> <p>Если во время режима заправки достигается граница давления отключения при откачке (только датчик давления), то компрессор будет остановлен.</p> <p>Чтобы активировать этот режим, контроллер необходимо установить в "Ручной Режим / Manual Mode", необходимо запустить главный вентилятор, а компрессор надо установить в режим "Заправка / Charge" вместо "Работа / Run". Этот режим автоматически будет остановлен через 30 минут.</p> <p>Режим Вакуумирования (Evacuate): Эта функция включена в окно "Диагностика / Diagnostics". Она позволяет открыть все соленоидные клапаны (на жидкостной линии - LLSV, горячего газа - Hotgas), при этом компрессор остается выключенным.</p> <p>Чтобы активировать этот режим, контроллер необходимо установить в "Ручной Режим / Manual Mode", а компрессор надо установить в режим "Вакуумирование / Evacuate" вместо "Работа / Run". У этого режима нет ограничения по времени.</p>								
S320	Compressor 2 Capacity / Производительность Компрессора 2	C2 CAP	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
<p>Регулирование производительности цифрового спирального компрессора достигается путем запитки и отключения соленоидного клапана. Когда соленоидный клапан отключен (ВЫКЛ), производительности компрессора будет 100%. Когда соленоидный клапан запитан, производительности компрессора будет равна нулю (ВКЛ).</p> <p>Если компрессор является стандартным спиральным, то его производительность равна 100%, поэтому значение параметра Производительность Компрессора 1 всегда установлено в ВЫКЛ (OFF).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: В блоках НРМ компрессором 1 всегда является стандартный спиральный компрессор.</p>								
S321	Compressor 2 Cycle Ramp / Сигнал Цикла Компрессора 2	C2 CYCLE	3	Нет	0-100%	0-100%	1	-
<p>Параметр Сигнал Цикла Компрессора 2 (Compressor 2 Cycle ramp) определяет производительность цифрового спирального компрессора. Полученная производительность является усредненной по времени производительностью, которая изменяется от 10 до 100%.</p> <p>Пример: Если ваш цикл равен 20 секундам и соленоид отключается на 16 секунд; затем запитывается на 4 секунды, то полученная производительность будет равна 80%.</p>								
S322	Compressor 2 LLSV / Сол. Клапан Жидк. Линии Компрессора 2	LLSV 2	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
<p>Параметр Сол. Клапан Жидк. Линии Компрессора 2 (Compressor 2 LLSV) зависит от значения сигнала цикла компрессора. Например, если значение параметра S321 равно 50%, а цикл цифрового компрессора A113 установлен в 20 сек., то клапан LLSV будет ВКЛ в течение 10 сек. и ВЫКЛ в течение 10 сек.</p>								

Страница 3 из 7								
S323	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S324	Electric Heat 1 (or HG / HW) / Эл.Нагреватель 1 (или Гор.Газ / Гор.Вода)	EL HEAT1	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает электронагреватель 1 (или, если выбраны, Горячий Газ / Горячую Воду) в ручном режиме.								
S325	Electric Heat 2 (or E.Heat 1) / Эл.Нагреватель 2 (или Эл.Нагреватель 1)	EL HEAT2	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает электронагреватель 2 (или электронагреватель 1, если выбраны Горячий Газ / Горячая Вода) в ручном режиме.								
S326	Electric Heat 3 (or E.Heat 2) / Эл.Нагреватель 3 (или Эл.Нагреватель 2)	EL HEAT3	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает электронагреватель 3 (или электронагреватель 2, если выбраны Горячий Газ / Горячая Вода) в ручном режиме.								
S327	SCR Heat / SCR-Нагрев	SCR HEAT	3	Нет	0-100%	0-100%	-	-
Определяет открытие SCR-клапана (0% - закрыт, 100% - открыт).								
S328	Dehumidification Output / Выход Осушения	DEHUM	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает осушение в ручном режиме.								
S329	Humidifier Fill / Наполнение увлажнителя	HUM FILL	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает наполнение увлажнителя в ручном режиме.								
S330	Humidifier / Увлажнитель	HUM	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает увлажнитель в ручном режиме.								
S331	Humidifier Drain / Слив Увлажнителя	H DRAIN	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Включает слив увлажнителя в ручном режиме.								
S332	Humidifier Current / Ток Увлажнителя	HUM.C.	4	Нет	0,00 – 99,99A	0,00 – 99,99A	0,01	-
Выводит на экран значение тока увлажнителя.								
S333	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 4 из 7								
S334	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S335	Alarm Relay / Реле Аварий	ALM REL	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Активирует реле аварий в ручном режиме.								
S336	K11 Relay / Реле K11	FC REL	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Активирует реле K11 в ручном режиме.								
S337	3P Actuator Open / Открытие 3P-Привода	3P OPEN	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Открывает 3P-Привод в ручном режиме.								
S338	3P Actuator Close / Закрытие 3P-Привода	3P CLOSE	3	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Закрывает 3P-Привод в ручном режиме.								
S339	BV Control / BV-Управление	BV CTRL	3	Нет	0 = Manual, 1 = Auto	0 = Man, 1 = Auto	-	-
S340	BV Position / BV-Положение	-	3	Нет	-	-	-	-
S341	Analog Out 1 / Аналоговый Выход 1	ANALOG1	3	Нет	0-100%	0-100%	1	-

Задаёт сигнал аналогового выхода 1.								
S342	Analog Out 2 / Аналоговый Выход 2	ANALOG2	3	Нет	0-100%	0-100%	1	-
Задаёт сигнал аналогового выхода 2.								
S343	Analog Out 3 / Аналоговый Выход 3	ANALOG3	3	Нет	0-100%	0-100%	1	-
Задаёт сигнал аналогового выхода 3.								
S344	Analog Out 4 / Аналоговый Выход 4	ANALOG4	3	Нет	0-100%	0-100%	1	-
Задаёт сигнал аналогового выхода 4.								

Страница 5 из 7								
S345	Status Remote Shutdown / Статус Удаленного Выключения	RSD	Ч	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Показывает состояние входа Удаленного Выключения.								
S346	Status Airflow Loss / Статус Потери Воздушного потока	AIR LOSS	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Потери Воздушного потока.								
S347	Status Motor Overload / Статус Перегрузки Мотора	FILTER	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Фильтра.								
S348	Status Filter / Статус Фильтра	MOTOR OL	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Перегрузки Мотора.								
S349	Status Customer Input 1 / Статус Пользовательского Входа 1	CUSTOM 1	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Пользовательского входа 1.								
S350	Status Customer Input 2 / Статус Пользовательского Входа 2	CUSTOM 2	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Пользовательского входа 2.								
S351	Status Customer Input 3 / Статус Пользовательского Входа 3	CUSTOM 3	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Пользовательского входа 3.								
S352	Status Customer Input 4 / Статус Пользовательского Входа 4	CUSTOM 4	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Пользовательского входа 4.								
S353	Status Heaters Safety / Статус Цепи Безопасности Нагревателей	HEAT SAF	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа цепи безопасности Нагревателей.								
S354	Loss of Airflow at / Потеря Возд.Потока при	FLOW AT	3	Нет	0-100%	0-100%	1	40
Определяет пороговое значение аварии по Потере Воздушного потока. Для средней платы значение устанавливается на 35%, а для Большой платы устанавливается с помощью Hiomat на 100%.								
S355	Actual Airflow / Текущий Возд.Поток	FLOW ACT	Ч	-	0-100%	0-100%	1	-
Показывает текущее значение воздушного потока. Если это значение ниже порогового значения S354, то авария по Потере Воздушного Потока становится активной.								

Страница 6 из 7								
S356	Status HP1 / Статус Высоко. Давл. 1	HP1	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Высокого Давления 1.								
S357	Status LP1 / Статус Низкого Давл. 1	LP1	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Низкого Давления 1.								
S358	Status C1 OL / Статус Перегр. Комп. 1	C1 OL	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Перегрузки Компрессора 1.								
S359	Status HP2 / Статус Высоко. Давл. 2	HP2	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Высокого Давления 2.								
S360	Status LP2 / Статус Низкого Давл. 2	LP2	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Низкого Давления 2.								
S361	Status C2 OL / Статус Перегр. Комп. 1	C2 OL	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние входа Перегрузки Компрессора 2.								
S362	-	-	-	-	-	-	-	-
S363	-	-	-	-	-	-	-	-
S364	-	-	-	-	-	-	-	-
S365	-	-	-	-	-	-	-	-
S366	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 7 из 7								
S367	Status Humidifier Problem / Статус Проблем Увлажнителя	HUM PROB	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Проблем Увлажнителя.								
S368	Status DT1 (Outdoor / Glycol) / Статус Разницы Температур 1 (Наружной/Гликоля)	DT1	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Разницы Температур DT1.								
S369	Status DT2 (Glycol / Room) / Статус Разницы Температур 2 (Гликоля / Помещение)	DT2	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Разницы Температур DT2.								
S370	Status DT3 (Room / Setpoint) / Статус Разницы Температур 3 (Помещение/Уставка)	DT3	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Разницы Температур DT3.								
S371	Status Min CW / Статус Мин. Темп. Охлажденной Воды	MIN CW	Ч	Нет	0 = OK, 1 = Act	0 = OK, 1 = Act	-	-
Показывает состояние Минимальной Температуры Охлажденной Воды.								
S372	-	-	-	-	-	-	-	-
S373	LWD Value / Значение Датчика Утечки воды	LWD Val	Ч	Нет	0-100	0-100	1	-

Показывает значение Датчика Утечки Воды.								
S374	Status LSI / Статус LSI	LSI	Ч	Нет	0 = Off (Выкл), 1 = On (Вкл)	0 = Off, 1 = On	-	-
Показывает состояние входа LSI.								
S375	-	-	-	-	-	-	-	-
S376	-	-	-	-	-	-	-	-
S377	-	-	-	-	-	-	-	-

3.5 S200: Настройка аварийных сигналов

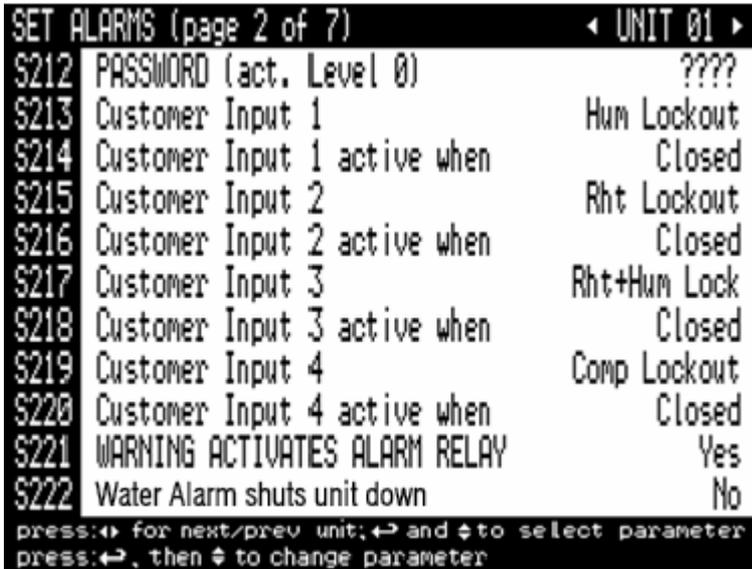


press:↔ to change level press:↔ and ↕ to navigate
press:↔ to open requested menu, ESC to unselect



press:↔ for next/prev unit, ↔ and ↕ to select parameter
press:↔, then ↕ to change parameter

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Используй. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск- ретн.	Стд.
	Страница 1 из 7							
S201	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S202	Return Sensor Alarms / Аварии Датчика Возвращ. Воздуха	RTN SNSR	3	Да	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S203	High Return Temperature / Высокая Темп. Возвращ. Воздуха	HI TEMP	3	Да	34-210°F 1-99°C	34-210°F 1-99°C	2	80°F 27°C
S204	Low Return Temperature / Низкая Темп. Возвращ. Воздуха	LO TEMP	3	Да	34-210°F 1-99°C	34-210°F 1-99°C	2	65°F 28°C
S205	High Return Humidity / Высокая Влажность Возвращ. Воздуха	HI HUM	3	Да	1-99%	1-99%	2	60%
S206	Low Return Humidity / Низкая Влажность Возвращ. Воздуха	LOW HUM	3	Да	1-99%	1-99%	2	40%
S207	Sensor A Alarms / Аварии Датчика A	SENSOR A	3	Да	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Отключ.
S208	High Temperature Sensor A / Высокая Температура Датчика A	HI TEMP A	3	Да	34-210°F 1-99°C	34-210°F 1-99°C	2	90°F 32°C
S209	Low Temperature Sensor A / Низкая Температура Датчика A	LO TEMP A	3	Да	34-210°F 1-99°C	34-210°F 1-99°C	2	55°F 23°C
S210	High Humidity Sensor A / Высокая Влажность Датчика A	HI HUM A	3	Да	1-99%	1-99%	2	70%
S211	Low Humidity Sensor A / Низкая Влажность Датчика A	LO HUM A	3	Да	1-99%	1-99%	2	30%



Пользовательские входы:

- 2 в Средней плате, но только один, если блок снабжен увлажнителем (один из них назначен для сигнала LSI)
- 4 в Большой плате, но только два, если присутствуют вход LSI и сигнал Неисправности Вентилятора Конденсатора 2 (Condenser 2 Fan Failure)

Страница 2 из 7								
S212	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S213	Customer Input 1 / Пользоват. вход 1	CUST IN1	3	Нет	0 = Smoke, 1 = Water Alarm, 2 = C PMP Alarm, 3 = Flow Alarm, 4 = Stdby G Pump, 5 = Stdby Unit, 6 = C-Input 2, 7 = C-Input 2, 8 = C-Input 3, 9 = C-Input 4, 10 = Rht Lockout, 11 = Hum Lockout, 12 = Rht+Hum Lock, 13 = Comp Lockout, 14 = Call Service, 15 = High Temp, 16 = Air Loss, 17 = FC Lockout, 18 = Heater Alarm, 19 = Flow AL SD, 20 = Flow AL LC, 21 = Comp Lock PD, 22 = Enable FC, 23 = HTRJ VFD, 24 = HTRJ TVSS, 25 = Fire Alarm, 26 = 2nd Setpoint, 27 = No Power, 28 = LSI, 29 = Cond 1 Fail, 30 = Cond 2 Fail	0 = SMOKE 1 = WATER 2 = C PMP 3 = FLOW 4 = G PMP 5 = STBY 6 = C-In2 7 = C-In2 8 = C-In3 9 = C-In4 10 = RHT 11 = HUM 12 = RH+HU 13 = COMP 14 = Call 15 = Temp 16 = Air 17 = FC L 18 = HeatA 19 = FLOSD 20 = FLOLC 21 = ComPD 22 = En FC 23 = VFD 24 = TVSS 25 = Fire 26 = 2.Set 27 = NoP 28 = LSI 29 = Cnd 2 30 = Cnd 2	-	Авария по Воде

S214	Customer Input 1 active when / Пользоват. Вход 1 активен когда	C1 ACT	3	Нет	Open (разомкнут), closed (замкнут)	Open, closed	-	Замкнут
S215	Customer Input 2 / Пользоват. Вход 2	CUST IN2	3	Нет	Like Custom 1 (как Польз. Вход 1)	Like Custom 1	-	Авария по Воде
S216	Customer Input 2 active when / Пользоват. Вход 2 активен когда	C2 ACT	3	Нет	0 = Closed (замкнут) 2 = Open (разомкнут)	0 = Closed 2 = Open	-	Замкнут
S217	Customer Input 3 / Пользоват. Вход 3	CUST IN3	3	Нет	Like Custom 1 (как Польз. Вход 1)	Like Custom 1	-	Авария по Воде
S218	Customer Input 3 active when / Пользоват. Вход 3 активен когда	C3 ACT	3	Нет	0 = Closed (замкнут) 2 = Open (разомкнут)	0 = Closed 2 = Open	-	Замкнут
S219	Customer Input 4 / Пользоват. Вход 4	CUST IN4	3	Нет	Like Custom 1 (как Польз. Вход 1)	Like Custom 1	-	Авария по Воде
S220	Customer Input 4 active when / Пользоват. Вход 4 активен когда	C4 ACT	3	Нет	0 = Closed (замкнут) 1 = Open (разомкнут)	0 = Closed 1 = Open	-	Замкнут
S221	WARNING ACTIVATES ALARM RELAY / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АКТИВИРУЕТ РЕЛЕ АВАРИЙ	WA AC AL	3	Нет	0 = No (Нет) 1 = Yes (Да)	0 = No 1 = Yes	-	Да
S222	Water Alarm shuts unit down / Авария по Воде выключает блок		3	Да, Нет	0 = No (Нет) 1 = Yes (Да)	0 = No 1 = Yes	-	Нет

Настройки:	Реакция:
Smoke / Задымление	Только событие.
Water Alarm / Авария по Воде	Только событие.
C PMP Alarm	Не используется в блоках HPM.
Flow Alarm / Авария Протока	Только событие.
Stdby G Pmp	Не используется в блоках HPM.
Stdby Unit / Дежурный Блок	Только событие.
C-Input 1 / Вход 1 Компр.	Только событие.
C-Input 2 / Вход 2 Компр.	Только событие.
C-Input 3 / Вход 3 Компр.	Только событие.
C-Input 4 / Вход 4 Компр.	Только событие.
Rht Lockout / Блокировка Нагр.	Событие + электронагреватели отключены.
Hum Lockout / Блокировка Увл.	Событие + увлажнитель отключен.
Rht+Hum Lock /Блок. Нагр+Увл	Событие + электронагреватели и увлажнитель отключены.
Comp Lockout / Блокир. Комп.	Событие + компрессор(ы) отключены.
Call Service / Вызов Сервиса	Только событие.
High Temp / Высок. Темп.	Только событие.
FC Lockout / Блокир. Фрикул.	Событие + фрикулинг отключен.
Air Loss / Потеря Возд. Потока	Только событие.
Heater Alarm / Авария Нагрев.	Не используется в блоках HPM.
Flow AL SD / Отк. по АВ. Проток.	Событие + Отключение блока
Flow AL LC / Блок. Комп. по АВ. Протока	Событие + Блокировка компрессора(ов) (это событие активируется только, если хотя бы один компрессоро включен, автосброс зависит от состояния входа).
Comp Lock PD	Не используется в блоках HPM.
Enable FC / Активирует Фрикул.	Принудительно включает Фрикулинг
HTRJ VFD / Отвод тепла VFD	Активирует Аварию HEAT REJ VFD, других функций нет
HTRJ TVSS / Отвод тепла TVSS	Активирует Аварию HEAT REJ TVSS, других функций нет

SET ALARMS (page 3 of 7) < UNIT 01 >

S223	PASSWORD (act. Level 0)		????
S224		DELAY	EN-DIS TYPE
S225	MAIN FAN OVERLOAD	10	ENABLE ALM
S226	LOSS OF AIRFLOW	10	ENABLE ALM
S227	CLOGGED FILTERS	60	ENABLE WRN
S228	HIGH ROOM TEMP	10	ENABLE WRN
S229	LOW ROOM TEMP	10	ENABLE WRN
S230	HIGH ROOM HUM	10	ENABLE WRN
S231	LOW ROOM HUM	10	ENABLE WRN
S232	HIGH TEMP SENSOR A	10	ENABLE WRN
S233	LOW TEMP SENSOR A	10	ENABLE WRN
S234	HIGH HUM SENSOR A	10	DISABLE WRN
S235	LOW HUM SENSOR A	10	DISABLE WRN

SET ALARMS (page 4 of 7) < UNIT 01 >

S235	PASSWORD (act. Level 0)		????
S237		DELAY	EN-DIS TYPE
S238	COMP 1 OVERLOAD	10	ENABLE ALM
S239	COMP 2 OVERLOAD	10	ENABLE ALM
S240	COMP 1 HIGH PRESSURE		ENABLE ALM
S241	COMP 2 HIGH PRESSURE		ENABLE ALM
S242	COMP 1 LOW PRESSURE		ENABLE ALM
S243	COMP 2 LOW PRESSURE		ENABLE ALM
S244	COMP 1 PUMPDOWN FAIL		ENABLE ALM
S245	COMP 2 PUMPDOWN FAIL		ENABLE ALM
S246	DIG SCROLL1 HIGH TEMP		ENABLE ALM
S247	DIG SCROLL2 HIGH TEMP		ENABLE ALM
S248	EL HEAT HIGH TEMP		ENABLE ALM

SET ALARMS (page 5 of 7) < UNIT 01 >

S249	PASSWORD (act. Level 0)		????
S250		DELAY	EN-DIS TYPE
S251	WORKING HOURS EXCEEDED	0	ENABLE WRN
S252	SMOKE DETECTED	5	ENABLE ALM
S253	WATER UNDER FLOOR	5	ENABLE ALM
S254	COND PUMP-HIGH WATER	5	ENABLE ALM
S255	LOSS OF FLOW	5	ENABLE ALM
S256	STBY GLYCOL PUMP ON	5	ENABLE ALM
S257	STANDBY UNIT ON	5	ENABLE ALM
S258	HUMIDIFIER PROBLEM	5	ENABLE ALM
S259	NO CONNECTION w/Unit1		ENABLE WRN
S260	UNIT X DISCONNECTED		ENABLE WRN
S261	LOSS OF POWER		ENABLE WRN

SET ALARMS (page 6 of 7) < UNIT 01 >

S262	PASSWORD (act. Level 0)		????
S263		DELAY	EN-DIS TYPE
S264	CUSTOMER INPUT 1	5	ENABLE ALM
S265	CUSTOMER INPUT 2	5	ENABLE ALM
S266	CUSTOMER INPUT 3	5	ENABLE ALM
S267	CUSTOMER INPUT 4	5	ENABLE ALM
S268	CALL SERVICE	5	ENABLE MSG
S269	HIGH TEMPERATURE	5	ENABLE WRN
S270	LOSS OF AIR BLOWER 1	5	ENABLE ALM
S271	REHEAT LOCKOUT	5	ENABLE MSG
S272	HUMIDIFIER LOCKOUT	5	ENABLE MSG
S273	FC LOCKOUT	5	ENABLE MSG
S274	COMPRESSOR(S) LOCKOUT	5	ENABLE MSG

Страница 3 из 7								
S223	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
x	DELAY / ЗАДЕРЖКА	-	-	-	-	-	-	-
S225	MAIN FAN OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА ГЛАВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	FOL	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S226	LOSS OF AIRFLOW / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА	LOA	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S227	CLOGGED FILTERS / ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ	CF	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	60
S228	HIGH ROOM TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	HRT	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S229	LOW ROOM TEMP / НИЗКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	LRT	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S230	HIGH ROOM HUM / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	HRH	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S231	LOW ROOM HUM / НИЗКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	LRH	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S232	HIGH TEMP SENSOR A / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА А	HTA	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S233	LOW TEMP SENSOR A / НИЗКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА А	LTA	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S234	HIGH HUM SENSOR A / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА А	HNA	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
S235	LOW HUM SENSOR A / НИЗКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА А	LNA	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	10
x	ENABLE - DISAB	-	-	-	-	-	-	-
S225	MAIN FAN OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА ГЛАВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	FOL	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.

S226	LOSS OF AIRFLOW / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА	LOA	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S227	CLOGGED FILTERS / ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ	CF	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S228	HIGH ROOM TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	HRT	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S229	LOW ROOM TEMP / НИЗКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	LRT	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S230	HIGH ROOM HUM / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	HRH	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S231	LOW ROOM HUM / НИЗКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	LRH	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S232	HIGH TEMP SENSOR A / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА А	HTA	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S233	LOW TEMP SENSOR A / НИЗКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА А	LTA	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S234	HIGH HUM SENSOR A / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА А	HHA	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S235	LOW HUM SENSOR A / НИЗКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА А	LHA	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
x	TYPE / ТИП	-	-	-	-	-	-	-
S225	MAIN FAN OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА ГЛАВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	FOL	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S226	LOSS OF AIRFLOW / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА	LOA	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S227	CLOGGED FILTERS / ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ	CF	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN
S228	HIGH ROOM TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	HRT	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S229	LOW ROOM TEMP / НИЗКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	LRT	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S230	HIGH ROOM HUM / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	HRH	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S231	LOW ROOM HUM / НИЗКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	LRH	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S232	HIGH TEMP SENSOR A / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА А	HTA	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S233	LOW TEMP SENSOR A / НИЗКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА А	LTA	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S234	HIGH HUM SENSOR A / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА А	HHA	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S235	LOW HUM SENSOR A / НИЗКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА А	LHA	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN

	Страница 4 из 7							
S236	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
x	DELAY / ЗАДЕРЖКА	-	-	-	-	-	-	-
S238	COMP 1 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 1	OL1	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S239	COMP 2 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 2	OL2	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S240	COMP 1 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	HP1	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-

РУССКИЙ

S241	COMP 2 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	HP2	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S242	COMP 1 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	LP1	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S243	COMP 2 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	LP2	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S244	COMP 1 PUMPDOWN FAIL / СБОЙ ОТКАЧКИ КОМП. 1	PD1	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S245	COMP 2 PUMPDOWN FAIL / СБОЙ ОТКАЧКИ КОМП. 2	PD2	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S246	DIG SCROLL1 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 1	HT1	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S247	DIG SCROLL2 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 2	HT2	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S248	EL HEAT HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЭЛ. НАГРЕВАТЕЛЕЙ	EHO	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
x	ENABLE - DISAB	-	-	-	-	-	-	-
S238	COMP 1 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 1	OL1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S239	COMP 2 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 2	OL2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S240	COMP 1 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	HP1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S241	COMP 2 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	HP2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S242	COMP 1 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	LP1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S243	COMP 2 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	LP2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S244	COMP 1 PUMPDOWN FAIL / СБОЙ ОТКАЧКИ КОМП. 1	PD1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S245	COMP 2 PUMPDOWN FAIL / СБОЙ ОТКАЧКИ КОМП. 2	PD2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S246	DIG SCROLL1 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 1	HT1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S247	DIG SCROLL2 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 2	HT2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S248	EL HEAT HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЭЛ. НАГРЕВАТЕЛЕЙ	EHO	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
x	TYPE / ТИП	-	-	-	-	-	-	-
S238	COMP 1 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 1	OL1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S239	COMP 2 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 2	OL2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S240	COMP 1 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	HP1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S241	COMP 2 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	HP2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S242	COMP 1 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	LP1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S243	COMP 2 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	LP2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM

S244	COMP 1 PUMPDOWN FAIL / СБОЙ ОТКАЧКИ КОМП. 1	PD1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S245	COMP 2 PUMPDOWN FAIL / СБОЙ ОТКАЧКИ КОМП. 2	PD2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S246	DIG SCROLL1 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 1	HT1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S247	DIG SCROLL2 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 2	HT2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S248	EL HEAT HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЭЛ. НАГРЕВАТЕЛЕЙ	EHO	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM

	Страница 5 из 7							
S249	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
x	DELAY / ЗАДЕРЖКА	-	-	-	-	-	-	-
S251	WORKING HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ПРЕВЫШЕНЫ	WHE	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	0
S252	SMOKE DETECTED / ОБНАРУЖЕН ДЫМ	SMO	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S253	WATER UNDER FLOOR / ВОДА ПОД ПОЛОМ	WUF	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S254	COND PUMP-HIGH WATER / КОНД. НАСОС - ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ	CPH	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S255	LOSS OF FLOW / ПОТЕРЯ ПОТОКА	LOF	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S256	STBY GLYCOL PUMP ON / ДЕЖУРНЫЙ ГЛИКОЛ. НАСОС ВКЛ	SGP	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S257	STANDBY UNIT ON / ДЕЖУРНЫЙ БЛОК ВКЛ	STB	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S258	HUMIDIFIER PROBLEM / ПРОБЛЕМА УВЛАЖНИТЕЛЯ	HUP	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S259	NO CONNECTION w/Unit1 / НЕТ СОЕДИНЕНИЯ с Блоком 1	NOC	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
S260	UNIT X DISCONNECTED / БЛОК X ОТКЛЮЧЕН	-	3	Нет	internal (внутр.)	-	-	-
S261	LOSS OF POWER / ПОТЕРЯ ПИТАНИЯ	LOP	3	Нет	internal (внутр.)	internal	-	-
x	ENABLE - DISAB	-	-	-	-	-	-	-
S251	WORKING HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ПРЕВЫШЕНЫ	WHE	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S252	SMOKE DETECTED / ОБНАРУЖЕН ДЫМ	SMO	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S253	WATER UNDER FLOOR / ВОДА ПОД ПОЛОМ	WUF	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S254	COND PUMP-HIGH WATER / КОНД. НАСОС - ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ	CPH	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S255	LOSS OF FLOW / ПОТЕРЯ ПОТОКА	LOF	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S256	STBY GLYCOL PUMP ON / ДЕЖУРНЫЙ ГЛИКОЛ. НАСОС ВКЛ	SGP	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S257	STANDBY UNIT ON / ДЕЖУРНЫЙ БЛОК ВКЛ	STB	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.

S258	HUMIDIFIER PROBLEM / ПРОБЛЕМА УВЛАЖНИТЕЛЯ	HUP	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S259	NO CONNECTION w/Unit1 / НЕТ СОЕДИНЕНИЯ с Блоком 1	NOC	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S260	UNIT X DISCONNECTED /БЛОК X ОТКЛЮЧЕН	-	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	-	-	Включ.
S261	LOSS OF POWER / ПОТЕРЯ ПИТАНИЯ	LOP	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
x	ТИПЕ / ТИП	-	-	-	-	-	-	-
S251	WORKING HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ПРЕВЫШЕНЫ	WHE	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S252	SMOKE DETECTED / ОБНАРУЖЕН ДЫМ	SMO	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S253	WATER UNDER FLOOR / ВОДА ПОД ПОЛОМ	WUF	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S254	COND PUMP-HIGH WATER / КОНД. НАСОС - ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ	CPH	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S255	LOSS OF FLOW / ПОТЕРЯ ПОТОКА	LOF	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S256	STBY GLYCOL PUMP ON / ДЕЖУРНЫЙ ГЛИКОЛ. НАСОС ВКЛ	SGP	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S257	STANDBY UNIT ON / ДЕЖУРНЫЙ БЛОК ВКЛ	STB	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S258	HUMIDIFIER PROBLEM / ПРОБЛЕМА УВЛАЖНИТЕЛЯ	HUP	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S259	NO CONNECTION w/Unit1 / НЕТ СОЕДИНЕНИЯ с Блоком 1	NOC	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	WRN	-	WRN
S260	UNIT X DISCONNECTED /БЛОК X ОТКЛЮЧЕН	-	3	Нет	WRN (ПРЕДУПР.)	-	-	WRN
S261	LOSS OF POWER / ПОТЕРЯ ПИТАНИЯ	LOP	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN

	Страница 6 из 7							
S262	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
x	DELAY / ЗАДЕРЖКА	-	-	-	-	-	-	-
S264	CUSTOMER INPUT 1 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 1	CI1	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S265	CUSTOMER INPUT 2 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 2	CI2	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S266	CUSTOMER INPUT 3 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 3	CI3	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S267	CUSTOMER INPUT 4 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 4	CI4	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S268	CALL SERVICE / ВЫЗВАТЬ СЕРВИС	CS	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S269	HIGH TEMPERATURE / ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	HTD	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S270	LOSS OF AIR BLOWER 1 / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА ВЕНТИЛЯТОРА 1	LB1	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5

S271	REHEAT LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ДОГРЕВА	RL	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S272	HUMIDIFIER LOCKOUT / БЛОКИРОВКА УВЛАЖНИТЕЛЯ	HL	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S273	FC LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ФРИКУЛИНГА	FCL	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
S274	COMPRESSOR(S) LOCKOUT / БЛОКИРОВКА КОМПРЕССОРА(ОВ)	CL	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	5
x	ENABLE - DISAB	-	-	-	-	-	-	-
S264	CUSTOMER INPUT 1 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 1	CI1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S265	CUSTOMER INPUT 2 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 2	CI2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S266	CUSTOMER INPUT 3 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 3	CI3	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S267	CUSTOMER INPUT 4 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 4	CI4	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S268	CALL SERVICE / ВЫЗВАТЬ СЕРВИС	CS	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S269	HIGH TEMPERATURE / ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	HTD	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S270	LOSS OF AIR BLOWER 1 / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА ВЕНТИЛЯТОРА 1	LB1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S271	REHEAT LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ДОГРЕВА	RL	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S272	HUMIDIFIER LOCKOUT / БЛОКИРОВКА УВЛАЖНИТЕЛЯ	HL	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S273	FC LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ФРИКУЛИНГА	FCL	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S274	COMPRESSOR(S) LOCKOUT / БЛОКИРОВКА КОМПРЕССОРА(ОВ)	CL	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
x	TYPE / ТИП	-	-	-	-	-	-	-
S264	CUSTOMER INPUT 1 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 1	CI1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S265	CUSTOMER INPUT 2 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 2	CI2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S266	CUSTOMER INPUT 3 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 3	CI3	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S267	CUSTOMER INPUT 4 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 4	CI4	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S268	CALL SERVICE / ВЫЗВАТЬ СЕРВИС	CS	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	MSG
S269	HIGH TEMPERATURE / ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	HTD	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	MSG
S270	LOSS OF AIR BLOWER 1 / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА ВЕНТИЛЯТОРА 1	LB1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	ALM
S271	REHEAT LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ДОГРЕВА	RL	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	MSG

РУССКИЙ

S272	HUMIDIFIER LOCKOUT / БЛОКИРОВКА УВЛАЖНИТЕЛЯ	HL	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	MSG
S273	FC LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ФРИКУЛИНГА	FCL	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	MSG
S274	COMPRESSOR(S) LOCKOUT / БЛОКИРОВКА КОМПРЕССОРА(ОВ)	CL	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	MSG

```

SET ALARMS (Page 7 of 7)
UNIT 1
S275 PASSWORD (act. Level 0)      ????
S276                                DELAY  EN-DIS  TYPE
S277 COMP 1 SHORT CYCLE          5    ENABLE  ALM
S278 COMP 2 SHORT CYCLE          5    ENABLE  ALM
S279 NO POWER                    5    ENABLE  ALM
S280 CONDENSER 1 FAILURE         5    ENABLE  ALM
S281 CONDENSER 2 FAILURE         5    ENABLE  MSG
    
```

	Страница 7 из 7							
S275	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
x	DELAY / ЗАДЕРЖКА	-	-	-	-	-	-	-
S277	COMP 1 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 1	SC1	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	0
S278	COMP 2 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 2	SC2	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	0
S279	NO POWER / НЕТ ПИТАНИЯ	NOP	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	0
S280	CONDENSER 1 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСАТОРА 1	CN1	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	0
S281	CONDENSER 2 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСАТОРА 2	CN2	3	Нет	0 – 9999 сек	0 – 9999 сек	1	0
S282	-	-	-	-	-	-	-	-
S283	-	-	-	-	-	-	-	-
S284	-	-	-	-	-	-	-	-
S285	-	-	-	-	-	-	-	-
S286	-	-	-	-	-	-	-	-
S287	-	-	-	-	-	-	-	-
x	ENABLE - DISAB	-	-	-	-	-	-	-
S277	COMP 1 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 1	SC1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S278	COMP 2 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 2	SC2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S279	NO POWER / НЕТ ПИТАНИЯ	NOP	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S280	CONDENSER 1 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСАТОРА 1	CN1	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S281	CONDENSER 2 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСАТОРА 2	CN2	3	Нет	0 = Disabled (Отключ.) 1 = Enabled (Включ.)	0 = No, 1 = Yes	-	Включ.
S282	-	-	-	-	-	-	-	-
S283	-	-	-	-	-	-	-	-
S284	-	-	-	-	-	-	-	-
S285	-	-	-	-	-	-	-	-
S286	-	-	-	-	-	-	-	-
S287	-	-	-	-	-	-	-	-

х	TYPE / ТИП	-	-	-	-	-	-	-
S277	COMP 1 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 1	SC1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN
S278	COMP 2 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 2	SC2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN
S279	NO POWER / НЕТ ПИТАНИЯ	NOP	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN
S280	CONDENSER 1 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСАТОРА 1	CN1	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN
S281	CONDENSER 2 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСАТОРА 2	CN2	3	Нет	0 = MSG (СООБЩ.) 1 = WRN (ПРЕДУПР.) 2 = ALM (АВАРИЯ)	0 = MSG 1 = WRN 2 = ALM	-	WRN
S282	-	-	-	-	-	-	-	-
S283	-	-	-	-	-	-	-	-
S284	-	-	-	-	-	-	-	-
S285	-	-	-	-	-	-	-	-
S286	-	-	-	-	-	-	-	-
S287	-	-	-	-	-	-	-	-

3.6 S600: Калибровка / настройка датчиков

SENSOR CALIBRATION / SETUP (Page 1 of 3)		UNIT 1
S601	PASSWORD (act. Level 0)	????
S602	Return Temperature	
S603	Calibrated Return Temperature	
S604	Return Humidity	
S605	Calibrated Return Humidity	
S606		
S607		
S608	Digiscroll 2 NTC	
S609	Calibrated Digiscroll 2 NTC	
S610	Outdoor Sensor	
S611	Calibrated Outdoor Sensor	

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Исполыз. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 3							
S601	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S602	Return Temperature / Темп Возвращ. Воздуха	RTN TEMP	3	Нет	+/- 18,0°F +/- 9,99K	+/- 18,0°F +/- 9,99K	0,1 0,01	-
S603	Calibrated Return Temperature / Калиброванная Темп. Возвращ. Воздуха	CAL TEMP	4	Нет	32-122°F 0-50°C	32-122°F 0-50°C	0,1 0,01	-
S604	Return Humidity / Влажность. Возвращ. Воздуха	RTN HUM	3	Нет	+/- 9,99%	+/- 9,99%	0,1	-
S605	Calibrated Return Humidity / Калиброванная Влажн. Возвращ. Воздуха	CAL HUM	4	Нет	20-80%	20-80%	1	-
S608	Digiscroll 2 NTC / Датчик NTC Цифр. Комп. 2	DS2 NTC	3	Нет	+/- 18,0°F +/- 9,99K	+/- 18,0°F +/- 9,99K	1 0,1	-
S609	Calibrated Digiscroll 2 NTC / Калиброванная Темп. Датчика NTC Цифр. Комп. 2	CAL DS2	4	Нет	84-313°F 29,0-156,0°C	84-313°F 29,0-156,0°C	1 0,1	-
S610	Outdoor Sensor / Наружный Датчик							
S611	Calibrated Outdoor Sensor / Калиброванная Темп. Наружного Датчика							

SENSOR CALIBRATION /SETUP (Page 2 of 3)		UNIT 1
S612	PASSWORD (act. Level 0)	????
S613	Optional Sensor A1	
S614	Calibrated Optional Sensor A1	
S615	Optional Sensor A2	
S616	Calibrated Optional Sensor A2	
S617	Optional Sensor B Type	
S618	Optional Sensor B1	
S619	Calibrated Optional Sensor B1	
S620	Optional Sensor B2	
S621	Calibrated Optional Sensor B2	
S622	Optional Sensor C Type	

Страница 2 из 3								
S612	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S613	Optional Sensor A1 / Дополнительный Датчик A1							-
S614	Calibrated Optional Sensor A1 / Калиброванная Темп. Дополнит. Датчика A1							-
S615	Optional Sensor A2 / Дополнительный Датчик A2							
S616	Calibrated Optional Sensor A2 / Калиброванная Темп. Дополнит. Датчика A2							-
S617	Optional Sensor B Type / Тип Дополнительного Датчика B							
S618	Optional Sensor B1 / Дополнительный Датчик B1							-
S619	Calibrated Optional Sensor B1 / Калиброванная Темп. Дополнит. Датчика B1							-
S620	Optional Sensor B2 / Дополнительный Датчик B2							-
S621	Calibrated Optional Sensor B2 / Калиброванная Темп. Дополнит. Датчика B2	-	-	-	-	-	-	-
S622	Optional Sensor C Type / Тип Дополнительного Датчика C		-	-	-	-	-	-

SENSOR CALIBRATION /SETUP (Page 2 of 3)		UNIT 1
S612	PASSWORD (act. Level 0)	????
S613	Optional Sensor A1	
S614	Calibrated Optional Sensor A1	
S615	Optional Sensor A2	
S616	Calibrated Optional Sensor A2	
S617	Optional Sensor B Type	
S618	Optional Sensor B1	
S619	Calibrated Optional Sensor B1	
S620	Optional Sensor B2	
S621	Calibrated Optional Sensor B2	
S622	Optional Sensor C Type	

Страница 3 из 3								
S623	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S625	Freecool Sensor / Датчик Фрикулинга	FC SNSR	3	Нет	+/- 18°F +/- 9,99K	+/- 18°F +/- 9,99K	1 0,1	-
S626	Calibrated Freecool Sensor / Калиброванная Темп. Датчика Фрикулинга	CAL FC	4	Нет	4-113°F (-)15-45°C	4-113°F (-)15-45°C	1 0,1	-
S628	Supply Sensor / Датчик Поддачи	SUP TEMP	3	Нет	+/- 18°F +/- 9,99K	+/- 18°F +/- 9,99K	1 0,1	-
S629	Calibrated Supply Sensor / Калиброванная Темп. Датчика Поддачи	CAL SUP	4	Нет	32-122°F 0-50,0°C	32-122°F 0-50,0°C	1 0,1	-
S630	Optional Sensor C1 / Дополнительный Датчик C1	TEMP C	3	Нет	+/- 18°F +/- 9,99K	+/- 18°F +/- 9,99K	1 0,1	-
S631	Calibrated Optional Sensor C1 / Калиброванная Темп. Дополнит. Датчика C1	CAL C	4	Нет	32-122°F 0-50,0°C	32-122°F 0-50,0°C	1 0,1	-
S632	Optional Sensor C2 / Дополнительный Датчик C2	HUM C	3	Нет	+/- 9,99%	+/- 9,99%	0,1	-
S633	Calibrated Optional Sensor C2 / Калиброванная Темп. Дополнит. Датчика C2	CAL C	4	Нет	20-80%	20-80%	1	-

3.7 S800: Настройка системы / сети

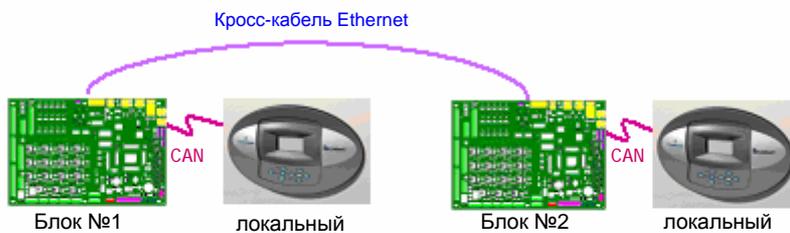
	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплея	Диск-ретн.	Стд.
Страница 1 из 2 (Система / Большой Дисплей CF)								
S801	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S802	Number of Connected Units / Число Соединенных Блоков	# UNITS	3	Нет	1-32	1-32	1	-

Этот параметр определяет число соединенных блоков. До 32 блоков (плат управления) + до 32 Дисплеев с возможностью обзора Системы (Большой Дисплей Coldfire, Малый Дисплей Coldfire) могут быть соединены вместе, используя Протокол Глобальной Шины (Global Bus Protocol).

Физически соединения выполняются с помощью стандартных кабелей Ethernet CAT5.

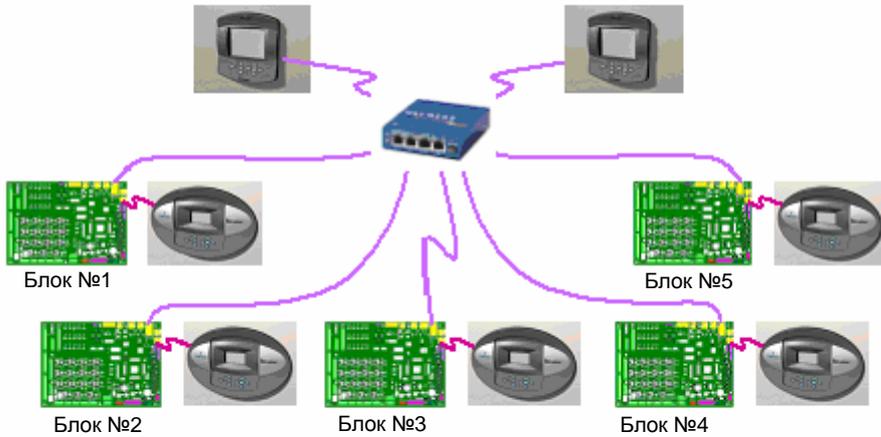
2 устройства (2 блока или 1 блок + 1 Дисплей CF) могут соединяться напрямую, используя кросс-кабель Ethernet, множество блоков соединяются в сеть при помощи маршрутизатора (switch) или концентратора (hub).

Сеть из 2х блоков



2 блока, соединенные кросс-кабелем, 2 блока + 1 Дисплей, соединенные с помощью маршрутизатора / концентратора.

Сеть из множества блоков, множества дисплеев



Множество блоков и дисплеев, соединенных стандартными кабелями Ethernet с помощью маршрутизатора / концентратора.

S803	Teamwork Mode / Режим Работы в Команде	TEAMWORK	3	Нет	0 = No (Нет), 1 2	0 = No, 1 2	-	Нет
------	--	----------	---	-----	-------------------------	-------------------	---	-----

Группы блоков, соединенных в сеть, можно выбрать для совместной работы в 3 режимах работы в команде (teamwork): Нет Работы в Команде (No Teamwork)

Все блоки работают независимо. Значения или показания датчиков не используются совместно (за исключением датчика наружной температуры, если присутствует).

Возможны функция Дежурного режима (Standby) + ротация блоков; каскадирование в этой конфигурации невозможно.

Блок контролирует охлаждение/нагрев и увлажнение/осушение путем вычисления отклонений между текущей уставкой и температурой/влажностью возвращаемого воздуха, создавая 2 значения от - 100 до + 100%, (одно для контроля температуры, другое для контроля влажности), где отклонение 0 означает, что значение соответствует уставке. В соответствии с типом блока и установленными опциями (один компрессор, два компрессора и т. д.) компоненты запускаются и останавливаются на этой линии отклонений -100 / + 100%.

Режим Работы в Команде 1 (Teamwork Mode 1)

В этом режиме работы в команде большинство параметров используются совместно (см. таблицу с перечнем параметров); если параметр задать на любом из блоков, то изменение тех же самых настроек произойдут и на всех остальных блоках.

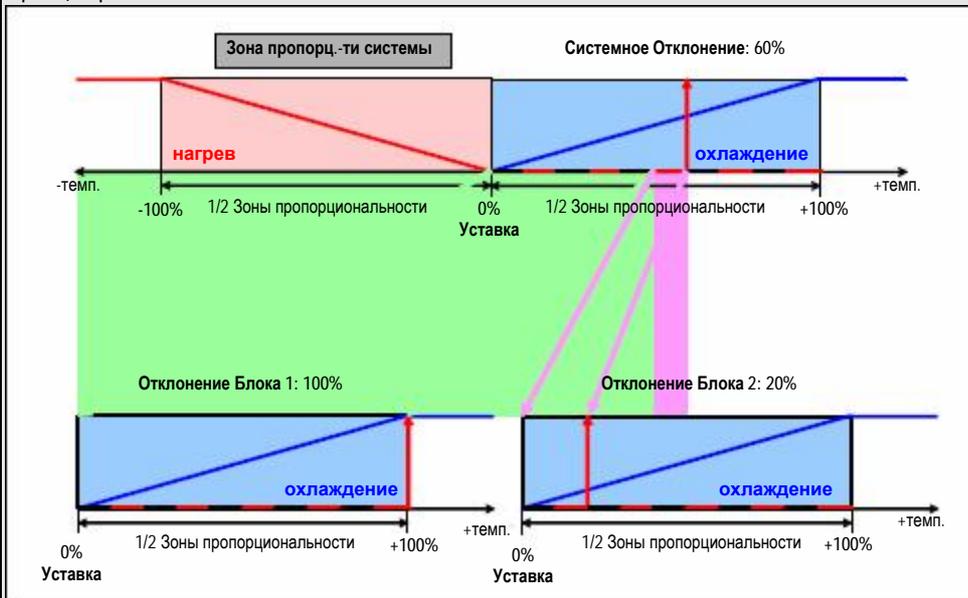
Температура и влажность возвращаемого воздуха всех работающих блоков (вентилятор включен) осредняются (с блока №1) и используются для управления.

Блок №1 вычисляет системное отклонение и отправляет соответствующие части зоны пропорциональности на блоки, где запускаются требуемые операции. Ширина зоны пропорциональности в конфигурации с множеством блоков отображается как нормальная, но блок №1, который отправляет требования на другие блоки, внутри своего контроллера умножает ширину на число имеющихся блоков.

Число имеющихся блоков вычисляется следующим образом:

- a) В конфигурации без дежурного режима: все блоки с включенными вентиляторами
- b) В обычной работе с дежурным режимом (нет каскадирования): все блоки с включенными вентиляторами
- c) В режиме каскадирования: все блоки, которые могли бы работать (нет аварии, которая вызывает остановку блока, блок не выключен и т.д.)

Принцип работы 2х блоков:



Работа в Команде 2 (TeamWork 2)
 В режиме работы в команде 2 все параметры используются совместно, как в режиме 1, а блок-мастер определяет, используя средние значения, имеется ли запрос на охлаждение, нагрев, осушение или увлажнение.
 Если имеется запрос на охлаждение, то всем блокам разрешается запускать свои компоненты, работающие на охлаждение, в соответствии с их собственными температурами; при этом нагрев запрещен для всех блоков – и наоборот. То же самое справедливо и для контроля влажности.
 Режим Работы в Команде 2 в основном разработан, чтобы избежать “борьбы” блоков внутри группы.

S804	-	-	-	-	-	-	-	-
S805	-	-	-	-	-	-	-	-
S806	-	-	-	-	-	-	-	-
S807	-	-	-	-	-	-	-	-
S808	-	-	-	-	-	-	-	-
S809	Configuration Safe / Сохранение конфигурации	CS STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
S809	Configuration Safe / Сохранение конфигурации	CS CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Save (Сохранить), 2 = Load (Загрузить)	0 = No, 1 = Save, 2 = Load	-	Нет
S810	Network Safe / Сохранение Сети	NW STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
S810	Network Safe / Сохранение Сети	NW CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Save (Сохранить), 2 = Load (Загрузить)	0 = No, 1 = Save, 2 = Load	-	Нет
S811	SW Version / Версия ПО	SW#	3	Нет	-	-	-	-

Показывает версию программного обеспечения.

	Страница 1 из 2 (Система / Большой Дисплей CF)							
S812	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S813	IP Address / IP-адрес	IP #1, IP #2, IP #3, IP #4	3	Нет	IP Range (IP-диапазон)	IP Range	1	-
IP-адрес: должен быть уникальным внутри сети, необходимо запросить его у администратора сети, если группа блоков будет подключена к локальной сети компании. Если используется частная сеть (нет соединения с внешними сетями), то могут применяться стандартные номера: от 192.168.254.001 до 192.168.254.254. Первые 3 группы цифр должны быть одни и те же внутри одной сети, 4я группа цифр должна быть уникальной для каждой платы / дисплея.								
S814	Netmask / Маска сети	NM #1, NM #2, NM #3, NM #4	3	Нет	Netmask Range (Диапазон маски сети)	Netmask Range	1	-
Маска сети: необходимо запросить ее у администратора сети, если группа блоков будет подключена к локальной сети компании. Если используется частная сеть (нет соединения с внешними сетями), то могут применяться стандартные номера: 255.255.255.000 для ВСЕХ плат / дисплеев внутри данной сети.								
S815	Gateway / Шлюз	GW #1, GW #2, GW #3, GW #4	3	Нет	Gateway Range (Диапазон шлюза)	Gateway Range	1	-
Шлюз: необходимо запросить его у администратора сети, если группа блоков будет подключена к локальной сети компании. Если используется частная сеть (нет соединения с внешними сетями), то могут применяться стандартные номера: 192.168.1.55 для ВСЕХ плат / дисплеев внутри данной сети.								
S816	MAC / MAC-адрес	MAC	4	Нет	MAC Range (Диапазон MAC-адресов)	MAC Range	1	-
MAC-адрес: MAC-адрес уже присутствует - он назначается производителем и является уникальным сетевым адресом во всем мире, который обычно не должен изменяться. Только в случае дублирования внутри одной сети, MAC-адрес можно изменить, чтобы избежать идентичных номеров.								
S817	U2U Protocol / Протокол U2U	U2U PROT	3	Нет	GBP	GBP	-	-

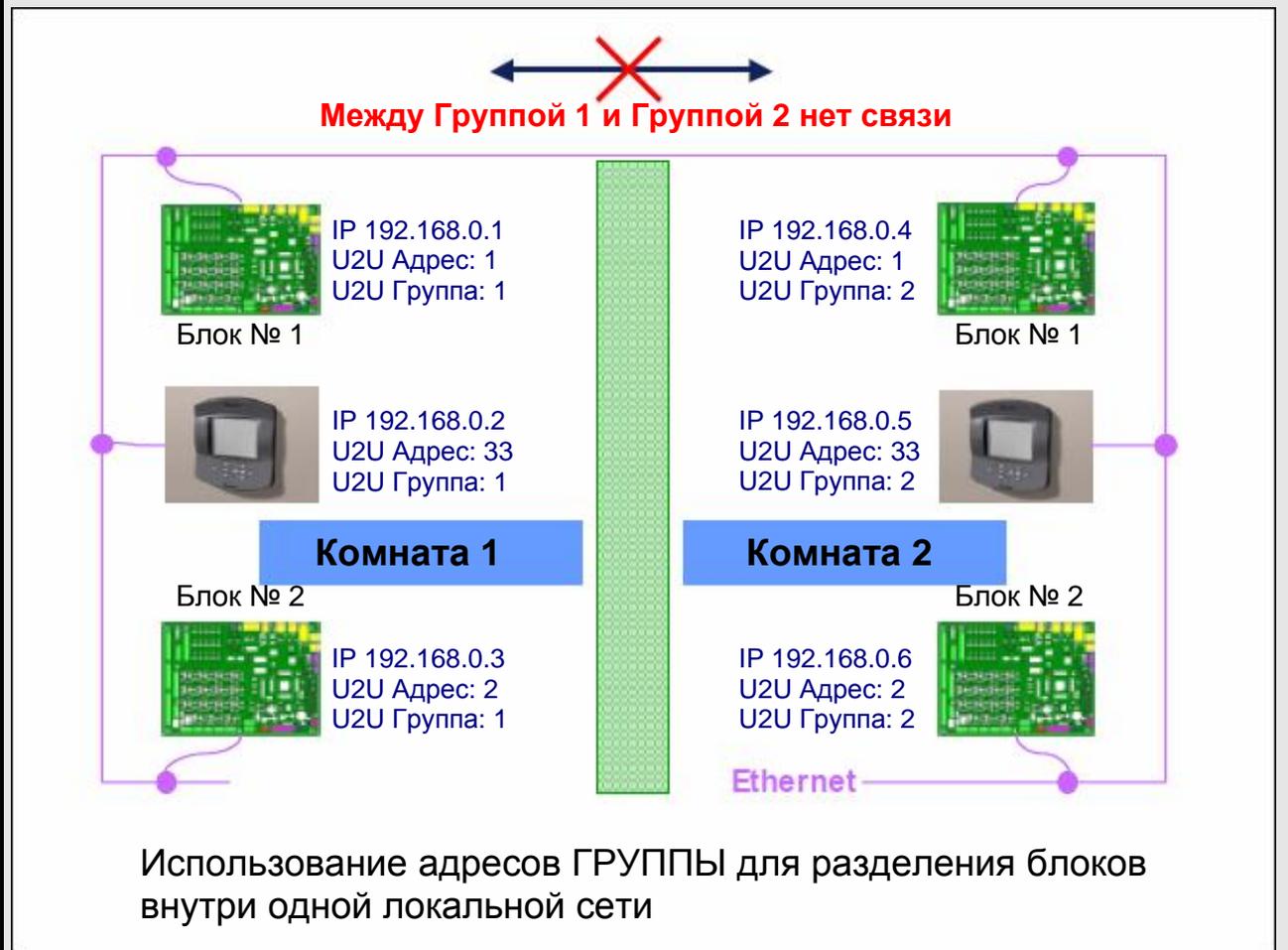
U2U-протокол определяет коммуникационный протокол и в блоках с программой PA это всегда GBP (Протокол Глобальной Шины / Global Bus Protocol).

S818	U2U Address / U2U-адрес	U2U ADD	3	Нет	33-64	33-64	1	-
------	----------------------------	---------	---	-----	-------	-------	---	---

U2U-адрес: этот адрес задает ID-номер платы / дисплея внутри сети.
Платы: диапазон адресов: 1 – 32 (необходимо присваивать адреса последовательно, начиная с 1, без повторения)
Дисплеи: диапазон адресов: 33 – 64 (выбирайте любой номер, без повторения)

S819	U2U Group / Группа U2U	U2U GRP	3	Нет	1-99	1-99	1	-
------	---------------------------	---------	---	-----	------	------	---	---

Группа U2U: обычно все блоки, подключенные к одной и той же сети, взаимодействуют друг с другом и должны подчиняться правилам приведенной выше адресации в системе. Если в пределах одной и той же сети / маршрутизатора / концентратора блоки, принадлежащие к нескольким группам (помещениям), соединены друг с другом, но без какой-либо зависимости между группами, то параметр группы позволит разделить различные блоки на группы блоков, несмотря на то, что блок или дисплей группы 1 не имеет логической связи с блоком / дисплеем другой группы, даже при подключении к той же самой сети / маршрутизатору / концентратору.



S820	-	-	3	Нет	-	-	-	-
S821	Bootloader Variables / Переменные Загрузчика	BL STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
S821	Bootloader Variables / Переменные Загрузчика	BL CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Save+Reboot (Сохранить + Перезагрузить)	0 = No, 1 = S+R	-	Нет

Команда Сохранить + Перезагрузить (Save + Reboot) сохраняет переменные загрузчика и перезапускает устройство.

S822	-	-	-	-	-	-	-	-
------	---	---	---	---	---	---	---	---

Страница 1 из 2 (Блок)								
S823	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S824	Monitoring Address / Адрес Мониторинга	MON ADD	3	Нет	1-99	1-99	1	3
Определяет идентификационный номер мониторинга.								
S825	Monitoring Timeout / Перерыв в работе мониторинга	-	4	Нет	yes, no (да, нет)	-	1	-
Когда Предупреждение "BMS Отключена / BMS Disconnected" не активно, параметр Перерыв в работе мониторинга (Monitoring Timeout) автоматически устанавливается в значение "нет", и он устанавливается в "да", если предупреждение активно. Для сброса этого предупреждения необходимо параметр Подтверждение связи с Мониторингом (Monitoring Handshake) поставить в значение, отличное от 0, а затем снова установить в 0.								
S825	Monitoring Handshake / Подтверждение связи с Мониторингом	-	3	Нет	0-120	-	-	0
Программа контроллера iCOM содержит таймер удаленной связи, который позволяет определить нарушена ли связь с системой удаленного управления. Этот таймер состоит из внутреннего события, именуемого "BMS Отключена / BMS Disconnected" (Тип: Предупреждение). Это событие будет верным, если система удаленного управления не сбросит данный таймер в течение заданного периода времени, в минутах. Состояние по умолчанию Таймера Удаленной Связи (Remote Communication Timer) - ноль (0). Значение таймера – это число в минутах, остающихся до того, как событие таймера станет верным. Например, если система удаленного управления устанавливает Таймера Удаленной Связи (Remote Communication Timer) на 5, тогда контроллер iCOM будет ждать в течение 5 минут пока событие Таймер Удаленной Связи Истёк (Remote Communication Timer Expired) станет верным.								
S826	-	-	-	-	-	-	-	-
S827	Unit Name / Имя Блока	-	3	Нет	6 цифр	6 цифр	-	UNIT
Этот параметр позволяет изменять имя устройства (макс. 6 символов).								
S828	-	-	-	-	-	-	-	-
S829	-	-	-	-	-	-	-	-
S830	-	-	-	-	-	-	-	-
S831	Configuration Safe / Сохранение конфигурации	CS STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
Состояние файла configurationsafe.xml.								
S831	Configuration Safe / Сохранение конфигурации	CS CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Save (Сохранить), 2 = Load (Загрузить)	0 = No, 1 = Save, 2 = Load	-	Нет
Сохранить текущую конфигурацию в файл configurationsafe .xml; или загрузить из существующего файла configurationsafe .xml.								
S832	Network Safe / Сохранение Сети	NW STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
Состояние файла networksafe .xml.								
S832	Network Safe / Сохранение Сети	NW CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Save (Сохранить), 2 = Load (Загрузить)	0 = No, 1 = Save, 2 = Load	-	Нет
Сохранить текущую конфигурацию в файл networksafe .xml; или загрузить из существующего файла networksafe .xml.								
S811	SW Version / Версия ПО	SW#	3	-	-	-	-	-
Показывает Версию Программного обеспечения.								

Страница 2 из 2 (Блок)								
S834	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S835	Monitoring Protocol / Протокол Мониторинга	MON PROT	3	Нет	0 = No, 1 = Velocity, 2 = Hironet, 3 = IGM	0 = No, 1 = Vlcty, 2 = HN, 3 = IGM	-	-
Определяет тип протокола мониторинга.								
S836	IP Address / IP-адрес	IP #1, IP #2, IP #3, IP #4	3	Нет	IP Range (IP-диапазон)	IP Range	1	-
IP-адрес: должен быть уникальным внутри сети, необходимо запросить его у администратора сети, если группа блоков будет подключена к локальной сети компании. Если используется частная сеть (нет соединения с внешними сетями), то могут применяться стандартные номера: от 192.168.254.001 до 192.168.254.254. Первые 3 группы цифр должны быть одни и те же внутри одной сети, 4я группа цифр должна быть уникальной для каждой платы / дисплея.								
S837	Netmask / Маска сети	NM #1, NM #2, NM #3, NM #4	3	Нет	Netmask Range (Диапазон маски сети)	Netmask Range	1	-
Маска сети: необходимо запросить ее у администратора сети, если группа блоков будет подключена к локальной сети компании. Если используется частная сеть (нет соединения с внешними сетями), то могут применяться стандартные номера: 255.255.255.000 для VCEX плат / дисплеев внутри данной сети.								
S838	Gateway / Шлюз	GW #1, GW #2, GW #3, GW #4	3	Нет	Gateway Range (Диапазон шлюза)	Gateway Range	1	-
Шлюз: необходимо запросить его у администратора сети, если группа блоков будет подключена к локальной сети компании. Если используется частная сеть (нет соединения с внешними сетями), то могут применяться стандартные номера: 192.168.1.55 для VCEX плат / дисплеев внутри данной сети.								
S839	MAC / MAC-адрес	MAC	4	Нет	MAC Range (Диапазон MAC-адресов)	MAC Range	1	-
MAC-адрес: MAC-адрес уже предварительно задан производителем и является уникальным сетевым адресом во всем мире, который обычно не должен изменяться. Только в случае дублирования внутри одной сети, MAC-адрес можно изменить, чтобы избежать идентичных номеров.								
S840	U2U Protocol / Протокол U2U	U2U PROT	3	Нет	GBP	GBP	-	-
U2U-протокол определяет коммуникационный протокол и в блоках с программой PA это всегда GBP (Протокол Глобальной Шины / Global Bus Protocol).								
S841	U2U Address / U2U-адрес	U2U ADD	3	Нет	1-32	1-32	1	-
U2U-адрес: этот адрес задает ID-номер платы / дисплея внутри сети. Платы: диапазон адресов: 1 – 32 (необходимо присваивать адреса последовательно, начиная с 1, без повторения) Дисплеи: диапазон адресов: 33 – 64 (выбирайте любой номер, без повторения)								
S842	U2U Group / Группа U2U	U2U GRP	3	Нет	1-99	1-99	1	-
Группа U2U: обычно все блоки, подключенные к одной и той же сети, взаимодействуют друг с другом и должны подчиняться правилам приведенной выше адресации в системе. Если в пределах одной и той же сети / маршрутизатора / концентратора блоки, принадлежащие к нескольким группам (помещениям), соединены друг с другом, но без какой-либо зависимости между группами, то параметр группы позволит разделить различные блоки на группы блоков, несмотря на то, что блок или дисплей группы 1 не имеет логической связи с блоком / дисплеем другой группы, даже при подключении к той же самой сети / маршрутизатору / концентратору.								
S843	Bootloader Variables / Переменные Загрузчика	BL STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
Показывает состояние загрузчика. Как только этот параметр изменен, состояние покажет "изменено/changed".								
S843	Bootloader Variables / Переменные Загрузчика	BL CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Save+Reboot (Сохранить + Перезагрузить)	0 = No, 1 = S+R	-	Нет
Чтобы активировать изменения, произошедшие с переменными загрузчика, устройство необходимо перезагрузить, используя команду "сохранить + перезагрузить / save + reboot".								
S844	Static RAM / Статическая память RAM	SR STAT	4	Нет	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
S844	Static RAM / Статическая память RAM	SR CTRL	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Clear+Reboot (Очистить + Перезагрузить)	0 = No, 1 = C+R	-	Нет

"Очистить + перезагрузить / clear + reboot" позволяет освободить статическую память ram и перезагрузить плату.

3.8 S400: Опции

OPTIONS SETUP (Page 1 of 3)		UNIT 1
S401	PASSWORD (act. Level 0)	????
S402	Compressor Sequence	Auto
S403	Low Pressure Alarm Delay	3
S404		
S405	Electric stages	-
S406	Electric Heaters Capacity	0
S407	Hot Water Heat On/Off	No
S408	Total Heat Stages	-
S409	LWD Connected	No
S410	3P Actuator Runtime	165sec
S411	3P Actuator Direction	Direct

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 3							
S401	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S402	Compressor Sequence / Очередность компрессоров	COMP SEQ	3	Нет	0 = Auto, 1, 2	0 = Auto, 1, 2	-	Auto
Параметр S402 Очередность компрессоров (Compressor Sequence) имеет 3 возможности выбора: <ul style="list-style-type: none"> 1: компрессор 1 всегда используется как ведущий компрессор 2: компрессор 2 всегда используется как ведущий компрессор Авто / Auto: <ul style="list-style-type: none"> o Первый приоритет: если тайминги безопасности в норме только для одного компрессора, то он будет запущен / остановлен следующим. o Если оба компрессора выключены: тот, у которого меньшее время наработки, будет запущен следующим. Когда требуется работа компрессора, то сначала будет запитан соленоидный клапан жидкостной линии, а после A106 Времени Задержки Компрессора (Compressor Delay Time), компрессор. Если этот параметр установлен в 0, то это рассматривается как 1 секунда.								
S403	Low Pressure Alarm Delay / Задержка Аварии по Низкому Давлению	LP DELAY	3	Нет	0-5 мин	0-5 мин	1	3
Когда запускается компрессор, то значение низкого давления игнорируется в течение выбранного периода времени (S403 Задержка Аварии по Низкому Давлению / Low Pressure Alarm Delay). На блоках с воздушным охлаждением это время обычно установлено на 3 минуты, а на блоках с водяным охлаждением – на 0 минут.								
S404	-	-	-	-	-	-	-	-
S405	Electric Stages / Ступени Электрич. Нагревателей	EL HEAT	3	Нет	0,1,2,3	0,1,2,3	1	0
Если значение параметра S405 Ступени Электрич. Нагревателей (Electric Stages) равно "2", то 1-й ступенью нагревателей будет тот, у которого меньшее время наработки. В процессе работы нагревателей ротация отсутствует, это правило работает только в том случае, если оба нагревателя выключены и поступило требование нагрева.								
S406	Electric heaters capacity / Мощность Электрич. Нагревателей	ElHeaC			Full (Полная), Reduced (Сниженная)	Full (Полная), Reduced (Сниженная)		Full

Этот параметр действителен только для средних плат блоков НРМ.

- ┆ Сниженная (Reduced): перегрев нагревателей должны остановить оба выхода.
- ┆ Полная (Full): изменяется только индикация графиков, а сама функция остается:
 - Горячая Вода (Hot water):

Число ступеней нагрева = 2

§ Ступень 1 = P2-4. Если активирована, то график Горячей Воды показывает 100%, график Эл. Нагрева показывает 33%

§ Ступень 2 = P4-1. Если активирована, то график Эл. Нагрева изменяется от 33% до 100%. График Горячей Воды остается на 100%.

- Горячий Газ (Hot gas) (считается, что всегда доступен):

Число ступеней нагрева = 2

§ Ступень 1 = P2-4. Если активирована, то график Горячего Газа показывает 100%, но только при работающем компрессоре (в процессе осушения); график Эл. Нагрева показывает 33%.

§ Ступень 2 = P4-1. Если активирована, то график Эл. Нагрева изменяется от 33% до 100%. график Горячего Газа остается на том значении, которое было (0% или 100%).

S407	Hot Water Heat On/Off / Вкл/Выкл Нагрева Горячей Водой	HW HEAT	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Нет
------	--	---------	---	-----	-------------------------------	--------------------	---	-----

Выход Горячей Воды активирован, см. руководство по подключениям

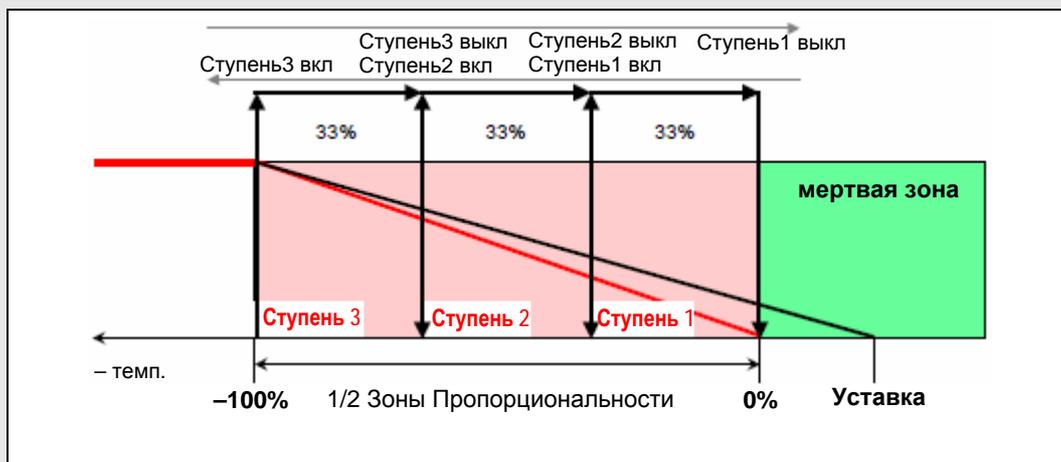
S408	Total Heat Stages / Общее число Ступеней Нагрева	ALL HEAT	4	Нет	0,1,2,3	0,1,2,3	1	-
------	--	----------	---	-----	---------	---------	---	---

Зона пропорциональности нагрева делится на 3 равные части, которые представляют собой запрограммированные ступени. Возможными комбинациями являются:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Ступень 1	Электрич. 1	Электрич. 1	Электрич. 1	Горячий Газ	Горячий Газ	Горячий Газ	Горяч. Вода	Горяч. Вода	Горяч. Вода
Ступень 2		Электрич. 2	Электрич. 2	-	Электрич. 1	Электрич. 1	-	Электрич. 1	Электрич. 1
Ступень 3			Электрич. 3	-	-	Электрич. 2	-	-	Электрич. 2

Примечание 1: На Горячий Газ / Горячую Воду в процессе осушения не влияет Нижнее Ограничение 1 и 2.

Примечание 2: Выход Горячего Газа будет устанавливаться только в том случае, если работает выбранный компрессор.



S409	LWD Connected / Датчик LWD подключен	LWDconn	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Нет
------	--------------------------------------	---------	---	-----	-------------------------------	--------------------	---	-----

S410	3P Actuator Runtime / Период работы 3P-привода	3P RUN	3	Нет	30-500 сек	30-500 сек	1	165 сек
------	--	--------	---	-----	------------	------------	---	---------

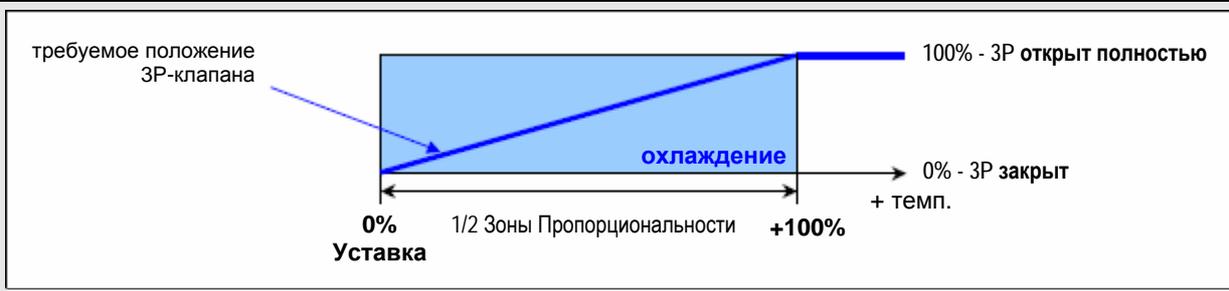
3P-приводы используются для управления охлаждением (блоки с Охлажденной Водой или Фрикулингом), клапанами или заслонками. Они управляются с помощью 2 цифровых выходов: открытие и закрытие.

Параметр S410 Период работы 3P-привода (3P Actuator Runtime) задает время, необходимое для перемещения от полностью закрытого до открытого состояния.

При каждом включении электропитания клапан выполняет "3P-возврат / 3P reset": команда "закрытия" подается постоянно в течение времени равно 110% от значения S410 Период работы 3P-привода (3P Actuator Runtime). 3P-возврат также выполняется тогда, когда вентилятор выключается по какой-либо причине (выключение по таймеру, выключение блока и т.д.). Когда имеется запрос на перемещение клапана, он не будет отвечать на него, пока этот запрос на изменение положения не превысит 5%. В процессе перемещения контроллер каждую секунду снова проверяет требуемое положение и соответствующим образом рассчитывает время перемещения.

Если запрашиваемое положение изменяется на 0% или 100%, то клапан будет принудительно перемещаться на 30% больше своего периода работы. Перемещение сверх своего периода может происходить только 1 раз в час.

Положение клапана от 1% до 4% будет толковаться как 5%. Положение клапана от 96% до 99% будет толковаться как 95%. Только когда запрашиваемое положение равно 0 или 100%, клапан будет закрываться (открываться), и возможно клапан будет перемещаться сверх своего периода, в соответствии со временем ожидания в 1 час между одним и следующим перемещением сверх нормы.



Управление 3P-приводом (пример: охлаждение)

S411	3P Actuator Direction / Направление 3P-привода	3P DIR	3	Нет	Direct (Прямое), Reverse (Обратное)	DIR, REV	-	Direct
------	--	--------	---	-----	-------------------------------------	----------	---	--------

Параметр S411 Направление 3P-привода (3P Actuator Direction) определяет, работает ли клапан/заслонка в прямом или обратном режиме (выходы изменяются, когда параметр меняется с прямого на обратный режим: бывшее открытие будет закрытием, а бывшее закрытие будет открытием).

OPTIONS SETUP (Page 2 of 3)		UNIT 1
S412	PASSWORD (act. Level 0)	????
S413	Humidification Enabled	Yes
S414	Infrared Flush Rate	1,5
S415	Humidifier Steam Rate	70%
S416	Humidifier Control	On-Off
S417	Humidifier Bottle Flush Time	0
S418	Humidifier Bottle Manual Flush	No
S419	Dehumidification Enabled	Yes
S420	Auto Restart Enabled	Yes
S421	Single Unit Auto Restart	0
S422	On-Off Enabled	Yes

Страница 2 из 3								
S412	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S413	Humidification Enabled / Увлажнение Разрешено	HUM ENAB	3	Нет	No (Нет), Yes (Да)	No, Yes	-	Да
Параметр S413 Увлажнение Разрешено (Humidification Enabled) дает возможность включать / отключать функцию увлажнения без необходимости снятия предохранителей или, не прибегая к каким-либо другим хитрым настройкам, чтобы увлажнитель не запустился.								
S414	Infrared Flush Rate / Скорость промывки И/К-увлажнителя	IR FLUSH	3	Нет	110-500%	110-500%	1	1,5
В блоках НРМ не используется.								
S415	Humidifier Steam Rate / Паропроизводительность увлажнителя	HUMSTEAM	3	Нет	0-100%	0-100%	1	70
При установке на 100% увлажнитель будет вырабатывать номинальное количество пара, при установке на меньшие значения увлажнитель будет вырабатывать меньше пара в соответствии с настройками. Это справедливо для обоих режимов работы: ВКЛ-ВЫКЛ и пропорционального.								
S416	Humidifier Control / Управление увлажнителем	HumCont	3	Нет	0 = On-Off (Вкл-Выкл) 1 = Proportional (Пропорциональное)	0 = OnOff 1 = Prop	-	On-Off
Режим управления увлажнителем: Когда установлено ВКЛ/ВЫКЛ, увлажнитель будет начинать работу на левой границе зоны пропорциональности влажности со своей максимальной производительностью (задается в параметре STEAM RATE) и остановится, когда будет достигнута Уставка влажности в помещении. Когда задано пропорциональное, выход пара будет пропорциональным отклонению влажности возвращаемого воздуха от Уставки влажности в помещении.								
S417	Humidifier Bottle Flush Time / Время промывки бачка увлажнителя	HumFlush	3	Нет	5-30 сек	5-30 сек	1	5
В блоках НРМ не используется.								
S418	Humidifier Bottle Manual Flush / Ручная промывка бачка увлажнителя	ManFlush	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Нет

В блоках НРМ не используется.								
S419	Dehumidification Enabled / Осушение Разрешено	DEHUM EN	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Нет
Параметр Осушение Разрешено (Dehumidification Enabled) дает возможность включать / отключать функцию осушения без необходимости снятия предохранителей или, не прибегая к каким-либо другим хитрым настройкам, чтобы процесс осушения не запустился.								
S420	Auto Restart Enabled / Авто Перезапуск Разрешен	REST EN	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Да
Активирует параметр S421 (Авто Перезапуск Отдельного Блока / Single unit Auto restart)								
S421	Single unit Auto restart / Авто Перезапуск Отдельного Блока	RESTART	3	Нет	0-999 сек	0-999 сек	1	5
Задержка времени, в секундах, между включением электропитания и запуском блока. ПРИМЕЧАНИЕ: Каждый блок умножает это время на ID-номер своего контроллера iCOM.								
S422	On-Off Enabled / Вкл-Выкл Разрешено	ONOFF EN	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Да
"ДА/YES", чтобы принять команду ВКЛ/ВЫКЛ ON/OFF от подключенного дисплея.								

OPTIONS SETUP (Page 3 of 3)		UNIT 1
S423	PASSWORD (act. Level 0)	????
S424	CW Flush	0
S425	Freecooling Flush	0
S426	Hot Water Flush	0
S427	Ball Valve Setpoint Offset	0
S428	Heaters Output As	
S429		
S430		
S431		
S432		
S433		

Страница 3 из 3								
S423	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S424	CW Flush / Прокатка Охлажденной Воды	CW FLUSH	3	Нет	0-99 часов	0-99 часов	1	0
Через каждое выбранное количество часов клапан Охлажденной Воды открывается на 100% на время (мин.), определенное в Заводских Настройках (Factory Settings), стр. 4 и 5. Это необходимо для перемешивания воды. 0 = отключено								
S425	Freecooling Flush / Прокатка Фрикулинга	FC FLUSH	3	Нет	0-99 часов	0-99 часов	1	0
Через каждое выбранное количество часов клапан Фрикулинга открывается на 100% на время (мин.), определенное в Заводских Настройках (Factory Settings), стр. 4 и 5. Это необходимо для перемешивания воды. 0 = отключено								
S426	Hot Water Flush / Прокатка Горячей Воды	HW FLUSH	3	Нет	0-99 часов	0-99 часов	1	0
Через каждое выбранное количество часов клапан Горячей Воды открывается на 100% на время (мин.), определенное в Заводских Настройках (Factory Settings), стр. 4 и 5. Это необходимо для перемешивания воды. 0 = отключено								
S427	Ball Valve Setpoint Offset / Смещение Уставки Шарового Вентилля	BALL OFF	3	Нет	-1,8 / 3,5 bar -26 / +51 psi	-1,8 / 3,5 bar -26 / +51 psi	0,1 1	0,0 0
В блоках НРМ не используется.								
S428	Heaters output as / Выход Нагревателей как	HEAT AS	-	-	LQT, FCF, CHF, LTA, HTA	LQT, FCF, CHF, LTA, HTA		
В случае, если общее число ступеней нагрева = 0, то соответствующие цифровые выходы можно использовать для альтернативных целей:								

Настройка	Выход 1 активируется при	Выход 2 активируется при
LQT	105 WATER UNDER FLOOR 065 LWD SENSOR FAIL	018 HIGH ROOM TEMP 019 LOW ROOM TEMP
FCF	001 COMP 1 HIGH PRESSURE 002 COMP 1 LOW PRESSURE 071 COMP 1 OVERLOAD 001 COMP 2 HIGH PRESSURE 058 COMP 2 LOW PRESSURE 059 COMP 2 OVERLOAD	007 LOSS OF AIRFLOW
CHF	001 COMP 1 HIGH PRESSURE 002 COMP 1 LOW PRESSURE 071 COMP 1 OVERLOAD 001 COMP 2 HIGH PRESSURE 058 COMP 2 LOW PRESSURE 059 COMP 2 OVERLOAD	086 HUMIDIFIER PROBLEM 149 HUMIDIFIER LOW AMPS 152 HUMIDIFIER HIGH AMPS 153 HUMIDIFIER LOW WATER 177 HUMIDIFIER CYLINDER WORN
LTA	019 LOW ROOM TEMP	023 LOW TEMP SENSOR A
HTA	018 HIGH ROOM TEMP	022 HIGH TEMP SENSOR A

Эти выходы обычно ВЫКЛ. Они активируются (ВКЛ), как только одно из перечисленных событий становится активно.

S429	-	-	-	-	-	-	-	-
S430	-	-	-	-	-	-	-	-
S431	-	-	-	-	-	-	-	-
S432	-	-	-	-	-	-	-	-
S433	-	-	-	-	-	-	-	-

3.9 S700: Информация о сервисных контактах

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 1							
S701	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
S702	Country / Страна	Country	3	-	0 = None (Никакая), 1 = Austria (Австрия), 2 = Switzerland D (Швейцария D), 3 = Switzerland F (Швейцария F), 4 = Benelux D (Бенилюкс D), 5 = Benelux FL (Бенилюкс FL), 6 = Germany (Германия), 7 = France (Франция), 8 = UK (Великобритания), 9 = Hungary (Венгрия), 10 = Italy (Италия), 11 = Poland (Польша), 12 = Spain (Испания), 13 = United States (Соединенные Штаты) 14 = Australia (Австралия), 15 = New Zealand (Новая Зеландия), 16 = Indonesia (Индонезия), 17 = Malaysia (Малайзия), 18 = Singapore (Сингапур)	0=None, 1=AUT, 2=CH-D, 3=CH-F, 4=Benelux D, 5=Benelux FL, 6=D, 7=F, 8=UK, 9=HU, 10=IT, 11=PL, 12=ES, 13=USA 14=Australia 15=N Zealand 16=Indonesia 17=Malaysia 18=Singapore	-	USA
S703	Address line 1 / Адресная строка 1	Address line 1	3	-	text-string / текстовая строка	text-string	1	3
S704	Address line 2 / Адресная строка 2	Address line 2	3	-	text-string / текстовая строка	text-string	1	3
S705	Address line 3 / Адресная строка 3	Address line 3	3	-	text-string / текстовая строка	text-string	1	3
S706	Address line 4 / Адресная строка 4	Address line 4	3	-	text-string / текстовая строка	text-string	1	3
S707	-	-	-	-	-	-	-	-
S708	-	-	-	-	-	-	-	-
S709	-	-	-	-	-	-	-	-
S710	-	-	-	-	-	-	-	-
S711	-	-	-	-	-	-	-	-

3.10 A100: Заводские настройки:

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 9							
A001	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A002	Unit Code Field / Поле Кода Блока: 001 002 003 004 005 006	-	4	-	-	-	-	-
A003	Set Code / Задать Код:	UC 01, UC 02, UC 03, UC 04, UC 05, UC 06	3	-	-	-	-	-
A004	Unit Code Field / Поле Кода Блока: 007 008 009 010 011 012	-	4	-	-	-	-	-
A005	Set Code / Задать Код:	UC 07, UC 08, UC 09, UC 10, UC 11, UC 12	3	-	-	-	-	-
A006	Unit Code Field / Поле Кода Блока: 013 014 015 016 017 018	-	4	-	-	-	-	-
A007	Set Code / Задать Код:	UC 13, UC 14, UC 15, UC 16, UC 17, UC 18	3	-	-	-	-	-
A008	Unit Code Control / Контроль Кода Блока	UC CTRL	3	-	0 = No (Нет), 1 = Save+Execute (Сохранить + Выполнить), 2 = Load+Execute (Загрузить + Выполнить), 3 = Compare (Сравнить)	0 = No, 1 = Save, 2 = Load, 3 = Comp	-	Нет
A009	Unit Code Status / Состояние Кода Блока	UC STAT	4	-	0 = Not Available (Недоступно), 1 = Invalid (Неверно), 2 = OK, 3 = Changed (Изменено), 4 = Updating (Обновление)	0 = Not A, 1 = Inval, 2 = Valid, 3 = Chang, 4 = Updat	-	-
A010	Exception List Control / Контроль Списка Исключений	EL CTRL	3	-	0 = No (Нет), 1 = Load (Загрузить)	0 = No, 1 = Load	-	Нет
A011	Exception List Status/ Состояние Списка Исключений	EL STAT	4	-	0 = No (Нет), 1 = Save+Execute (Сохранить + Выполнить), 2 = Load+Execute (Загрузить + Выполнить), 3 = Compare (Сравнить)	0 = No, 1 = Save, 2 = Load, 3 = Comp	-	-

	Страница 2 из 9							
A101	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A102	Refrigerant Type / Тип Хладагента	REFRIG	3	Нет	0 = R22, 1 = R407C	0 = R22, 1 = R407C	-	R22
<p>Можно выбрать R22 или R407c. Это автоматически изменит пороговые значения параметров A117 ПОРОГ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ФАЗА 1 (LOW PRESSURE THRESHOLD PHASE 1) и A118 ПОРОГ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ФАЗА 2 (LOW PRESSURE THRESHOLD PHASE 2).</p> <p>Эти настройки не имеют смысла для блоков с реле низкого давления.</p>								

РУССКИЙ

A103	Main Fan Overload / Перегрузка Главного Вентилятора	MOTOR OL	3	Нет	0 = Disable (Отмена), 1 = Shut Down (Отключение)	0 = DISAB, 1 = SHUTD	-	Shut Down
В блоках НРМ отсутствует.								
A104	Loss Of Airflow / Потеря Воздушного Потока	AIR LOSS	3	Нет	0 = Disable (Отмена), 1 = Shut Down (Отключение)	0 = DISAB, 1 = SHUTD	-	Shut Down
<p>Параметр А104 "Потеря воздушного потока" имеет выбор между значениями: Отключение/Shut Down (значение по умолчанию) или Отмена/Disable.</p> <p>Отключение: сигнал аварии возникает, если значение воздушного потока ниже порогового S354 (35% для средней платы и 100% для большой платы) в течение 120 секунд после включения блока (вкл вентилятора). Когда сигнал аварии поступит, то вентилятор, компрессоры, нагреватели, увлажнитель и осушение выключаются, а 3Р-клапан начинает закрываться. Если воздушный поток падает до порогового значения во время обычной работы, то сигнал аварии поступит немедленно.</p> <p>Отмена: сигнал аварии возникает, если значение воздушного потока ниже порогового S354 (35% для средней платы и 100% для большой платы) в течение 120 секунд после включения блока (вкл вентилятора). Когда сигнал аварии поступит, то нагреватели, увлажнитель и осушение выключаются. Вентилятор, компрессоры и 3Р-клапан продолжают работать. Если воздушный поток падает до порогового значения во время обычной работы, то сигнал аварии поступит немедленно.</p> <p>В обоих случаях сигнал потери воздушного потока сбрасывается автоматически, как только воздушный поток станет равным или выше порогового значения.</p>								
A105	Number of Compressors / Число Компрессоров	# COMP	3	Нет	0 (CW-Охл.Вода);1,2	0 (CW);1,2	1	2
Число Компрессоров								
A106	Compressor Delay Time / Время задержки компрессора	COMP DLY	3	Нет	0-120 сек	0-120 сек	1	0
<p>Когда требуется работа компрессора, то сначала будет запитан соленоидный клапан жидкостной линии, а после А106 Времени Задержки Компрессора (Compressor Delay Time), компрессор. Если этот параметр установлен в 0, то это рассматривается как 1 секунда.</p> <p>Вспомним, что параметр S402 Очередность компрессоров (Compressor Sequence) имеет 3 возможности выбора: 1: компрессор 1 всегда используется как ведущий компрессор 2: компрессор 2 всегда используется как ведущий компрессор Авто / Auto: Первый приоритет: если тайминги безопасности в норме только для одного компрессора, то он будет запущен / остановлен следующим. Если оба компрессора выключены: тот, у которого меньшее время наработки, будет запущен следующим.</p>								
A107	Compressor Min ON Time / Мин Время ВКЛ Компрессора	COMP ON	3	Нет	0-5 мин	0-5 мин	1	3 мин
Описание см. в параметре А108								
A108	Compressor Min OFF Time / Мин Время ВЫКЛ Компрессора	COMP OFF	3	Нет	0-5 мин	0-5 мин	1	3 мин
<p>У компрессора имеется задержка между запуском - следующим запуском в 6 минут (зафиксировано в контроллере). Эта задержка между запуском и следующим запуском компрессора в 6 минут ВСЕГДА активирована, даже если параметры А107 Мин Время ВКЛ Компрессора (Compressor Min On Time) и/или А108 Мин Время ВЫКЛ Компрессора (Compressor Min Off Time) установлены в какое-либо значение.</p> <p>Непрерывный на протяжении 1 часа счетчик считает запуски с выхода(-ов) LLSV (соленоидный клапан на жидкостной линии) (во всех рабочих режимах). Если в течение 1 часа достигается максимальное число, равное 5 (назначено внутри ПО), то будет сгенерирован аварийный сигнал (ID 150 и ID 151, тип сообщение) (автосброс, но не авто-подтверждение).</p> <p>Примечание: попытки отключить клапан LLSV в процессе откачки не учитываются.</p> <p>У этого события нет каких-либо специальных функций, кроме как функции оповещения.</p> <p>Используется счетчик на 20 пусков. На 5-м активируется сообщение и удерживается в течение 90 минут. Тем временем счетчик продолжает нормально функционировать: если происходят дальнейшие пуски, то счетчик будет считать их вплоть до 20 (если больше, то он остается на 20), или - в соответствии с часом работы - счетчик будет вести обратный отсчет. Через 90 минут, если это значение равно 4 или меньше, то сообщение будет сброшено.</p>								
A109	Pump Down / Откачка	PUMPDOWN	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Да
Не для блоков НРМ.								
A110	Capacity Control Type / Тип Контроля Производительности	CAP TYPE	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = 4Step (4Ступени), 2 = HGBP (Байпас ГГ), 3 = Digital (Цифр.), 4 = Digital + TH (Цифр. + Тепл.Защ.) 5 = SC - HGBP	0 = No, 1 = 4STEP, 2 = HGBP, 3 = DS, 4 = DS+TH, 5 = SC HG	-	Unloader
<p>Определяет, компрессоры какого типа установлены в блоке: Нет (No): одноступенчатый(-ые) компрессор(ы) 4Ступени (4step): компрессор(ы) с разгрузкой Байпас Гор.Газа (HGBP): компрессор(ы) с байпасом горячего газа (Примечание: если код блока 2 установлен на 8 (PeX), то компрессоры, сконфигурированные как HGBP, будут работать как компрессоры с разгрузкой). Цифровой (Digital): цифровой спиральный компрессор(ы) без термистора Цифровой + Тепл.Защ. (Digital + TH): цифровой спиральный компрессор(ы) с термистором</p>								

A111	Loss of Flow Compressor Timer / Таймер Компрессора по Потере Протока	FLOCT	3	Нет	0 – 180 сек	0 – 180 сек	1	0
------	--	-------	---	-----	-------------	-------------	---	---

В блоках НРМ не используется.

Страница 3 из 9								
A112	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A113	Digital Scroll Cycle / Цикл Цифрового Компрессора	DS CYCLE	3	Нет	9-30 сек (9 = No/Нет)	9-30 сек	1	15

Время в параметре A133 Цикл Цифрового Компрессора (Digital Scroll Cycle) можно выбрать от 10 до 30 секунд.

Регулирование производительности достигается путем запитки и снятия питания с соленоидного клапана. Когда питание на катушку соленоидного клапана не подается, производительность компрессора равна 100%. Когда соленоидный клапан под напряжением, производительность компрессора равна нулю. Следовательно, полученная производительность – это производительность, усредненная по времени, которая может изменяться от 10 до 100%.

Пример: Если у вас 20-секундный цикл и питание с катушки соленоидного клапана снято в течение 16 секунд; затем – катушка под напряжением в течение 4 секунд, то в результате производительность будет 80%.

Примечание: Минимальное время выключенного состояния соленоидного клапана за период цикла равно 10%; запросы производительности ниже 10% игнорируются контроллером и рассматриваются как 10%-запросы.

A114	High Temp Digital Scroll / Высокая Темп. Цифр. Компрессора	DS HT	4	Нет	33-392°F 1-200°C	33-392°F 1-200°C	1	268°F 131°C
------	--	-------	---	-----	---------------------	---------------------	---	----------------

Это событие разрешено только в том случае, если параметр A110 Тип Контроля Производительности установлен в "Digital + TH": Цифровой спиральный компрессор(ы) с термистором. Когда температура цифрового спирального компрессора достигает порогового значения A114 Высокая Темп. Цифр. Компрессора (это значение не выбирается), компрессор будет отключен по крайней мере на 30 минут + выдан сигнал аварии. Если через 30 минут температура вернется в норму (ниже значения Digital Scroll Switchback / Возврата Цифрового Компрессора), то будет произведен автосброс.

A115	Digital Scroll Switchback / Возврат Цифрового Компрессора	DS SWB	4	Нет	33-392°F 1-200°C	33-392°F 1-200°C	1	250°F 121°C
A116	Low Pressure Device Type / Тип устройства низкого давления	LP TYPE	3	Нет	0 = Analog (Аналог), 1 = Switch (Переключатель)	0 = ANLOG, 1 = SWTCH	-	Analog

В блоках НРМ используются только реле.

Нормальная Работа:

После появления требования на Охлаждение (Call for Cooling – CFC):

Время задержки по Низкому Давлению установлено в = 0: соленоидный клапан на жидкостной линии (LLSV) открывается, после одного считывания входа ОК запускается компрессор (самое раннее – через 1 секунду после открытия LLSV). Процесс перейдет в Фазу 3 и для цифрового, и для обычных спиральных компрессоров.

Время задержки по Низкому Давлению установлено в ≠ 0: соленоидный клапан LLSV открывается, через 1 секунду запустится компрессор.

"Процесс" сейчас в Фазе 1.

НЕ Цифровые Спиральные компрессоры: Дайте компрессору поработать в течение времени задержки по низкому давлению (LPDT). Если по окончании времени LPDT контакт реле замкнут, то Процесс переходит к "Loss of charge protection / Защите по потере заправки" (Фаза 3), а Фаза 1 заканчивается.

Примечание: Полугерметичные (4-ступенчатые) компрессоры должны работать на 100% (клапан, регулирующий производительность, выключен) в течение всей последовательности цикла LPDT.

Цифровые Спиральные компрессоры: Дайте компрессору поработать при 50% мощности в течение времени LPDT. В течение последних 30 секунд задержки LPDT дайте компрессору нагрузку 100%. Если в конце времени LPDT контакт реле замкнут, то Процесс переходит к "Защите по потере заправки" (Фаза 3), а Фаза 1 заканчивается.

"Процесс" сейчас в Фазе 3, Loss of charge protection / Защита по потере заправки. "Процесс" проверяет, что цифровой вход постоянно в течение 5 секунд в норме (замкнут). Если да, то работа продолжается.

Работа в условиях Низкого Давления:

Отказ в Фазе 1

Если время Фазы 1 истекло, то "процесс" переходит к Фазе 4, с максимальным временем ожидания в 5 минут, где он ожидает, чтобы единичное считывание было бы в норме (ОК). Если ОК, то "процесс" переходит к "Защите по потере заправки". ПРИМЕЧАНИЕ: Компрессор в состоянии ВЫКЛ, откачка отсутствует, клапан LLSV ОТКРЫТ.

Отказ в Фазе 4

Если в Фазе 4 давление не достигается, то "процесс" переходит к Фазе 5: Звуковой сигнал Аварии (Код 1), остановка компрессоров, клапаны LLSV остаются в открытом положении, откачка отсутствует; и ожидает, когда единичное считывание будет выше порогового значения 1, чтобы перейти к Фазе 3 "Защита по потере заправки". Эта фаза ожидания будет длиться постоянно или до тех пор, пока имеется требование на охлаждение. Компрессор может работать в период, когда авария активна, только если условия по давлению разрешают это (см. выше).

Фаза 3, Защита по потере заправки

После Фазы 1, если вход давления не в норме (НОК), то "процесс" переходит к Фазе 8: ожидает 5 минут, чтобы получить одно отдельное считывание ОК. Если ОК, то работа продолжится, если НОК, то "процесс" переходит к Фазе 9 и звуковому сигналу Аварии (Код 3), останавливает компрессор, оставляет клапаны LLSV в открытом положении, без откачки; и продолжает ждать отдельное считывание ОК, чтобы начать нормальную работу компрессора. Эта фаза ожидания будет длиться постоянно или до тех пор, пока имеется требование на охлаждение.

Компрессор может работать в период, когда авария активна, только если условия по давлению разрешают это (см. выше).

Элемент 3: Новый Параметр в Заводских Настройках

A138 (DT3) Stop FC at Set point+ / Стоп Фрикулинг при Уставке+ (Большой дисплей)

A138 (DT3) Stop FC+ / Стоп FC+ (Малый дисплей)

Диапазон: 1-10°C (2-18°F)

Настройки по умолчанию для ВСЕХ блоков:

a) разрешается одновременная работа FC + DX (A141 = Да):

DT3 = Зона Пропорциональности (полная) + 1/2 Мертвой Зоны + 1°F, независимо от того, FC ВКЛ или ВЫКЛ.

b) НЕ разрешается одновременная работа FC + DX (A141 = Нет):

DT3 = 1/2 Зоны Пропорциональности + 1/2 Мертвой Зоны + 1°F, независимо от того, FC ВКЛ или ВЫКЛ.

Примечание: Если для режима Работы в Команде выбрано 0 или 2, то для расчета будет использоваться значение Зоны Пропорциональности, заданное пользователем, а при значении 1 режима Работы в Команде - будет использоваться 7°F, независимо от реального значения настройки.

Элемент 4: Основные правила

1: Задержка по низкому давлению в 0 секунд должна быть изменена, чтобы она действительно была 0 секунд (а не 30). Если LPDT = 0, то мы немедленно перейдем к Фазе 4.

2: Авария по низкому давлению (любий Код) остается активной в течение 90 минут после того, как она подтверждена и может быть сброшена только вручную (если аварийная ситуация больше не является истинной, в противном случае дополнительные 90 минут должны истечь до сброса аварии).

3: Если требование на охлаждение исчезает, то компрессор производит откачку (если давление выше значения отключения) и останавливается – независимо от того, в какой фазе находится. Существующий сигнал аварии будет отслеживать свой интервал времени в 90 минут, независимо от того включен ли компрессор или выключен.

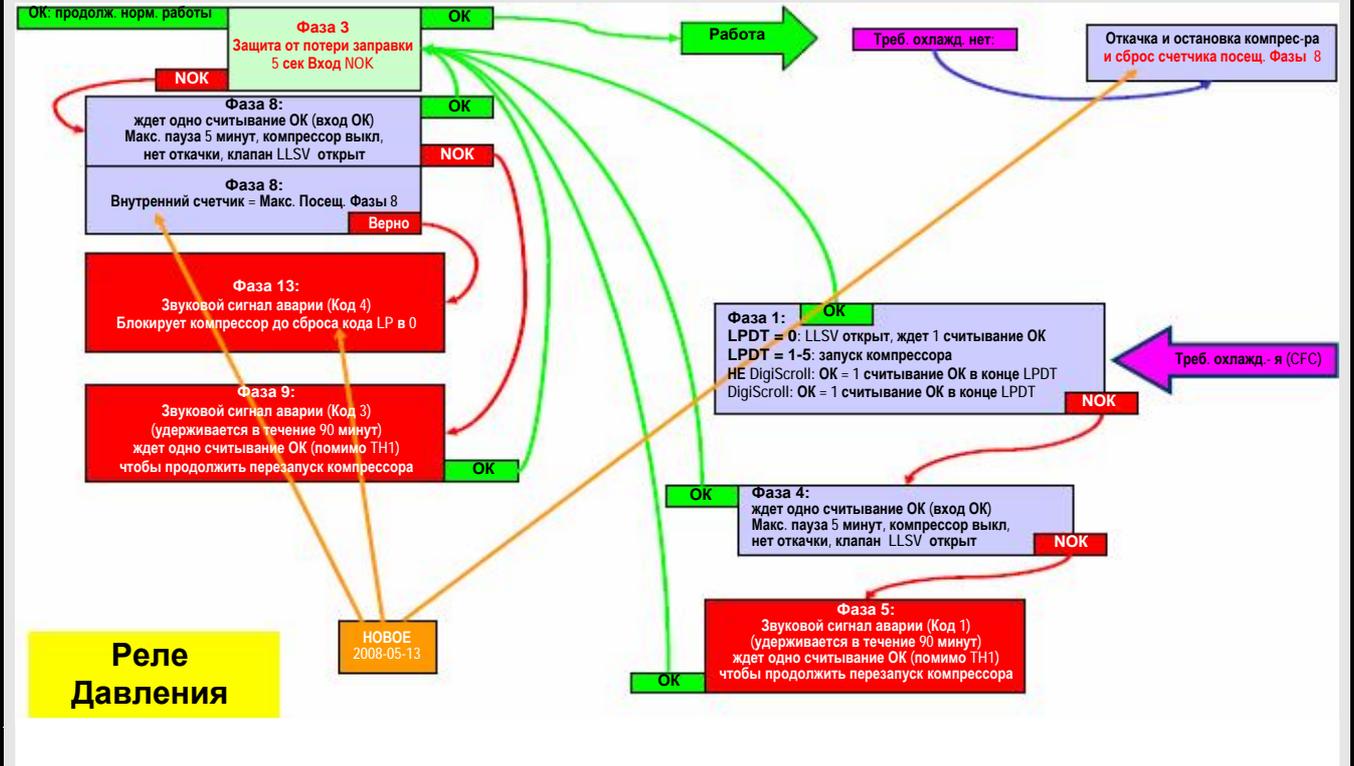
4: В течение этих попыток перезапустить компрессор в различных фазах 6-минутный таймер от запуска до следующего запуска будет отключен, как и минимальное время работы, и минимальное время стоянки компрессора.

Элемент 6: Информация по фильтрам считывания и среднему давлению

1: Единичное считывание давления: Контроллер считывает новое значение каждые 65мс и вычисляет среднее значение по 16 считываниям за последние 1,04 секунды (которые обновляются каждые 65мс) (самое первое считывание используется 16 раз, чтобы заполнить регистры). Приложение считывает это среднее значение приблизительно каждую секунду и использует его как "единичное показание".

2: Среднее считывание: Приложение использует усредняющий блок, у которого имеется 36 регистров. Фактически этот блок настроен так, чтобы рассчитывать среднее за последние 3 минуты: каждые 5 секунд соседний регистр заполняется значением единичного считывания от схемы (самое первое считывание используется 36 раз, чтобы заполнить регистры) – это означает, что 3-минутное среднее значение обновляется каждые 5 секунд. Как только компрессор покинет Фазу 2, усредняющий блок сбрасывается (больше нет данных), а когда компрессор вступает в Фазу 2 снова, усредняющий блок начинает заполняться новыми данными.

Фаза 8: для блока HPM максимальное количество попаданий в Фазу 8 равно 1 (внутренний счетчик).



A117	Low Pressure Threshold Phase 1 / Порог Низкого Давления Фаза 1	LP PH1	3	Нет	0-87 psi 0,0-6,0 bar	0-87 psi 0,0-6,0 bar	1 0,1	См. примечан.
В блоках HPM не используется.								
A118	Low Pressure Threshold Phase 2 / Порог Низкого Давления Фаза 2	LP PH2	3	Нет	0-87 psi 0,0-6,0 bar	0-87 psi 0,0-6,0 bar	1 0,1	См. примечан.
В блоках HPM не используется.								
A119	Liquid Control Pre-Time / Пред-Период Жидкост. Управления	LC PRE	3	Нет	0,0 – 2,0 сек	0,0 – 2,0 сек	0,1	0
В блоках HPM не используется.								
A120	Liquid Control Post-Time/ Пост-Период Жидкост. Управления	LC POST	3	Нет	0,0 – 2,0 сек	0,0 – 2,0 сек	0,1	0
В блоках HPM не используется.								
A121	-	-	-	-	-	-	-	-
A122	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 4 из 9								
A123	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A124	LP1 Sensor / Датчик Низк.Давл.1	LP1 LOW	3	Нет	0-100%	0-100%	1	10%
A124	LP1 Sensor / Датчик Низк.Давл.1	LP1 LOW	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	0 psi 0,0 bar
A125	LP1 Sensor / Датчик Низк.Давл.1	LP1 HIGH	3	Нет	0-100%	0-100%	1	90%
A125	LP1 Sensor / Датчик Низк.Давл.1	LP1 HIGH	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	150 psi 10,3 bar
A126	Actual LP1 Signal / Текущий сигнал Датчика Низк.Давл.1	LP1 ACT	4	Нет	0-100%	0-100%	1	-
A127	LP2 Sensor / Датчик Низк.Давл.2	LP2 LOW	3	Нет	0-100%	0-100%	1	10%

РУССКИЙ

A127	LP2 Sensor / Датчик Низк.Давл.2	LP2 LOW	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	0 psi 0,0 bar
A128	LP2 Sensor / Датчик Низк.Давл.2	LP2 HIGH	3	Нет	0-100%	0-100%	1	90%
A128	LP2 Sensor / Датчик Низк.Давл.2	LP2 HIGH	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	150 psi 10,3 bar
A129	Actual LP2 Signal / Текущий сигнал Датчика Низк.Давл.2	LP2 ACT	4	Нет	0-100%	0-100%	1	-
A130	Pumpdown Cutout / Отключение Откачки	PD CUT	3	Нет	0-87 psi 0,0-6,0 bar	0-87 psi 0,0-6,0 bar	1 0,1	35 psi
В блоках НРМ отсутствует.								
A131	Pumpdown Recycle / Повторная Откачка	PD RECYC	3	Нет	0-87 psi 0,0-6,0 bar	0-87 psi 0,0-6,0 bar	1 0,1	80 psi
В блоках НРМ отсутствует.								
A132	Heat Rejection Control Type / Тип Управления Отводом Тепла	HEAT REJ	3	Нет	0 = AC Fanspeed, 1 = AC Lee-Temp, 2 = Water/Glycol	0 = FSC, 1 = L-T, 2 = W/G	1 0,1	Fanspeed
Если этот параметр установлен на Вода/Гликоль (Water /Glycol), то время задержки по низкому давлению уменьшается с 3 минут до 1 минуты (значение по умолчанию).								
A133	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 5 из 9								
A134	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A135	K11 ACTIVE ON / K11 АКТИВИРОВАНО	K11 ACT						
В блоках НРМ используется для управления осушением. Реле предупреждения будет активировано, когда требуется осушение.								
A136	CW Flush Duration / Продолжительность Прокочки Охл. Воды	CW F DUR	3	Нет	0-3 мин	0-3 мин	1	0
Продолжительность операции Прокочки Охлажденной Воды								
A137	Cooling Type / Тип Охлаждения	COOL TYP	3	Нет	0 = Single Source (Один Источник), 1 = Freecooling (Фрикулинг), 2 = Dual Cool (Двойное Охлаждение)	0 = Singl, 1 = FC, 2 = DC	1	Single Source
<p>Определяет тип охлаждения блока. В случае двойного охлаждения имеется еще два возможных режима работы, выбираемых в параметре A141.</p> <p>Цифровой спиральный компрессор: Цифровой компрессор включается, когда температура на 10% выше значения уставки. Когда цифровой компрессор запускается, он работает в течение времени задержки LPDT на 50%, в течение последних 30 секунд времени LPDT компрессор работает на 100%, а затем производительность компрессора регулируется между 20% и 100% зоны пропорциональности. Цифровой компрессор выключается, когда температура будет равна уставке.</p> <p>Цифровой компрессор + Стандартный Спиральный компрессор: Цифровой компрессор включается, когда температура на 10% выше значения уставки. Когда цифровой компрессор запускается, он работает в течение времени задержки LPDT на 50%, в течение последних 30 секунд времени LPDT компрессор работает на 100%, а затем производительность компрессора регулируется между 20% и 100% в первой половине зоны пропорциональности. Стандартный Спиральный компрессор включается на 75% зоны пропорциональности и выключается на 25%. Когда запускается стандартный спиральный компрессор, производительность цифрового компрессора уменьшается до 20%, а в конце зоны пропорциональности она увеличивается до 100%. Цифровой компрессор выключается, когда температура будет равна уставке.</p>								
A138	Stop FC at Setpoint + / Стоп FC при Уставке +	STOP FC +	3	Нет	2-18°F 1-10°C	2-18°F 1-10°C	1	Auto
Режим фрикулинга будет остановлен, когда температура возвращаемого воздуха будет выше, чем уставка возвращаемого воздуха плюс значение параметра "Стоп Фрикулинг при Уставке + / Stop FC at Setpoint +". Если Фрикулинг останавливается по этой причине, то он будет отключен по крайней мере на один час.								
A139	Freecooling Flush Duration / Продолжительность Прокочки Фрикулинга	FC F DUR	3	Нет	0-3 мин	0-3 мин	1	0
Определяет время прокочки фрикулинга.								
A140	Freecooling Flush Starts K11 / Прокочка Фрикулинга Запускает K11	FC F R5	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Да
В блоках НРМ не используется.								
A141	Comp + FC Simultaneously / Комп. + FC одновременно	COMP+FC	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Yes (Да)	0 = No, 1 = Yes	-	Да
Этот параметр разрешает функцию FC + DX (в случае блоков фрикулера или с двумя средами).								
A142	Hot Water Flush Duration / Продолжительность Прокочки Горячей Воды	HW F DUR	3	Нет	0-3 мин	0-3 мин	1	0

Определяет время прокачки горячей воды.								
A143	Hot Gas Heat / Нагрев Горячим Газом	HG HEAT	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Comp.1 (Комп.1), 2 = Comp.2 (Комп.2)	0 = No, 1 = Comp.1, 2 = Comp.2	-	Нет
Этот параметр активирует или отключает Нагрев Горячим газом: 0 = функция горячего газа отключена. 1 = функция горячего газа работает с компрессором 1. 2 = функция горячего газа работает с компрессором 2.								
A144	Electric Reheat Operation / Работа Электрического Догрева	HEAT OP	3	Нет	0 = No (Нет), 1 = Comp.1 (Комп.1), 2 = Comp.2 (Комп.2)	0 = No, 1 = Comp.1, 2 = Comp.2	-	Нет
Этот параметр определяет, как реагируют электронагреватели на понижение температуры в процессе осушения. Нет Догрева (No Reheat): В процессе осушения электрический догрев не разрешен. Ступенчатый Догрев (Staged Reheat): Если выбрано стандартное управление догревом, то нагреватели ВКЛЮЧАЮТСЯ в стандартных точках 33%, 66%, и 100%. Если температура падает до значения Нижней Границы 1 (Low Limit 1), то 1 компрессор временно отключается (требование осушения понижается до 50% без задержки времени). Он заново активируется, когда требование нагрева снижается до значения сброса Нижней Границы 1 (Low Limit 1). Если температура падает до значения Нижней Границы 2 (Low Limit 2), то оба компрессора временно отключаются (требование осушения понижается до 0% без задержки времени). Один из двух компрессоров заново активируется при достижении значения сброса Нижней Границы 2 (Low Limit 2). Отсроченный Догрев (Delayed Reheat): При Отсроченном Догреве все три ступени электрического догрева запрещены, пока температура возвращаемого воздуха не упадет до Нижней Границы 1 (Low Limit 1), затем 1 ступень осушения немедленно отключается (не через 5 минут) и активируется догрев. Если температура возвращаемого воздуха падает до Нижней Границы 2 (Low Limit 2), обе ступени осушения отключаются. Одна ступень осушения заново активируется при достижении значения сброса Нижней Границы 2 (Low Limit 2). Обе ступени осушения активируются заново при достижении значения сброса Нижней Границы 1 (Low Limit 1).								

Страница 6 из 9								
A145	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A146	Humidifer Model / Модель Увлажнителя	HUM TYPE	3	Нет	0 = No (Нет) 1 = External (Внешний) 2 = IFS 3 = IFL 4 = PeX @ 6A 5 = PeX @ 9A 6 = PeX @ 12A 7 = 21L-CLA 8 = 53L-CLC 9 = 53H-CLB 10 = 93L-CLE 11 = 93H-CLD 12 = d3H 13 = HT2 14 = HT5 15 = HT9 16 = SGH	0 = No 1 = Ext 2 = IFS 3 = IFL 4 = PeX 6 5 = PeX 9 6 = PeX 12 7 = 21L 8 = 53L 9 = 53H 10 = 93L 11 = 93H 12 = d3H 13 = HT2 14 = HT5 15 = HT9 16 = SGH	-	Нет
Определяет модель Увлажнителя.								
A147	Humidifer Voltage / Напряжение Увлажнителя	HUM VOLT	3	Нет	0 = 230V 1 = 400V 2 = 460V 3 = 575V 4 = ---V 5 = 208V 6 = 380V	0 = 230V 1 = 400V 2 = 460V 3 = 575V 4 = ---V 5 = 208V 6 = 380V	-	---
Определяет напряжение питания Увлажнителя.								
A148	Humidity in Last xxx Hours / Влажность в Последние xxx Часов	HUM LAST	3	Нет	1-120 ч	1-120 ч	1	15ч
Этот параметр используется для Инфракрасного Увлажнителя.								
A149	Prefill Time / Время Предварительного Наполнения	PREFILL	3	Нет	1-120 с	1-120 с	1	IFS 34 IFL 57
Этот параметр используется для Инфракрасного Увлажнителя.								
A150	Fill Time / Время Наполнения	FILL	3	Нет	1-120 с	1-120 с	1	IFS 34 IFL 57
Этот параметр используется для Инфракрасного Увлажнителя.								
A151	Humidifier On Time / Время Вкл. состояния Увлажнителя	HUM ON	3	Нет	60-3600 сек	60-3600 сек	1	IFS 446 IFL 585
Этот параметр используется для Инфракрасного Увлажнителя.								

A152	Dehumidification with Comp / Осушение с помощью компрессора	DEH COMP	3	Нет	1 = 1, 2 = 2, 3 = both (оба)	1 = 1, 2 = 2, 3 = both	-	2
Этот параметр используется для Инфракрасного Увлажнителя.								
A153	-	-	-	-	-	-	-	-
A154	-	-	-	-	-	-	-	-
A155	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 7 из 9								
A156	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A157	Analog Output 1 low limit / Нижняя граница Аналогового Выхода 1	AnOut1Lo	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
Этот параметр задаёт нижнюю границу аналогового выхода 1. Если аналоговый выход 1 установлен в значение "Привод Изменяем. Скорости / Var Speed Drive", то нижняя граница зафиксирована на 30%.								
A157	Analog Output 1 high limit / Верхняя граница Аналогового Выхода 1	AnOut1Hi	3	Нет	0-100%	0-100%	1	100
Этот параметр задаёт верхнюю границу аналогового выхода 1.								
A158	Analog Output 2 low limit / Нижняя граница Аналогового Выхода 2	AnOut2Lo	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
Этот параметр задаёт нижнюю границу аналогового выхода 2.								
A158	Analog Output 2 high limit / Верхняя граница Аналогового Выхода 2	AnOut2Hi	3	Нет	0-100%	0-100%	1	100
Этот параметр задаёт верхнюю границу аналогового выхода 2.								
A159	Analog Output 3 low limit / Нижняя граница Аналогового Выхода 3	AnOut3Lo	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
Этот параметр задаёт нижнюю границу аналогового выхода 3.								
A159	Analog Output 3 high limit / Верхняя граница Аналогового Выхода 3	AnOut3Hi	3	Нет	0-100%	0-100%	1	100
Этот параметр задаёт верхнюю границу аналогового выхода 3.								
A160	Analog Output 4 low limit / Нижняя граница Аналогового Выхода 4	AnOut4Lo	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
Этот параметр задаёт нижнюю границу аналогового выхода 4.								
A160	Analog Output 4 high limit / Верхняя граница Аналогового Выхода 4	AnOut4Hi	3	Нет	0-100%	0-100%	1	100
Этот параметр задаёт верхнюю границу аналогового выхода 4.								
A161	Fanspeed Heat/Hum / Скорость вентилятора при Нагреве/Осушении	FS HE/HU	3	Нет	0-100%	0-100%	1	100
Этот параметр задаёт скорость вентилятора, когда активированы нагреватели или увлажнитель.								
A162	-	-	-	-	-	-	-	-

A163	Analog Output 1 / Аналоговый Выход 1	ANLOUT1	3	Нет	0 = 3PValve 1 = HotWater 2 = HotWater1.75 3 = VarSpeedDrive 4 = Cooling 5 = CW/FC1.75 6 = Cooling1 7 = Cooling2 8 = Heating, 9 = not used 10 = MBV1 11 = MBV2 12 = SCR 13 = Configurable 14 = AlarmBoard 1 15 = AlarmBoard 2 16 = AlarmBoard 3	0 = 3PACT, 1 = HW, 2 = HW175, 3 = VSD, 4 = COOL, 5 = CV175, 6 = COOL1, 7 = COOL2, 8 = HEAT, 9 = No, 10 = MBV1 11 = MBV2 12 = SCR 13 = CONF 14 = ALBD 1 15 = ALBD 2 16 = ALBD 3	-	HotWater175
------	--------------------------------------	---------	---	-----	--	--	---	-------------

На ВСЕХ типах блоков аналоговый выход будет выбираться как "Плата Аварий 1 / AlarmBoard 1" [ALBD1], "Плата Аварий 2 / AlarmBoard 2" [ALBD2], или "Плата Аварий 3 / AlarmBoard 3" [ALBD3].

В зависимости от этих настроек аналоговый выход будет устанавливать напряжение между 0 и 10В (с шагом 1), когда происходят различные события. При установке аналогового выхода в значение Плата Аварий 1,2 или 3, он будет постоянно выдавать 1,0В. Как только появится событие, напряжение изменится на значение, приведенное в таблицах ниже. Если происходят многочисленные события, то напряжение для первого события удерживается в течение одной секунды, затем выход установит напряжение, соответствующее следующему событию, на 1 секунду и так далее. Когда напряжения для всех активных событий уже установлены, выход повторяет цикл, начиная с напряжения для первого события.

Напряжения для выбранного элемента Плата Аварий 1 (AlarmBoard 1):

Напряжение	Наименование	ID	Строка
1	No listed Alarm / Warning present / Аварии/Предупреждения отсутствуют	-	-
2	Compressor 1,2 Failure / Неисправность Комп. 1,2	1	COMP 1 HIGH PRESSURE
		2	COMP 1 LOW PRESSURE
		61	DSCROLL 1 SENSOR FAIL
		97	DIG SCROLL1 HIGH TEMP
		71	COMP 1 OVERLOAD
		91	COMP 1 PUMPDOWN FAIL
		150	COMP 1 SHORT CYCLE
		58	COMP 2 HIGH PRESSURE
		59	COMP 2 LOW PRESSURE
		30	DSCROLL 2 SENSOR FAIL
		98	DIG SCROLL2 HIGH TEMP
		72	COMP 2 OVERLOAD
		96	COMP 2 PUMPDOWN FAIL
		151	COMP 2 SHORT CYCLE
		3	Chilled Water Failure / Неисправность Блоков с Охлажденной Водой
4	LOSS OF CW FLOW		
3	Humidifier Failure / Неисправность Увлажнителя	86	HUMIDIFIER PROBLEM
		149	HUMIDIFIER LOW AMPS
		152	HUMIDIFIER HIGH AMPS
		153	HUMIDIFIER LOW WATER
		177	HUMIDIFIER CYLINDER WORN
4	Loss of airflow /Main Fan overload / Потеря Возд. Потока /Перегрузка Главного Вентилятора	6	MAIN FAN OVERLOAD
		7	LOSS OF AIRFLOW
5	Clogged Filters / Загрязненные Фильтры	8	CLOGGED FILTERS
6	Water Leakage / Утечка Воды (обнаружение воды или поломка датчика)	65	LWD SENSOR FAIL
		105	WATER UNDER FLOOR
7	High Temperature Warning / Предупреждение по Высокой Температуре	18	HIGH ROOM TEMP
		22	HIGH ROOM TEMP SENSOR A
8	Low Temperature Warning / Предупреждение по Низкой Температуре	19	LOW ROOM TEMP
		23	LOW ROOM TEMP SENSOR A
9	High Humidity Warning / Предупреждение по Высокой Влажности	20	HIGH ROOM HUM
		24	HIGH ROOM HUM SENSOR A
10	Low Humidity Warning / Предупреждение по Низкой Влажности	21	LOW ROOM HUM
		25	LOW ROOM HUM SENSOR A

Напряжения для выбранного элемента Плата Аварий 2 (AlarmBoard 2):

Напряжение	Наименование	ID	Строка
1	No listed Alarm / Warning present / Аварии/Предупреждения отсутствуют	-	-
2	Compressor 1 Low Pressure / Низкое Давление Комп. 1 Low Chilled Water Flow / Низкий Проток Охл. Воды	2	COMP 1 LOW PRESSURE
		4	LOSS OF CW FLOW
3	Compressor 1 High pressure / Высокое Давление Комп. 1 Compressor 1 Thermal Protection / Телл. Защита Комп. 1 High Chilled Water Temperature / Высок. Темп. Охл. Воды	1	COMP 1 HIGH PRESSURE
		71	COMP 1 OVERLOAD
		3	HIGH CW TEMP
4	Clogged Filters / Загрязненные Фильтры	8	CLOGGED FILTERS
5	Water Leakage / Утечка Воды	65	LWD SENSOR FAIL

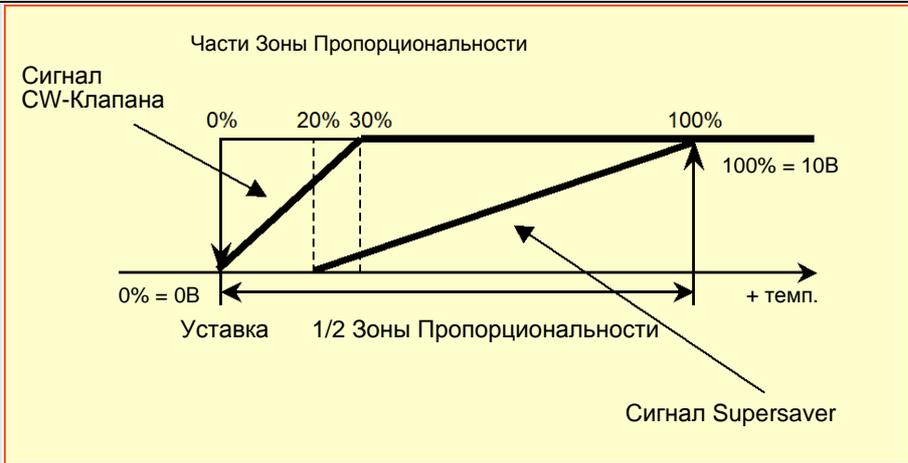
	(обнаружение воды или поломка датчика)	105	WATER UNDER FLOOR
6	High Temperature Warning / Предупреждение по Высокой Температуре	18	HIGH ROOM TEMP
		22	HIGH ROOM TEMP SENSOR A
7	Low Temperature Warning / Предупреждение по Низкой Температуре	19	LOW ROOM TEMP
		23	LOW ROOM TEMP SENSOR A
8	High Humidity Warning / Предупреждение по Высокой Влажности	20	HIGH ROOM HUM
		24	HIGH ROOM HUM SENSOR A
9	Low Humidity Warning / Предупреждение по Низкой Влажности	21	LOW ROOM HUM
		25	LOW ROOM HUM SENSOR A
10	Не используется		

Напряжения для выбранного элемента Плата Аварий 3 (AlarmBoard 3):

Напряжение	Наименование	ID	Строка
1	No listed Alarm / Warning present / Аварии/Предупреждения отсутствуют	-	-
2	Compressor 2 Low Pressure / Низкое Давление Комп. 2	59	COMP 2 LOW PRESSURE
		58	COMP 2 HIGH PRESSURE
3	Compressor 2 HighPressure / Высокое Давление Комп. 2	72	COMP 2 OVERLOAD
		5	EL HEAT HIGH TEMP
4	Compressor 2 Thermal Protection / Тепл. Защита Комп. 2 Heaters Overheated / Перегрев Нагревателей	98	HEATERS OVERHEATED
		6	MAIN FAN OVERLOAD
5	Loss of airflow / Main Fan overload / Потеря Возд. Потока / Перегрузка Главного Вентилятора	7	LOSS OF AIRFLOW
		6	Humidifier Failure / Неисправность Увлажнителя
149	HUMIDIFIER LOW AMPS		
152	HUMIDIFIER HIGH AMPS		
153	HUMIDIFIER LOW WATER		
7	Compressor 1 Failure / Неисправность Комп. 1	177	HUMIDIFIER CYLINDER WORN
		1	COMP 1 HIGH PRESSURE
		2	COMP 1 LOW PRESSURE
		61	DSCROLL 1 SENSOR FAIL
		97	DIG SCROLL1 HIGH TEMP
		71	COMP 1 OVERLOAD
		91	COMP 1 PUMPDOWN FAIL
8	Compressor 2 Failure / Неисправность Комп. 2	150	COMP 1 SHORT CYCLE
		58	COMP 2 HIGH PRESSURE
		59	COMP 2 LOW PRESSURE
		30	DSCROLL 2 SENSOR FAIL
		98	DIG SCROLL2 HIGH TEMP
		72	COMP 2 OVERLOAD
9	High Temperature Warning / Предупр.-е по Высок. Темп. Low Temperature Warning / Предупр.-е по Низк. Темп. High Humidity Warning / Предупр.-е по Высок. Влажн. Low Humidity Warning / Предупр.-е по Низк. Влажн.	96	COMP 2 PUMPDOWN FAIL
		151	COMP 2 SHORT CYCLE
		18	HIGH ROOM TEMP
		22	HIGH ROOM TEMP SENSOR A
		19	LOW ROOM TEMP
		23	LOW ROOM TEMP SENSOR A
		20	HIGH ROOM HUM
10	Не используется	24	HIGH ROOM HUM SENSOR A
		21	LOW ROOM HUM
		25	LOW ROOM HUM SENSOR A

Остальные выбираемые значения аналоговых выходов (A163 – A166):

9. Нагрев 33% (Heating 33%): Эта функция уже имеется при установке анал. выхода в значение "Горячая Вода/Hot Water"
10. Контроль Подачи (Supply Control): это НЕ настройка аналогового выхода. См. раздел B) ниже.
11. I – Variex: См. ST139.
12. HT HUM: Влажность% [HUM%]. Аналог. выход воспроизводит показания датчика влажности: 0 – 100%rH _ 0 – 100% выход.
13. Темп. Подачи: Supply Temp [SUP]. Аналог. выход воспроизводит показания датчика температуры подачи (NTC/PTC): 0 – 50°C _ 0 – 100% выход.
14. Темп. Возврата: Return Temp [RET]. Аналог. выход воспроизводит показания датчика возвращаемой температуры (THB): 0 – 50°C _ 0 – 100% выход.
15. Увлажнитель: Humidifier [HUMI]. Сигнал аналогового выхода увеличивается с необходимостью увлажнения.
16. Суперсейвер: Super Saver [SUPSA]:
 - Эта настройка возможна только для Блоков с Охл. Водой – она не работает, если задана на блоках с компрессорами.
 - Если аналог. выход установлен в Super Saver, то зона пропорциональности CW-клапана делится на две части:
 - 1) 1я часть для CW-клапана
 - 2) 2я часть для аналогового выхода
 - Целью является использование аналогового выхода для смещения уставки блока Суперчиллер/Matrix: если открытие клапана меньше 66%, то температура воды на входе достаточная. Если открытия клапана больше не хватает, чтобы удовлетворить запрос охлаждения, то аналоговый выход будет увеличен, чтобы снизить Уставку блока Суперчиллер/Matrix.



A164	Analog Output 2 / Аналоговый Выход 2	ANLOUT2	3	Нет	То же, что и для Ана Out 1	То же, что и для Ана Out 1	-	CW/FC1.75
A165	Analog Output 3 / Аналоговый Выход 3	ANLOUT3	3	Нет	То же, что и для Ана Out 1	То же, что и для Ана Out 1	-	Cooling
A166	Analog Output 4 / Аналоговый Выход 4	ANLOUT4	3	Нет	То же, что и для Ана Out 1	То же, что и для Ана Out 1	-	Heating

Страница 8 из 9								
A167	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A168	Analog Output 1 Start Point / Начальная точка Аналогового Выхода 1	A01 STA	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
A168	Analog Output 1 Start Point/ Начальная точка Аналогового Выхода 1	A01 STA	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	0,1	0,0
Параметр A168 задаёт начальную точку аналогового выхода 1.								
A169	Analog Output 1 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 1	A01 END	3	Нет	0-100%	0-100%	100	0
A169	Analog Output 1 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 1	A01 END	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	10,0	0,0
Параметр A169 задаёт конечную точку аналогового выхода 1.								
A170	Analog Output 2 Start Point / Начальная точка Аналогового Выхода 2	A02 STA	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
A170	Analog Output 2 Start Point/ Начальная точка Аналогового Выхода 2	A02 STA	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	0,1	0,0
Параметр A170 задаёт начальную точку аналогового выхода 2.								
A171	Analog Output 2 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 2	A02 END	3	Нет	0-100%	0-100%	100	0
A171	Analog Output 2 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 2	A02 END	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	10,0	0,0
Параметр A171 задаёт конечную точку аналогового выхода 2.								
A172	Analog Output 3 Start Point / Начальная точка Аналогового Выхода 3	A03 STA	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
A172	Analog Output 3 Start Point/ Начальная точка Аналогового Выхода 3	A03 STA	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	0,1	0,0
Параметр A172 задаёт начальную точку аналогового выхода 3.								
A173	Analog Output 3 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 3	A03 END	3	Нет	0-100%	0-100%	100	0

A173	Analog Output 3 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 3	A03 STA	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	10,0	0,0
Параметр A173 задаёт конечную точку аналогового выхода 3.								
A174	Analog Output 4 Start Point / Начальная точка Аналогового Выхода 4	A04 STA	3	Нет	0-100%	0-100%	1	0
A174	Analog Output 4 Start Point/ Начальная точка Аналогового Выхода 4	A04 STA	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	0,1	0,0
Параметр A174 задаёт начальную точку аналогового выхода 1.								
A175	Analog Output 4 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 4	A04 END	3	Нет	0-100%	0-100%	100	0
A175	Analog Output 4 End Point / Конечная точка Аналогового Выхода 4	A04 END	3	Нет	0,0 -10,0В	0,0 -10,0В	10,0	0,0
Параметр A175 задаёт конечную точку аналогового выхода 1.								
A176	-	-	-	-	-	-	-	-
A177	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 9 из 9								
A178	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A179	LL1 Sensor / Датчик LL1	LL1 LOW	3	Нет	0-100%	0-100%	1	10%
A179	LL1 Sensor / Датчик LL1	LL1 LOW	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	15 psi 1,0 bar
A180	LL1 Sensor / Датчик LL1	LL1 HIGH	3	Нет	0-100%	0-100%	1	90%
A180	LL1 Sensor / Датчик LL1	LL1 HIGH	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	515 psi 35,5 bar
A181	Actual LL1 Signal / Текущий Сигнал LL1	LL1 ACT	4	Нет	0-100%	0-100%	1	-
A182	Actual LL1 Pressure / Текущее Давление LL1	LL1 ACT	4	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	-
A183	LL2 Sensor / Датчик LL2	LL2 LOW	3	Нет	0-100%	0-100%	1	10%
A183	LL2 Sensor / Датчик LL2	LL2 LOW	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	15 psi 1,0 bar
A184	LL2 Sensor / Датчик LL2	LL2 HIGH	3	Нет	0-100%	0-100%	1	90%
A184	LL2 Sensor / Датчик LL2	LL2 HIGH	3	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	515 psi 35,5 bar
A185	Actual LL2 Signal / Текущий Сигнал LL2	LL2 ACT	4	Нет	0-100%	0-100%	1	-
A186	Actual LL2 Pressure / Текущее Давление LL2	LL2 ACT	4	Нет	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	-145 / +725 psi -10,0 / +50,0 bar	1 0,1	-
Датчик LL1 – это датчик давления конденсации. Датчик LL2 – это датчик высокого давления HP.								
A187	-	-	-	-	-	-	-	-
A188	-	-	-	-	-	-	-	-

3.11 А300: Информация о компрессоре

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Исполыз. в команде ¹	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 6							
A301	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A302	First Compressor / Первый Компрессор	-	ч	-	1, 2	-	1	-
A303	Compressor 1 Alarm OFF / Авария Компрессора 1 Выкл	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A304	Compressor 1 Quiet OFF / Подавление Звука Аварии Компрессора 1 Выкл	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A305	Compressor 1 Alarm PD OFF / Авария PD Компрессора 1 Выкл	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A306	Compressor 1 Temp PI Request / PI-Запрос Темп. Компрессора 1	-	ч	-	0-100%	-	0,01	-
A307	Compressor 1 Humi PI Request / PI-Запрос Влажн. Компрессора 1	-	ч	-	0-100%	-	0,01	-
A308	Compressor 1 Min On Time Run / Интервал Мин Времени Вкл Компрессора 1	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A309	Compressor 1 Min Off Time Run / Интервал Мин Времени Выкл Компрессора 1	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A310	Compressor 1 Alarm Off Run / Интервал Выкл Аварии Компрессора 1	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A311	Compressor 1 Next Comp. Lock / Следующая Блокировка Компрессора 1	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-

	Страница 2 из 6							
A312	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A313	Compressor 1 On (direct) / Компрессор 1 Вкл (прямое)	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A314	Compressor 1 On (delayed) / Компрессор 1 Вкл (отложенное)	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A315	Compressor 1 Pumpdown on / Откачка Компрессора 1 Вкл	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A316	Compressor 1 Re-PD Counter / Счетчик Re-PD Компрессора 1	-	ч	-	Number (Число)	-	-	-
A317	Compressor 1 PD Unstuck Count / Раздельный Счетчик PD Компрессора 1	-	ч	-	Number (Число)	-	-	-
A318	Compressor 1 Ramp / Сигнал Компрессора 1	-	ч	-	0-100%	-	1	-
A319	Compressor 1 HP Alarm Code / Код Аварии HP Компрессора 1	-	ч	-	0-3	-	1	-
A320	Compressor 1 HP Alarm (int) / Авария HP Компрессора 1 (внутр.)	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A321	Compressor 1 HP Comp Lock / Блокировка HP Компрессора 1	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A322	Compressor 1 HP 10min Counter / 10мин Счетчик HP Компрессора 1	-	ч	-	Number (Число)	-	1	-

	Страница 3 из 6							
A323	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A324	Compressor 1 LP Phase / Фаза LP Компрессора 1	-	ч	-	Number (Число)	-	1	-
A325	Compressor 1 LP Alarm Code / Код Аварии LP Компрессора 1	-	ч	-	0-3	-	1	-
A326	Compressor 1 LP Alarm (int) / Авария LP Компрессора 1 (внутр.)	-	ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-

РУССКИЙ

A327	Compressor 1 LP Comp Lock / Блокировка LP Компрессора 1	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A328	Compressor 1 LP Comp Stop / Остановка по LP Компрессора 1	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A329	Compressor 1 LP FC Lock 4h /Блокировка FC на 4ч по LP Компрессора 1	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A330	Compressor 1 LP Press AVG On / Усреднение Давл по LP Вкл Компрессора 1	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A331	Compressor 1 LP Ph6 Timer Run / Работа Таймера Ph6 по LP Компрессора 1	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A332	Compressor 1 TH Alarm (int) / Авария TH Компрессора 1 (внутр.)	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A333	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 4 из 6								
A334	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A335	First Compressor / Первый Компрессор	-	Ч	-	1, 2	-	1	-
A336	Compressor 2 Alarm OFF / Авария Компрессора 2 ВЫКЛ	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A337	Compressor 2 Quiet OFF / Подавление Звука Аварии Компрессора 2 ВЫКЛ	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A338	Compressor 2 Alarm PD OFF / Авария PD Компрессора 2 ВЫКЛ	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A339	Compressor 2 Temp PI Request / PI-Запрос Темп. Компрессора 2	-	Ч	-	0-100%	-	0,01	-
A340	Compressor 2 Humi PI Request / PI-Запрос Влажн. Компрессора 2	-	Ч	-	0-100%	-	0,01	-
A341	Compressor 2 Min On Time Run / Интервал Мин Времени Вкл Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A342	Compressor 2 Min Off Time Run / Интервал Мин Времени Выкл Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A343	Compressor 2 Alarm Off Run / Интервал Выкл Аварии Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A344	Compressor 2 Next Comp. Lock / Следующая Блокировка Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-

Страница 5 из 6								
A345	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A346	Compressor 2 On (direct) / Компрессор 2 Вкл (прямое)	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A347	Compressor 2 On (delayed) /Компрессор 2 Вкл (отложенное)	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A348	Compressor 2 Pumpdown on / Откачка Компрессора 2 Вкл	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A349	Compressor 2 Re-PD Counter /Счетчик Re-PD Компрессора 2	-	Ч	-	Number (Число)	-	-	-
A350	Compressor 2 PD Unstuck Count / Раздельный Счетчик PD Компрессора 2	-	Ч	-	Number (Число)	-	-	-
A351	Compressor 2 Ramp / Сигнал Компрессора 2	-	Ч	-	0-100%	-	1	-
A352	Compressor 2 HP Alarm Code / Код Аварии HP Компрессора 2	-	Ч	-	0-3	-	1	-
A353	Compressor 2 HP Alarm (int) / Авария HP Компрессора 2 (внутр.)	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-

A354	Compressor 2 HP Comp Lock / Блокировка HP Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A355	Compressor 2 HP 10min Counter /10мин Счетчик HP Компрессора 2	-	Ч	-	Number (Число)	-	1	-

Страница 6 из 6								
A356	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A357	Compressor 2 LP Phase / Фаза LP Компрессора 2	-	Ч	-	Number (Число)	-	1	-
A358	Compressor 2 LP Alarm Code / Код Аварии LP Компрессора 2	-	Ч	-	0-3	-	1	-
A359	Compressor 2 LP Alarm (int) / Авария LP Компрессора 2 (внутр.)	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A360	Compressor 2 LP Comp Lock / Блокировка LP Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A361	Compressor 2 LP Comp Stop / Остановка по LP Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A362	Compressor 2 LP FC Lock 4h /Блокировка FC на 4ч по LP Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A363	Compressor 2 LP Press AVG On / Усреднение Давл по LP Вкл Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A364	Compressor 2 LP Ph6 Timer Run / Работа Таймера Ф.6 по LP Компрессора 2	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A365	Compressor 2 TH Alarm (int) / Авария TH Компрессора 2 (внутр.)	-	Ч	-	No (Нет), Yes (Да)	-	-	-
A366	-	-	-	-	-	-	-	-

3.12 A200: Изменение паролей

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Исполыз. в команде ¹	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплея	Диск-ретн.	Стд.
Страница 1 из 1								
A201	Password Level 1 (User) / Уровень Пароля 1 (Пользователь)	Password Level 1	3	Нет	4 digits (цифры)	4 digits	1	xxxx
A202	Password Level 2 (Service) / Уровень Пароля 2 (Сервис)	Password Level 2	3	Нет	4 digits (цифры)	4 digits	1	xxxx
A203	Password Level 3 (Advanced) / Уровень Пароля 3 (Расширенный)	Password Level 3	3	Нет	4 digits (цифры)	4 digits	1	xxxx
A204	Password Level 4 (MBV) / Уровень Пароля 4 (MBV)	Password Level 4	3	Нет	4 digits (цифры)	4 digits	1	xxxx
A205	-	-	-	-	-	-	-	-
A206	-	-	-	-	-	-	-	-
A207	-	-	-	-	-	-	-	-
A208	-	-	-	-	-	-	-	-
A209	-	-	-	-	-	-	-	-
A210	-	-	-	-	-	-	-	-
A211	-	-	-	-	-	-	-	-

3.13 A600: Отслеживание времени наработки

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Использ. в команде1	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплей	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 7 - СОСТОЯНИЕ							
A601	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A602	Current Operating State / Текущее Рабочее Состояние	-	4	-	0-99	-	1	-
Определяет состояние блока: 0 = Блок ВЫКЛ (Unit OFF) – 1 = Блок ВКЛ (Unit ON)								
A603	Current Control Mode State / Текущее Состояние Режимы Управления	-	4	-	0-99	-	1	-
Определяет режим управления (автоматический или ручной режим): 0 = Автоматический Режим – 1 = Ручной Режим.								
A604	Reason of Current Operating State / Причина Текущего Рабочего Состояния	-	4	-	0-99	-	1	-
Определяет, работает ли блок в автоматическом или ручном режиме: 0 = Автоматический Режим – 1 = Ручной Режим.								
A605	Manual On Time / Время Вкл Ручного Режимы	-	4	-	0-9999 сек	-	1	-
Показывает длительность работы блока в ручном режиме.								
A606	-	-	-	-	-	-	-	-
A607	Compressor 1 / Компрессор 1	-	-	-	-	-	-	-
A608	Compressor 2 / Компрессор 2	-	-	-	-	-	-	-
A609	Heater 1 / Нагреватель 1	-	-	-	-	-	-	-
A610	-	-	-	-	-	-	-	-
A611	-	-	-	-	-	-	-	-
A612	-	-	-	-	-	-	-	-

	Страница 2 из 7 - PID							
A613	P Temperature Deviation / Отклонение Температуры P	-	4	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
Показывает точку зоны пропорциональности, где находится температура. Это значение вычисляется автоматически.								
A614	P Humidity Deviation / Отклонение Влажности P	-	4	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
Показывает точку зоны пропорциональности, где находится влажность. Это значение вычисляется автоматически.								
A615	PI Temperature Deviation / Отклонение Температуры PI	-	4	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
Показывает точку зоны пропорциональности, где находится температура. Это значение вычисляется автоматически.								
A616	PI Humidity Deviation / Отклонение Влажности PI	-	4	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
Показывает точку зоны пропорциональности, где находится влажность. Это значение вычисляется автоматически.								
A617	-	-	-	-	-	-	-	-
A618	PID Temperature Deviation / Отклонение Температуры PID	-	4	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								

РУССКИЙ

A619	PID Proportional Part / Пропорциональная часть PID	-	Ч	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A620	PID Integral Part / Интегральная часть PID	-	Ч	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A621	PID Derivative Part / Дифференциальная часть PID	-	Ч	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A622	-	-	-	-	-	-	-	-
A623	Current Temp P-Band / Текущая Зона Пропорц. Температуры	-	Ч	-	0,0-99,0К	-	0,1	-
Показывает значение зоны пропорциональности температуры.								
A624	Current Hum P-Band / Текущая Зона Пропорц. Влажности	-	Ч	-	0,00-100,00%	-	0,01	-
Показывает значение зоны пропорциональности влажности.								

	Страница 3 из 7 - Нагреватели							
A625	Heater 1 State (without Rotation) / Состояние Нагревателя 1 (без Ротации)	-	Ч	-	0-3	-	1	-
Показывает состояние нагревателя 1: 0 = ВЫКЛ/OFF, 1 = ВКЛ/ON.								
A626	Heater 2 State (without Rotation) / Состояние Нагревателя 2 (без Ротации)	-	Ч	-	0-3	-	1	-
Показывает состояние нагревателя 2: 0 = ВЫКЛ/OFF, 1 = ВКЛ/ON.								
A627	Heater 3 State (without Rotation) / Состояние Нагревателя 3 (без Ротации)	-	Ч	-	0-3	-	1	-
Показывает состояние нагревателя 3: 0 = ВЫКЛ/OFF, 1 = ВКЛ/ON.								
A628	Heat Step 1 Output Order / Порядок Выхода Ступени 1 Нагрева	-	Ч	-	0-3	-	1	-
Показывает порядок нагревателей.								
A629	Heat Step 2 Output Order / Порядок Выхода Ступени 2 Нагрева	-	Ч	-	0-3	-	1	-
Показывает порядок нагревателей.								
A630	Heat Step 3 Output Order / Порядок Выхода Ступени 3 Нагрева	-	Ч	-	0-3	-	1	-
Показывает порядок нагревателей.								
A631	Heater 1 Output State / Состояние Выхода Нагревателя 1	-	Ч	-	0, 1	-	1	-
Показывает состояние нагревателя 1: 0 = ВЫКЛ/OFF, 1 = ВКЛ/ON.								
A632	Heater 2 Output State / Состояние Выхода Нагревателя 2	-	Ч	-	0, 1	-	1	-
Показывает состояние нагревателя 2: 0 = ВЫКЛ/OFF, 1 = ВКЛ/ON.								
A633	Heater 3 Output State / Состояние Выхода Нагревателя 3	-	Ч	-	0, 1	-	1	-

РУССКИЙ

Показывает состояние нагревателя 3: 0 = ВЫКЛ/OFF, 1 = ВКЛ/ON.

A634	Actual Cycle Time / Текущее Время Цикла	-	Ч	-	0,0 – 999,0 сек	-	0,1	-
A635	-	-	-	-	-	-	-	-
A636	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 4 из 7 – Осуш./Увлажн.								
A637	Fill Time Multipl. With Flushrate / Время Наполнения, Умнож. На Расход Промывки	-	Ч	-	0-999 сек	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A638	After Prefill Time On / Вкл. После Времени Предварит. Наполнения	-	Ч	-	0, 1	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A639	Low Limit 1 Border / Граница Нижнего Ограничения 1	-	Ч	-	-200,00% / +200,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A640	Low Limit 2 Border / Граница Нижнего Ограничения 2	-	Ч	-	-200,00% / +200,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A641	Low Limit Prop. Temp. Deviation / Отклонение Нижнего Ограничения Проп. Темп.	-	Ч	-	-200,00% / +200,00%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A642	-	-	-	-	-	-	-	-
A643	-	-	-	-	-	-	-	-
A644	-	-	-	-	-	-	-	-
A645	-	-	-	-	-	-	-	-
A646	-	-	-	-	-	-	-	-
A647	-	-	-	-	-	-	-	-
A648	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 5 из 7 – Fuzzy 1								
A649	Fuzzy Input	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A650	Fuzzy Output Deviation	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A651	Fuzzy Sensible Percent	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A652	Fuzzy Latent Percent	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A653	Fuzzy Delta Hum	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								

РУССКИЙ

A654	Fuzzy Cool	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A655	Fuzzy Dehum	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A656	Fuzzy Temp Sensitivity	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A657	Fuzzy Delta Temp	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A658	Fuzzy Hum Sensitivity	-	Ч	-	0,00%-99,99%	-	0,01	-
В блоках НРМ не используется.								
A659	-	-	-	-	-	-	-	-
A660	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 6 из 7 – Fuzzy 2								
A661	Fuzzy Min Temp	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A662	Fuzzy Max Temp	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A663	Fuzzy Min Hum	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A664	Fuzzy Max Hum	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A665	Fuzzy Valve Hum Diff	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A666	Fuzzy Valve Swing	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A667	Fuzzy Timer	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								
A668	Fuzzy Cool Change	-	Ч	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках НРМ не используется.								

A669	Fuzzy Valve Temp Diff	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A670	Fuzzy Dehum Change	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A671	-	-	-	-	-	-	-	-
A672	-	-	-	-	-	-	-	-

Страница 7 из 7 – Fuzzy 3								
A673	Fuzzy Temp Rate	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A674	Fuzzy Hum Rate	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A675	Fuzzy Sensible Value	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A676	Fuzzy Latent Value	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A677	Fuzzy Latent DX	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A678	Fuzzy Member PT1	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A679	Fuzzy Member PT2	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A680	Fuzzy Member PT3	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A681	Fuzzy Sensible DX	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A682	Fuzzy Membership	-	4	-	-999 / +999	-	1	-
В блоках HPM не используется.								
A683	-	-	-	-	-	-	-	-
A684	-	-	-	-	-	-	-	-

3.14 A700 Контроль конденсации:

	Большой Дисплей	Малый Дисплей	Чт / Зап	Исполыз. в команде ¹	Диапазон Большого Дисплея	Диапазон Малого Дисплея	Диск-ретн.	Стд.
	Страница 1 из 2 – КОНТРОЛЬ КОНДЕНСАЦИИ							
A701	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A702	Condenser Setpoint / Уставка Конденсации	CondSet			5,0-50,0 бар	5,0-50,0 бар		R22/R407=18,0бар R410 = 28,0 бар

Основная работа регулятора I-Variex – это считывать давление конденсации, проверять положение в зоне регулирования и соответствующим образом управлять аналоговым выходом, см. Рисунок 14:

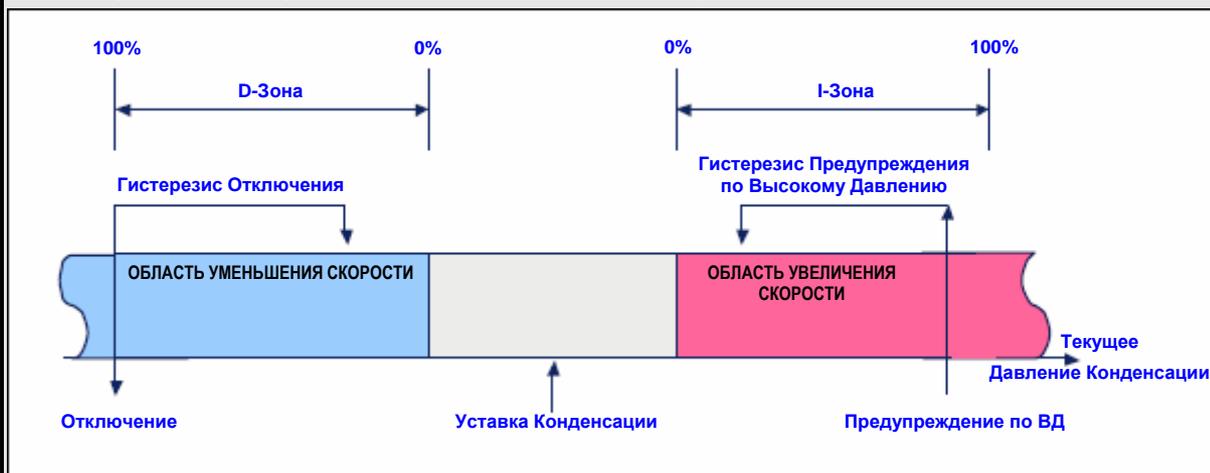


Рисунок 14

Контроллер автоматически создает 2 переменные: D-Зона рассчитывается с левого конца мертвой зоны до настройки отключения; I-Зона всегда устанавливается равной D-Зоне.

Возможным поведением является:

Давление конденсации...

... находится внутри мертвой зоны: не изменяет текущее значение выхода.

... находится внутри "области уменьшения скорости":

Если новое считывание давления ниже, чем предыдущее значение: постоянно уменьшает значение выхода, пока не будет достигнуто значение Мин. Выхода. Не уходите ниже этого значения.

Если новое считывание давления выше, чем предыдущее значение: Проверяет, где внутри D-Зоны находится давление (0-100%). Умножает константу 0,5 на текущее значение D-Зоны и увеличивает выходной сигнал на полученный результат.

... равно или ниже, чем значение Отключения (Cut Off): заменяет текущее значение выхода на 0%. Контроллер (внутренне) продолжает уменьшать выходной сигнал (если он уже не равен значению Мин. Выхода).

... было равно или ниже, чем значение Отключения (Cut Off) и выросло до или выше значения Отключения (Cut Off) + Гистерезис Отключения (Cut Off Hysteresis): устанавливает значение выхода в рассчитанное текущее значение (см. точку 3) и продолжает с точки 1 или 2.

... находится внутри "области увеличения скорости":

Если новое считывание давления выше, чем предыдущее значение: постоянно увеличивает значение выхода, пока не будет достигнуто значение Макс. Выхода. Не уходите выше этого значения.

Если новое считывание давления ниже, чем предыдущее значение: Проверяет, где внутри I-Зоны находится давление (0-100%). Умножает константу 0,5 на текущее значение D-Зоны и уменьшает выходной сигнал на полученный результат.

... равно или выше, чем значение Предупреждения по Выс. Давлению (HP Warning): устанавливает текущее значение выхода в 100%. Контроллер (внутренне) продолжает увеличивать выходной сигнал (если он уже не равен значению Макс. Выхода).

... было равно или выше, чем значение Предупреждения по Выс. Давлению (HP Warning) и упало до или ниже значения Предупреждения по Выс. Давлению (HP Warning) – Гистерезис Предупр.-я по Выс. Давлению (HP Warning Hysteresis): устанавливает значение выхода в рассчитанное текущее значение (см. точку 6) и продолжает с 1 или 5.

A703	Condenser Deadband / Мертвая Зона Конденсации	Deadband			1,0-5,0 бар	1,0-5,0 бар	1	R22/R407/R410A= 3,0 бар
------	---	----------	--	--	-------------	-------------	---	-------------------------

С центром в уставке она задает зону, где удерживается текущее значение выхода, не реагируя на изменения давления.

A704	Current Condenser Pressure / Текущее Давление Конденсации	ConPress			read	read		
A705	Current Condenser Output / Текущий Выход Конденсации	CondOut						0-100%
A706	Control in Manual Mode / Управление в Ручном Режиме	I-V Man			Auto (Авто), Man (Ручн.)	Auto, Man		

Когда весь блок установлен в ручной режим, в регуляторе I-Variex можно задать, будет ли выход оставаться автоматическим (с работающей все еще процедурой запуска, а затем с работой в нормальном режиме управления), либо он будет установлен в "реальный" ручной режим.

В обоих случаях в ручном режиме будет активирована задержка запуска компрессора.

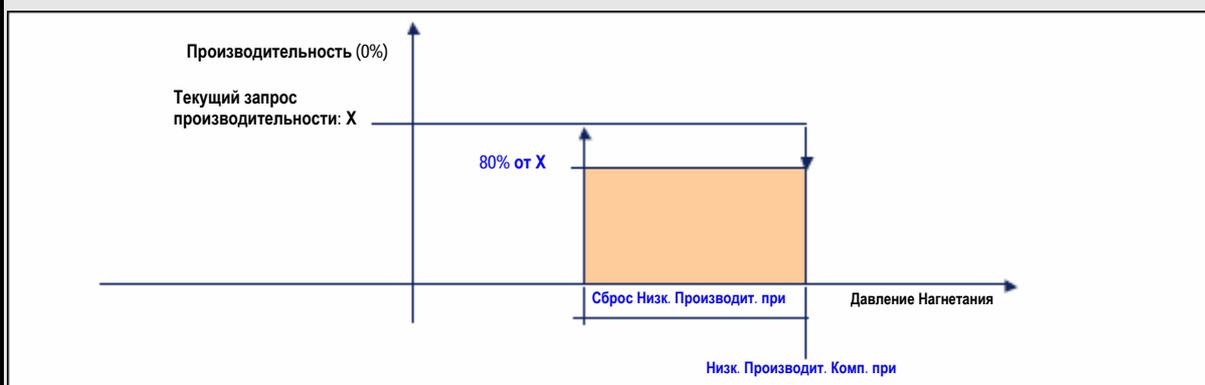
Программа будет использовать одни и те же параметры в зоне Сервиса / Ручного Режиме, которые сейчас использует MBV: для настройки режима I-Variex (авто или ручной), когда блок работает в ручном режиме, а также для управления аналоговым выходом в ручном режиме.

A707	Current Condenser Output Set / Текущая Настройка Выхода Конденсации							
A708	Cut Off / Отключение	Cut Off			5,0-30,0 бар	5,0-30,0 бар		R22/R407=12,0бар R410A=22,0бар
Определяет точку, где значение выхода установлено в 0%.								
A709	Cut Off Hysteresis / Отключение	CO Hys			0-5,0 бар	0-5,0 бар		5,0 бар
Определяет, при каком значении, выше значения отключения, выход активируется заново.								
A710	HP Warning / Предупреждение по Выс. Давлению	HPWng			10,0-50,0 бар	10,0-50,0 бар		R22/R407=23,0бар R410A=33,0бар
Задаёт границу давления конденсации; если она будет достигнута, то выход принудительно будет установлен в 100%. Выход вернется под контроль, как только давление станет ниже границы на значение, заданное в параметре Гистерезис Предупреждения по Выс. Давлению (HP Warning Hysteresis).								
A711	HP Warning Hysteresis / Гистерезис Предупр.-я по Выс. Давлению	HPW Hyst			0-5,0 бар	0-5,0 бар		3,0 бар
См. Предупреждение по Выс. Давлению (HP Warning).								

Страница 2 из 2 – КОНТРОЛЬ КОНДЕНСАЦИИ

A712	PASSWORD / Пароль	-	3	-	-	-	-	-
A713	Low Comp Capacity At / Низкая Производительность Комп. При	LCC at			5,0-50,0 бар	5,0-50,0 бар		R22/R407=24,0бар R410 = 34,0 бар

Имеется второй датчик давления, который считывает Давление Нагнетания (интервал опроса: 1 секунда) Как только Давление Нагнетания повышается до или выше значения Низкой Производительности Комп. При (Low Comp Capacity at), производительность компрессора будет снижена на 20% по сравнению с требуемой производительностью. Если это снижение активно, оно остается активным по крайней мере в течение времени, установленном в параметре Низкая Производительность Комп. в Течение (Low Comp Capacity for). Если это минимальное время истекло И давление ниже разности параметров Низкая Производительность Комп (Low Comp Capacity at) – Сброс Низкой Производительности при (Reset Low Capacity at), затем компрессор будет снова работать с нормальной производительностью охлаждения.



A714	Low Comp Capacity For / Низкая Производительность Комп. в Течение	LCC Time			10-30 мин	10-30 мин		20 мин
------	---	----------	--	--	-----------	-----------	--	--------

Функция снижения производительности компрессора остается активной в течение заданного времени. Если по окончании этого времени давление достаточно низкое (Сброс Низкой Производительности при / Reset Low Capacity at), то компрессор может продолжать работать без ограничения, в противном случае ограничение останется.

A715	Reset Low Comp Capacity at / Сброс Низкой Производительности Комп. при	LCCReset			1,0-5,0 бар	1,0-5,0 бар		3,0 бар
------	--	----------	--	--	-------------	-------------	--	---------

Определяет разницу давлений, которая вычитается из значения параметра Низкая Производительность Комп. При (Low Comp Capacity at), для отключения функции снижения производительности.

A716	Start Output / Выход при Запуске	StartOut			10-30 мин	10-30 мин		20 мин
------	----------------------------------	----------	--	--	-----------	-----------	--	--------

Регулятор I-Variex становится активным при установке аналогового выхода в I-Variex 1 или I-Variex 2 (1 или 2 соответствует хладагентному контуру, у которого назначена функция I-Variex, НЕТ возможности обоим контурам работать с I-Variex). I-Variex автоматически установит параметр Задержка Компрессора (Compressor Delay) на 10 секунд, затем он будет изменен. Если компрессор выключен, то аналоговый выход будет принудительно установлен в 0%, невзирая на текущее давление; кроме случая, когда давление равно или выше порогового значения Предупреждения по Выс. Давлению (HP Warning): в этом случае выход будет принудительно установлен в 100%, независимо от состояния блока.

Блоки с воздушным охлаждением: Когда требуется запуск компрессора, то сначала выход I-Variex будет установлен в значение параметра Выход при Запуске (Start Output), а затем будет запущен компрессор (по истечении Задержки Компрессора). Значение Выхода при Запуске (Start Output) удерживается в течение 20 секунд, а затем выполняется обычная работа по управлению.

Примечание: Если давление равно или выше значения Предупреждения по Выс. Давлению (HP Warning), то выход сразу же изменяется на 100%, игнорируя значение Выхода при Запуске (Start Output), и будет следовать процедуре при Выс. Давлении, описанной ниже.

Блоки с водяным охлаждением: Когда требуется запуск компрессора, то сначала выход I-Variex будет установлен в 100%. а затем будет запущен компрессор (по истечении Задержки Компрессора). Значение 100% удерживается в течение 2 минут, а затем выполняется обычная работа по управлению.

Информация, блок с Воздушным ли Охлаждением, или с Водяным; и о типе хладагента имеется в коде блока.

A717	Start Time / Время Запуска							
A718	Min Output / Мин. Выход	MinOut			0,0-5,0В	0,0-5,0В		2,5В
Задаёт минимальное значение выхода в процессе нормального управления конденсацией.								
A719	Max Output / Макс. Выход	MaxOut			3,0-10,0В	3,0-10,0В		8,0В
Задаёт максимальное значение выхода в процессе нормального управления конденсацией.								
A720	Filter / Фильтр	Filter			0,1-5,0%	0,1-5,0%		1,0%
Задаёт фильтр, прилагаемый к управлению конденсацией (% изменения выхода в секунду).								
A721	Condenser Type / Тип Конденсатора				Air / Water	Air / Water		
Определяет тип конденсатора.								
A722	Cond Pressure Read Interval / Интервал Опроса Давления Конд.							
<p>Параметр с возможностью выбора задаёт интервал опроса давления конденсации. Этот интервал используется со стандартными компрессорами (не Цифровым); и с Цифровым компрессором, когда выход производительности равен 100%. Когда Цифровой компрессор не работает со 100% производительностью, оценивается 3 показания давления системы после того, как на соленоид Цифрового компрессора подано питание и для управления выходом регулятора I-Varix используется самое высокое из этих 3х значений.</p>								
<p>Диаграмма Давление-Время Пример: Нагрузка 20%</p> <p>Последовательно берутся 3 опроса (R) в пиковых точках каждого цикла</p> <p>3 сек для 20% нагрузки, будет меняться при увеличении %</p> <p>LLPT – Liquid Line Pressure Transducer (Датчик Давления Жидкостно Линии) DSV – Digital Solenoid Valve (Цифровой Соленоидный Клапан) Cycle – 15 секунд</p>								

4 События

Сообщения и События, помеченные *, НЕ будут активировать реле предупреждения/аварий на плате контроллера. Некоторые события можно выбрать как Сообщения, Предупреждения или Аварии. Описание ниже относится к настройкам по умолчанию. События, у которых нет описания в колонке “Ж/К дисплей”, отсутствуют на 3-символьном дисплее.

№	Ж/К Дисплей	Описание	Тип
001	HP 1	COMP 1 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	Авария
002	LP 1	COMP 1 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	Авария
003	HC	HIGH CW TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ	Предупреждение
004	LC	LOSS OF CW FLOW / НИЗКИЙ ПРОТОК ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ	Предупреждение
005	EH0	EL HEAT HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЭЛ. НАГРЕВАТЕЛЕЙ	Предупреждение
006	F08	MAIN FAN OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА ГЛАВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	Авария
007	LAF	LOSS OF AIRFLOW / ПОТЕРЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА	Авария
008	CF	CLOGGED FILTERS / ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ	Предупреждение
009	C16	CUSTOMER IMPUT 1 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 1	Авария
010	C17	CUSTOMER IMPUT 2 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 2	Авария
011	C18	CUSTOMER IMPUT 3 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 3	Авария
012	C19	CUSTOMER IMPUT 4 / ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ВХОД 4	Авария

№	Ж/К Дисплей	Описание	Тип
013	C 17	FC LOCKOUT / БЛОКИРОВКА FC	Предупреждение
014	St 1	LP TRANSDUCER 1 FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА НИЗК. ДАВЛЕНИЯ 1	Авария
015	C 14	CALL SERVICE / ВЫЗОВ СЕРВИСА	Авария
016	C 15	HIGH TEMPERATURE / ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Авария
017	C 16	LOSS OF AIR BLOWER 1 / ПОТЕРЯ ВОЗД. ПОТОКА ВЕНТИЛЯТОРА 1	Авария
018	HrE	HIGH ROOM TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	Предупреждение
019	LrE	LOW ROOM TEMP / НИЗКАЯ ТЕМП. В ПОМЕЩЕНИИ	Предупреждение
020	HrH	HIGH ROOM HUM / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	Предупреждение
021	LrH	LOW ROOM HUM / НИЗКАЯ ВЛАЖН. В ПОМЕЩЕНИИ	Предупреждение
022	HtE	HIGH TEMP SENSOR A / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА A	Предупреждение
023	LtE	LOW TEMP SENSOR A / НИЗКАЯ ТЕМП. ДАТЧИКА A	Предупреждение
024	HtH	HIGH HUM SENSOR A / ВЫСОКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА A	Предупреждение
025	LtH	LOW HUM SENSOR A / НИЗКАЯ ВЛАЖН. ДАТЧИКА A	Предупреждение
026	HE	UNIT HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ БЛОКА ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
027	Hc 1	COMP 1 HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ КОМПР 1 ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
028	Hh	HUM HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ УВЛАЖНИТЕЛЯ ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
029	PtC	SUPPLY SENSOR FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА НА ВЫХОДЕ	Предупреждение
030	dS2	DSCROLL 2 SENSOR FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ЦИФР. КОМП. 2	Предупреждение
031	rSF	ROOM SENSOR FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОМНАТНОГО ДАТЧИКА	Авария
032	ESF	SENSOR A FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА A	Предупреждение
033	St2	LP TRANSDUCER 2 FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА НИЗК. ДАВЛЕНИЯ 2	Авария
034	nEt	NETWORK FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ СЕТИ	Предупреждение
035	SP 1	LOW START PRESSURE 1 / НИЗКОЕ ПУСКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 1	Авария
036	-	UNIT ON / БЛОК ВКЛ	Сообщение
037	-	UNIT OFF / БЛОК ВЫКЛ	Сообщение
038	-	SLEEP MODE / СПЯЩИЙ РЕЖИМ	Сообщение
039	-	STANDBY MODE / ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ	Сообщение
040	-	POWER ON / ЭЛ. ПИТАНИЕ ВКЛ	Сообщение
041	-	POWER OFF / ЭЛ. ПИТАНИЕ ВЫКЛ	Сообщение
042* - 057*	-	Unit 1 – 16 disconnected / Блок 1 – 16 отключен	Предупреждение
058	HP2	COMP 2 HIGH PRESSURE / ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	Авария
059	LP2	COMP 2 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	Авария
060	Hc2	COMP 2 HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ КОМП 2 ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
061	dS 1	DSCROLL 1 SENSOR FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ЦИФР. КОМП. 1	Предупреждение
062	FLY	FREECOOL TEMP SENSOR / ДАТЧИК ТЕМП. ФРИКУЛИНГА	Предупреждение
063	SP2	LOW START PRESSURE 2 / НИЗКОЕ ПУСКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ 2	Авария
064*	-	ON-OFF KEY DISABLED / КНОПКА ВКЛ-ВЫКЛ. ЗАБЛОКИРОВАНА	Предупреждение
065	L 15	LWD SENSOR FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА УТЕЧКИ ВОДЫ	Предупреждение
066	L 11	WATER LEAKAGE / УТЕЧКА ВОДЫ	Предупреждение
067	L 12	WATER LEAKAGE / УТЕЧКА ВОДЫ	Предупреждение
068	BAE	RAM / Battery Failure / Неисправность RAM / Батарей	Авария
069	HEA	Low Memory 1 / Недостаток Памяти 1	Авария
070	nEt	NO CONNECTION w/Unit 1 / НЕТ СВЯЗИ с Блоком 1	Предупреждение
071	th 1	COMP 1 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 1	Авария
072	th 2	COMP 2 OVERLOAD / ПЕРЕГРУЗКА КОМП. 2	Авария
075	Pr 1	HP TRANSDUCER 1 FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ВЫСОК. ДАВЛЕНИЯ 1	Предупреждение
076	Pr 2	HP TRANSDUCER 2 FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ВЫСОК. ДАВЛЕНИЯ 2	Предупреждение
078	noP	NO POWER / НЕТ ЭЛ. ПИТАНИЯ	Предупреждение
079	Ud 1	UNIT DISABLED / БЛОК ЗАБЛОКИРОВАН	Сообщение
080	USd	UNIT SHUT DOWN / БЛОК ВЫКЛЮЧЕН	Сообщение
081	CP 1	LOW COIL PRESSURE 1 / НИЗК. ДАВЛЕНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКА 1	Авария
082	CP 2	LOW COIL PRESSURE 2 / НИЗК. ДАВЛЕНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКА 2	Авария
083	OP 1	LOW OP PRESSURE 1 / НИЗК. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 1	Авария

РУССКИЙ

№	ЖК Дисплей	Описание	Тип
084	OP2	LOW OP PRESSURE 2 / НИЗК. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 2	Авария
085	SPQ	UNIT SYNCHRONISATION / СИНХРОНИЗАЦИЯ БЛОКА	Сообщение
086	HNH	HUMIDIFIER PROBLEM / НЕИСПРАВНОСТЬ УВЛАЖНИТЕЛЯ	Авария
087	rSd	REMOTE SHUTDOWN / УДАЛЕННОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ	Авария
088	dHh	DENUM HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ОСУШЕНИЯ ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
089	HFC	FC HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ФРИКУЛИНГА ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
090	FP1	C1 FREEZE PROTECTION / ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ КОНТУРА 1	Сообщение
091	Pd1	COMP 1 PUMPDOWN FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ОТКАЧКИ КОМП. 1	Авария
092	FLP	MEMORY 1 FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ПАМЯТИ 1	Авария
093	FLS	MEMORY 2 FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ПАМЯТИ 2	Авария
094	Hcb	HCB not connected / Плата HCB не подключена	Авария
095	rct	BMS Disconnected / Система BMS Отключена	Предупреждение
096	Pd2	COMP 2 PUMPDOWN FAIL / НЕИСПРАВНОСТЬ ОТКАЧКИ КОМП. 2	Авария
097	Sc1	DIG SCROLL 1 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 1	Авария
098	Sc2	DIG SCROLL 2 HIGH TEMP / ВЫСОКАЯ ТЕМП. ЦИФР. КОМП. 2	Авария
100	-	UNIT CONNECTED / БЛОК ПОДКЛЮЧЕН	Сообщение
101	-	UNIT NOT CONNECTED / БЛОК НЕ ПОДКЛЮЧЕН	Сообщение
102	-	reserved / резерв	
104	CI0	SMOKE DETECTED / ОБНАРУЖЕН ДЫМ	Авария
105	CI1	WATER UNDER FLOOR / ВОДА ПОД ПОЛОМ	Авария
106	CI2	COND PUMP-HIGH WATER / КОНДЕНС. НАСОС-ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ	Авария
107	CI3	LOSS OF FLOW / ПОТЕРЯ ПОТОКА	Авария
108	CI4	STBY GLYCOL PUMP ON / ДЕЖУРНЫЙ ГЛИКОЛ. НАСОС ВКЛ	Авария
109	CI5	STANDBY UNIT ON / ДЕЖУРНЫЙ БЛОК ВКЛ	Авария
110	HND	HW/HG HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ГОР.ВОДЫ/ГОР.ГАЗА ПРЕВЫШ.	Предупреждение
111	HN1	EL HEAT1 HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ЭЛ.НАГР1 ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
112	HN2	EL HEAT2 HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ЭЛ.НАГР2 ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
113	HN3	EL HEAT3 HRS EXCEEDED / ЧАСЫ НАРАБОТКИ ЭЛ.НАГР.3 ПРЕВЫШЕНЫ	Предупреждение
114	rUC	UNIT CODE MISSING / ОТСУТСТВУЕТ КОД БЛОКА	Авария
115 - 132	U01 - U18	UNIT CODE 01 – 18 MISMATCH / НЕСООТВЕТСТВИЕ КОДОВ БЛОКА 01 - 18	Авария
142	LoP	LOSS OF POWER / ПОТЕРЯ ПИТАНИЯ	Предупреждение
143	rHL	REHEAT LOCKOUT / БЛОКИРОВКА ДОГРЕВА	Предупреждение
144	HFD	HEAT REJ VFD / ОТВОД ТЕПЛА VFD	Авария
145	HuL	HUMIDIFIER LOCKOUT / БЛОКИРОВКА УВЛАЖНИТЕЛЯ	Предупреждение
146	HtS	HEAT REJ TVSS / ОТВОД ТЕПЛА TVSS	Авария
147	CoL	COMPRESSOR(S) LOCKOUT / БЛОКИРОВКА КОМПРЕССОРА(ОВ)	Предупреждение
148	ASF	Ambient Sensor Fail / Неисправность Наружного Датчика	Предупреждение
149	PHF	HUMIDIFIER LOW AMPS / НИЗКИЙ ТОК УВЛАЖНИТЕЛЯ	Авария
150	SC1	COMP 1 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 1	Авария
151	SC2	COMP 2 SHORT CYCLE / КОРОТКИЙ ЦИКЛ КОМП. 2	Авария
152	PHC	HUMIDIFIER HIGH AMPS / ВЫСОКИЙ ТОК УВЛАЖНИТЕЛЯ	Авария
153	PHR	HUMIDIFIER LOW WATER / НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ УВЛАЖНИТЕЛЯ	Авария
154* - 169*	-	Unit 17 – 32 disconnected / Блок 17 – 32 отключен	Предупреждение
170	JuS	SYSTEM OFF REQUESTED / ЗАПРОШЕНО ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	Сообщение
171	JuR	SYSTEM OFF CONFIRMED / ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОДТВЕРЖДЕНО	Сообщение
172	FP2	C2 FREEZE PROTECTION / ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ КОНТУРА 2	Сообщение
173	Fir	FIRE ALARM / ПОЖАРНАЯ ТРЕВОГА	Авария
174	ENH	HEATERS OVERHEATED / ПЕРЕГРЕВ НАГРЕВАТЕЛЕЙ	Предупреждение
175	Cn1	CONDENSER 1 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСОРА 1	Предупреждение
176	Cn2	CONDENSER 2 FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ КОНДЕНСОРА 2	Предупреждение
177	HUC	HUMIDIFIER CYLINDER WORN / ЦИЛИНДР УВЛАЖНИТЕЛЯ ИЗНОШЕН	Предупреждение
178	FCS	FC STOPPED FOR 1 HOUR / ФРИКУЛИНГ ОСТАНОВЛЕН НА 1 ЧАС	Сообщение

№	Ж/К Дисплей	Описание	Тип
179	<i>don</i>	MAINTENANCE DONE / ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОВЕДЕНО	Сообщение
180	<i>doЯ</i>	MAINTENANCE SHOULD BE DONE! / ОБСЛУЖИВАНИЕ Д. Б. ВЫПОЛНЕНО!	Сообщение
187	<i>LP1</i>	COMP 1 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 1	Авария
193	<i>LP2</i>	COMP 2 LOW PRESSURE / НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ КОМП. 2	Авария
194	<i>SbF</i>	SENSOR B FAILURE / НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА B	Авария

5 Руководство по подключениям:

5.1 Перечень Входов/Выходов Большой платы.

РА – Большая Плата		DS, Deluxe		HPM	
Цифровые Входы					
U16	P08-01	User 1 / Smoke Detector	H.P.	User 1 = Condenser 2 Failure	H.3.
U17	P08-02	User 2	H.P.	User 2 = LSI	H.3.
U18	P08-03	User 3 / Dual Float Cond. Pump	H.P.	User 3 = Condenser 1 Failure	H.3.
U19	P08-04	User 4	H.3.	User 4 = Fire Alarm	H.3.
U20	P08-05	Humidifier Problem	H.3.	Не используется	H.3.
U28	P32-08	Low suction 1	H.3.	Heaters safety	H.3.
U29	P32-09	High Head 1	H.P.	Filter Clog	H.3.
U27	P33-06	Compressor 1 overload	H.3.	High Head 1	H.P.
U24	P33-07	Compressor 2 overload	H.3.	High Head 2	H.P.
U25	P33-08	Low suction 2	H.3.	Low suction 1	H.3.
U26	P33-09	High Head 2	H.P.	Low suction 2	H.3.
U21	P36-02	Filter Clog	H.P.	Compressor 1 overload	H.3.
U15	P36-05	Air Sail	H.P.	Compressor 2 overload	H.3.
U22	P36-06	Main Fan Overload	H.3.	Remote On/Off	H.3.
U23	P39-04	Remote On/Off	H.3.	Low Air Flow	H.3.
Цифровые Выходы					
Q18	P22-01	3P Actuator Close		3P Actuator Close	
Q17	P22-02	3P Actuator Open		3P Actuator Open	
Q12	P32-01	Solenoid 1		Humidifier Fill Valve	
Q8	P32-03	Solenoid 2		Humidifier Drain Valve	
Q14	P32-10	Compressor 1		El. Reheat 1	
Q10	P32-12	Compressor 2		El. Reheat 2	
Q13	P33-01	Unload 1, HGBP1, Dig Scr Soln1		Compressor 1	
Q9	P33-04	Unload 2, HGBP2, Dig Scr Soln2		Compressor 2	
K11	P33-11	Freecooling Relay		Warning Relay	
Q1	P34-04	Reheat 1 / HGRH / HWRH		Dehum	
Q2	P34-06	Reheat 2		Humidifier	
Q3	P34-08	Reheat 3		Fan Motor	
Q4	P35-01	Humidifier		Solenoid 2	
Q6	P35-03	Humidifier Fill Valve		Solenoid 1	
Q5	P36-01	Fan Motor		Hotwater / Hotgas	
Q15	P36-09	Выбирается		Freecooling	
K3	P36-14	Common Alarm Relay		Common Alarm Relay	
NTC / PTC Входы					
AI4	P7-1+2 (NTC/PTC)	Return Glycol		Outdoor Sensor	
AI5	P13-1+2 (NTC/PTC)	Не используется		Return Glycol	
AI6	P13-3+4 (NTC/Digi)	Digital Scroll therm 1		Return/Supply Temp.	
AI7	P13-5+6 (NTC/Digi)	Digital Scroll therm 2		LWD	

Аналоговые Входы					
AI0	P11-1+2	Low Press Transducer 1		LP1 or Discharge Pressure	
AI1	P11-5+6	Low Press Transducer 2		LP2 or Discharge Pressure	
AI2	P12-1+2	MBV		Humidifier Current	
AI3	P12-5+6	MBV		Shift T-setpoint / LWD	
Аналоговые Выходы					
	P51-3	Выбирается		Выбирается	
	P52-3	Выбирается		Выбирается	
	P53-3	Выбирается		Выбирается	
	P54-3	Выбирается		Выбирается	

PA – Соединения Can	DS, Deluxe	HPM
# 16	Control Sensor	Control Sensor
# 17	optional Sensor "A"	optional Sensor "A"
# 18	optional Sensor "B"	optional Sensor "B"
# 19	optional Sensor "C"	optional Sensor "C"
# 48	HCS 12 Display	HCS 12 Display

5.2 Перечень Входов/Выходов Средней платы

PA – Средняя Плата	DS, Deluxe	PeX	HPM
Цифровые Входы			
P5-2	-	-	Remote On/Off H.3.
P5-3	-	-	Fire alarm H.3.
P5-4	-	-	Condenser 1 failure H.3.
P6-2	-	-	User input 1 H.3.
P6-3	-	-	Clogged filter H.3.
P6-4	-	-	High pressure High CW H.P. H.3.
P7-2	-	-	Low pressure Low Flow H.3. H.3.
P7-3	-	-	Thermal protection H.3.
P7-4	-	-	Heaters safety H.3.
Цифровые Выходы			
P2-2	-	-	Solenoid Water Valve 1
P2-3	-	-	Fan
P2-4	-	-	Heater 1
P4-1	-	-	Heater 2
P4-2	-	-	Open FC/CW valve
P4-3	-	-	Close FC/CW valve
P15	-	-	Warning or Dehum
P16	-	-	Alarm
P17-2	-	-	Compressor
NTC / PTC Входы			
AI4	P8-1/2 (PTC/NTC)	-	Glycol temperature
AI5	P8-3/4 (PTC/NTC)	-	Outdoor temperature

РУССКИЙ

AI6	P10-1/2 (NTC/DScr)	-	-	Return/Supply Temp.	
AI7	P10-3/4 (NTC/DScr)	-	-	Не используется	
AI3	P10-5/6 (NTC)	-	-	LWD	
Аналоговые Входы					
AI0	P12-3/4	-	-	Airflow Sensor	
AI1	P12-5/6	-	-	Shift T-setpoint / Cond.Press	
AI2	P12-7/8	-	-	LP / Discharge Pressure	
Аналоговые Выходы					
	P14-1/2	-	-	Выбирается	
	P14-3/4	-	-	Выбирается	

PA – HCB		DS, Deluxe	PeX	HPM	
	Цифр Вх 1	-	-	User input 2 (LSI)	
	Цифр Вых 1	-	-	Freecooling On	
	Цифр Вых 2	-	-	Humidifier fill	
	Цифр Вых 3	-	-	Humidifier contactor	
	Цифр Вых 4	-	-	Humidifier drain	
	Аналог Вх 1	-	-	Humidifier current	

PA – Соединения Can		DS, Deluxe		HPM	
	# 16	-	-	Control Sensor	
	# 17	-	-	optional Sensor "A"	
	# 18	-	-	optional Sensor "B"	
	# 19	-	-	optional Sensor "C"	
	# 32	-	-	Humidifier Control Board	
	# 48	-	-	HCS 12 Display	

6 Код блока

ПОЛЕ	SC_unitcode_1	SC_unitcode_2		SC_unitcode_3		SC_unitcode_4
Значение	Базовый Блок	Базовый Блок		Число компрессоров		4 Выброс Воздуха
Примеч.-я	не используется	фиксирован		должно определяться по справочной таблице в соответствии с первыми 3 цифрами		определяет блоки со стандартной работой, константу или дисплеймент
0		DS	0	нет компрессоров (CW)	0	O, U,G (стд.)
1		Deluxe	1	1 спиральный	1	D (дисплейсмент)
2		Himod	2	2 спиральных	2	K, L (константа)
3		Challenger	3	1 цифр. спир. + Тепл.Защ.	3	
4		ICS	4	2 цифр. спир. + Тепл.Защ.	4	
5			5	1 цифр. спир. без Тепл.3.	5	
6		MM	6	2 цифр. спир. без Тепл.3.	6	
7		DM	7	1 спир.+1 цифр.спир.+Т3	7	
8		PeX	8	1 спир.+1 цифр.спир. без Т3	8	

	SC_unitcode_5		SC_unitcode_6		SC_unitcode_7		SC_unitcode_8
	5 Версия		6 Вентилятор		7 Электро Питание		8 Электрический нагрев
	определяет время задержки по Низк. Давлению, задержки Компрессора, период работы клапана, параметры Фрикулинга и т.д.				определяет напряжение Увлажнителя		система управления автоматически устанавливает правильное число ступеней в соответствии с настройками Горячей Воды / Горячего Газа (HW/HG)
0	A = aircooled (воздушное охлаждение)	0	0 AC (перемен. тока)	0	0 = 400 / 3	0	0 = нет
1	W = watercooled (водяное охлаждение)	1	1 EC (электрон.-коммутируемый)	1	1,4 = 230 / 3	1	1,2 = да
2	D = dualfluid aircooled (две среды, воздуш. охл.)	2		2	2,7 = 230 / 1	2	
3	H = dualfluid watercooled (две среды, водян. охл.)	3		3	3 = 208 / 3	3	
4	F = freecooler (фрикулер)	4		4	5 = 380 / 3	4	
5	C = CW (охлажден. вода)	5		5	6 = 460 / 3	5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	

	SC_unitcode_9		SC_unitcode_10		SC_unitcode_11		SC_unitcode_12
	9 Увлажнитель		10 Микро Контроллер		11 Догрев		12 Воздушный Фильтр
	определяет тип бачка увлажнителя (должно определяться с помощью справочной таблицы)		определяет уставки датчиков, увлажнения и осушения				не используется
0	наружный	0	2,A,C = только темп.	0	0 = нет	0	
1	21L - CLA	1	3,B,D = темп. + влажн.	1	G = Горячий Газ	1	
2	53L - CLC	2		2	W = Горячая Вода	2	
3	53H - CLB	3		3		3	
4	93L - CLE	4		4		4	
5	93H - CLD	5		5		5	
6	d3H	6		6		6	
7	HT2	7		7		7	
8	HT5	8		8		8	

	SC_unitcode_13		SC_unitcode_14		SC_unitcode_15		SC_unitcode_16
	13 Хладагент		14 Цвет		15 MCB		16 Упаковка
			не используется		не используется		не используется
0	0 = R407c	0		0		0	
1	1 = R22	1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	

7 История изменений

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ		
Уровень Изменений	Дата	Описание Изменений
1.0	2008-09-30	Первоначальный выпуск