



**dEr** – авария разморозки (оттайки): **0 (отключена)** / 1 (отображать ошибку запуска разморозки. Сброс ошибки только вручную) / 2 (отображать ошибку запуска разморозки. Сброс ошибки вручную или автоматически, если следующий запуск прошёл успешно) / 3 (Отображать аварию Edt, если разморозка завершилась по времени, а не по температуре).

**dtY** – Тип оттайки: 0 (тэном) / 1 (горячим газом) / **2 (пассивная разморозка – отключены все реле)**. Для включения вентилятора в этом режиме установите параметр FdE=2 в папке доп. функций «FA».

**AdF** – Доп. папка адаптивная разморозки по обмерзанию.

**AdC** – Режим адаптивной разморозки: **0 (отключена)** / 1 (по абсолютной температуре t2 или по разнице, что наступит первым) / 2 (только по разнице температур t2) / 3 (только по абсолютной температуре по датчику t2 или t3 или по обоим сразу что наступит первым)

**Ait** – Минимальное время между сигналами адаптивной разморозки: 0/250 мин (**4мин**)

**ASt** – Абсолютная температура входа в оттайку по датчику t2: OFF / -50,0/+115,0 (**-11**)

**Att** – Абсолютная температура входа в оттайку по датчику t3: **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

**ASd** – Дельта по разнице температур для запуска адаптивной разморозки: 0,0/20,0 (**2,0**)

(В момент отключения компрессора для первого после разморозки цикла охлаждения (или первого запуска) запоминается температура на испарителе. Если во время работы блока температура на испарителе стала ниже запомненной температуры на величину ASd, то запускается разморозка)

**ACd** – Задержка включения адаптивной разморозки в минутах: 0/240 (**1мин**)

**CA1** – Калибровка датчика Pb: -10/+10°C (**-1,5**)

**CA2** – Калибровка датчика Pb: -10/+10°C (**-1,5**)

**CA3** – Калибровка датчика Pb: -10/+10°C (**-1,0**)

**ALr** – Папка аварий

**A1** – Разница (дельта) между датчиками t1 – t2: OFF / 0,0/+20,0°C (**0,1**) (после включения компрессора, если дельта меньше заданного значения, то срабатывает авария A1 с отключением компрессора. **Сброс ручной** – перезагрузка контроллера.)

**A2** – Задержка срабатывания аварии A1 в минутах: 0/240 (**12 мин**)

**A3** – Автоматический сброс аварии A1 через, минут: 0 (автоматический сброс отключен) / 1 / 240 (**45**)

**t1C** – Папка датчика t1.

**t1H** – Верхняя граница t1: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+40,0**)

**t1L** – Нижняя граница t1: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+5,5**)

**d1H** – Дифференциал по верхней границе (остынет на): 0,1°C / 90,0°C (**2,0**)

**d1L** – Дифференциал по нижней границе (нагреется на): 0,1°C / 90,0°C (**5,0**)

**t1r** – Действия если температура вышла за границы: 0 (отключено) / 1 (остановка охлаждения (компрессора) по t1L или t1H) / 2 (отображение ошибок E1H и E1L) / 3 (**остановка охлаждения (реле1) по t1L или t1H и отображение ошибок E1H и E1L**) / 4 (Выключение всех реле по t1L или t1H и отображение ошибок E1H и E1L) / 5 (остановка реле2 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L) / 6 (остановка реле3 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L).

**t1d** – Задержка фиксации выхода за границы в минутах. (Если установлено 0, то задержка 10 сек): **0/255**

**t1t** – Максимально время действия t1r: **0(выключено)** / 1 / 99мин

**t2C** – Папка датчика t2.

**t2** – наличие датчика t2: 0 (нет) / **1 (есть)**

**t2H** – Верхняя граница t2: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+42,0**)

**t2L** – Нижняя граница t2: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+2,5**)

**d2H** – Дифференциал по верхней границе (остынет на): 0,1°C / 90,0°C (**2,0**)

**d2L** – Дифференциал по нижней границе (нагреется на): 0,1°C / 90,0°C (**30,0**)

**t2r** – Действия если температура вышла за границы: 0 (отключено) / 1 (остановка охлаждения (компрессора) по t2L или t2H) / 2 (отображение ошибок E2H и E2L) / 3 (**остановка охлаждения (реле1) по t2L или t2H и отображение ошибок E2H и E2L**) / 4 (Выключение всех реле по t2L или t2H и отображение ошибок E2H и E2L) / 5 (остановка реле2 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L) / 6 (остановка реле3 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L).

**t2d** – Задержка фиксации выхода за границы в минутах. (Если установлено 0, то задержка 10 сек): **0/255**

**t2t** – Максимально время действия t2r: **0(выключено)** / 1 / 99мин

**t3C** – Папка датчика t3.

**t3** – наличие датчика t3: 0 (нет) / **1 (есть)**

**t3H** – Верхняя граница t3: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+60,0**)

**t3L** – Нижняя граница t3: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**-1,0**)

**d3H** – Дифференциал по верхней границе (остынет на): 0,1°C / 90,0°C (**20,0**)

**d3L** – Дифференциал по нижней границе (нагреется на): 0,1°C / 90,0°C (**30,0**)

**t3r** – Действия если температура вышла за границы: 0 (отключено) / 1 (остановка охлаждения (компрессора) по t3L или t3H) / 2 (отображение ошибок E3H и E3L) / 3 (**остановка охлаждения (реле1) по t3L или t3H и отображение ошибок E3H и E3L**) / 4 (Выключение всех реле по t3L или t3H и отображение ошибок E3H и E3L) / 5 (остановка реле2 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L) / 6 (остановка реле3 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L).

**t3d** – Задержка фиксации выхода за границы в минутах. (Если установлено 0, то задержка 10 сек): **0/255**

**t3t** – Максимально время действия t3r: **0(выключено)** / 1 / 99мин

**t3a** – Верхняя граница температуры t3 при включенном компрессоре и отображение аварии t3A на дисплее попеременно с температурой по датчику t1, без включения зуммера. Не влияет на работу компрессора: **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

**t3b** – Нижняя граница температуры t3 при включенном компрессоре и отображение аварии t3b на дисплее попеременно с температурой по датчику t1, без включения зуммера. Не влияет на работу компрессора: **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

**t3E** – Задержка фиксации выхода за границы по t3A. Если установлено 0, то задержка принимается 10 сек: **0/255**

**t3i** – Задержка фиксации выхода за границы по t3b. Если установлено 0, то задержка принимается 10 сек: **0/255**

**L1A** – Требуется пароль для входа в настройки папки FP: **0(нет) / 1(да)**

**di** – Подпапка настройка цифрового входа

**d1C** – режим работы цифрового входа d1: **0(не используется) / 1(дверь) / 2(сервисный режим с отключением всех реле) / 3(Отключение реле 1) / 4(отключение реле 2) / 5(отключение реле 3) / 6(включение разморозки)**

**d1P** – активация цифрового входа если контакт: **0(замкнут) / 1(разомкнут)**

**dt** – Задержка активации по цифровому входу в секундах: **0/250 (0)**

**d1t** – Задержка включения звукового сигнала по цифровому входу в минутах: **0 / 254 / 255(выключен звуковой сигнал)**

**inF** – Подпапка информации об устройстве

**t1** – Температура по первому датчику

**t2** – Температура по второму датчику

**t3** – Температура по третьему датчику

**UPt** – Время с момента запуска устройства

**SCS** – Контрольная сумма настроек в энергонезависимой памяти

**rEL** – Версия ПО

**LOC** – блокировка изменения уставки: **0 (нет) / 1 (да)**

**«FC»** - **Главная папка служебных настроек, пароль для входа 23.**

**Cit** – минимальное время работы компрессора в минутах: **0/255**

**dOF** – Минимальная пауза между включения компрессора в минутах: **0/60 (4)**

**dOn** – Задержка пуска компрессора после включения в сеть в минутах: **0/30 (3)**

**dOt** – Минимальная пауза между включения реле2 в секундах: **0/254 (9)**

**dOP** – Минимальная пауза между включения реле3 в секундах: **0/254 (9)**

**dSA** – Задержка включения компрессора пока температура по датчику испарителя t2 не станет выше заданной температуры. (Во время работы компрессора данный параметр неактивен): **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

**dA2** – Задержка включения компрессора пока температура по датчику испарителя t3 не станет выше заданной температуры. (Во время работы компрессора данный параметр неактивен): **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

**dF2** – Папка разморозки (оттайки) второй уровень

**Cod** – Время стекания капель в минутах: **0/30 (0)**

**Fdd** – Задержка включения вентилятора испарителя после разморозки, времени стекания капель и включения компрессора в минутах: **0/30**

**dt** – Интервал между отключением компрессора и включением ТЭНа в режиме разморозки в минутах: **0/30**

**dtE** – окончание разморозки: **0(по времени) / 1(по температуре (t2 или t3) или времени, что наступит первым)**

**HSE** – Максимальное значение уставки: **-50,0°C / +115,0°C (+20,0)**

**LSE** – Минимальное значение уставки: **-50,0°C / +115,0°C (+6,5)**

**CFd** – Режим работы реле1: **0(охлаждение) / 1(нагрев) / 2(циклический режим)**

**CFt** – единица измерения времени в циклическом режиме: **0(минуты) / 1(часы) / 2(дни, макс = 45)**

**CFr** – Время включенного реле1 в циклическом режиме: **0/254**

**CFo** – Время выключенного реле1 в циклическом режиме: **0/254**

**SoE** – Звук при аварии: **0(отключен) / 1(при наличии ошибок повторение звукового сигнала с интервалом в 10 сек) / 2(при наличии ошибок повторение звукового сигнала с интервалом в один час)**

**SoL** – Громкость зуммера: **1/8 (4)**

**btU** – Доп. Функция кнопки «вверх»: **0(неиспользуется) / 1(вкл/выкл свет) / 2(вкл/выкл режим энергосбережения) / 3(отображение датчика t2 в течении 5 минут) / 4(отображение датчика t3 в течении 5 минут)**

**btD** – Доп. Функция кнопки «вверх»: **0(неиспользуется) / 1(вкл/выкл свет) / 2(вкл/выкл режим энергосбережения) / 3(отображение датчика t2 в течении 5 минут) / 4(отображение датчика t3 в течении 5 минут)**

**Snt** – Тип температурных датчиков: **0(2к2) / 1(10к) / 2(резерв) / 3(10К b3435)**

**Pnt** – Отображения температуры с десятичными: **0(нет) / 1(да)**

**L2A** – Требуется пароль для входа в настройки «FC» и «FA»: **0(нет) / 1(да)**

**Ont** – Время работы компрессора при неисправном датчике t1 в секундах: **0 / 255 (3)**

**Onb** – Время работы компрессора при неисправном датчике t2 в секундах: **0 / 254 / 255 отключено (3)**

**OnC** – Время работы компрессора при неисправном датчике t3 в секундах: **0 / 254 / 255 отключено (5)**

**OFt** – Время простоя компрессора при неисправных датчиках в минутах: **0 / 254 (255 навсегда)**

**buS** – Подпапка настройка связи Modbus

**dEA** – Адрес устройства в сети. Нельзя менять по Modbus: **1 / 247**

**brt** – Скорость сети. Нельзя менять по Modbus: **0(9600bps - 8E1) / 1(115200bps - 8E1) / 2(38400 - 8E1) / 3(19200 - 8E1) / 4(9600 - 8N1) / 5(115200 - 8N1)**

**CCF** – Разрешено менять настройки устройства по сети (Нельзя менять по Modbus): **0(нет) / 1(да)**

**ECd** – Разрешено выполнять команды от ведущего устройства в сети: **0(нет) / 1(да)**

**Ldr** – Режим работы устройства в сети: **0(ведомый) / 1(ведущий)**

**SdE** – Синхронная разморозка: **0(нет) / 1(да)**

**Sdt** – Максимальная продолжительность синхронной разморозки: 0(авария – нельзя ставить) / 1 / 250 **(30)**. **Необходимо на ведомых контроллерах ставить значение больше или равно, чем на ведущем. Максимальное время оттайки определяется ведущим контроллером, если он завершит оттайку по данному параметру, то все контроллеры принудительно выйдут из оттайки. (это защитный параметр)**

**bAC** – Код доступа для изменения настроек по сети. Нельзя менять по Modbus: **0(код доступа не требуется)**/ 1 / 255

**FCA** – не используется.

**«FA» - Главная папка доп настроек, пароль для входа 23.**

**r2C** – Функция второго реле: **dF(тэн)** / **FAn(вентилятор на испарителе)** / **Lt(свет)** / **AL(аварийная сигнализация по температуре t1)** / **Ht(обогреватель в режиме «климат-контроль»)** / **EP2 (разморозка второго испарителя / Htd(обогреватель в режиме «климат-контроль» и Тэн в режиме разморозка)**

**r2P** – Инверсия 2го реле: **0 нет** / 1 да

**r3C** – Функция третьего реле: **dF(тэн)** / **FAn(вентилятор на испарителе)** / **Lt(свет)** / **AL(аварийная сигнализация по температуре t1)** / **Ht(обогреватель в режиме «климат-контроль»)** / **EP2 (разморозка второго испарителя / Htd(обогреватель в режиме «климат-контроль» и Тэн в режиме разморозка)**

**r3P** – Инверсия третьего реле: **0(нет)** / 1(да)

**FcF** – Режим работы вентилятора: 0(по времени) / 1(по температуре t2) / **2(работает по температуре t2 и параметру FSt, когда компрессор включен. И работает по t2 и параметру FSS, когда компрессор выключен)** / 3(всегда работает)

**FSt** – температура включения вентилятора по температуре ниже t2 при включенном компрессоре (вентилятор включится если температура станет ниже заданного значения и выключится если приведет значение плюс параметр FSd): -50,0°C / +115,0°C **(+2,0)**

**FSS** – температура включения вентилятора по температуре ниже t2 при выключенном компрессоре (вентилятор включится если температура станет ниже заданного значения и выключится если приведет значение плюс параметр FSd): -50,0°C / +115,0°C **(+2,0)**

**FSd** – Дифференциал для параметров FSt и FSS: 0,1 / +90 **(+5,0)**

**FCE** – Задержка включения вентилятора после включения компрессора (должно FcF=0) в секундах: 0/255 **(3)**

**FCd** – Задержка выключения вентилятора после выключения компрессора (FcF = 0), в минутах: 0(кроме выключения при открытии двери)) / 1 / 255 **(3)**

**FdE** – Работа вентилятора во время разморозки: **0(выключен)** / 1(работает по настройкам вентилятора) / 2(работает принудительно)

**FCC** – Время простоя вентилятора при только выключенном компрессоре (должно FcF = 0 или 2) в минутах: **0** / 254 / 255(навсегда) (работает циклично с FCd)

**Fct** – Работу реле вентилятора по t1 или t2 или t3: 1 / 2 / 3

**dtF** – Задержка от открытия двери до включения вентилятора в минутах: **0(не отключать вентилятор)** / 1 / 254 / 255(не включать вентилятор при открытой двери)

**dtC** – задержка выключения компрессора с момента открытия двери: **0(сразу выключать)** / 244 / 255(не выключать)

**dtL** - Задержка от открытия двери до выключения света в минутах: 0(не включать свет) / 1 / 254 / 255(не выключать свет при открытой двери).

**Ht – Подпапка режима «Климат-контроль»**

**Htt** – Уставка для работы обогревателя: -50,0°C / +115,0°C **(-26,0)**

**Htd** – Дифференциал: 0,1 / 90,0 **(0,4)**

**HtP** – Минимальная пауза между остановкой компрессора и включение обогревателя и наоборот, в минутах: 0 (работает независимо, хоть параллельно с охлаждением) / 255 **(15мин)**

**Htr** – Задержка выполнения запроса на включение реле обогрева в минутах: **0** / 255

**Hct** – Работа реле тэна в режиме климат-контроля по t1, t2 или t3: 1 / 2 / 3

**HtF** – В режиме обогрев вентилятор работает: 0(нет) / **1 (да)** / 2 (работает по FcF)

**HdF** – Задержка выключения вентилятора после отключения обогрева в минутах (если HtF = 1): 0 / 254 (255 навсегда) **(10)** (после работает по параметру FcF)

**ES – Папка режима энергосбережения**

**ESE** – Разрешение работы режима энергосбережения: **0(нет)** / 1(да)

**ESo** – Смещение уставки в режиме энергосбережения относительно основной уставки: -30,0/+30,0 **(-16,0)**

**ESd** – Дифференциал: 0,1 / 50,0 **(2,0)**

**ESt** – Единица измерения времени для режима энергосбережения: 0(часы) / **1(сутки)**

**ESF** – Выход из режима энергосбережения через (Est): 0(не выходить из режима автоматически) / 1 / 240 **(3суток)**

**ESA** – Входить в режим энергосбережения через каждые (Est): 0 / 254 / 255 (не входить в режим автоматически) **(45суток)**

**Аварии в папке AL, код для стирания архива аварий 33:**

**A1** – высокая температура по датчику t2 при работе компрессора (теплый испаритель)

**Er2** – компрессор непрерывно работает дольше, чем указано в ALC;

**Er3** – обрыв в цепи датчика термостата (t1) или;

**Er4** – замыкание в цепи датчика термостата (t1);

**Er5** – обрыв в цепи датчика на испарителе (t2);

**Er6** – замыкание в цепи датчика на испарителе (t2);

**Er7** – обрыв в цепи датчика (t3);

**Er8** – замыкание в цепи датчика (t3);

**E1H** – высокая температура t1

**E1L** – низкая температура t1

**E2H** – высокая температура t2;

**E2L** – низкая температура t2; **низкий проток воды через пластинчатый теплообменник.**

**E3H** – высокая температура t3.

**E3L** – **низкая температура t3 – защита разморозки пластинчатого теплообменника; низкий проток воды через пластинчатый теплообменник, не работает насос воды. Низкое давление на всасывающей магистрали.**

**t3A** – Высокая температура t3 при работе компрессора, нехватает хладагента на всасе компрессора.

**t3b** – Низкая температура t3 при работе компрессора, подливает жидким хладагентом.

**ErH** – ошибка работы нагревателя (при работе «нагреватель») – не нагрел за определенное время (**HFd**);

**ErC** – ошибка работы охлаждения – не охладил за определенное время (**rFd**);

**bLC** – сработала защита компрессора. Если ошибка ErC зафиксирована несколько раз подряд, то работа компрессора блокируется до перезапуска блока и устанавливается код bLC.

**EdF** – не удалось запустить разморозку.

**Edt** – разморозка завершилась по времени, а не по температуре.

**di** – **Активен цифровой вход; Сработало реле протока воды – нет протока воды через пластинчатый теплообменник.**

« **Edi, t1, t2, t3** » – **Авария 380В** с отключением всех реле на контроллере. (цифровой вход d1)

### Контроллер Belluna M-331 для X03-X45 ЗАЩИТА

**tP = -40,0**

«FP» - **Главная папка основных настроек, пароль для входа 32.**

**diF** - Дифференциал: 0,1/99,9 (**10,0**)

**dF1** – Папка настройки разморозки (оттайки)

**dit** – интервал между обязательными разморозками: 0/240 (**0 – отключена любая разморозка**)

**dt1** – единица измерения времени между разморозками: **0(час), 1(минут)**

**dEt** – максимальная длительность разморозки: 0/120 мин (**0мин**)

**dSt** – температура окончания разморозки по датчику t2 (испарителя): -50,0/+115,0 (**9,0**)

**dS2** – температура окончания разморозки по датчику t3: OFF / -50,0/+115,0 (**OFF**)

**dEr** – авария разморозки (оттайки): **0 (отключена) / 1** (отображать ошибку запуска разморозки. Сброс ошибки только вручную) / **2** (отображать ошибку запуска разморозки. Сброс ошибки вручную или автоматически, если следующий запуск прошёл успешно) / **3** (Отображать аварию Edt, если разморозка завершилась по времени, а не по температуре).

**dtY** – Тип оттайки: 0 (тэном) / 1 (горячим газом) / **2 (пассивная разморозка – отключены все реле).** Для включения вентилятора в этом режиме установите параметр FdE=2 в папке доп. функций «FA».

**AdF** – Доп. папка адаптивная разморозки по обмерзанию.

**AdC** – Режим адаптивной разморозки: **0 (отключена) / 1** (по абсолютной температуре t2 или по разнице, что наступит первым) / **2** (только по разнице температур t2) / **3** (только по абсолютной температуре по датчику t2 или t3 или по обоим сразу что наступит первым)

**Ait** – Минимальное время между сигналами адаптивной разморозки: 0/250 мин (**4мин**)

**ASt** – Абсолютная температура входа в оттайку по датчику t2: OFF / -50,0/+115,0 (**-11**)

**Att** – Абсолютная температура входа в оттайку по датчику t3: **OFF / -50,0°C / +115,0°C**

**ASd** – Дельта по разнице температур для запуска адаптивной разморозки: 0,0/20,0 (**2,0**)

(В момент отключения компрессора для первого после разморозки цикла охлаждения (или первого запуска) запоминается температура на испарителе. Если во время работы блока температура на испарителе стала ниже запомненной температуры на величину ASd, то запускается разморозка)

**ACd** – Задержка включения адаптивной разморозки в минутах: 0/240 (**1мин**)

**CA1** – Калибровка датчика P<sub>b</sub>: -10/+10°C (**-0,0**)

**CA2** – Калибровка датчика P<sub>b</sub>: -10/+10°C (**-0,0**)

**CA3** – Калибровка датчика P<sub>b</sub>: -10/+10°C (**-0,5**)

**ALr** – Папка аварий

**A1** – Разница (дельта) между датчиками t1 – t2: OFF / 0,0/+20,0°C (**OFF**) (после включения компрессора, если дельта меньше заданного значения, то срабатывает авария A1 с отключением компрессора. **Сброс ручной** – перезагрузка контроллера.)

**A2** – Задержка срабатывания аварии A1 в минутах: 0/240 (**12 мин**)

**A3** – Автоматический сброс аварии A1 через, минут: 0 (автоматический сброс отключен) / 1 / 240 (**30**)

**t1C** – Папка датчика t1.

**t1H** – Верхняя граница t1: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+105,0**)

**t1L** – Нижняя граница t1: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**-24,0**)

**d1H** – Дифференциал по верхней границе (остынет на): 0,1°C / 90,0°C (**40,0**)

**d1L** – Дифференциал по нижней границе (нагреется на): 0,1°C / 90,0°C (**6,0**)

**t1r** – Действия если температура вышла за границы: 0 (отключено) / 1 (остановка охлаждения (компрессора) по t1L или t1H) / 2 (отображение ошибок E1H и E1L) / 3 (**остановка охлаждения (реле1) по t1L или t1H и отображение ошибок E1H и E1L**) / 4 (Выключение всех реле по t1L или t1H и отображение ошибок E1H и E1L) / 5 (остановка реле2 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L) / 6 (остановка реле3 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L).

**t1d** – Задержка фиксации выхода за границы в минутах. (Если установлено 0, то задержка 10 сек): **0/255**

t1t – Максимально время действия t1r: **0(выключено)** / 1 / 99мин

**t2C – Папка датчика t2.**

t2 – наличие датчика t2 (конденсации): 0 (нет) / **1 (есть)**

t2H – Верхняя граница t2: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+60,0**)

t2L – Нижняя граница t2: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**-40,0**)

d2H – Дифференциал по верхней границе (остынет на): 0,1°C / 90,0°C (**25,0**)

d2L – Дифференциал по нижней границе (нагреется на): 0,1°C / 90,0°C (**1,0**)

t2r – Действия если температура вышла за границы: 0 (отключено) / 1 (остановка охлаждения (компрессора) по t2L или t2H) / 2 (отображение ошибок E2H и E2L) / **3 (остановка охлаждения (реле1) по t2L или t2H и отображение ошибок E2H и E2L)** / 4

(Выключение всех реле по t2L или t2H и отображение ошибок E2H и E2L) / 5 (остановка реле2 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L) / 6 (остановка реле3 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L).

t2d – Задержка фиксации выхода за границы в минутах. (Если установлено 0, то задержка 10 сек): **0/255**

t2t – Максимально время действия t2r: **0(выключено)** / 1 / 99мин

**t3C – Папка датчика t3.**

t3 – наличие датчика t3 (вход фреона в пластинч. теплообменник): 0 (нет) / **1 (есть)**

t3H – Верхняя граница t3: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**+55,0**)

t3L – Нижняя граница t3: OFF / -50,0°C / +115,0°C (**-1,5**)

d3H – Дифференциал по верхней границе (остынет на): 0,1°C / 90,0°C (**18,0**)

d3L – Дифференциал по нижней границе (нагреется на): 0,1°C / 90,0°C (**40,0**)

t3r – Действия если температура вышла за границы: 0 (отключено) / 1 (остановка охлаждения (компрессора) по t3L или t3H) / 2 (отображение ошибок E3H и E3L) / **3 (остановка охлаждения (реле1) по t3L или t3H и отображение ошибок E3H и E3L)** / 4

(Выключение всех реле по t3L или t3H и отображение ошибок E3H и E3L) / 5 (остановка реле2 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L) / 6 (остановка реле3 по t\_L или t\_H и отображение ошибок E\_H и E\_L).

t3d – Задержка фиксации выхода за границы в минутах. (Если установлено 0, то задержка 10 сек): 0/255 (**10**)

t3t – Максимально время действия t3r: **0(выключено)** / 1 / 99мин

t3a – Верхняя граница температуры t3 при включенном компрессоре и отображение аварии t3A на дисплее попеременно с температурой по датчику t1, без включения зуммера. Не влияет на работу компрессора: **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

t3b – Нижняя граница температуры t3 при включенном компрессоре и отображение аварии t3b на дисплее попеременно с температурой по датчику t1, без включения зуммера. Не влияет на работу компрессора: **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

t3E – Задержка фиксации выхода за границы по t3A. Если установлено 0, то задержка принимается 10 сек: **0/255**

t3i – Задержка фиксации выхода за границы по t3b. Если установлено 0, то задержка принимается 10 сек: **0/255**

**L1A – Требовать пароль для входа в настройки папки FP: 0(нет) / 1(да)**

**di – Подпапка настройка цифрового входа**

d1C – режим работы цифрового входа d1: 0(не используется) / 1(дверь) / **2(сервисный режим с отключением всех реле)** / 3 (Отключение реле 1) / 4 (отключение реле 2) / 5 (отключение реле 3) / 6 (включение разморозки)

d1P – активация цифрового входа если контакт: **0(замкнут)** / 1(разомкнут)

dt – Задержка активации по цифровому входу в секундах: 0/250 (**0**)

d1t – Задержка включения звукового сигнала по цифровому входу в минутах: 0 / 254 / **255(выключен звуковой сигнал)**

**inF – Подпапка информации об устройстве**

t1 – Температура по первому датчику

t2 – Температура по второму датчику

t3 – Температура по третьему датчику

UPt – Время с момента запуска устройства

SCS – Контрольная сумма настроек в энергонезависимой памяти

rEL – Версия ПО

**«FC» - Главная папка служебных настроек, пароль для входа 23.**

cit – минимальное время работы компрессора в минутах: **0/255**

dOF – Минимальная пауза между включения компрессора в минутах: 0/60 (**35**)

dOn – Задержка пуска компрессора после включения в сеть в минутах: 0/30 (**0**)

dOt – Минимальная пауза между включения реле2 в секундах: 0/254 (**9**)

dOP – Минимальная пауза между включения реле3 в секундах: 0/254 (**9**)

dSA – Задержка включения компрессора пока температура по датчику испарителя t2 не станет выше заданной температуры. (Во время работы компрессора данный параметр неактивен): **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

dA2 – Задержка включения компрессора пока температура по датчику испарителя t3 не станет выше заданной температуры. (Во время работы компрессора данный параметр неактивен): **OFF** / -50,0°C / +115,0°C

**dF2 – Папка разморозки (оттайки) второй уровень**

Cod – Время стекания капель в минутах: 0/30 (**0**)

Fdd – Задержка включения вентилятора испарителя после разморозки, времени стекания капель и включения компрессора в минутах: **0/30**

dt – Интервал между отключением компрессора и включением ТЭНа в режиме разморозки в минутах: **0/30**

dtE – окончание разморозки: 0(по времени) / **1(по температуре (t2 или t3) или времени, что наступит первым)**

HSE – Максимальное значение уставки: -50,0°C / +115,0°C (**-40,0**)

LSE – Минимальное значение уставки: -50,0°C / +115,0°C **-40,0**

CFd – Режим работы реле1: **0(охлаждение)** / 1(нагрев) / 2(циклический режим)

CFt – единица измерения времени в циклическом режиме: 0(минуты) / **1(часы)** / 2 (дни, макс = 45)

CFr – Время включенного реле1 в циклическом режиме: **0/254**

CFo – Время выключенного реле1 в циклическом режиме: **0/254**

SoE – Звук при аварии: 0(отключен) / **1(при наличии ошибок повторение звукового сигнала с интервалом в 10 сек)** / 2 (при наличии ошибок повторение звукового сигнала с интервалом в один час)

SoL – Громкость зуммера: 1/8 **(4)**

btU – Доп. Функция кнопки «вверх»: 0(неиспользуется) / 1(вкл/выкл свет) / 2(вкл/выкл режим энергосбережения) / **3(отображение датчика t2 в течении 5 минут)** / 4(отображение датчика t3 в течении 5 минут)

btd – Доп. Функция кнопки «вверх»: 0(неиспользуется) / 1(вкл/выкл свет) / 2(вкл/выкл режим энергосбережения) / 3(отображение датчика t2 в течении 5 минут) / **4(отображение датчика t3 в течении 5 минут)**

Snt – Тип температурных датчиков: 0(2к2) / 1(10к) / 2(резерв) / **3(10К b3435)**

Pnt – Отображения температуры с десятичными: 0(нет) / **1(да)**

L2A – Требуется пароль для входа в настройки «FC» и «FA»: 0(нет) / **1(да)**

Ont – Время работы компрессора при неисправном датчике t1 в секундах: 0 / 255 **(3)**

Onb – Время работы компрессора при неисправном датчике t2 в секундах: 0 / 254 / 255 отключено **(3)**

OnC – Время работы компрессора при неисправном датчике t3 в секундах: 0 / 254 / 255 отключено **(3)**

OFt – Время простоя компрессора при неисправных датчиках в минутах: 0 / 254 **(255 навсегда)**

buS – Подпапка настройка связи Modbus

dEA – Адрес устройства в сети. Нельзя менять по Modbus: **1 / 247**

brt – Скорость сети. Нельзя менять по Modbus **0(9600bps - 8E1) / 1(115200bps - 8E1) / 2(38400 - 8E1) / 3(19200 - 8E1) / 4(9600 - 8N1) / 5(115200 - 8N1)**

CCF – Разрешено менять настройки устройства по сети (Нельзя менять по Modbus): 0(нет) / **1(да)**

ECd – Разрешено выполнять команды от ведущего устройства в сети: 0(нет) / **1(да)**

Ldr – Режим работы устройства в сети: **0(ведомый)** / 1(ведущий)

SdE – Синхронная разморозка: **0(нет)** / 1(да)

Sdt – Максимальная продолжительность синхронной разморозки: 0(авария – нельзя ставить) / 1 / 250 **(30). Необходимо на ведомых контроллерах ставить значение больше или равное, чем на ведущем. Максимальное время оттайки определяется ведущим контроллером, если он завершит оттайку по данному параметру, то все контроллеры принудительно выйдут из оттайки. (это защитный параметр)**

bAC – Код доступа для изменения настроек по сети. Нельзя менять по Modbus: **0(код доступа не требуется)** / 1 / 255

FCA – не используется.

**«FA» - Главная папка доп настроек, пароль для входа 23.**

r2C – Функция второго реле: **dF(тэн)** / FAn(вентилятор на испарителе) / Lt(свет) / AL(аварийная сигнализация по температуре t1) / Ht(обогреватель в режиме «климат-контроль») / EP2 (разморозка второго испарителя / Htd(обогреватель в режиме «климат-контроль» и Тэн в режиме разморозка)

r2P – Инверсия 2го реле: **0 нет** / 1 да

r3C – Функция третьего реле: **dF(тэн)** / FAn(вентилятор на испарителе) / Lt(свет) / AL(аварийная сигнализация по температуре t1) / Ht(обогреватель в режиме «климат-контроль») / EP2 (разморозка второго испарителя / Htd(обогреватель в режиме «климат-контроль» и Тэн в режиме разморозка)

r3P – Инверсия третьего реле: **0(нет)** / 1(да)

FcF – Режим работы вентилятора: 0(по времени) / 1(по температуре t2) / **2(работает по температуре t2 и параметру FSt, когда компрессор включен. И работает по t2 и параметру FSS, когда компрессор выключен)** / 3(всегда работает)

FSt – температура включения вентилятора по температуре ниже t2 при включенном компрессоре (вентилятор включится если температура станет ниже заданного значения и выключится если приведет значение плюс параметр FSd): -50,0°C / +115,0°C **(55,0)**

FSS – температура включения вентилятора по температуре ниже t2 при выключенном компрессоре (вентилятор включится если температура станет ниже заданного значения и выключится если приведет значение плюс параметр FSd): -50,0°C / +115,0°C **(55,0)**

FSd – Дифференциал для параметров FSt и FSS: 0,1 / +90 **(0,5)**

FCE – Задержка включения вентилятора после включения компрессора (должно FcF=0) в секундах: 0/255 **(3)**

Fcd – Задержка выключения вентилятора после выключения компрессора (FcF = 0), в минутах: 0(кроме выключения при открытии двери)) / 1 / 255 **(5)**

FdE – Работа вентилятора во время разморозки: **0(выключен)** / 1(работает по настройкам вентилятора) / 2(работает принудительно)

FCC – Время простоя вентилятора при только выключенном компрессоре (должно FcF = 0 или 2) в минутах: **0 / 254**

Fct – Работу реле вентилятора по t1 или t2 или t3: 1 / 2 / 3

dtF – Задержка от открытия двери до включения вентилятора в минутах: **0(не отключать вентилятор)** / 1 / 254 / 255(не включать вентилятор при открытой двери)

dtC – задержка выключения компрессора с момента открытия двери: **0(сразу выключать)** / 244 / 255(не выключать)

dtL - Задержка от открытия двери до выключения света в минутах: 0(не включать свет) / 1 / 254 / **255(не выключать свет при открытой двери).**

Ht – Подпапка режима «Климат-контроль»

Htt – Уставка для работы обогревателя: -50,0°C / +115,0°C **(-26,0)**

**Htd** – Дифференциал: 0,1 / 90,0 **(0,4)**

**HtP** – Минимальная пауза между остановкой компрессора и включение обогревателя и наоборот, в минутах: 0 (работает независимо, хоть параллельно с охлаждением) / 255 **(15мин)**

**Htr** – Задержка выполнения запроса на включение реле обогрева в минутах: **0** / 255

**Hct** – Работа реле тэна в режиме климат-контроля по t1, t2 или t3: **1** / 2 / 3

**HtF** – В режиме обогрев вентилятор работает: 0(нет) / **1 (да)** / 2 (работает по FCF)

**HdF** – Задержка выключения вентилятора после отключения обогрева в минутах (если HtF = 1): 0 / 254 (255 навсегда) **(10)** (после работает по параметру FCF)

#### **ES – Папка режима энергосбережения**

**ESE** – Разрешение работы режима энергосбережения: **0(нет)** / 1(да)

**ESo** – Смещение уставки в режиме энергосбережения относительно основной уставки: -30,0/+30,0 **(-16,0)**

**ESd** – Дифференциал: 0,1 / 50,0 **(2,0)**

**Est** – Единица измерения времени для режима энергосбережения: 0(часы) / **1(сутки)**

**ESF** – Выход из режима энергосбережения через (Est): 0(не выходить из режима автоматически) / 1 / 240 **(3сутки)**

**ESA** – Входить в режим энергосбережения через каждые (Est): 0 / 254 / 255 (не входит в режим автоматически) **(45суток)**

#### **Аварии в папке AL, код для стирания архива аварий 33:**

**A1** – нет хладагента, пропускает 4х ходовой (удалить), не запускается компрессор. Блокируется (выкл) до перезапуска блока. (t1-t2)

**Er2** – компрессор непрерывно работает дольше, чем указано в ALC;

**Er3** – обрыв в цепи датчика термостата (t1); **Нет хладагента, сработало реле аварии по низкому или высокому давлению.** Низкое давление на всасывании - ниже 1,5бар или 0,5бар или наоборот высокое.

**Er4** – замыкание в цепи датчика термостата (t1);

**Er5** – обрыв в цепи датчика на испарителе (t2);

**Er6** – замыкание в цепи датчика на испарителе (t2);

**Er7** – обрыв в цепи датчика (t3);

**Er8** – замыкание в цепи датчика (t3);

**E1H** – высокая температура t1 (компрессора)

**E1L** – низкая температура t1 (компрессора)

**E2H** – высокая температура t2; Высокая температура конденсации

**E2L** – низкая температура t2; **температура на улице ниже -40 градусов**

**E3H** – высокая температура t3.

**E3L** – низкая температура t3. **Низкая температура фреона на входе в пластинчатый теплообменник, защита его от обмерзания.**

**t3A** – Высокая температура t3 при работе компрессора

**ErH** – ошибка работы нагревателя (при работе «нагреватель») – не нагрел за определенное время (**HFd**);

**ErC** – ошибка работы охлаждения – не охладил на определенное время (**rFd**);

**bLC** – сработала защита компрессора. Если ошибка ErC зафиксирована несколько раз подряд, то работа компрессора блокируется до перезапуска блока и устанавливается код bLC.

**EdF** – не удалось запустить разморозку.


**Edt** – разморозка завершилась по времени, а не по температуре.

**di** – Активен цифровой вход.

« **Edi, t1, t2, t3** » – **Авария 380В с отключением всех реле на контроллере.** (цифровой вход d1)

**ALH** - сигнал перегрева (t1); **Высокая температура компрессора – мало хладагента, грязный конденсатор, не вращается вентилятор наружного блока.**

**ALL** - сигнал переохлаждения (t1). **Низкая температура компрессора – не исправен тэн подогрева картера компрессора, нет питание на наружном блоке.**

Если датчик не используется, то блок не проверяет наличие неисправностей по этому датчику. Ошибки датчиков сбрасываются автоматически после устранения неисправности. Авария bLC и A1 не сбрасывается до перезапуска блока. Для сброса остальных ошибок нажмите .