

Руководство пользователя

Контроллер чиллеров Tracer CH535 для моделей CGAX/CXAX





CG-SVU007C-RU Оригинальные инструкции



Содержание

Общие сведения	4
Общее описание Tracer CH535	5
Оборудование Tracer CH535	7
Дополнительное оборудование Tracer CH535	8
Соединительные клеммы модуля Tracer CH535	9
Аварийные сигналы	.10
Дисплей интерфейса пользователя	.15





Общие сведения

Введение

В данном руководстве содержатся инструкции пользователя по правильному монтажу, эксплуатации и периодическому техническому обслуживанию контроллера чиллера TRACER CH535.

Инструкция не содержит исчерпывающего описания процедур по обслуживанию, необходимых для обеспечения длительной надёжной работы данного оборудования. Для выполнения обслуживания следует привлечь квалифицированных специалистов, заключив договор с зарекомендовавшей себя компанией, специализирующейся на техническом обслуживании.

Гарантийные обязательства

Гарантия основана на общих положениях и условиях изготовителя оборудования. Внесение изменений или выполнение ремонта без письменного разрешения изготовителя, превышение допустимых пределов эксплуатационных параметров, изменение электрической схемы или системы управления прекращает действие гарантии. На повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, ненадлежащим техническим обслуживанием или невыполнением инструкций изготовителя, гарантийные обязательства не распространяются. Если пользователь не выполняет требований, изложенных в разделе «Техническое обслуживание», это может привести к прекращению действия гарантийных обязательств фирмы-изготовителя.

Приёмка

После получения оборудования проверьте, не было ли оно повреждено во время транспортировки. В случае обнаружения повреждений или при подозрении на возможное повреждение известите транспортное агентство заказным письмом в течение 24 часов. Проинформируйте местное представительство по продажам компании Trane. Полная проверка оборудования должна быть произведена в течение 3 дней от даты поставки. Если при этом будет обнаружено какоелибо скрытое повреждение, отправьте заказное письмо с претензиями фирме, которая выполняла заключительный этап перевозки, и проинформируйте об этом местное представительство фирмы Daikin.

Общие сведения

О данном руководстве

В соответствующих разделах данного руководства приведено описание необходимых мер предосторожности. Для обеспечения личной безопасности и правильной работы установки необходимо неукоснительно следовать этим указаниям. Разработчик не несёт никакой ответственности за установку или обслуживание, выполненные неквалифицированным персоналом.



Общее описание Tracer CH535

Важное примечание: этот документ описывает все функции, доступные в TRACER CH535 с установленной версией ПО 1, и описывает его программирование. Некоторые параметры могут изменяться только квалифицированным персоналом. Перед проведением изменения какого-то параметра всегда следует убедиться, что его изменение не приведёт к нарушению нормального режима оборудования. Эксплуатация всегда должна осуществляться в диапазоне эксплуатационных пределов, указанных в каталоге.

Tracer CH535 — это программируемый микропроцессорный электронный контроллер, предназначенный для обеспечения безопасной и наиболее эффективной эксплуатации чиллеров со спиральными компрессорами, серии Conquest, установок только с охлаждением (CGAX) и тепловых насосов (CXAX).

Описание модуля

Рисунок 1. Программируемый микропроцессорный электронный контроллер



всегда имеется на СН535

А = кнопка выбора адреса pLAN

- B = дисплей адреса pLAN
- С = светодиодный индикатор наличия питания
- D = светодиодный индикатор перегрузки
- E = шина Fieldbus/BMS на микропереключателе порта J26
- F = порт хост-контроллера (главного) USB
- G = порт ведомого контроллера USB (устройства)

Каждый контроллер оборудован разъёмами для подключения к входам и выходам, а также к дисплею адреса pLAN, который имеет кнопку и светодиодный индикатор для настройки адреса pLAN.



Общее описание Tracer CH535

Светодиоды

На контроллере Tracer CH535 имеется 6 светодиодов:

- 1 светодиодный индикатор подачи питания на устройство жёлтого цвета;
- 1 светодиодный индикатор перегрузки на клемме +В пост. тока (J2-5) красного цвета;
- 4 светодиодных индикатора состояния клапана:

мигающие светодиоды означают, что клапан перемещается, а постоянно светящиеся светодиоды — что клапан полностью открыт или закрыт.

Таблица 1. Описание светодиодов

Светодиод	Цвет	Описание
А	Жёлтый	Закрыт А (разъём J27)
В	Зелёный	Открыт А (разъём J27)
С	Жёлтый	Закрыт В (разъём J28)
D	Зелёный	Открыт В (разъём J28)

Микропереключатели

Четыре микропереключателя предназначены для конфигурирования порта J26 как порта Fieldbus или BMS. Их модификация не допускается (обязательно для Fieldbus).

Порты USB

На контроллере имеется 2 порта USB, доступ к которым осуществляется после снятия крышки:

- хост-порт USB для подключения флеш-накопителей;
- ведомый порт USB для непосредственного подключения к порту USB компьютера с установленным pCOManager, который может использоваться для загрузки прикладной программы, ввода системы в эксплуатацию и т. д.

Последовательные	порты
------------------	-------

Таблица 2. Описание последовательных портов

Последова- тельный порт	Тип/разъёмы	Характеристики
Последова- тельный порт ZERO	pLAN/J10, J11	Встроен в главную плату • Драйвер HW: асинхронный полудуплексный RS485 pLAN • Не оптически изолированный • Разъёмы: телефонное гнездо + 3-контактный штекерный разъём – Для стандартного подключения дисплея
Последова- тельный порт ONE	Плата последовательного доступа BMS 1	 Не встроен в главную плату Драйвер НW: нет Может использоваться с платами расширения BMS семейства Tracer CH535 Для Modbus, BACnet, LonTalk, веб-подключений
Последова- тельный порт TWO	Плата последовательного доступа Field Bus 1	 Не встроен в главную плату Драйвер НW: нет Может использоваться со всеми платами расширения Fieldbus семейства Tracer CH535 Не используется
Последова- тельный порт THREE	BMS 2 / J25	 Встроен в главную плату Драйвер НW: асинхронный полудуплексный подчинённый RS485 Оптически изолированный / не оптически изолированный последовательный порт З-контактный штекерный разъём Для улучшенного подключения дисплея
Последова- тельный порт FOUR	Field Bus 2 / J26	 Встроен в главную плату Драйвер НW: асинхронный полудуплексный главный или подчинённый RS485 (см. пар. 3.2) J26: оптически изолированный / не оптически изолированный З-контактный штекерный разъём Для подключения расш. Tracer CH535



Оборудование Tracer CH535

Соединительные клеммы, встроенные в модуль водителя

Рисунок 2. Расположение клемм, встроенных в модуль водителя



1 = соединение электропитания (G (+), GO (-))

2 = +Vклемм: дополнительная подача питания на клеммы

- -VREF подача электропитания на радиометрические датчики
- 3 = универсальные входы и выходы
- 4 = положительное напряжение пост. тока: подача электропитания на активные датчики
- 5 = кнопка настройки адреса pLAN, светодиод вспомогательного экрана
- 6 = VG: напряжение электропитания А для дополнительных устройств VG0: подача электропитания на оптически изолированный аналоговый выход при 0 А пост. / перем. тока
- 7 = аналоговые выходы
- 8 = идентификатор: цифровые входы при низком напряжении
- 9 = идентификатор: цифровые входы при низком напряжении
- IDH: цифровые входы при высоком напряжении
- 10 = телефонный разъём pLAN для клеммы / загрузки прикладной программы
- 11 = съёмный разъём pLAN
- 12 = не используется
- 13 = не используется
- 14 = не используется
- 15 = релейные цифровые выходы



Дополнительное оборудование Tracer CH535

Рисунок 3. Расположение клемм плат расширения СН535



- 1 = соединение электропитания (G (+), G0 (-))
- 2 = оптически изолированный аналоговый выход, 0–10 В
- 3 = разъём сети RS485 (GND, T+, T-)
- 4 = оптически изолированные цифровые входы, при 24 В перем./пост. тока
- 5 = светодиодный индикатор питания жёлтого цвета и 3 светодиодных индикатора
- 6 = адрес последовательно подключённого устройства
- 7 = аналоговые входы и подача питания на датчики
- 8 = релейные цифровые выходы



Соединительные клеммы модуля Tracer CH535

TRACER CH535 позволяет использовать входы или выходы для того, чтобы:

ешнюю переустановку уставки температуры

- Таблица 3. Допуски внешних уставок ограничения энергопотребления
- выполнять внешнюю переустановку уставки температуры воды посредством аналогового входа (опционально);
- использовать вспомогательную уставку (опционально);
- подключать дистанционное включение/выключение установки или контура (стандартная функция);
- подключать дистанционный переключатель режима работы (охлаждение/нагрев) (стандартная функция);
- просматривать сообщения об отказах в контуре (опционально);
- определять производительность установки в процентах (опционально).

Примечание. Внешняя уставка температуры воды

определяется посредством сигнала с внешнего устройства (0–20 мА или 4–20 мА), благодаря чему активную уставку можно изменить с 0 °С на 20 °С. Эта функция может применяться совместно с функцией автоматического сброса уставок.



- 1 = уставка температуры воды на выходе
- 2 = минимальное значение
- 3 = максимальное значение
- 4 = сброс = 20 °С
- 5 = активная точка уставки

Примечание. Внешняя уставка ограничения

энергопотребления определяется посредством сигнала с внешнего устройства (0–20 мА или 4–20 мА), благодаря чему можно указать количество запускаемых компрессоров.

		Кол-н к	во разрешён омпрессоро	ных в
Процент	Ток 0–20 мА	Simplex Duo	Simplex Trio	Duplex
0,0 %	0	1	1	1
25,0 %	5	1	1	2
33,3 %	6,66	1	2	2
50,0 %	10	2	2	3
66,7 %	13,34	2	3	3
75,0 %	15	2	3	4
100,0 %	20	2	3	4

		Кол-н к	во разрешён омпрессоро	ных в
Процент	Ток 4–20 мА	Simplex Duo	Simplex Trio	Duplex
20,0 %	4	1	1	1
40,0 %	8	1	1	2
46,7 %	9,33	1	2	2
60,0 %	12	2	2	3
73,4 %	14,67	2	3	3
80,0 %	16	2	3	4
100,0 %	20	2	3	4



Вывод на дисплей аварийных сигналов и их сброс

Отказы, имеющие место в установке, показываются пользователю с помощью двух цифровых выходов (по одному на каждый контур циркуляции хладагента). Аварийные сигналы разделены на 3 категории:

Внимание: показывает, что с установкой что-то не в порядке, но установка может оставаться в работе. На дисплее появляется сообщение. Сообщения данного типа не регистрируются в журнале.

Отказ с автоматическим сбросом: когда причина, вызвавшая отказ, будет устранена, выполняется автоматическое квитирование этого отказа и установка возвращается к нормальному режиму работы. Предупреждающее сообщение исчезает с дисплея, но заносится в список журнала отказов. Индикация контура, в котором имеет место отказ, выполняется путём настройки параметра «цифровой выход I/O».

Отказ с ручным сбросом: когда причина, вызвавшая отказ, будет устранена, необходимо вручную сбросить этот отказ, чтобы снова запустить установку. Сообщения, выведенные на экран дисплея, исчезают и регистрируются в списке журнала отказов. Индикация контура, в котором имеет место отказ, выполняется путём настройки параметра «цифровой выход I/O».

Когда имеет место неисправность, загорается красный

светодиод 🗥

При однократном нажатии на кнопку 🗥 на экране появится сообщение об аварийной ситуации (перечень возможных сообщений приведён в табл. 6).

Если на дисплее появилось сообщение об аварийной

ситуации, при необходимости нажмите на кнопку 🗥 чтобы сбросить отказ.



Nº	Сообщение	Тип сброса	Состояние установки	Описание
1	Нет аварийного сигнала	-	Установка вкл.	См. состояние установки на главном дисплее.
2	Аварийный сигнал: водяной насос 1	Ручной	Установка вкл.	Отказ водяного насоса 1.
3	Авар. сигнал: водяной насос 2	Ручной	Установка вкл.	Отказ водяного насоса 2.
4	Останов контура 1 пользователем	-	Контур 1 выкл.	Контур 1 задан как неразрешённый при настройке (с клавиатуры).
5	Останов контура 2 пользователем	-	Контур 2 выкл.	Контур 2 задан как неразрешённый при настройке (с клавиатуры).
6	Внеш. останов контура 1	-	Контур 1 выкл.	Контур 1 выкл. с помощью цифрового входа (установки с двумя контурами).
7	Внеш. останов контура 2	-	Контур 2 выкл.	Контур 2 выкл. с помощью цифрового входа (установки с двумя контурами).
8	Дистанц. останов контура 1	-	Контур 1 выкл.	Контур 1 задан как неразрешённый инспектором.
9	Дистанц. останов контура 2	-	Контур 2 выкл.	Контур 2 задан как неразрешённый инспектором.
10	Останов по часам установки	-	Установка выкл.	Установка выключена программой (на день, на неделю).
11	Останов оператором	-	Установка выкл.	Установка выключена оператором (с клавиатуры).
12	Межфазное короткое замыкание	Авто	Установка выкл.	Потеря или обращение фазы.
13	Предупреждение: предел LP в контуре 1	Авто	Предел для конт. 1	Давление всасывания в контуре 1 ниже заданного значения set point (1,5 бар (изб.)).
14	Предупреждение: предел LP в контуре 2	Авто	Предел для конт. 2	Давление всасывания в контуре 2 ниже заданного значения set point (1,5 бар (изб.)).
15	Предупреждение: предел НW в контуре 1	Авто	Предел для конт. 1	Температура воды на выходе выше заданного значения set point (значение по умолчанию: 25 °C).
16	Предупреждение: предел НW в контуре 2	Авто	Предел для конт. 2	Температура воды на выходе выше заданного значения set point (значение по умолчанию: 25 °C).
17	Предупреждение: предел НР в контуре 1	Авто	Предел для конт. 1	Давление нагнетания в контуре 1 выше заданного значения set point (значение по умолчанию: 43,1 бар (изб.)).
18	Предупреждение: предел НР в контуре 2	Авто	Предел для конт. 2	Давление нагнетания в контуре 2 выше заданного значения set point (значение по умолчанию: 43,1 бар (изб.)).
19	Предупреждение: предел НТ в контуре 1	Авто	Предел для конт. 1	Температура нагнетания в контуре 1 выше заданного значения set point (значение по умолчанию: 128 °C).
20	Предупреждение: предел НТ в контуре 2	Авто	Предел для конт. 2	Температура нагнетания в контуре 2 выше заданного значения set point (значение по умолчанию: 128 °C).
21	Предупреждение: предел CIPD в контуре 1	Авто	Предел для конт. 1	Эвольвентный перепад давления на компрессоре в контуре 1 выше 22,2 бар (изб.) или выше 18,6 бар (изб.) в течение 25 минут.
22	Предупреждение: предел CIPD в контуре 2	Авто	Предел для конт. 2	Эвольвентный перепад давления на компрессоре в контуре 2 выше 22,2 бар (изб.) или выше 18,6 бар (изб.) в течение 25 минут.

Таблица 4. Сообщения о состоянии, предупреждающие сообщения и сообщения об аварийных ситуациях



Nº	Сообщение	Тип сброса	Состояние установки	Описание
23	Предупреждение: низкий перегрев в контуре 1	Авто	Контур 1 выкл.	Перегрев в контуре 1 меньше нижнего предела (2 °C).
24	Предупреждение: низкий перегрев в контуре 2	Авто	Контур 2 выкл.	Перегрев в контуре 2 меньше нижнего предела (2 °C).
	Аварийный сигнал в связи с изменением температуры наружного воздуха			Температура наружного воздуха выходит за пределы допустимого диапазона для эксплуатации установки:
25	Охлаждение: слишком низкая	Авто	Установка выкл.	Режим охлаждения: ниже -10 °C (значение по умолчанию).
	Нагрев: вне допустимого диапазона			Режим нагрева: ниже –15 °C (значение по умолчанию) или выше 29 °C.
26	Оттайка контура 1	-	Установка вкл.	Выполняется оттайка контура 1.
27	Оттайка контура 2	-	Установка вкл.	Выполняется оттайка контура 2.
28	Авар. сигнал: потеря расхода воды	Авто	Установка выкл.	Потеря расхода воды более чем на 1 секунду. Насос перезапускается ручным переключением режима работы установки.
29	Авар. сигнал: датчик воздуха	Авто	Установка выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от -30 до +80 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
30	Авар. сигнал: датчик подачи воды	Авто	Установка выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от -30 до +80 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
31	Авар. сигнал: датчик воды на выходе	Авто	Установка выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от –30 до +80 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
32	Авар. сигнал: датчик НТ в контуре 1	Авто	Контур 1 выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от –30 до +150 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
33	Авар. сигнал: датчик НР в контуре 1	Авто	Контур 1 выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон 1–46 бар (короткое замыкание или разомкнутый контур).
34	Авар. сигнал: датчик НТ в контуре 2	Авто	Контур 2 выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от –30 до +150 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
35	Авар. сигнал: датчик НР в контуре 2	Авто	Контур 2 выкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон 1–46 бар (короткое замыкание или разомкнутый контур).
36	Авар. сигнал: датчик PHR LWT	Авто	Установка вкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от -30 до +80 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
37	Авар. сигнал: датчик PHR EWT	Авто	Установка вкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон от –30 до +80 °С (короткое замыкание или разомкнутый контур).
38	Авар. сигнал: внеш. сигнал зад. значения темп. воды	Авто	Установка вкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон 0-20 мА или 4-20 мА, в зависимости от конфигурации.
39	Авар. сигнал: внеш. сигнал зад. значения предела потребления	Авто	Установка вкл.	Неисправный датчик, уровень сигнала выходит за диапазон 0–20 мА или 4–20 мА, в зависимости от конфигурации.



Nº	Сообщение	Тип сброса	Состояние установки	Описание
40	Авар. сигнал: сбой вентилятора 1 в контуре 1	Авто/ вручную	Контур 1 вкл. (выкл. в случае одного вентилятора)	Сбой 1-го вентилятора контура 1.
41	Авар. сигнал: сбой вентилятора 1 в контуре 2	Авто/ вручную	Контур 2 вкл. (выкл. в случае одного вентилятора)	Сбой 1-го вентилятора контура 2.
42	Авар. сигнал: сбой LP в контуре 1	Авто/ вручную	Контур 1 выкл.	Давление всасывания в контуре 1 ниже заданного значения set point. Ручной сброс после 3 отказов в течение 1 часа.
43	Авар. сигнал: сбой LP в контуре 2	Авто/ вручную	Контур 2 выкл.	Давление всасывания в контуре 2 ниже заданного значения set point. Ручной сброс после 3 отказов в течение 1 часа.
44	Авар. сигнал: сбой комп. 1А	Ручной	Компрессор 1А выкл.	Компрессор 1А неисправен.
45	Авар. сигнал: сбой комп. 1В	Ручной	Компрессор 1В выкл.	Компрессор 1В неисправен.
46	Авар. сигнал: сбой комп. 1С	Ручной	Компрессор 1С выкл.	Компрессор 1С неисправен.
47	Авар. сигнал: сбой комп. 2А	Ручной	Компрессор 2А выкл.	Компрессор 2А неисправен.
48	Авар. сигнал: сбой комп. 2В	Ручной	Компрессор 2В выкл.	Компрессор 2В неисправен.
49	Предупреждение: обслуживание комп. 1А	Ручной	Установка вкл.	
50	Предупреждение: обслуживание комп. 1В	Ручной	Установка вкл.	Прододжительность работы компрессора
51	Предупреждение: обслуживание комп. 1С	Ручной	Установка вкл.	сверх порогового значения определяется в конфигурации установки. Каждый пуск
52	Предупреждение: обслуживание комп. 2А	Ручной	Установка вкл.	компрессора приравнивается к 3 часам работы.
53	Предупреждение: обслуживание комп. 2В	Ручной	Установка вкл.	
54	Авар. сигнал: сбой НТ в контуре 1	Ручной	Контур 1 выкл.	Сбой в контуре 1 по высокой температуре нагнетания.
55	Авар. сигнал: сбой НТ в контуре 2	Ручной	Контур 2 выкл.	Сбой в контуре 2 по высокой температуре нагнетания.
56	Авар. сигнал: эвольвентный перепад давления СМР в контуре 1	Ручной	Контур 1 выкл.	Сбой в контуре 1 по высокому эвольвентному перепаду давления на компрессоре.
57	Авар. сигнал: эвольвентный перепад давления СМР в контуре 2	Ручной	Контур 2 выкл.	Сбой в контуре 2 по высокому эвольвентному перепаду давления на компрессоре.
58	Авар. сигнал: низкая температура насыщения на всасывании в контуре 1	Ручной	Контур 1 выкл.	Сбой в контуре 1 по низкой температуре насыщения на всасывании.
59	Авар. сигнал: низкая температура насыщения на всасывании в контуре 2	Ручной	Контур 2 выкл.	Сбой в контуре 2 по низкой температуре насыщения на всасывании.



Nº	Сообщение	Тип сброса	Состояние установки	Описание
60	Авар. сигнал: низкий перегрев в контуре 1	Ручной	Контур 1 выкл.	Предупреждение о низком перегреве в контуре 1 появлялось три раза в течение одного часа.
61	Авар. сигнал: низкий перегрев в контуре 2	Ручной	Контур 2 выкл.	Предупреждение о низком перегреве в контуре 2 появлялось три раза в течение одного часа.
62	Авар. сигнал: низкая температура воды	Ручной	Установка выкл.	Нижний предел температуры воды < температуры антифриза или INT (антифриз-EWT) <= 10 °C х секунда.
63	Авар. сигнал: сбой НР в контуре 1	Ручной	Контур 1 выкл.	Блокировка контура 1 по высокому давлению.
64	Авар. сигнал: сбой НР в контуре 2	Ручной	Контур 2 выкл.	Блокировка контура 2 по высокому давлению.
65	Авар. сигнал: сбой в контуре 1 (1-й вентилятор или все СМР)	Ручной	Контур 1 выкл.	Одновременные сбои на компрессорах 1А и 1В (1А, 1В и 1С для установок № 36, № 39 и № 45) или сбой вентилятора 1 в контуре 1 для установок с № 7 по № 20, № 35 и № 40.
66	Авар. сигнал: сбой в контуре 2 (1-й вентилятор или все СМР)	Ручной	Контур 2 выкл.	Одновременные сбои на компрессорах 2А и 2В или сбой вентилятора 1 в контуре 2 для установок с № 7 по № 20, № 35 и № 40.
67	Авар. сигнал: неисправность установки	Ручной	Установка выкл.	Одновременные сбои в контурах 1 и 2 для установок с двумя контурами.
68	Авар. сигналы: pCOe 5 в автономном режиме	Авто	Установка вкл.	pCOextension5 в автономном режиме.
69	Авар. сигналы: pCOe 5 на аналоговом входе 1	Авто	Установка вкл.	pCOextension5 по умолчанию на аналоговом входе № 1.
70	Авар. сигналы: pCOe 5 на аналоговом входе 2	Авто	Установка вкл.	pCOextension5 по умолчанию на аналоговом входе № 2.
71	Авар. сигналы: pCOe 5 на аналоговом входе 3	Авто	Установка вкл.	pCOextension5 по умолчанию на аналоговом входе № 3.
72	Авар. сигналы: pCOe 5 на аналоговом входе 4	Авто	Установка вкл.	pCOextension5 по умолчанию на аналоговом входе № 4.
73	Авар. сигналы: несоответствие ввода- вывода pCOe 5	Авто	Установка вкл.	pCOextension5 по умолчанию на аналоговом входе № 4.
74	Авар. сигнал: неисправность привода	Ручной	Установка выкл.	Неисправность регулируемого привода первичного потока.
75	Авар. сигнал: низкое диф. давление в контуре 1	Авто	Контур 1 выкл.	Низкое дифференциальное давление в контуре 1 (высокое давление – низкое давление).
76	Авар. сигнал: низкое диф. давление в контуре 2	Авто	Контур 2 выкл.	Низкое дифференциальное давление в контуре 2 (высокое давление – низкое давление).
77	Предупреждение: отключение доп. нагрева	Авто	Установка вкл.	Информация об отключении дополнительного нагрева.
78	Предупреждение: предел LRTC в контуре 1	Авто	Предел для конт. 1	Блокировка контура 1 по низкой температуре хладагента.
79	Предупреждение: предел LRTC в контуре 2	Авто	Предел для конт. 2	Блокировка контура 2 по низкой температуре хладагента.
80	Синхр. EVD EVO EXV. Подождите	Авто	Установка выкл.	Расширительный клапан в настоящее время активируется.



Рисунок 4. ЖК-дисплей



Таблица 5. Функции кнопок

Кнопка	Описание	Подсветка	Функция
1 Сигнализация		Белая / красная	 При одновременном нажатии на кнопку ВВЕРХ и включения питания можно изменить адрес контроллера. Одновременное нажатие на кнопку ВВОД обеспечивает доступ на
			страницу BIOS.
2	Программирование	Белая / жёлтая	Вызов подменю.
3	Выход	Белая	Возврат на предыдущий уровень.
4	Вверх	Белая	 При одновременном нажатии на кнопку ВНИЗ или ВВОД можно изменить адрес терминала. Увеличение значения.
5	Ввод	Белая	Подтверждение значения.
6	Вниз	Белая	 При одновременном нажатии на кнопку ВВЕРХ и ВВОД можно изменить адрес терминала. Уменьшение значения.
2 + 5	Язык	Белая	 При одновременном нажатии на кнопки ПРОГРАММИРОВАНИЕ и ВВОД можно изменить язык терминала.

Примечание. Дополнительно к определению меню отображается диапазон настройки (в скобках или **жирным шрифтом** для дискретных данных) и значение по умолчанию (<u>подчёркнутым</u>) каждого параметра.







Вызов подменю

Доступ осуществляется клавишей «Программирование».

Data Displav	Подменю отображения данных
Settings	Подменю настроек
Clock	Подменю программирования ежедневной/еженедельной работы
Configuration	Подменю конфигурирования установки (доступно только для технических специалистов Trane, недоступно для конечных пользователей)

Подменю выбирается клавишами «Вверх» и «Вниз» и подтверждается клавишей Enter.

Меню отображения данных

Отображение статуса и значений для следующих компонентов или параметров:

Датчики температуры Датчики давления Компрессоры Вентиляторы Насосная установка Расширительный клапан Дополнительный нагреватель Режимы работы Заданные значения set point

Меню настроек

Отображение статуса и разрешение изменения значений для следующих компонентов или параметров:

- Заданные значения set point локального и вспомогательного оборудования
- Смещение заданного значения set point

Режимы работы

Ручная блокировка контура

Меню часов

Отображение статуса и разрешение изменения значений для следующих компонентов или параметров:

Настройка фактической даты и времени

Планирование

Рисунок 6. Планирование



Пример расписания работы установки с понедельника по пятницу с 06:00 до 18:00.



Пример почасового расписания



Пример почасового планирования заданного значения set point, когда установка подаёт воду при температуре 15 ℃ в ночное время и при температуре 7 ℃ в пиковый период суток (с 09:00 до 15:00). Зона дневного пребывания людей с 06:00 до 21:00.

Меню конфигурации

Отображение и изменение конфигурации установки с 2 пользовательскими уровнями (местный технический специалист и специалист по обслуживанию Trane):

Местный технический специалист (пароль по умолчанию — 0005) может выполнять следующее:

Отображение состояния приложения версии дисплея

Изменение таймеров насосов, защиты от обмерзания и других предельных значений

Принудительная активация цикла оттайки

Отображение статуса цифровых и аналоговых входов и выходов

Ручная перенастройка расширительного клапана

Изменение пароля местного технического специалиста



Компания Trane оптимизирует окружающие условия в домах и служебных помещениях по всему миру. Подразделение компании Ingersoll Rand, лидера в создании и поддержке безопасной, комфортабельной и энергоэффективной среды, Trane предлагает широкий ассортимент современных модулей управления и систем OBKB, сервисное обслуживание и запасные части. Для получения более подробной информации посетите веб-сайт www.Trane.com

© Trane, 2016. Все права защищены CG-SVU007C-RU Ноябрь 2016 г. Использовать вместо CG-SVU007B-RU_0915 Мы стремимся пользоваться безопасными для окружающей среды методами печати, сокращающими количество отходов.

