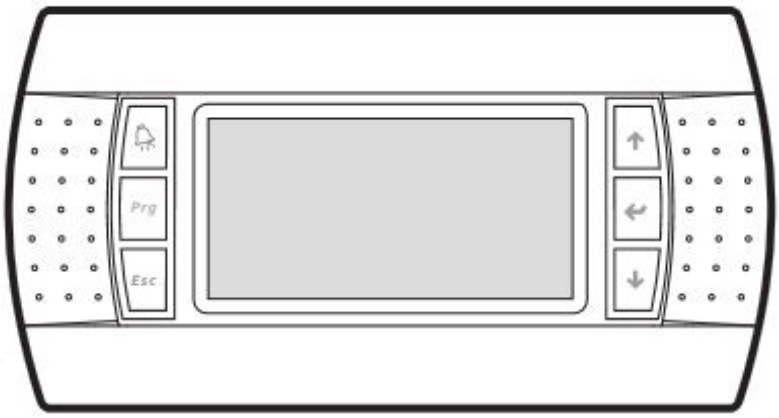
Библиотека СОК

TRANE®

# Руководство пользователя

## CH536
## Терминал для обслуживания



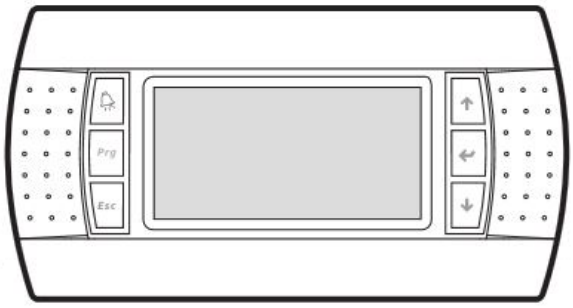

Январь 2021 г. RT-SVU011B-RU

TRANE TECHNOLOGIES

# Навигация

## Модуль управления

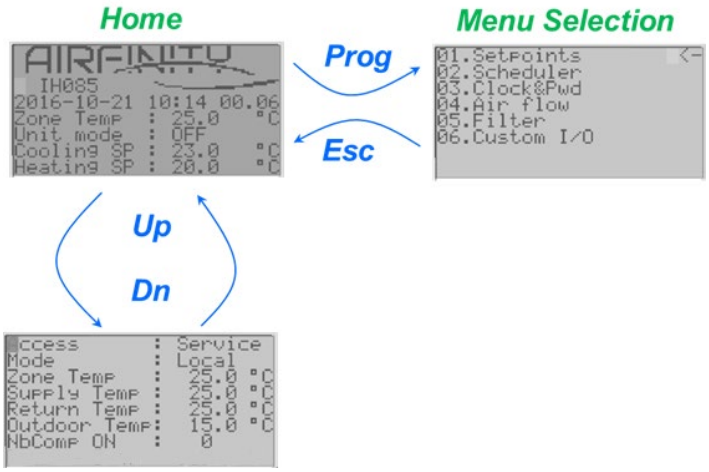
Рис. 1.




Для навигации по терминалу для обслуживания на интерфейсе имеется шесть кнопок (см. рис.1).

1. Аварийные сигналы
2. Prg = Программа
3. Esc = Выход
4. Вверх
5. Ввод
6. Вниз

## Схема




Чтобы войти в подраздел со страницы «Menu Selection» (Выбор меню), нажмите кнопку «Enter» (Ввод).

# Ввод в эксплуатацию

## «Setpoints - Temperature» (Уставки — температура)

Чтобы обеспечить автоматическое переключение, минимальная разница между уставками охлаждения и нагрева составляет 2 °C.

Таким образом, уставка нагрева локально может быть выбрана в диапазоне от 15 до 33 °C.

Уставка охлаждения может быть выбрана в диапазоне от 17 до 35 °C.

В меню «Setpoints - Temperature» (Уставки — температура) представлена информация о действующей уставке температуры, выбранной на основе приоритета, от высшего приоритета «BAS» (Система BAS) до низшего «Local» (Локальные).

## «Setpoints - FreshAir» (Уставки — свежий воздух)

Расход свежего воздуха можно установить локально. Этот параметр используется в режиме занятого помещения.

В режиме незанятого помещения расход свежего воздуха составляет 0 %.

Как и для уставки температуры, отображается информация о действующей уставке и приоритете.

## «Setpoints - Unit Mode» (Уставки — режим работы агрегата)

Доступные локальные настройки представлены далее.

«Auto» (Автоматически): агрегат может работать в режиме охлаждения или нагрева, в зависимости от температуры в зоне. Переключение происходит автоматически.

«Cool» (Охлаждение): агрегат работает только в режиме охлаждения.

«Heat» (Нагрев): агрегат работает только в режиме нагрева.

«Aux Heat» (Дополнительный нагрев): агрегат работает только в режиме нагрева, только с дополнительным нагревом.

«Fan Only» (Только вентиляция): агрегат работает только в режиме вентиляции (без охлаждения и нагрева).

«Conv Th» (Стандартный термостат): управление агрегатом осуществляется с помощью интерфейса стандартного термостата.

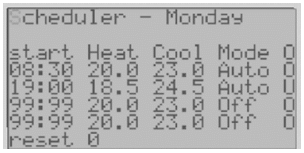
«Test» (Проверка): этот режим работы агрегата доступен только техническому специалисту.

## «Scheduler» (Планировщик)

Планировщик позволяет запрограммировать работу агрегата в течение недели, максимум с 4 интервалами времени в день.

| Parameter per TimeBand | Range | Example |
|---|---|---|
| Start Time | [00:00 ; 23:59] | 08:30 |
| Cool setpoint | [15.0 ; 35.0] °C | 23.0°C |
| Heat setpoint | [15.0 ; 35.0] °C | 20.0°C |
| Unit mode | {Off ; Auto ; Cool ; Heat} | Cool |
| Occupancy | {**O**ccupied ; **U**noccupied} | O |

Пример:




В меню «Scheduler» (Планировщик) также можно скопировать настройки одного дня для другого.

После ввода программы необходимо разрешить управление с помощью планировщика.

## «Clock» (Часы)

Дату и время можно изменить в специальном меню.

Эти внутренние значения даты и времени используются планировщиком.

## «Air Flow» (Расход воздуха)

Имеется два режима воздушного потока на стороне подачи.

Постоянный объём подаваемого воздуха: подача номинального объёма воздуха.

Переменный объём воздуха: подача воздуха регулируется в зависимости от нагрузки охлаждения/нагрева.

Режим может быть выбран независимо для режимов охлаждения и нагрева.

## «Filter» (Фильтр)

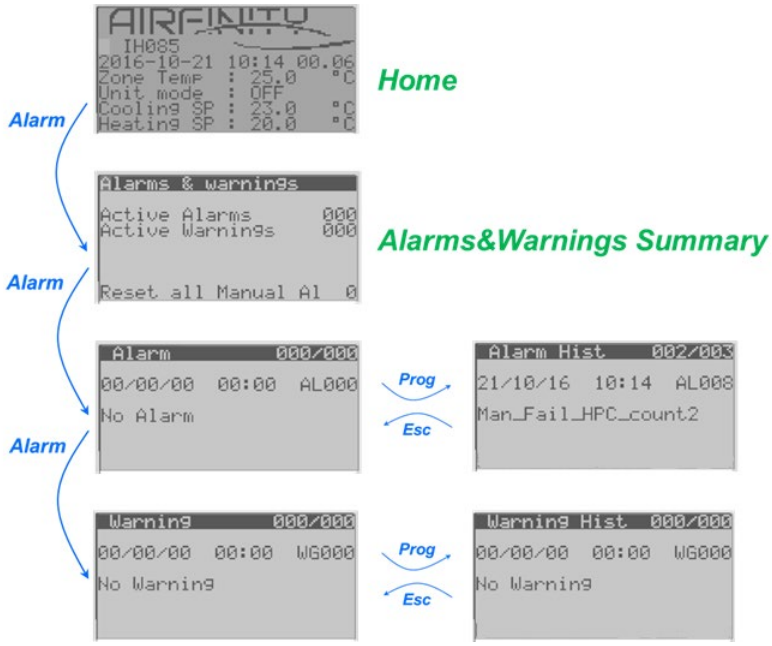
Встроенный счётчик времени позволяет контролировать использование фильтра.

Счётчик времени можно сбросить локально.

## «Custom Inputs and Outputs» (Пользовательские входы и выходы).

Пользовательские входы и выходы позволяют отобразить физическое состояние входов и выходов (I/O) (в процентах).

# Аварийные и предупредительные сигналы




Для просмотра аварийных сигналов на страницах «Alarm» (Аварийные сигналы) или «Alarm Hist» (Журнал аварийных сигналов) служат кнопки «Up» (Вверх) и «Down» (Вниз).

Для просмотра предупредительных сигналов на страницах «Warning» (Предупредительные сигналы) или «Warning Hist» (Журнал предупредительных сигналов) служат кнопки «Up» (Вверх) и «Down» (Вниз).

TRANE®

# Список аварийных сигналов

| Отображаемый идентификационный номер | Наименование | Описание | Перезапуск | Комментарии |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ручн_Сбой_кмп1A | Неисправность компрессора (цифровой вход) > 2 с | Ручной | Установка параметра Al_Fail_1A равным 1 |
| 2 | Ручн_Сбой_кмп1B | Неисправность компрессора (цифровой вход) > 2 с | Ручной | Установка параметра Al_Fail_1B равным 1 |
| 3 | Ручн_Сбой_кмп2A | Неисправность компрессора (цифровой вход) > 2 с | Ручной | Установка параметра Al_Fail_2A равным 1 |
| 4 | Ручн_Сбой_кмп2B | Неисправность компрессора (цифровой вход) > 2 с | Ручной | Установка параметра Al_Fail_2B равным 1 |
| 5 | Man_fail_HP1 | Высокое давление нагнетания (разгрузка компр. 1) 3 раза в течение 1 часа или 4 раза в течение 2 часов | Ручной | Отключение контура 1 |
| 6 | Man_fail_HP2 | Высокое давление нагнетания (разгрузка компр. 1) 3 раза в течение 1 часа или 4 раза в течение 2 часов | Ручной | Отключение контура 2 |
| 7 | Man_fail_HPC_count1 | 4 блокировки контура 1 вследствие высокого давления | Ручной | Отключение контура 1 Сброс счётчика может быть выполнен в любое время с помощью терминала для обслуживания |
| 8 | Man_fail_HPC_count2 | 4 блокировки контура 2 вследствие высокого давления | Ручной | Отключение контура 2 Сброс счётчика может быть выполнен в любое время с помощью терминала для обслуживания |
| 9 | Man_fail_involute1 | Ошибка CIPD (18,6 бар в течение 30 мин или 25,5 бар, см. спецификацию компр.) | Ручной | Отключение контура 1 с откачкой |
| 10 | Man_fail_involute2 | Ошибка CIPD (18,6 бар в течение 30 мин или 25,5 бар, см. спецификацию компр.) | Ручной | Отключение контура 2 с откачкой |
| 11 | Man_fail_LP1 | Низкое давление всасывания 3 раза в течение 1 часа | Ручной | Отключение контура 1 с откачкой |
| 12 | Man_fail_LP2 | Низкое давление всасывания 3 раза в течение 1 часа | Ручной | Отключение контура 2 с откачкой |
| 13 | Man_fail_LowSH_A | Низкая степень перегрева в контуре 1 3 раза в течение 1 часа | Ручной | Отключение контура 1 без откачки |
| 14 | Man_fail_LowSH_B | Низкая степень перегрева в контуре 2 3 раза в течение 1 часа | Ручной | Отключение контура 2 без откачки |
| 15 | Man_fail_5times_EDT_C1 | Высокая температура нагнетания (131 °C) компр. в контуре 1 3 раза в течение 3 ч. 30 мин. | Ручной | Отключение контура 1 с откачкой |
| 16 | Man_fail_5times_EDT_C2 | Высокая температура нагнетания (131 °C) компр. в контуре 2 3 раза в течение 3 ч. 30 мин. | Ручной | Отключение контура 2 с откачкой |
| 17 | Ручн_ЗНВ_МехПер_3кратн | Механическая перегрузка заслонки наружного воздуха 3 раза в течение 1 часа | Ручной | |
| 18 | Ручн_НизкТемп_ТГорВоды | Низкая температура теплообменника горячей воды при включённом и работающем агрегате | Ручной | Защита от замерзания |
| 20 | Ав_Сбой_кмп1A | Неисправность компрессора (цифровой вход) < 2 с | Авто | Компр. 1A недоступен, немедленная остановка |
| 21 | Ав_Сбой_кмп1B | Неисправность компрессора (цифровой вход) < 2 с | Авто | Компр. 1B недоступен, немедленная остановка |
| 22 | Ав_Сбой_кмп2A | Неисправность компрессора (цифровой вход) < 2 с | Авто | Компр. 2A недоступен, немедленная остановка |
| 23 | Ав_Сбой_кмпB | Неисправность компрессора (цифровой вход) < 2 с | Авто | Компр. 2B недоступен, немедленная остановка |
| 24 | Al_fail_hpc1 | Блокировка контура 1 вследствие высокого давления | Авто | Отключение контура 1 |
| 25 | Al_fail_hpc2 | Блокировка контура 2 вследствие высокого давления | Авто | Отключение контура 2 |
| 26 | Ав_Сбой_Низк_Диф_Давл1 | Низкое дифференциальное давление в контуре 1 | Авто | Отключение контура 1 без откачки |
| 27 | Ав_Сбой_Низк_Диф_Давл2 | Низкое дифференциальное давление в контуре 2 | Авто | Отключение контура 2 без откачки |
| 28 | Ав_Сбой_НД1 | Низкое давление всасывания в контуре 1 | Авто | Отключение контура 1 с откачкой |
| 29 | Ав_Сбой_НД2 | Низкое давление всасывания в контуре 2 | Авто | Отключение контура 2 с откачкой |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 30 | Ав_Сбой_Нар_Вент_ктр1 | Неисправность вентилятора(ов) нар. бл. (EC или AC) | Авто | Отключение контура 1 с откачкой |
| 31 | Ав_Сбой_Нар_Вент_ктр2 | Неисправность вентилятора(ов) нар. бл. (EC или AC) | Авто | Отключение контура 2 с откачкой |
| 32 | Al_Maint_Comp1 | Компр. 1A требует обслуживания вследствие времени работы / кол-ва пусков | Авто | Компрессор не выключается, однако загорается аварийный сигнал |
| 33 | Al_Maint_Comp2 | Компр. 1B требует обслуживания вследствие времени работы / кол-ва пусков | Авто | Компрессор не выключается, однако загорается аварийный сигнал |
| 35 | Al_Maint_Comp3 | Компр. 2A требует обслуживания вследствие времени работы / кол-ва пусков | Авто | Компрессор не выключается, однако загорается аварийный сигнал |
| 36 | Al_Maint_Comp4 | Компр. 2B требует обслуживания вследствие времени работы / кол-ва пусков | Авто | Компрессор не выключается, однако загорается аварийный сигнал |
| 37 | Ав_ВысТемпНагнВнВент | Температура приточного воздуха в режиме обогрева выше максимального предела | Авто | Компрессоры отключаются без откачки, дополнительного нагрева и подачи воздуха |
| 38 | Ав_НизкТемпНагнВнВент | Температура приточного воздуха в режиме охлаждения ниже минимального предела | Авто | Компрессоры отключаются без откачки и подачи воздуха |
| 39 | Ав_Откл_НарВент1_ктр1 | Ошибка связи Modbus вентилятора 1 в контуре 1 | Авто | Предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 1 |
| 40 | Ав_Откл_НарВент1_ктр2 | Ошибка связи Modbus вентилятора 2 в контуре 1 | Авто | Предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 1 |
| 41 | Ав_Откл_НарВент2_ктр1 | Ошибка связи Modbus вентилятора 1 в контуре 1 | Авто | Предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 2 |
| 42 | Ав_Откл_НарВент2_ктр2 | Ошибка связи Modbus вентилятора 2 в контуре 1 | Авто | Предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 2 |
| 43 | Ав_Откл_ЗаслонкНарВзд | Ошибка связи Modbus двигателя заслонки наружного воздуха | Авто | нет |
| 44 | Ав_ЗаслонкНарВзд_Сбой | Внутренний аварийный сигнал двигателя заслонки наружного воздуха | Авто | |
| 45 | Ав_НизкПерегр_C1 | Низкая степень перегрева в контуре 1 | Авто | Отключение контура 1 без откачки |
| 46 | Ав_НизкПерегр_C2 | Низкая степень перегрева в контуре 2 | Авто | Отключение контура 2 без откачки |
| 47 | Ав_сбой_ТемпНагн_C1 | Высокая температура нагнетания компр. (расчётная) (131 °C) в контуре 1 | Авто | Отключение контура 1 с откачкой |
| 48 | Ав_сбой_ТемпНагн_C2 | Высокая температура нагнетания компр. (расчётная) (131 °C) в контуре 2 | Авто | Отключение контура 2 с откачкой |
| 49 | Ав_Откл_ВнВент1 | Ошибка связи Modbus подающего вентилятора 1 | Авто | Никаких специальных действий при потере связи не требуется |
| 50 | Ав_Откл_ВнВент2 | Ошибка связи Modbus подающего вентилятора 2 | Авто | |
| 51 | Ав_Откл_ВнВент3 | Ошибка связи Modbus подающего вентилятора 3 | Авто | |
| 52 | Ав_сбой_Вн_Вент1 | Внутренний аварийный сигнал подающего вентилятора 1 | Авто | В случае внутренней неисправности снизить скорость вращения до 0 => скорость вращения подающего вентилятора должна находиться в диапазоне от 40 до 100 % от номинальной скорости, в противном случае выключить компрессоры, дополнительный нагрев и закрыть заслонку наружного воздуха |
| 53 | Ав_сбой_Вн_Вент2 | Внутренний аварийный сигнал подающего вентилятора 2 | Авто | |
| 54 | Ав_сбой_Вн_Вент3 | Внутренний аварийный сигнал подающего вентилятора 3 | Авто | |
| 55 | Ав_НизкТемпОкрВоздуха | Темп. наружного воздуха ниже –17 °C | Авто | Отключение контуров 1 и 2 без откачки |
| 56 | Ав_ВысТемпОкрВоздуха | Темп. наружного воздуха в режиме нагрева выше 25 °C | Авто | Отключение контуров 1 и 2 без откачки |
| 57 | Ав_ПриводEXV_неГотов | Драйвер электронного расширительного клапана не готов (программное обеспечение) | Авто | Отключение контуров 1 и 2 без откачки |
| 58 | Ав_Польз_АвОст | Сигнал аварийного останова от дополнительного модуля клиента | Авто | Остановка всех приводов, закрытие задвижки наружного воздуха |
| 59 | Al_Offline_custOpt | Ошибка связи Modbus дополнительного модуля клиента | Авто | Воздействие зависит от выбранного клиентом дополнительного модуля |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 60 | Ав_Польз_сгнFirestat | Сигнал Firestat от дополнительного модуля клиента | Авто | Остановка всех приводов, закрытие задвижки наружного воздуха |
| 61 | Al_Offline_ERM_ExhaustFan | Ошибка связи Modbus вытяжного вентилятора (в случае модуля рекуперации энергии вентилятора EC) | Авто | |
| 62 | Ав_Откл_рсое_ERM | Ошибка связи Modbus модуля расширения модуля рекуперации энергии | Авто | |
| 63 | Ав_ВытяжнВентКонд_Сбой | Неисправность вытяжного вентилятора (AC) | Авто | |
| 64 | Ав_Откл_ВнешМодуль1 | Ошибка связи Modbus модуля расширения 1 (AuxHeat,…) | Авто | |
| 65 | Ав_НизкТемп_ТГорВоды | Низкая температура теплообменника горячей воды при неработающем агрегате (но включённом электропитании) | Авто | Защита теплообменника горячей воды в режиме ожидания |
| 66 | Al_FullCmpFault | По умолчанию на 4 входах компрессора ИЛИ «обнаружена инверсия фаз» | Авто | Компрессоры не запускаются |
| 67 | Al_Present_ERM_Exhaust | Внутренний аварийный сигнал вытяжного вентилятора (вентилятора EC в случае модуля рекуперации энергии) | Авто | |
| 68 | Al_Present_ReturnFan1 | Внутренний аварийный сигнал возвратного вентилятора 1 | Авто | |
| 69 | Ав_Откл_ВозврВент1 | Ошибка связи Modbus возвратного вентилятора 1 | Авто | |
| 70 | Al_Present_ReturnFan2 | Внутренний аварийный сигнал возвратного вентилятора 2 | Авто | |
| 71 | Ав_Откл_ВозврВент2 | Ошибка связи Modbus возвратного вентилятора 1 | Авто | |
| 72 | Al_Offline_RADamper_MB | Ошибка связи Modbus двигателя заслонки возвратного воздуха | Авто | |
| 73 | Al_RADamper_Fault_MB | Внутренний аварийный сигнал двигателя заслонки возвратного воздуха | Авто | |
| 74 | Al_Fail_AuxHeat | Ошибка входа дополнительного нагрева (автоматический с термостатом или ручной) | Авто | Автоматическая повторная попытка через 15 мин. |
| 75 | Ав_Сбой_ДатчикДыма | Вход датчика дыма (на модуле расширения 1) | Авто | Ручной сброс на датчике головки |
| 76 | Al_AuxHeat_MinAirFlow | Расход воздуха внутреннего вентилятора ниже заданного уровня (настройка) — защита электрических нагревателей | Авто | |

## Список предупредительных сигналов

| Наименование | Описание | Комментарии |
|---|---|---|
| Warning_Ventilation_Emergency | | |
| Warning_Econ_FC_sensors_Fault | Указывает на то, что экономайзер нельзя использовать (неисправность датчиков температуры окружающего воздуха или температуры возвратного воздуха) | |
| Wrng_CO2_Sensor | Указывает на то, что показания датчика CO2 вне допустимого диапазона (от1 до 2100 част. на млн) | Управление адаптивной системой вентиляции переведено в режим фиксированной вентиляции |
| Wrng_OAT_Sensor | Указывает на то, что показания датчика температуры наружного воздуха вне допустимого диапазона (от –30 до 80 °C) | Отключение контуров 1 и 2 без откачки |
| Wrng_RAT_Sensor | Указывает на то, что показания датчика температуры возвратного воздуха вне допустимого диапазона (от –30 до 80 °C) | |
| Wrng_OAH_Sensor | Указывает на то, что показания датчика влажности наружного воздуха вне допустимого диапазона (от 0,1 до 100 %) | |
| Wrng_RAH_Sensor | Указывает на то, что показания датчика влажности возвратного воздуха вне допустимого диапазона (от 0,1 до 100 %) | |
| Wrng_ZoneTemp_Sensor | Указывает на то, что температура зоны вне допустимого диапазона (от –10 до 50 °C) | не требуется никаких действий. При разрешении конфликтов последний ресурс — температура возвратного воздуха |
| Wrng_MAT_Sensor | Указывает на то, что показания датчика температуры смешанного воздуха вне допустимого диапазона (от –30 до 80 °C) | Отключение контуров 1 и 2 без откачки |
| Econ_DCV_CO2_Input_Fault | Указывает на то, что данные о CO2 вне допустимого диапазона | Управление адаптивной системой вентиляции переведено в режим фиксированной вентиляции |
| BitBoxMode_En | Указывает на то, что контроллер находится в режиме Bitbox | показания датчиков поступают из bitbox |
| Queue_Status_MBM | Указывает на сбои связи Modbus | |
| ДавлВсас_Датчик_С1 | Указывает на то, что показания датчика давления всасывания вне допустимого диапазона (от 0 до 20 бар) | Отключение контура 1 без откачки |
| ТемпВсас_Датчик_С1 | Указывает на то, что показания датчика температуры всасывания вне допустимого диапазона (от –50 до 105 °C) | Отключение контура 1 без откачки |
| ДавлВсас_Датчик_С2 | Указывает на то, что показания датчика давления всасывания вне допустимого диапазона (от 0 до 20 бар) | Отключение контура 2 без откачки |
| ТемпВсас_Датчик_С2 | Указывает на то, что показания датчика температуры всасывания вне допустимого диапазона (от –50 до 105 °C) | Отключение контура 2 без откачки |
| ДавлНагн_Датчик_С1 | Указывает на то, что показания датчика давления нагнетания вне допустимого диапазона (от 1 до 46 бар) | Отключение контура 1 без откачки |
| ДавлНагн_Датчик_С2 | Указывает на то, что показания датчика давления нагнетания вне допустимого диапазона (от 1 до 46 бар) | Отключение контура 2 без откачки |
| Удерж_CIPD_ктр1 | Указывает на то, что контур 1 находится в режиме удержания из-за предела CIPD | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 1 |
| Разгр_CIPD_ктр1 | Указывает на то, что контур 1 достиг предела разгрузки вследствие CIPD | разгрузка одного компрессора в контуре 1 |
| Удерж_CIPD_ктр2 | Указывает на то, что контур 2 находится в режиме удержания из-за предела CIPD | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 2 |
| Разгр_CIPD_ктр2 | Указывает на то, что контур 2 достиг предела разгрузки вследствие CIPD | разгрузка одного компрессора в контуре 2 |
| Удерж_ТемпНагн_ктр1 | Указывает на то, что контур 2 находится в режиме удержания из-за предела температуры нагнетания | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 1 |
| Разгр_ТемпНагн_ктр1 | Указывает на то, что контур 1 достиг предела разгрузки вследствие температуры нагнетания | разгрузка одного компрессора в контуре 1 |
| Удерж_ТемпНагн_ктр2 | Указывает на то, что контур 2 находится в режиме удержания из-за предела температуры нагнетания | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 2 |
| Разгр_ТемпНагн_ктр2 | Указывает на то, что контур 2 достиг предела разгрузки вследствие температуры нагнетания | разгрузка одного компрессора в контуре 2 |
| Удерж_ВысДавлНагн_ктр1 | Указывает на то, что контур 1 находится в режиме удержания вследствие предела давления нагнетания | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 1 |
| Разгр_ВысДавлНагн_ктр1 | Указывает на то, что контур 1 достиг предела разгрузки вследствие давления нагнетания | разгрузка одного компрессора в контуре 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Удерж_ВысДавлНагн_ктр2 | Указывает на то, что контур 2 находится в режиме удержания вследствие предела давления нагнетания. | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в контуре 2 |
| Разгр_ВысДавлНагн_ктр2 | Указывает на то, что контур 2 достиг предела разгрузки вследствие давления нагнетания | разгрузка одного компрессора в контуре 2 |
| Удерж_НизкТемпПодВзд | Указывает на то, что расход приточного воздуха достиг предела удержания | предотвращение нагрузки большего количества компрессоров в агрегате |
| Разгр_НизкТемпПодВзд | Указывает на то, что компрессор разгружается вследствие низкой подачи воздуха | разгрузка одного компрессора в агрегате |
| Удерж_ВысТемпПодВзд | Указывает на то, что расход приточного воздуха достиг предела удержания | предотвращает нагрузку большего количества компрессоров / дополнительный нагрев агрегата |
| Разгр_ВысТемпПодВзд | Указывает на разгрузку компрессора / дополнительный нагрев вследствие высокого расхода приточного воздуха. | разгрузка одного компрессора / дополнительный нагрев агрегата |
| Запрос_Оттайки_ТеплОбм | Указывает на то, что запрошена оттайка внутреннего теплообменника | Запрос выключения компрессоров и работа внутреннего вентилятора |
| IDCoil_Defrost_On | Указывает на то, что внутренний теплообменник находится в режиме оттайки. | компрессоры выключены, внутренний вентилятор работает |
| THP04_Offline | Указывает на сбой связи Modbus в THP04 | |
| Wrng_HWCT_sensor | Указывает на то, что показания датчика температуры теплообменника горячей воды вне допустимого диапазона (от –30 до 80 °C) | Теплообменник горячей воды открыт на 50 % |
| Wrng_Clogged_Filter | Указывает на высокое падение давления на фильтре (отключение) | индикация на дисплее |

Компания Trane — посредством компании Trane Technologies (NYSE: TT), новатором в области глобального климата, — создаёт комфортные и энергоэффективные условия для коммерческих и жилых помещений. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт trane.eu или tranetechnologies.com.

В связи с тем, что компания Trane проводит политику постоянного усовершенствования своей продукции, она оставляет за собой право изменять конструкцию и технические характеристики оборудования без предварительного уведомления.

RT-SVU011B-RU_0121
Заменяет RT-SVU011A_1216

© Trane, 2021.