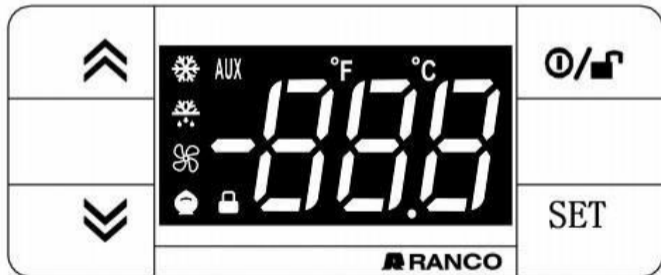


RANCO

RU

RDT-1110 / 2210 / 3210

Цифровые регуляторы температуры



Сенсорный дисплей RDT-1110 / 2210 / 3210

AUX (красный светодиодный индикатор)

Светится: глубокое охлаждение

°F (красный светодиодный индикатор)

Светится: температура отображается в градусах Фаренгейта

°C (красный светодиодный индикатор)

Светится: температура отображается в градусах Цельсия

↑ СТРЕЛКА ВВЕРХ

Простое касание:
увеличение значения температуры
или

вход в меню

Нажатие и удержание в течение 4 секунд: включение оттаивания в ручном режиме

↓ СТРЕЛКА ВНИЗ

Простое касание:
уменьшение значения температуры
или

вход в меню

Нажатие и удержание в течение 4 секунд:
настраиваемый
пользователем параметр



Компрессор (зеленый светодиодный индикатор) Светится: компрессор включен
Мигает: запуск или задержка компрессора
Не светится: компрессор отключен



Оттаивание (красный светодиодный индикатор) Светится: оттаивание включено
Мигает: время осушения
Не светится: оттаивание отключено



Вентилятор (желтый светодиодный индикатор – только для RDT-3210)
Светится: вентилятор включен
Не светится: вентилятор выключен

ВКЛ./ВЫКЛ.и БЛОКИРОВКА

Нажатие и удержание в течение 4 секунд:

включение/выключение устройства
или

включение режима **ожидания**
Нажатие и удержание в течение

2 секунд: **ключ разблокировки**

Простое касание:

подтверждение заданного значения
или

переход на один уровень меню вверх

SET (НАСТРОЙКА)






Нажатие и удержание в течение 4 секунд: **настройка команд**
или

открытие меню конфигурации Простое касание:

доступ к меню управления
или

отображение сигналов (когда активны)

Световые индикаторы на дисплее

Световой индикатор	Цвет	Состояние	Описание
	зеленый	Светится	Компрессор включен
		Мигает	Запуск компрессора или задержка компрессора
	красный	Светится	Оттаивание включено
		Мигает	время осушения
	желтый	Светится	Вентилятор включен
		Мигает	Задержка вентилятора
	зеленый	Светится	Режим настройки параметров
		Не светится	Нет доступа к настройке параметров
AUX	красный	Светится	глубокое охлаждение
	красный	Светится	Блокировка клавиатуры дисплея

Функции цифрового входа

Цифровой вход можно настроить для расширенных функций:






- оттаивание;
- глубокое охлаждение;
- дверной выключатель;
- ожидание;
- отложенные сигналы;
- внешние сигналы.

См. таблицу «ПАРАМЕТРЫ ЦИФРОВОГО ВХОДА» в этом руководстве (страница 14).

Настройка функций клавиш RDT-1110 / 2210 / 3210






Монтаж

1. Проверьте настройки отображения экранного меню.

- **Включите питание** нажатием клавиши ВКЛ./ВЫКЛ.  Устройство можно выключить в любое время нажатием и удержанием одной и той же клавиши в течение более 4 секунд.
 - **блокировка уставки:** Нажмите SET, затем одновременно нажмите  и  или настройте параметр LOC (Блокировка) в подменю diS.
 - Начните монтаж с проверки параметров экрана в подменю дисплея diS. Список параметров см. в таблице «ФУНКЦИЯ ДИСПЛЕЯ» (страница 10). Любой доступный параметр можно настроить, выбрав его клавишей SET (Установить), и установить необходимое значение клавишей со стрелкой вверх  или стрелкой вниз , после чего снова нажать клавишу SET (Установить) для подтверждения выбора.
2. **Установка пароля:** выберите PS1 (пользовательский пароль) или PS2 (пароль установщика) в подменю дисплея diS, нажмите клавишу SET (Установить) и удерживайте ее более 3 секунд, чтобы активировать изменение пароля. Для выбора значения используйте клавиши со стрелками, а затем подтвердите значения нажатием SET (Установить). PA1 и PA2 обозначают активацию пароля (с отключенным паролем PA=0) и дают доступ пользователю или установщику к настройке и изменению параметров.

Параметры настройки меню управления доступом

Чтобы войти в меню управления и режим параметров, в активном состоянии коснитесь клавиши SET (Установить) и отпустите ее.

1. Для перемещения по меню настройки параметров воспользуйтесь клавишей со стрелкой вверх  или со стрелкой вниз .
- **Определить заданное значение:** выберите SET. Перейдите с помощью стрелки  или , чтобы выбрать необходимое значение, и нажмите клавишу SET (Установить).
 - Для изменения значения параметра выберите путем прокрутки значение и нажмите клавишу SET (Установить), чтобы выбрать параметр. Для выбора нового значения воспользуйтесь клавишей со стрелкой  и нажмите клавишу SET (Установить) для подтверждения. См. таблицу «ПАРАМЕТРЫ КОМПРЕССОРА» (страница 11).
 - **Отображение температуры, измеренной сенсорными датчиками:** выберите Pb1 или Pb2 (только в моделях RTD-2210 / 3210) и нажмите клавишу SET (Установить) для отображения соответствующей измеренной температуры.
2. **Сигналы:** когда аварийный сигнал активен, управление сигналами возможно через меню управления AL. См. Папку «ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛА» (страница 15). Можно установить HAL (сигнал о высокой температуре) или LAL (сигнал о низкой температуре).

Доступ к меню конфигурации

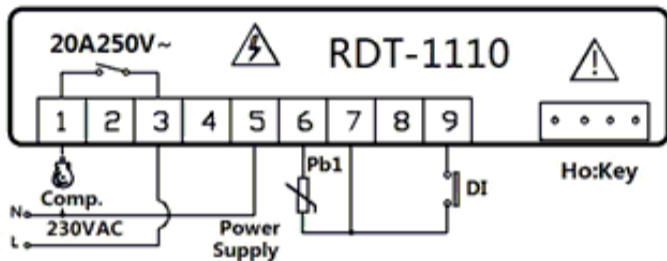
Чтобы войти в меню конфигурации, в активном состоянии нажмите и удерживайте клавишу **SET** (Установить) более 4 секунд.

- 1. Пользовательская конфигурация:** выберите дифференциал компрессора **diF** и нажмите клавишу **SET** (Установить). Перейдите с помощью клавиши со стрелкой **⤴** или **⤵**, чтобы выбрать необходимое значение, и нажмите клавишу **SET** (Установить) для подтверждения.
 - Для перемещения по меню настройки параметров воспользуйтесь клавишей со стрелкой вверх **⤴** или со стрелкой вниз **⤵**. См. таблицу «ПАРАМЕТРЫ КОМПРЕССОРА» (страница 11). и таблицы ниже. Параметры, которые может изменять пользователь, отмечены.
 - Для изменения значения параметра выберите путем прокрутки значение и нажмите клавишу **SET** (Установить), чтобы выбрать параметр. Для выбора нового значения воспользуйтесь клавишей со стрелкой **⤴** или **⤵** и нажмите клавишу **SET** (Установить) для подтверждения.
- 2. Конфигурация установщика:** выберите подменю для установки соответствующих параметров нажатием клавиши **SET** (Установить), чтобы перейти к «ПАРАМЕТРАМ КОМПРЕССОРА» (CP), или перейдите к следующему подменю с помощью клавиши **⤴** или **⤵**. Установщик может получить доступ к следующим подменю для конфигурации параметров.
 - ПАРАМЕТРЫ ДИСПЛЕЯ: **diS**
 - ПАРАМЕТРЫ КОМПРЕССОРА: **CP**
 - ПАРАМЕТРЫ ОТТАИВАНИЯ: **dEF**
 - ПАРАМЕТРЫ ВЕНТИЛЯТОРА: **FAN** (только в моделях RDT-3210)
 - ПАРАМЕТРЫ ЦИФРОВОГО ВХОДА: **di**
 - ПАРАМЕТРЫ СИГНАЛОВ и УПРАВЛЕНИЕ СИГНАЛАМИ: **AL**
 - ПАРАМЕТРЫ ПЛАТЫ КОПИРОВАНИЯ: **CCP**
 - ДРУГИЕ ФУНКЦИИ: **Str**
- 3. Конфигурация параметров:** выключайте и перезапускайте устройство после каждого изменения конфигурации параметров.

Оттаивание в ручном режиме

- Нажмите и удерживайте клавиши со стрелками вверх **⤴** более 4 секунд, чтобы активировать цикл оттаивания вручную
- Мигание дисплея означает, что действие нельзя выполнить, если значение температуры не позволяет выполнить оттаивание.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ RDT-1110



Comp.: компрессор

Pb1: сенсорный датчик 1 входа

DI: цифровой вход

Ho.Key: разъем для платы
копирования

Цифровые выходы

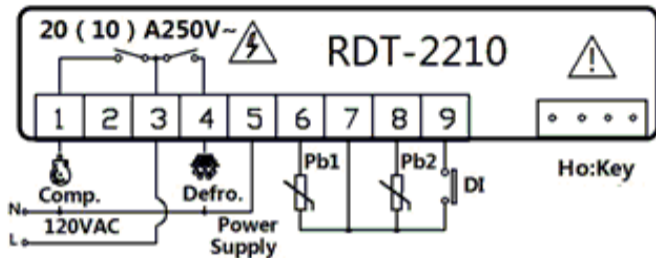
Реле компрессора: 2 л. с. 20 А макс. 240 В перем.
тока

Источник питания

- 230 В (+/- 10 %), 50/60 Гц
или
- 120 В, (+/- 10 %), 50/60 Гц

Потребляемая мощность: 4,5 Вт макс.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ RDT-2210



Comp.: компрессор

Pb1: сенсорный датчик 1 входа

Pb2: сенсорный датчик 2 входа

DI: цифровой вход

Ho:Key: разъем для платы
копирования

Цифровые выходы

Реле компрессора: 2 л. с. 20 А макс. 240 В перем.
тока

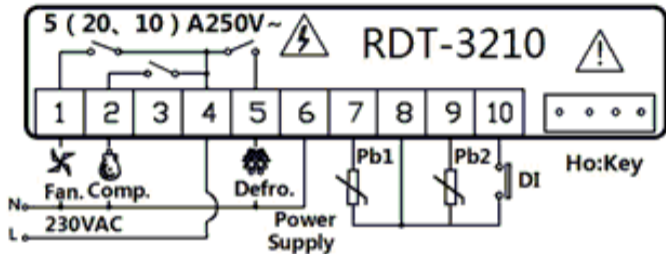
Реле оттаивания: 1/2 л. с. 10 А макс. 250 В перем.
тока

Источник питания

- 230 В (+/- 10 %), 50/60 Гц
или
- 120 В, (+/- 10 %), 50/60 Гц

Потребляемая мощность: 4,5 Вт макс.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ RDT-3210



Comp.: компрессор

Pb1: сенсорный датчик 1 входа

Pb2: сенсорный датчик 2 входа

DI: цифровой вход

Ho:Key: разъем для платы
копирования

Цифровые выходы:

Реле компрессора: 2 л. с. 20 А макс. 240 В перем.
Тока

Реле оттаивания: 0,5 л. с. 10 А макс. 250 В перем.
Тока

Реле вентилятора: 5 А макс. 250 В перем. тока

Источник питания

- 230 В (+/- 10 %), 50/60 Гц
или
- 120 В, (+/- 10 %), 50/60 Гц

Потребляемая мощность: 4,5 Вт макс.

Технические характеристики RDT-1110 / 2210 / 3210

Диапазон рабочих температур:

- использование: от -5°C до 50°C (от 23°F до 122°F)
- хранение: от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$ (от -22°F до 176°F)

Входные характеристики:

- Датчик отрицательного температурного коэффициента (ОТК): от -50°C до 150°C (от -58°F до 302°F)
- Точность: отрицательный температурный коэффициент (от -50°C до 70°C) $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (от -58°F до 158°F) $\pm 1^{\circ}$
- Разрешение: $0,1^{\circ}$

Механические характеристики

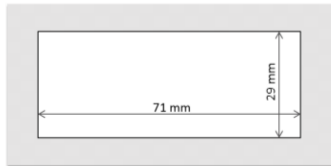
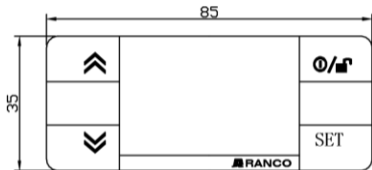
- Корпус: корпус из ПК + АБС-пластика, окошко из поликарбоната
- Зажимы: винтовые / разъемные зажимы для кабеля площадью сечения 2,5 мм
- Соединитель: ТТЛ-схема для платы копирования
- Влажность: при эксплуатации / хранении 10... 90 %, относительная (без конденсации)

- Длина датчика ОТК: 2 м (79 дюймов)
- Материал стандартного датчика ОТК: ТПЭ (термопластичный эластомер)
- Датчик ОТК с чувствительным элементом с металлическим колпачком: ЭЛЕМЕНТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Плата копирования: ЭЛЕМЕНТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Размеры изделия

- Передняя панель: 85 × 35 мм, глубина 63 мм
- Дисплей: 48 × 30 мм
- Монтаж панели: шаблон для сверления 71 × 29 мм



ПАРАМЕТРЫ RDT-1110 / 2210 / 3210

Функции дисплея

<i>diS</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
dro	Температурные единицы	0 = °C 1 = °F	0	Установщик
ndt	Значение отображается с десятичной точкой.	0 = n: нет 1 = y: да	y	Установщик
LOC	Блокировка изменения уставки (другие параметры можно изменять)	0 = n: нет 1 = y: да	n	Пользователь / установщик
Ldd	Время задержки блокировки	от 0 до 250 минут	30	Пользователь / установщик
drr	Отображаемая частота обновления значения	от 1 до 99 секунд	1	Установщик
PS1	Пароль пользователя для изменения пользовательских параметров	от 0 до 250	0	Пользователь / установщик
PS2	Пароль установщика для изменения параметров установщика	от 0 до 250	15	Установщик
ddd	Параметр для отображения	0 = уставка 1 = датчик Pb1 2 = датчик Pb2	1	Установщик
ddL	Значения, отображаемые во время оттаивания	0 = температура Pb1 1 = Pb1 в начале оттаивания	0	Пользователь / установщик

Параметры компрессора

<i>CP</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
HC	Обогрев или охлаждение	H: обогрев; C: охлаждение	C	
SEt	Уставка	LSE до HSE	0	Пользователь / установщик
diF	Дифференциал (запаздывание)	от 0,1 до 30,0	2	Пользователь / установщик
HSE	Уставка высокой температуры	от 140 °C до нижнего предела от 284 °F до нижнего предела	99	Пользователь / установщик
LSE	Уставка низкой температуры	-50 °C до более высокого предела -50 °F до более высокого предела	-50	Пользователь / установщик
dbi	Задержка для предотвращения короткого цикла (задержка между двумя последовательными включениями компрессора)	от 0 до 250 минут	0	Установщик
SFO	Работа при неисправности датчика	0 = всегда включен 1 = всегда отключен 2 = автоматически	2	Установщик

Калибровка сенсорных датчиков

<i>diS</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
CA1	Калибровка датчика Pb1: установка дополнительного значения температуры	от -12° до +12°	0	Пользователь / установщик
CA2	Калибровка датчика Pb2: установка дополнительного значения температуры	от -12° до +12°	0	Пользователь / установщик

Параметры оттаивания

<i>dEF</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
dy	Тип оттаивания:	0 = электрическое оттаивание 1 = оттаивание в обратном цикле 2 = независимое оттаивание	0	Пользователь / установщик
dCt	Число интервалов оттаивания:	0 = время работы компрессора 1 = время работы устройства 2 = при выключенном компрессоре	1	Установщик
dSt	Температура прекращения оттаивания	от -50 °C до 140 °C от -50 °F до 284 °F	Определяется датчиком	Пользователь / установщик
dit	Частота оттаивания	от 0 до 250 часов	1 час	Пользователь / установщик
dEt	Продолжительность оттаивания	от 0 до 250 минут	30 минут	Пользователь / установщик
dt	Время стекания	от 0 до 250 минут	0 минут	Пользователь / установщик
dPO	Режим оттаивания после включения питания	n = ВЫКЛ. y = ВКЛ.	n	Установщик
dOH	Первая задержка оттаивания после запроса	от 0 до 59 минут	0	Установщик

Параметры глубокого охлаждения

<i>CP</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
dcS	Уставка глубокого охлаждения	от -50 °C до 140 °C от -50 °F до 284 °F	0	Установщик
tdc	Продолжительность глубокого охлаждения	от 0 до 250 минут	0	Установщик
dcc	Включение оттаивания после глубокого охлаждения	от 0 до 250 минут	2	Установщик

Параметры вентилятора

<i>FAN</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
FCO	Управление вентилятором	0 = вентилятор выключен 1 = вентилятор всегда включен	0	Установщик
dFd	Работа вентилятора во время оттаивания	y = вентилятор включен n = вентилятор выключен	y	Пользователь / установщик
FAd	Разница включения вентилятора	от 1 до 50	2	Установщик
FSt	Температура отключения вентилятора	от -50 °C до 140 °C от -50 °F до 284 °F	50	Пользователь / установщик
Fdt	Задержка запуска вентилятора после оттаивания	от 0 до 250 минут	0 минут	Пользователь / установщик

Параметры цифрового входа

<i>di</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводски встройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
di8	Конфигурация цифрового входа	0 = отключено 1 = оттаивание 2 = глубокое охлаждение 3 = дверной выключатель 4 = ожидание 5 = отложенный сигнал 6 = внешний сигнал	0	Установщик
ddA	Задержка активации цифрового входа	от 0 до 250 минут	0	Установщик
di1	Конфигурация сенсорной клавиши со стрелкой вверх	0 отключено 1 = оттаивание 2 = ожидание 3 = глубокое охлаждение	1	Установщик
di2	Конфигурация сенсорной клавиши со стрелкой вниз	0 = отключено 1 = оттаивание 2 = ожидание 3 = глубокое охлаждение	0	Установщик
di3	Сенсорный датчик испарителя	n = отсутствует y = присутствует	y	Пользователь / установщик

Параметры сигналов и управление сигналами

<i>AL</i>	<i>Функция</i>	<i>Диапазон уставок</i>	<i>Заводские настройки</i>	<i>Уровень конфигурации</i>
HAL	Сигнал высокой температуры	LAL до 140 °C LAL до 284 °F	140 °C	Пользователь / установщик
LAL	Сигнал низкой температуры	от -50 °C до HAL от -50 °F до HAL	-50 °C	Пользователь / установщик
AdF	Разница сигналов	от 1 до 50,0	1	Установщик
dAL	Время задержки сигнала	от 0 до 250 минут	0	Установщик
tAO	Задержка сигнала о температуре	от 0 до 250 минут	0	Установщик
dAO	Исключение сигнала о температуре после оттаивания	от 0 до 999 минут	0	Установщик
PAO	Исключение сигнала после повторной активации	от 0 до 10 часов	0	Установщик
dOd	Задержка сигнала при открывании двери	от 0 до 250 минут	0	Установщик

Параметры платы копирования

<i>CCP</i>	<i>Функция</i>
UL	Копирование параметров программирования цифрового регулятора на плату копирования
dL	Копирование параметров программирования с платы копирования на цифровой регулятор

Другие функции

<i>Str</i>	<i>Функция</i>
StP	Процедура самоконтроля
rES	восстановить заводские настройки

ВНИМАНИЕ!

- Отметьте значения напряжения источника питания и напряжения оборудования и убедитесь в том, что они совпадают.
- Это устройство запрещено использовать в средах с повышенной влажностью и температурой наружного воздуха, превышающей рекомендованные в этом руководстве значения, в средах с сильными электромагнитными помехами или в местах использования сильных корродирующих веществ.
- Вывод датчика, шнур питания и шнур реле на выходе необходимо идентифицировать для обеспечения правильности подключений.
- Не перегружайте реле. Это может привести к повреждению контроллера и снизить его характеристики контроля температуры.

Компания Robertshaw снимает с себя ответственность за ущерб вследствие:

- несоблюдения действующих норм и правил безопасности;
- установки и использования в условиях, в которых не обеспечивается необходимая защита от таких воздействий окружающей среды, как вода, пыль и корродирующие вещества;
- вскрытия и изменения программного обеспечения устройства;
- установки и эксплуатации устройства в целях, не указанных в этом руководстве.



Отдел обслуживания клиентов (Европа) +420 587 805 191
CustomerService.STB@robertshaw.com Отдел обслуживания клиентов
(Северная и Южная Америка) +1 800 304 6563
HVACCustomerService@robertshaw.com

Robertshaw® и Ranco® являются товарными знаками компании Robertshaw, его филиалов и / или дочерних компаний. Прочие упомянутые бренды могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

www.robertshaw.com
© Robertshaw, 2019 01/19 – RDT
Instal-001