

Инструкция по применению коллектора

Elitech MS-2000

Содержание

- 1 Ключевые особенности
- 2 Характеристики
- 4 Инструкция по эксплуатации
- 6 Детали интерфейса
- 19 Описание символов
- 20 Советы и помощь
- 21 Обслуживание и безопасность
- 22 Контактные данные



ООО «СиАйс»

Сайт: <https://siais.ru>

Почта: zakaz@siais.ru

Телефон: 8 (800) 201-34-17

Ключевые особенности

- Поддержка бесплатного приложения Elitech Tools для iOS и Android через Bluetooth, отображение данных в режиме реального времени.
- Переключение между 88 типами хладонов и настройка избранных.
- Функции измерения давления и температуры, выдержки давления, измерения вакуума, веса хладагента и регистрации данных.
- Интеллектуальный сенсорный экран и четкое отображение данных.
- Авто-режим теплового насоса без замены шлангов хладагентов.
- Поддержка USB для чтения и экспорта данных.

- Обнаружение утечки вакуума, мониторинг значения вакуума.
- Авто-выключение спустя 15 минут бездействия.

Характеристики ●●●

Коллектор

Характеристика	Значение
Диапазон давления	-14.5~800 фунтов на кв. дюйм
Точность давления	0.5% полной шкалы
Разрешение давления	0.5 фунт на кв. дюйм
Частота дискретизации	0.5 с
Единицы измерения	Давление: фунт на кв. дюйм, кг/см ² , кПа, МПа, бар, см рт. ст., дюйм рт. ст
Перегрузка	1000 фунт на кв. дюйм (69 бар)
Подключение	1/4 SAEх3
Сопряжение датчиков	PS/2х2 (левый интерфейс - мультиплексирование Т° и VAC датчиков)
USB	Type-C (для экспорта и зарядки)
Параметр зарядки	5V2A
Емкость аккумулятора	5000 mAh

Время записи	800 ч (интервал 30 с)
Параметры экрана	5 дюймов емкостный сенсорный экран IPS
Радиус действия Bluetooth	30 метров
Габариты	254x215x46 мм
Вес	1.59 кг
Рабочая температура	-10~50°C
Температура хранения	-20~60°C

Экспорт данных через USB-кабель, подключенный к компьютеру.

Вакуум

Характеристика	Значение
Диапазон вакуума	1-19000 микрон
Точность вакуума	1-10000 микрон: $\pm 10\%$ от показаний / ± 10 микрон 10000-19000 микрон: $\pm 20\%$ от показаний
Разрешение вакуума	0-400 1 микрон 400-3000 10 микрон 3000-10000 100 микрон 10000-19000 250 микрон
Единицы измерения	микрон, дюйм рт. ст., Торр, фунт на кв. дюйм, МБар, мТорр, Па, кПа

Подключение 1/4 SAE.

Температурный зажим

Диапазон температуры	-40~150°C
Точность	± 0.5 °C
Разрешение	0.1 °C
Единицы измерения	°F/°C/K
Сопряжение	PS/2

Инструкция по эксплуатации

Измерение давления и температуры (для зарядки, восстановления, контроля технического обслуживания и т.д.)

1. Нажмите кнопку питания для включения и входа в главное меню.
2. Подключите температурные зажимы высокого и низкого давления с обеих сторон основного блока и зажмите датчик температуры для измерения температуры соответствующей системы.
3. Подключите сопряжение высокого и низкого давления системы к соответствующим портам прибора.
4. Нажмите на  чтобы войти в интерфейс измерения температуры давления.
5. Выберите хладагент следующим образом  R134a .
6. Выберите соответствующий режим работы в соответствии с текущей системой, обычно это режим охлаждения.

7. После завершения настройки вы можете проверить точный статус системы через интерфейс.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Коллектор может поддерживать только некоторые модели холодильных шкал.

Измерение удерживаемого давления

1. Заполните систему соответствующим количеством азота.
2. Закройте боковые клапаны высокого давления.
3. Подключите измеряемую систему к стороне высокого давления прибора.
4. Нажмите кнопку  чтобы перейти к испытанию на удержание давления.
5. Нажмите кнопку  и установите нужные параметры.
6. Нажмите  чтобы войти в тест на удержание давления.

Измерение вакуума

1. Подключите вакуумные датчики к системе и подсоедините кабель связи к коллектору.
2. Откройте клапаны сторон низкого и высокого давления.
3. Нажмите кнопку  чтобы войти в вакуумный интерфейс и установить желаемое значение и время работы.

4. Включите вакуумный насос и откачайте воздух до заданного значения.

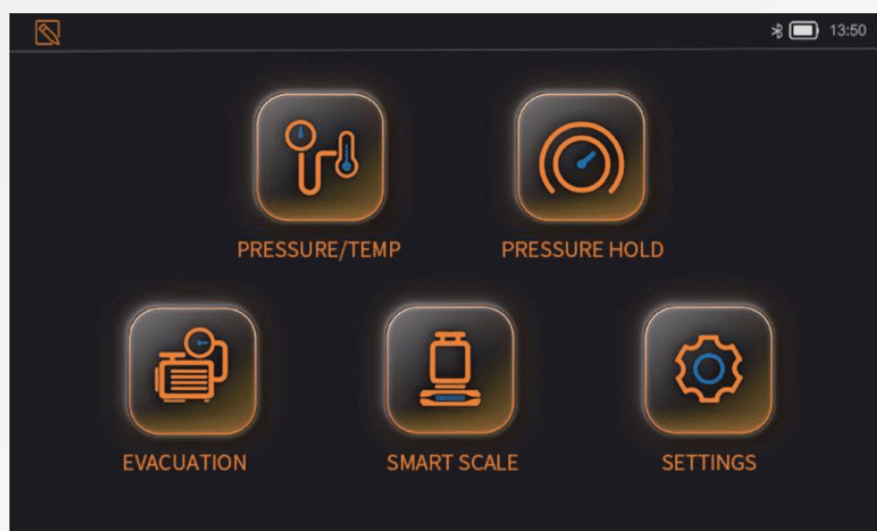
5. Нажмите кнопку  чтобы установить сигнал тревоги.

6. Закройте все клапаны.

7. Нажмите  чтобы перейти к проверке герметичности.

Детали интерфейса

Основной интерфейс



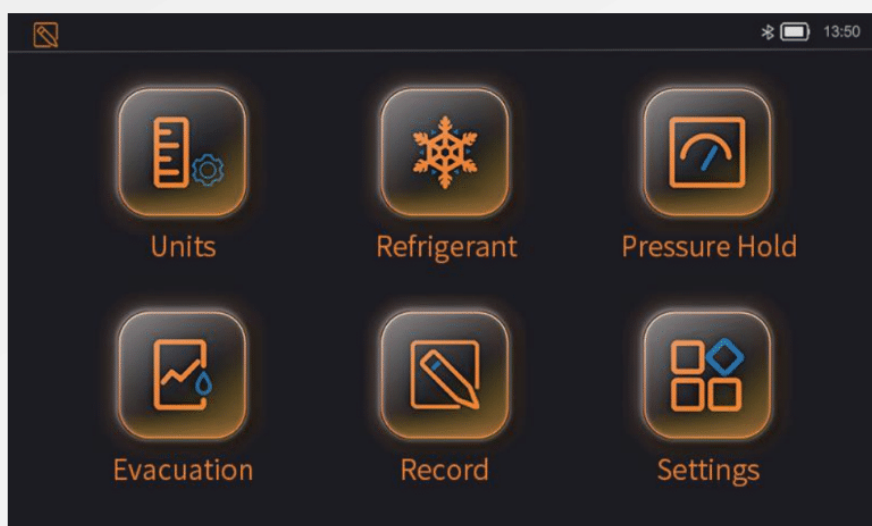
Это основной дисплей интерфейса после включения прибора. Здесь находятся "Измерение давления и температуры", "Измерение давления удержания", "Измерение эвакуации", "Электронная шкала хладагента" и "Настройки" для выбора.

Нажмите на иконку, чтобы войти в каждую из соответствующих функций. Строка состояния в верхней части отображает время, индикатор батареи, состояние беспроводного соединения и записи.

Значения иконок

-  - Bluetooth включен.
-  - Bluetooth выключен.
-  - Функция записи включена.
-  - Функция записи выключена.

Интерфейс настроек



Интерфейс настройки включает в себя "Настройки единиц измерения", "Выбор хладагента", "Настройки удержания давления", "Настройка эвакуации", "Настройка записи", "Настройка системы". Нажмите на иконку, чтобы перейти на соответствующую страницу настроек.

Настройки единиц измерения

Можно установить единицы измерения веса, температуры, давления и вакуума. Нажмите кнопку  чтобы вернуться на предыдущую страницу.

Параметры сохраняются автоматически.

Weight: Lb, Kg

Temp: °F, °C, K

Pressure: psi, inHg, kg/cm2, cmHg, bar, kPa, Mpa

Vacuum: micron, mTorr, mbar, Torr, psia, inHg, kPa, Pa

Выбор хладагента

Favorites: R11, R113, R115, R116, R123, R1234yf, R123ze, R124, R13, R134a, R14, R141B

Refrigerant: R12, R125, R142B, R21, R143A, R152A, R161, R170, R218, R22, R23, R290, R401A, R401B, R401C, R402A

Пользователь может выбрать нужный хладагент из поля выбора хладагента. Выбранный хладагент будет добавлен в Избранное автоматически. Можно добавить не более 20 хладагентов.

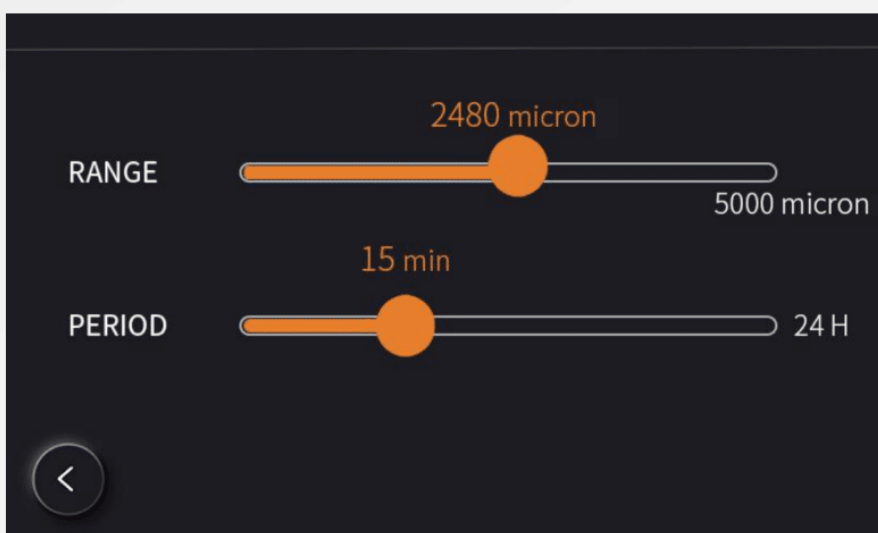
Если количество превысит 20, самый ранний хладагент будет заменен на самый поздний, который был выбранным.

Настройки удержания давления

На этой странице можно настроить коэффициент затухания давления, время удержания давления и температурную компенсацию. Нажмите кнопку < чтобы вернуться на прошлую страницу. Параметры сохраняются автоматически.



Настройки эвакуации



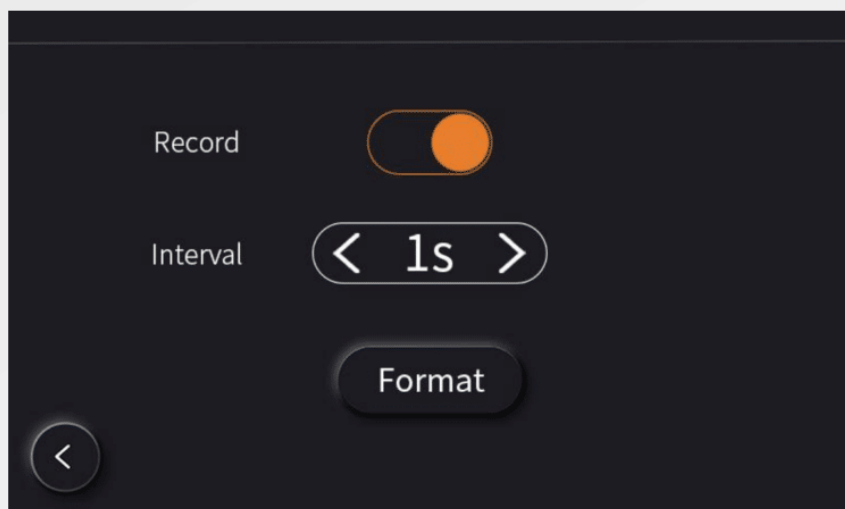
Можно настроить сигнал тревоги и продолжительность утечки хладагента. Нажмите кнопку  чтобы вернуться на предыдущую страницу. Параметры сохраняются автоматически.

Настройки записи

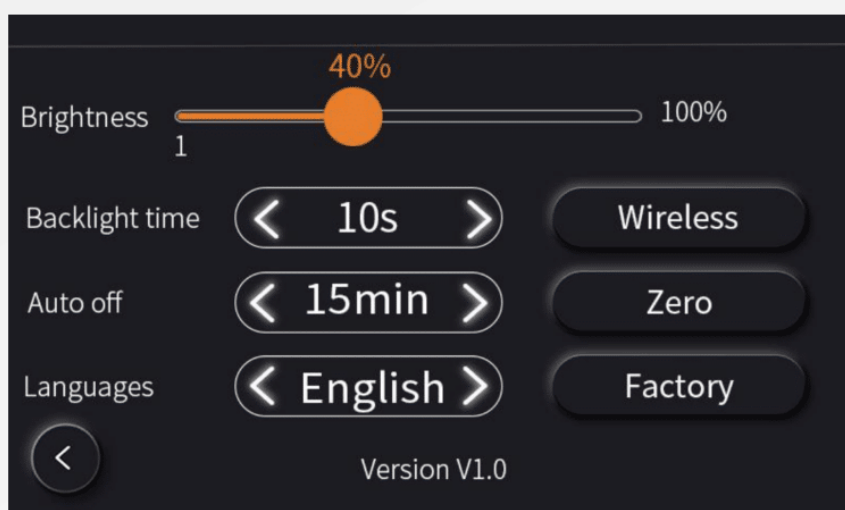
Здесь можно включить/выключить запись, интервал записи и очистить историю записей (чистка истории по кнопке "Format").

Запись остановится автоматически, когда достигнет максимального объема. Пожалуйста, своевременно экспортируйте данные и

очищайте историю записи.



Системные настройки



На этой странице пользователь может настроить яркость подсветки, время подсветки, автоматическое отключение системы и язык системы.

Нажмите **Wireless** для перехода на следующую страницу, чтобы включить/выключить Bluetooth. Нажмите **Zero** чтобы обнулить высокое и низкое давление.

Нажмите **Factory** для сброса к заводским настройкам.

При калибровке помещайте прибор в атмосферную среду.

Измерение давления и температуры



Значения иконок

- Выбор хладагента.
- Режим охлаждения.
- Автоматический режим.
- Настройка шкалы хладагента.
- Режим теплового насоса.

Таймер в строке состояния сверху начинает отсчет времени автоматически, как только пользователь заходит на эту страницу. Цель - засечь время, проведенное пользователем на этой странице.

Сначала выберите правильный хладагент, чтобы не повлиять на расчет температуры. Нажмите чтобы выбрать нужный хладагент. Выбранный хладагент будет показан на иконке.

Интерфейс измерения давления и температуры измеряет и отображает давление на стороне низкого давления,

соответствующую температуру насыщения испарения, температуру трубопровода низкого давления и перегрев, а также давление на стороне высокого давления, соответствующую температуру насыщения конденсата, температуру трубопровода высокого давления и переохлаждение.

Кроме того, разность температур трубы низкого давления и трубы высокого давления, значение веса заправки/восстановления также могут быть измерены и отображены.

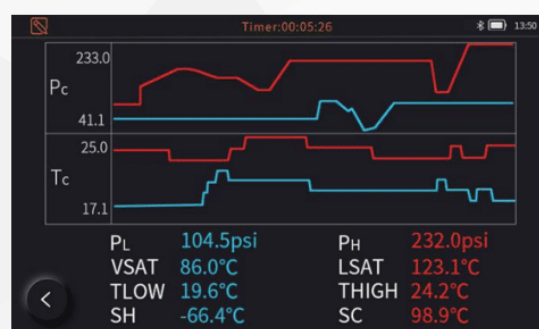
Существует **три режима** измерения: режим охлаждения, режим теплового насоса и автоматический режим.

Режим охлаждения: это обычный режим.

Режим теплового насоса: параметры VSAT и LSAT будут переключать положение дисплея.

Автоматический режим: позиция отображения соответствующих параметров будет переключаться автоматически, когда давление на стороне низкого давления на 1 бар выше, чем на стороне высокого давления.

Переключение между режимом циферблата и режимом кривой



Просто нажмите на середину циферблата измерителя, чтобы переключиться в режим кривых. Нажмите  чтобы вернуться в режим циферблата.

Функция заправки и восстановления

Charging
50kg
128g

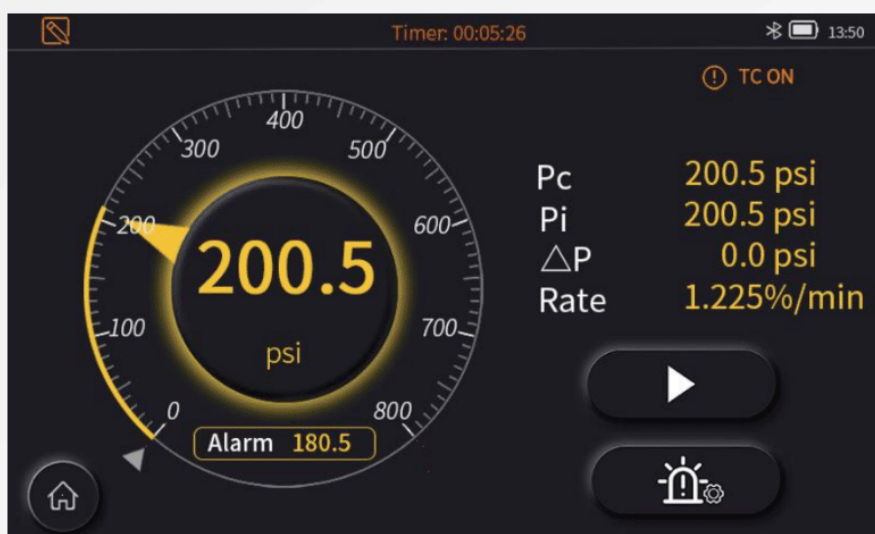
Показывает текущее состояние и вес, нажмите  для входа на страницу настроек заправки и восстановления.

После завершения настройки нажмите  для сохранения настройки и возвращения на страницу измерения температуры давления.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если текущее устройство не подключено к весам хладагента, вес не отображается.

Измерение удерживаемого давления



Таймер в строке состояния сверху начинает отсчет времени автоматически, как только пользователь заходит на эту страницу. Цель - засечь время, проведенное пользователем на этой странице.

 **TC ON** указывает на включение или отключение температурной компенсации. Ее можно установить в интерфейсе настроек удержания давления.

Температурная компенсация включена: устройство будет

отслеживать текущую температуру окружающей среды в режиме реального времени, чтобы уменьшить погрешность изменения давления, вызванную изменением температуры окружающей среды.

Температурная компенсация отключена: устройство рассчитывает на основе измеренного давления.

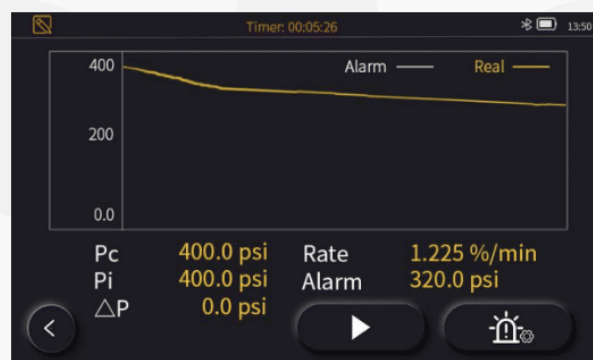
- Нажмите  чтобы установить коэффициент затухания и время удержания давления, а также выбрать, включить или отключить температурную компенсацию, исходя из ситуации.
- Нажмите  чтобы начать тест на удержание давления.

Таймер обратного отсчета начнет истекать в соответствии с заданной продолжительностью. Во время этого процесса устройство рассчитывает варианты давления и скорость сдувания автоматически на основе текущего и начального значения.

Тест не пройден, если текущее значение меньше аварийного.

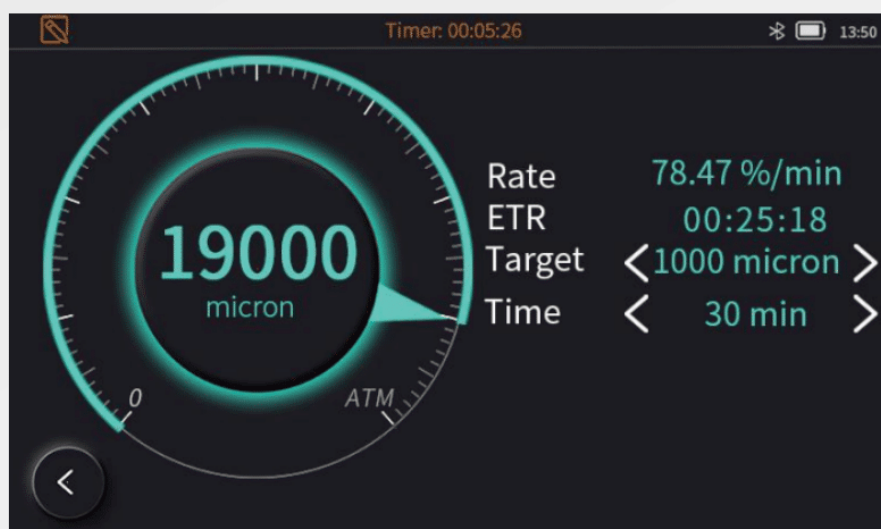
Тест пройден, если текущее значение больше аварийного значения и превышает продолжительность удержания давления.

Переключение между режимом циферблата и режимом кривой



Нажмите на середину циферблата измерителя, чтобы переключиться в режим кривых. Нажмите , чтобы вернуться в режим циферблата.

Измерение вакуума



Таймер в строке состояния сверху начинает отсчитывать время автоматически, как только пользователь заходит на эту страницу. Цель - зафиксировать время, проведенное пользователем на этой странице. Кнопки "Старт" и "Настройка сигнала" пока не отображаются.

Нажмите  или  чтобы выбрать заданное значение вакуума. Прибор рассчитывает оставшееся время на основании целевого значения и скорости.

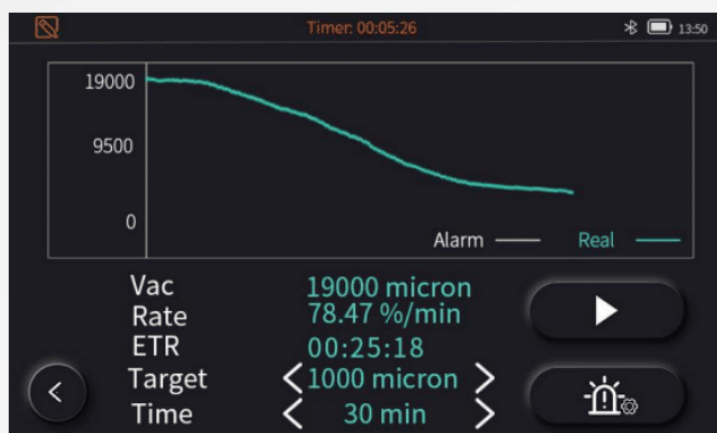
Оставшееся время состояния покоя предназначено только для справки.

- Время работы: устанавливает текущую продолжительность вакуумирования. Сигнал тревоги включается, если продолжительность превышена не достигнув заданного значения.
- Если продолжительность не превышена и целевое значение достигнуто, появляется сообщение о том, что можно провести тест на герметичность.
- Теперь отображаются "Настройки запуска" и "Настройки сигнализации".

- Нажмите  чтобы войти в интерфейс настройки сигнала тревоги.
- Нажмите  для входа в тест на герметичность на основе значения настройки сигнала тревоги. Параметры, отображаемые в интерфейсе вакуума, переключатся на скорость, продолжительность теста и значение сигнала тревоги.

Во время проверки герметичности, если утечка превышает установленное значение сигнала тревоги, будет выдано предупреждение об утечке. В противном случае тест будет пройден.

Переключение между режимом циферблата и режимом кривой

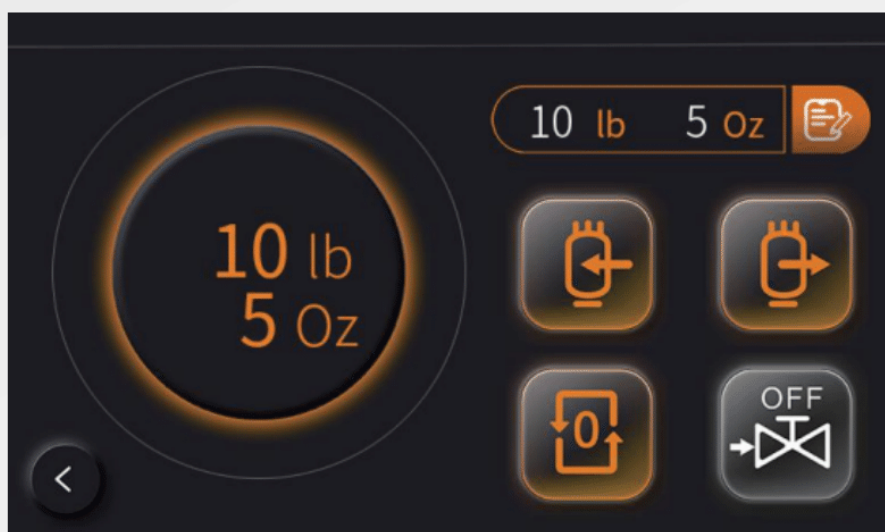


Нажмите на середину циферблата измерителя, чтобы переключиться в режим кривой. Нажмите  чтобы вернуться в режим циферблата.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Эта функция должна работать с вакуумным передатчиком. Пожалуйста, подключите передатчик к гнезду, расположенному слева от прибора.
2. Таймер в строке состояния будет сброшен, если время работы было переустановлено .

Электронные весы для хладагента



Таймер в строке состояния сверху начинает отсчитывать время автоматически, как только пользователь заходит на эту страницу. Цель - зафиксировать время, проведенное пользователем на этой странице.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта функция работает только в том случае, если устройство подключено к шкале хладагента. Она предназначена для управления и настройки весов.



- Кнопка сброса, чтобы сбросить текущий вес.



- Переход в режим зарядки.



- Установить режим восстановления



- Для ручного управления открытием или закрытием электромагнитного клапана.

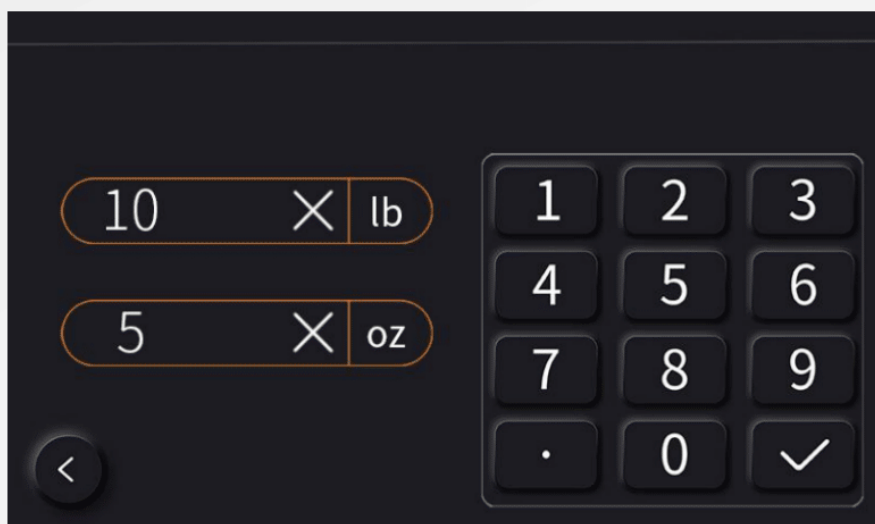
Кнопка OFF/ON на значке указывает текущее состояние электромагнитного клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта функция доступна только для весов, оснащенных электромагнитным клапаном.

- Электромагнитный клапан автоматически отключается, когда количество заряда/восстановления достигает заданного значения.
- **10 lb 5 Oz** Отображает последнее установленное значение зарядки или восстановления.

Настройки заправки и восстановления



Нажмите  чтобы войти в интерфейс настройки заправки или восстановления.

2 группы единиц измерения: фунты и унции, кг и г.

Выберите единицы измерения и нажмите, чтобы ввести вес, нажмите  чтобы сохранить. Нажмите  чтобы удалить и сбросить значение.

Нажмите кнопку "Return", настройка заправки или восстановления завершена.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Минимальный вес: 1,4 унции.

Максимальный вес: максимальный измеренный вес текущих весов хладагента.

Описание символов

Символ	Значение
SH	Степень перегрева
VSAT	Температура насыщения пара
TLOW	Температура стороны низкого давления
SC	Степень переохлаждения
LSAT	Температура насыщения жидкости
THIGH	Температура стороны высокого давления
ΔT	TLOW-THIGH
Factory	Сброс до заводских настроек
Parameter	Описание
TC ON	Температурная компенсация доступна
TC OFF	Температурная компенсация недоступна
TC	Температурная компенсация

ETR	Расчетное оставшееся время
Pc	Текущее давление
Pi	Начальное давление
ΔP	Pc-Pi

Советы и помощь

- Не удалось включить устройство - подключите устройство к зарядному устройству и попробуйте включить его через 5 минут.
- Сенсорный экран не работает - убедитесь, что температура окружающей среды находится в пределах рабочего диапазона температур (-10~50°C).
- Измеренная температура показывает "---" - проверьте, полностью ли подключен температурный зажим и не выходит ли температура измерения за пределы диапазона.
- На дисплее зоны давления отображается "E02" - давление не откалибровано.
- Значение давления показывает большую погрешность - пожалуйста, поместите прибор в атмосферную среду для калибровки нуля.
- На дисплее вакуума "----" - в системе имеется большая утечка, или данные вакуумного датчика не соответствует норме.
- Нет ответа после нажатия кнопки интерфейса - система дает сбой. Удерживайте кнопку питания в течение 7 с для перезапуска.

1. Хранение: рекомендуется хранить полностью заряженное устройство или отсоединять аккумулятор, если оно часто не используется.

2. Очистка: пожалуйста, протирайте устройство влажной тканью, не мойте его напрямую.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не используйте агрессивные растворители.

3. Содержите разъемы в чистоте и регулярно удаляйте поверхностные загрязнения.

4. Регулярно проверяйте устройство на наличие утечек. Рекомендуется проверять раз в год.

ВНИМАНИЕ:

- Это изделие не подходит для обслуживания системы с аммиачным (аммиакосодержащим) хладагентом.
- Данное изделие содержит батареи. Не помещайте изделие в среду с высокой температурой и огонь. В противном случае он может взорваться.
- Не используйте данное изделие во время грозы, чтобы избежать попадания молнии, что может привести к опасности для жизни и повреждения изделия.
- Строго соблюдайте меры предосторожности при работе с холодильной установкой.
- Пожалуйста, надевайте защитные очки и перчатки во время использования изделия.

- Перед подключением устройства к системе внимательно ознакомьтесь с инструкцией по обслуживанию.
- Пожалуйста, не разбирайте устройство самостоятельно, чтобы избежать дальнейшего повреждения изделия, которое может привести к возгоранию или взрыву аккумулятора.
- При использовании других адаптеров питания выходное напряжение не должно превышать 5 В, иначе прибор будет поврежден.
- Магнит, встроенный в заднюю часть изделия, предназначен для размещения сложенного крючка. Не пытайтесь прикрепить прибор к металлической поверхности, чтобы избежать его падения и повреждения.

Контактные данные

*Вся информация о товаре подготовлена и предоставлена производителем Elitech.

Связаться с компанией ООО «СиАйс» для оформления заказа или консультации по товару:

Сайт: <https://siais.ru>

Почта: zakaz@siais.ru

Телефон: 8 (800) 201-34-17