

**COLD** *STREAM*

# Весы для хладагента

Точные  
Портативные  
С защитой от скольжения



**CS-ES**

## Уважаемый пользователь!

Приветствуем Вас и благодарим за покупку наших инструментов и приборов для систем охлаждения! Для обеспечения правильной эксплуатации устройства перед его первым использованием внимательно ознакомьтесь с полным текстом настоящего руководства и уделите особое внимание разделу «Меры безопасности».

После прочтения рекомендуется сохранить настоящее руководство. Хранить руководство рекомендуется вместе с устройством или в любом легкодоступном месте для дальнейшего обращения в случае необходимости.

## содержание

[coldstream.ru](http://coldstream.ru)

- 2    Общая информация об устройстве
- 3    Технические характеристики
- 3    Описание устройства
- 5    Инструкция по эксплуатации
- 11   Техническое обслуживание и уход
- 11   Комплектация

### 1. Общая информация об устройстве

Устройства серии CS-ES представляют собой электронные весы для заправки и утилизации хладагента с функцией сигнализации. Устройства этой серии обладают современными техническими характеристиками и совершенно новой концепцией дизайна. Электронные весы в основном используются в холодильной промышленности для технического обслуживания и установки устройств, регулировки количества заправки или слива хладагента, взвешивания и своевременной сигнализации. Конструкция этого устройства, предотвращающая возможность опрокидывания, значительно повышает безопасность его использования. Пузырьковый уровень обеспечивает высокую точность устройства, а портативный гарантирует удобство применения. Большая рабочая платформа позволяет размещать баллоны разных размеров. Устройство также поддерживает традиционное проводное и современное беспроводное управление.

## 2. Технические характеристики

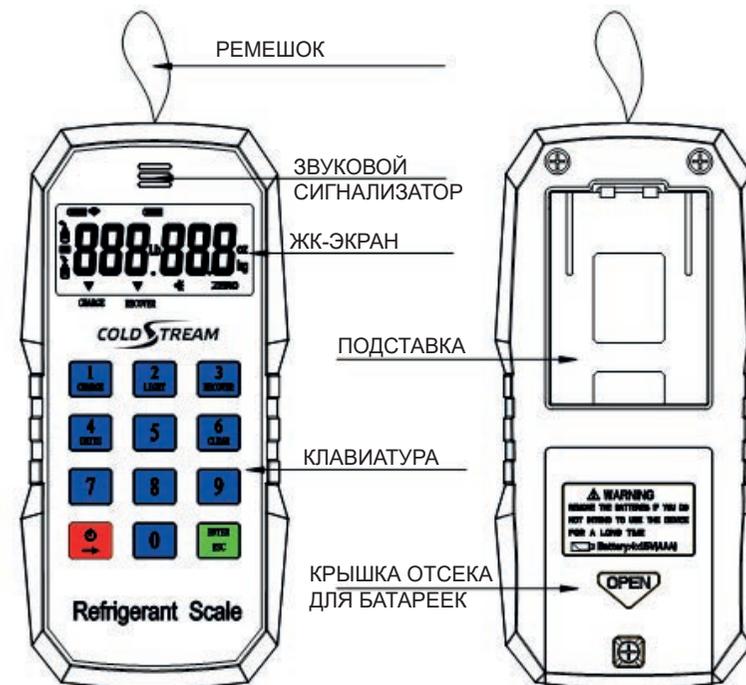
Модель	CS-ES-50A	CS-ES-100A	CS-ES-50Ai	CS-ES-100Ai
Максимальная нагрузка	50 кг (110 фунтов)	100 кг (220 фунтов)	50 кг (110 фунтов)	100 кг (220 фунтов)
Дискретность	2 г (0,1 унц.)	5 г (0,2 унц.)	2 г (0,1 унц.)	5 г (0,2 унц.)
Погрешность	0,05% полной шкалы			
Подключение	проводное		беспроводное	
Питание	4 батарейки AAA		4 батарейки AA (платформа весов) 4 батарейки AAA (пульт дистанционного управления)	
Температура	-10 °C—40 °C			
Размер	308 X 220 мм			

## 3. Описание устройства

### 3.1 Изображение



### 3.2 Изображение пульта управления



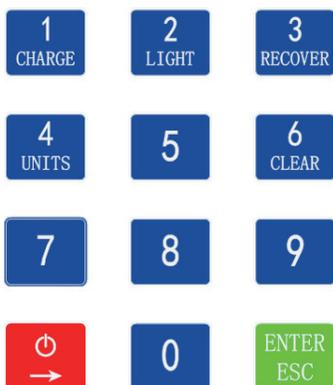
### 3.3 Изображение ЖК-экрана



## 4. Инструкция по эксплуатации

### 4.1 Описание функций кнопок

#### 4.1.1 Кнопки на пульте управления



- Кнопка с двумя функциями: цифра 1 и переключение в режим заправки
- Кнопка с двумя функциями: цифра 2 и подсветка
- Кнопка с двумя функциями: цифра 3 и переключение в режим слива
- Кнопка с двумя функциями: цифра 4 и переключение единиц измерения
- Цифра 5
- Кнопка с двумя функциями: цифра 6 и сброс на ноль
- Цифра 7
- Цифра 8
- Цифра 9
- Кнопка с двумя функциями: вкл/выкл и переход
- Цифра 0
- Кнопка с двумя функциями: подтверждение и выход
- Кнопка вкл/выкл платформы весов (для беспроводных устройств)
- Кнопка синхронизации (для беспроводных устройств)

#### 4.1.2 Кнопки на платформе весов



*Примечание — Цифры могут использоваться только в режиме заправки или слива. В остальных режимах кнопки являются функциональными клавишами.*

### 4.2 Описание функций

#### 4.2.1 Включение и выключение устройства

1. Проводные устройства: нажмите кнопку включения на пульте управления (кратковременное нажатие). Нажмите и удерживайте кнопку вкл/выкл в течение 2 секунд. На экране появится надпись «OFF», и устройство выключится.

2. Беспроводные устройства: на заводе пульт управления и платформа весов синхронизируются для совместной работы. Включите пульт управления и платформу весов (кратковременное нажатие. Нажмите и удерживайте кнопку вкл/выкл в течение 2 секунд. На экране появится надпись «OFF», и устройство выключится.), на платформе весов загорится индикатор Bluetooth (синий), а на экране пульта управления будут отображаться уровень заряда батареи платформы весов и метка Bluetooth, указывающая на то, что сопряжение выполнено успешно.

#### 4.2.2 Взвешивание

При включении питания электронные весы переходят в стандартный режим взвешивания. Минимальный предел взвешивания составляет 20 граммов. Сигнал перегрузки: если масса взвешиваемого предмета превышает максимальный предел нагрузки, подсветка экрана начнет мигать, и устройство подаст звуковой сигнал. При превышении веса на 20 % от максимального предела нагрузки на экране отобразится «OL», и устройство подаст длинный звуковой сигнал. Во избежание повреждения электронных весов при подаче звукового сигнала незамедлительно снимите взвешиваемый предмет с платформы весов!

#### 4.2.3 Выбор единицы измерения

Весы могут переключаться между двумя единицами измерения: Kg (килограмм) и Lb (фунт) + oz (унция). При запуске устройства по умолчанию используется Kg (кг). При необходимости и можно переключаться между Kg и Lb+oz, и обратно, нажимая кнопку « »

#### 4.2.4 Подсветка

В соответствии с различными требованиями можно выбрать, будет ли использоваться подсветка или нет. По умолчанию при включении устройства подсветка отключена. Нажмите кнопку « » для включения подсветки. При отсутствии нажатия на кнопки подсветка работает в течение 30 секунд. Через 30 секунд подсветка автоматически отключается. Отсчет 30 секунд до отключения подсветки начинается с момента нажатия последней клавиши. Для удобства пользователя включенная подсветка не отключается в режиме цифрового ввода значений заправки/слива хладагента.

#### 4.2.5 Установка на ноль

В стандартном режиме взвешивания нажмите кнопку « », чтобы сбросить

значение массы взвешиваемого предмета на весовой платформе.

*Примечание* — Электронные весы оснащены системой сигнализации перегрузки, основанной на нулевом положении, которое устанавливается при калибровке на заводе. Необходимо избегать превышения максимального значения нагрузки электронных весов независимо от установки на ноль.

#### 4.2.6 Режим заправки

Эта функция позволяет пользователю быстро и безопасно контролировать количество хладагента, заправляемого в систему. Минимальный объем заправки должен быть больше 50 г.

- Включите электронные весы;
- Аккуратно поместите баллон с хладагентом на платформу электронных весов, подсоедините трубки к баллону и системе заправки. Считайте вес баллона после того, как он стабилизируется. Например, если вес составляет 20,5 кг, то на экране отобразится следующее:



- Нажмите кнопку «», электронные весы перейдут в режим настройки заправки, и на экране отобразится следующее:



На экране появится отметка заправки и индикатор режима заправки. По умолчанию масса хладагента для заправки равна нулю. Первая цифра «0» начнет мигать, требуя ввода значения для заправки;

- Если входное значение составляет 2,8 кг, введите 0, 0, 2 и 8 соответственно. Каждый раз, когда вы нажимаете цифру, мигающая цифра на экране автоматически перемещается на одну цифру назад, как показано ниже:



- Нажмите кнопку «» для подтверждения введенного значения для заправки и перехода в режим взвешивания, плавно откройте кран на баллоне, установленном на платформе весов. На экране отображается изменение объема заправки, и мигает значок «»

Когда разница между количеством заправленного хладагента и установленным значением составляет 50 г, устройство подает звуковой сигнал, начинает мигать значок «» и подсветка экрана, указывая на то, что заправка скоро завершится. На экране это будет отображаться следующим образом (объем заправки отображается в виде отрицательного числа):



- После достижения расчетного объема заправки быстро закройте кран баллона, установленного на электронных весах и проверьте, соответствует ли фактический объем заправки заданному значению. Нажмите кнопку «» для выхода из режима заправки. На экране отобразится фактический вес после заправки.

#### *Примечание*

- Не отключая питание, нажмите кнопку заправки еще раз. На экране отобразится установленное ранее значение заправки.
- Если введенное значение неверно, вы можете нажать кнопку перехода «» для перемещения мигающей цифры в положение, которое необходимо изменить, а затем введите требуемую цифру.

#### 4.2.7 Режим слива

Эта функция позволяет пользователям быстро и безопасно контролировать количество хладагента в системе. Минимальный объем слива должен быть больше 50 г.

- Включите электронные весы;
- Аккуратно поместите баллон с хладагентом на платформу электронных весов, подсоедините трубки к баллону и системой слива и считайте вес баллона после того, как он стабилизируется. Например, если вес составляет 20,5 кг, то на экране отобразится следующее:



- Нажмите кнопку «», электронные весы перейдут в режим настройки слива, и на экране отобразится следующее:

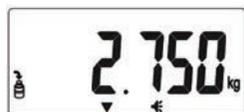


На экране отобразится метка слива и индикатор режима слива. По умолчанию масса хладагента для слива равна нулю. Первая цифра «0» начнет мигать, требуя ввода значения для слива;

- Если входное значение слива составляет 2,8 кг, введите 0, 0, 2 и 8 соответственно. Каждый раз, когда вы нажимаете цифру, мигающая цифра на экране автоматически перемещается на одну цифру назад, как показано ниже:



е. Нажмите кнопку «  » для подтверждения введенного значения для слива и перехода в режим взвешивания, плавно откройте кран на баллоне, установленном на платформе весов. На экране отображается изменение объема слива, и мигает значок «  ». Когда разница между количеством слитого хладагента и установленным значением составляет 50 г, устройство подает звуковой сигнал, начинает мигать значок «  » и подсветка экрана, указывая на то, что слив скоро завершится. На экране это будет отображаться следующим образом (объем слива отображается в виде положительного числа):



ф. После достижения расчетного объема слива быстро закройте кран баллона, установленного на электронных весах. Проверьте, соответствует ли фактический объем заправки заданному значению и нажмите кнопку «  » для выхода из режима слива. На экране отобразится фактический вес после слива.

**Примечание**

1. Не отключая питание, нажмите кнопку слива еще раз. На экране отобразится установленное ранее значение слива.
2. Если введенное значение неверно, вы можете нажать кнопку перехода «  » для перемещения мигающей цифры в положение, которое необходимо изменить, а затем введите требуемую цифру.

**Предупреждение! Количество сливаемого хладагента не должно превышать 80% от общей емкости резервуара для его хранения. Это очень опасно.**

**4.3 Сопряжение по Bluetooth**

Сопряжение по Bluetooth необходимо выполнять только для беспроводных устройств. На заводе беспроводные электронные весы и пульт управления синхронизируются для совместной работы. При замене платформы весов или пульта управления необходимо повторно выполнить их сопряжение. Алгоритм действий:

а. Нажмите кнопку вкл/выкл платформы весов, чтобы включить ее. Затем индикатор Bluetooth на платформе весов начинает мигать, ожидая сопряжения по Bluetooth;

б. При последовательном нажатии кнопок «      » на выключенном пульте управления он автоматически переходит в режим сопряжения по Bluetooth. На экране пульта управления отображается «-----», и подается прерывистый звуковой сигнал. Когда на экране отображается «  » и в течение 2 секунд звучит звуковой сигнал, это означает, что новый MAC-адрес сохранен и сопряжение выполнено успешно. После этого пульт управления автоматически отключится.

*Примечание — Если сопряжение не будет успешно выполнено в течение 1 минуты, пульт управления выйдет из интерфейса сопряжения, сохранит исходный MAC-адрес и автоматически отключится.*

**4.4 Калибровка устройства**

**Примечание**

1. Перед калибровкой беспроводных электронных весов необходимо убедиться, что сопряжение по Bluetooth между пультом управления и платформой весов выполнено успешно. Если сопряжение отсутствует, выполните сопряжение по Bluetooth в соответствии с инструкцией, приведенной в разделе 4.3 «Сопряжение по Bluetooth».

2. Перед калибровкой убедитесь, что батарея достаточно заряжена (индикатор заряда батареи на пульте управления заполнен) для обеспечения точности калибровки.

а. Включите электронные весы и убедитесь, что пульт управления и платформа весов сопряжены друг с другом. Выполните установку на ноль. Убедитесь, что на платформе весов нет груза, одновременно нажмите и удерживайте кнопки «  »

и «  » в течение 5 секунд. После однократного звукового сигнала на экране все цифры будут отображаться как «0». Установка на ноль выполнена успешно;

б. Выполните линейную коррекцию. Установите эталонную калибровочную гирию на платформу весов (на заводе калибровка производится с помощью гири массой 80 кг). Убедитесь, что гиря надежно установлена на платформе весов. Одновременно

нажмите и удерживайте кнопки «  » и «  » на пульте управления в течение 5 секунд. В это время все цифровые области экрана отображают «0», а первый «0» непрерывно мигает. Введите массу эталонной гири. Если она составляет 80 кг,

введите «0, 8» и нажмите кнопку «  ». Устройство подаст однократный сигнал

и войдет в режим линейной калибровки. Не снимайте эталонную гирию с платформы весов (она должна быть установлена стабильно), и дождитесь повторного звукового сигнала. Калибровка завершена.

**Примечание**

1. Внимательно прочитайте инструкцию перед выполнением калибровки;
2. Для достижения максимальной точности электронных весов рекомендуется, чтобы масса эталонной калибровочной гири составляла от 60 кг до 80 кг;
3. При отсутствии необходимых условий для калибровки, отправьте устройство обратно производителю или авторизованному дилеру для калибровки.
4. В случае ошибочного входа в режим калибровки незамедлительно отключите питание или извлеките батарею.

## 5. Техническое обслуживание и уход

- 1) Для очистки поверхности электронных весов используйте только влажную ткань с небольшим количеством моющего средства. Не используйте химические растворители для очистки устройства.
- 2) После использования, отключайте электронные весы и извлекайте батарею, если они не будут использоваться в течение длительного времени.
- 3) При хранении электронных весов необходимо избегать повышенной влажности, высоких температур и воздействия сильных электромагнитных полей.
- 4) При необходимости ремонта устройства обратитесь к авторизованному дилеру или производителю. Самостоятельное вскрытие или вскрытие специалистами неавторизованного сервисного центра приводит к аннулированию гарантии.

## 6. Комплектация

CS-ES-50A/CS-ES-100A		CS-ES-50Ai/CS-ES-100Ai	
Платформа весов и пульт управления (со спиральным проводом)	1	Платформа весов и пульт управления	1
Руководство по эксплуатации	1	Руководство по эксплуатации	1
Карабин	1	Карабин	1
Батарейки AAA 1,5 В	4	Батарейки AAA 1,5 В	4
Контейнер с отсеком	1	Батарейки AA 1,5 В	4
		Контейнер с отсеком	1