

M1100

Упаковочные и Сортировочные Весы

Marel hf.

Austurhraun 9 • IS-210 Gardabaer • ICELAND
Tel: +354 563 8000 • Fax: +354 563 8001
info@marel.is • www.marel.com

Содержание данного руководства может быть изменено без дальнейшего уведомления и не является обязательством Marel hf. Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена или передана в какой-либо форме, а именно: электронным, механическим, фотокопированием или другим способом, без письменного разрешения Marel hf.

Marel® - зарегистрированная торговая марка Marel hf.

Напечатано в Испании, 2003.

Copyright © 2000, 2003 Marel hf. Все права защищены.

030703RUS

Содержание

Введение	3
ОБ ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ	3
Условные обозначения	4
Рекомендации по улучшению	4
Гарантийная информация	4
Весы M1100	5
ОПИСАНИЕ	5
Программируемые упаковочные диапазоны	6
Программируемые сортировочные диапазоны	6
Несколько весовых диапазонов	6
ПЕРВИЧНЫЙ ОСМОТР	6
УСТАНОВКА ВЕСОВ	7
УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	7
ОБМЕН ДАННЫМИ	8
УХОД ЗА ВЕСАМИ	8
ИНДИКАТОРЫ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	11
Дисплей веса	12
Индикаторы Zero и Steady	12
Дисплей настроек	12
Заданный вес	12
Индикатор Net	13
Индикатор Grade	13
Индикатор Pack	13
Индикатор Max2	13
Стрелки	13
Кнопка Menu	14
Кнопка Print	14
Кнопка Tare	14
Кнопка Zero	14
Основные операции	15
ПОДАЧА ПИТАНИЯ НА ВЕСЫ	15
ОПЕРАЦИИ	15
КОРАБЕЛЬНАЯ КАЛИБРОВКА	16
ФУНКЦИИ	18
Тарирование	18
Ноль	20
Работа с несколькими весовыми диапазонами	21

Упаковочный диапазон: функции	22
Сортировочный диапазон: функции.....	23
Единицы измерения веса.....	27
ИЗМЕНЕНИЕ ДИАПАЗОНА	28
Команды редактирования: режим упаковки.....	28
Команды редактирования: режим сортировки.....	31
 Дополнительные функции	 35
 РЕЖИМ НАСТРОЙКИ.....	 35
Пароль	36
Команды режима настройки	36
 Аккумуляторная батарея	 39
 ОПИСАНИЕ	 39
Экономия заряда батареи	40
 Приложения	 41
 ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОДЫ ОШИБОК	 41
 ПРИЛОЖЕНИЕ В. ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ, СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ И	
РАСПЕЧАТКИ.....	42
 ПРИЛОЖЕНИЕ С. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРОТОКОЛУ CAN.....	 44
 ПРИЛОЖЕНИЕ D. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	 45
 Словарь терминов	 51
 Предметный указатель	 55

Введение

Об этом руководстве

Руководство по эксплуатации упаковочных и сортировочных весов M1100 содержит инструкции по эксплуатации весов M1100, а также детальное описание основных функций, которые необходимо знать пользователю.

Руководство по эксплуатации упаковочных и сортировочных весов M1100 состоит из 4-х разделов:

- Раздел 1 — Введение
Описание весов M1100, элементов управления и индикаторов.
- Раздел 2 — Основные операции
Инструкции по эксплуатации и описание основных функций.
- Раздел 3 — Дополнительные функции
Инструкции по использованию режима настройки дополнительных функций.
- Раздел 4 — Работа от батареи
Инструкции по эксплуатации весов от аккумуляторной батареи.

Руководство содержит также приложения: коды ошибок и примеры распечаток, словарь терминов и предметный указатель.

Примечание. В данном руководстве описаны все функции весов M1100. Весы поставляются с регулируемым фиксатором, использование которого не позволяет пользователю изменять определенные параметры калибровки и настройки. В этом случае описание некоторых функций может не соответствовать вашим весам.

По отдельному запросу можно получить *Руководство по калибровке упаковочных и сортировочных весов M1100*.

Условные обозначения

Для простоты в *Руководстве по эксплуатации весов M1100* используются следующие условные обозначения:

Визуальная подсказка	Использование
МАЛЫЕ ЗАГЛАВНЫЕ	Кнопки на кнопочной панели, например ENTER (ВВОД) и TARE (ТАРА).
Начальные заглавные	Дисплеи и индикаторы, например Дисплей веса и индикатор Ассерп (Принять).
◆	Одношаговая процедура.

Рекомендации по улучшению

Вы можете помочь нам улучшить это руководство. Если вы нашли в нем ошибки описания процедур или знаете, как сделать эти описания лучше, пожалуйста, сообщите об этом в наш технический отдел по следующему адресу: Marel hf., Austurhraun 9, IS-210 Gardabaer, Iceland; тел.: (+354)-563-8000; факс: (+354)-563-8001; электронная почта: service@marel.com.

Гарантийная информация

Компания Marel hf. не дает гарантию на оборудование, используемое с нарушениями спецификаций изготовителя.

Весы M1100

Описание

M1100 – это простые и удобные в эксплуатации упаковочные и сортировочные весы. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, водонепроницаемый (IP67) и легко моется. Весы поставляются в трех базовых моделях:

- Панель индикации M1100 на высоких стойках, установленная на платформе PLx (модель xxxLx). Эта версия весов может поставляться с аккумуляторной батареей (модель xxBLx).
- Панель индикации M1100 на низких стойках, установленная на платформе PLx (модель xxxSx).
- Панель индикации M1100 с кронштейном для крепления к стене или фундаменту (модель xxxNx), которую можно подключить практически к любой весовой платформе с помощью гибкого кабеля.

Весы M1100 корабельные и береговые

У каждой из трех моделей есть корабельный вариант с системой компенсации движения, который предназначен для использования на рыболовецких судах, и береговой вариант. Все модели могут использоваться с весовыми платформами различных размеров. Более подробную информацию по каждой модели см. на стр. 2 в "Приложение D. Технические спецификации".

Весы с одним или несколькими весовыми диапазонами

У весов может быть несколько весовых диапазонов. Однако доступность этого параметра зависит от типа весовой платформы.

Данное руководство применимо как для корабельных весов (M1100-U2), так и для береговых (M1100-C2). Единственным отличием корабельных весов является калибровка на судне, во всем остальном их использование не отличается от использования береговых весов (см. стр. 16).

Программируемые упаковочные диапазоны

До 15 программируемых упаковочных диапазонов и 4 единицы измерения веса

Весы можно запрограммировать на пятнадцать определенных упаковочных диапазонов. У каждого диапазона есть верхний и нижний весовой предел. Для каждого диапазона можно задать свою единицу измерения веса (кг, г, фунт или унция). Дисплей настроек показывает, какой из весовых диапазонов (1 – 15) используется в данный момент.

Программируемые сортировочные диапазоны

Пять программируемых сортировочных диапазонов, каждый с девятью весовыми пределами

У весов также есть пять сортировочных диапазонов, каждый из которых можно запрограммировать на 9 уровней сортировки. Сортировочные диапазоны можно использовать тремя способами: для простой сортировки, для сортировки с уменьшением веса и сортировки с увеличением веса (более подробно см. в разделе «Сортировочный диапазон: функции» на стр. 23).

Несколько весовых диапазонов

Автоматическое переключение весовых диапазонов

Весы можно настроить, изменяя параметр использования весовых диапазонов. Этот параметр позволяет использовать режим с фиксированным весовым диапазоном или режим с автоматическим переключением между двумя весовыми диапазонами.

По умолчанию используется режим автоматического переключения весовых диапазонов. При этом весы автоматически переключаются с меньшего весового диапазона на больший, если вес на платформе превышает максимальный вес для этого диапазона. Подробнее см. в разделе «Работа с несколькими весовыми диапазонами» на стр. 21.

Первичный осмотр

Перед началом эксплуатации проверьте, не получили ли весы повреждений при транспортировке. Если вы нашли внешние повреждения, немедленно обратитесь в компанию Marel hf. или в местный сервисный центр компании Marel.

Установка весов

Перед подачей питания на весы убедитесь в том, что:

- Движению весовой платформы не мешают посторонние объекты.
- При подаче питания на платформе ничего нет.
- Весы правильно установлены на прочной, не подверженной вибрациям поверхности (только для береговых весов).
- При установке весовой платформы используется встроенный уровень (только для береговых весов).
- Если платформа соединена с панелью индикации гибким кабелем, этот кабель не должен двигаться во время взвешивания. Это обеспечит оптимальную работу весов при взвешивании.

Установки по умолчанию

Весы M1100 поставляются со следующими установками по умолчанию:¹

- Zero tracking (слежение за нулем) ON
- Automatic tare (автотарировка) OFF
- Automatic recording (автоматическая регистрация) OFF
- Значение ноль выбрано для всех программируемых диапазонов, кроме следующих:
 - Упаковочный диапазон 1 устанавливается по верхнему и нижнему весовому пределу (в кг или фунтах)
 - Сортировочный диапазон 1 устанавливается по нижним сортировочным пределам (в кг или фунтах) для всех девяти уровней сортировки.²

¹ Инструкции по изменению этих настроек см. в разделе «Команды режима настройки» на стр. 36.

² Инструкции по изменению этих пределов и заданию упаковочных диапазонов см. в разделе «Изменение диапазона» на стр. 28.

Обмен данными

Весы M1100 поддерживают следующие стандарты обмена данными:

- **CAN.** Весы M1100 спроектированы специально для работы в сети (сеть стандарта CANopen). Если весы подсоединены к этому виду сети, питание может подаваться через эту сеть.
- **RS-232.** Весы M1100 могут обмениваться данными с внешними устройствами, используя интерфейс RS-232. Результаты взвешивания можно распечатать на принтере или передать на компьютер для хранения и дальнейшей обработки.

Уход за весами

Примечание. Очень важно ежедневно тщательно ополаскивать весы для предотвращения появления ржавчины. Используйте только холодную пресную воду. Никогда не используйте морскую воду.

- Мойте весы моющими средствами, разрешенными для использования в пищевой промышленности. Соблюдайте инструкции производителя.
- Не используйте слишком концентрированный раствор моющего средства.
Растворы сильной концентрации вызывают коррозию алюминиевых частей, например весового датчика.
Применение хлора может привести к появлению коррозионных пятен на нержавеющей стали.
- Не мойте весы M1100 из шланга сильной струей. Используйте небольшой напор воды или вымойте весы вручную.

Моющие средства

Желательно, чтобы кислотность моющих средств, используемых с оборудованием компании Marel, составляла 12 – 13 pH.³

Основным компонентом большинства моющих средств являются высокощелочные растворы, например гидроксид калия (KOH) или гидроксид натрия (NaOH). Так как гидроксид натрия вызывает коррозию, средства на его основе не рекомендуется использовать с весами M1100. По возможности используйте вместо них моющие средства на основе KOH.

Моющие средства следует использовать только в соответствии с инструкцией производителя.

³ Компания Marel в сотрудничестве с исландским производителем моющих средств Frigg hf разработала моющее средство *Frima fip 6*. Это щелочное моющее средство, которое подходит для использования во всех отраслях пищевой промышленности и специально разработано, чтобы снизить воздействие агрессивной моющей среды на оборудование компании Marel.

Не используйте для ежедневного ухода моющие средства, содержащие гипохлорит натрия. Гипохлорит натрия входит в состав многих моющих средств, но в нем содержится хлор, поэтому использовать его надо с большой осторожностью, так как воздействие хлора может привести к коррозии нержавеющей стали.

Ежедневная чистка

- Для ежедневной чистки используйте высокощелочное пенящееся моющее средство (pH 12 – 13). **Не** используйте для ежедневного ухода моющие средства, содержащие гипохлорит натрия. Пенящееся моющее средство следует выбирать с осторожностью, желательно, чтобы вместо гидроксида натрия (NaOH) в нем содержались замедлитель коррозии и гидроксид калия (KOH).
- Распылите моющее средство по всей поверхности и оставьте примерно на 20 минут. Смойте моющее средство.
- Для уничтожения всех оставшихся бактерий необходимо закончить ежедневную чистку распылением по всей поверхности 25-процентного раствора аммония (после сушки), используя 300 промилей активного ингредиента.
- Перед возобновлением обработки на следующее утро или после перерывов смойте 25-процентный раствор аммония с поверхностей, взаимодействующих с сырым материалом, чистой водой.

Дезинфицирующие средства

Выбирая дезинфицирующее средство, помните о том, что хлор вызывает коррозию нержавеющей стали. Однако хлор является эффективным дезинфицирующим средством, поэтому его эпизодическое использование может оказаться необходимым для защиты от микроорганизмов.

Компания Marel рекомендует следующую процедуру:

- Используйте хлор для дезинфекции один раз в неделю, после чистки высокощелочным пенящимся моющим средством.
- Концентрация хлора не должна превышать 200 промилей.
- Распылите дезинфицирующее средство по всей поверхности и оставьте примерно на 30 минут.
- После дезинфекции тщательно промойте оборудование.
- В те дни, когда хлор не используется, применяйте вместо него дезинфицирующее средство с 25-процентным содержанием аммония.
- Концентрация аммония не должна превышать 750 промилей.

Примечание. Поочередное использование для ухода за оборудованием различных дезинфицирующих средств (например

хлора, перкислоты или кислотного анионика) обеспечит более высокий уровень санитарии.

Так как хлор испаряется очень быстро, его дезинфицирующий эффект проходит вскоре после распыления на оборудование. Оставив хлор на оборудовании, вы не повысите его дезинфицирующий эффект, но повредите оборудование. 25-процентный аммоний гораздо более стабилен и действует намного дольше. Поэтому, оставив его на оборудовании на большее время, можно добиться гораздо лучших результатов.

Обучение персонала

Очень важно, чтобы новый персонал, занимающийся чисткой оборудования, прошел надлежащую подготовку и знал об участках, которые сложно чистить.

Индикаторы и элементы управления

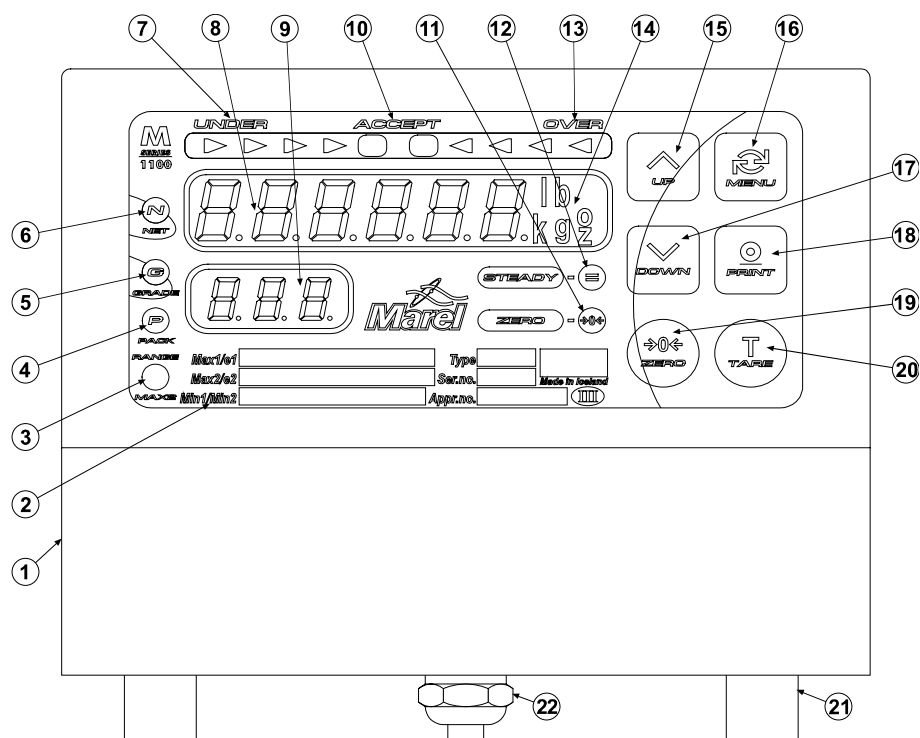


Рис. 1. Панель индикации M1100, вид спереди

1.	Верхняя крышка	13.	Индикатор Over
2.	Шильдик	14.	Индикатор единиц измерения
3.	Индикатор Max2/Режим ожидания	15.	Кнопочная панель, стрелка ВВЕРХ
4.	Индикатор Pack	16.	Кнопочная панель, кнопка MENU
5.	Индикатор Grade	17.	Кнопочная панель, стрелка ВНИЗ
6.	Индикатор Net	18.	Кнопочная панель, кнопка PRINT
7.	Индикатор Under	19.	Кнопочная панель, кнопка ZERO
8.	Дисплей веса	20.	Кнопочная панель, кнопка TARE
9.	Дисплей настроек	21.	Стойка / кабельный трубопровод
10.	Индикатор Accept	22.	Разъем для кабеля (последовательный порт RS-232) или разъем для аккумулятора (может не входить в поставку)
11.	Индикатор Zero		
12.	Индикатор Steady		

Дисплей веса

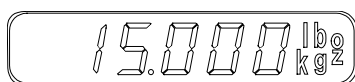


Рис. 2 Дисплей веса

Дисплей веса показывает вес на платформе. Если используется тара, на дисплей выводится вес нетто. Индикатор справа показывает текущую единицу измерения⁴.



Рис. 3 Индикаторы

Индикаторы Zero и Steady

Под Дисплеем веса расположены два индикатора: Zero и Steady.

- *Индикатор Zero* (зеленый) загорается, когда весы находятся в нулевой точке.
- *Индикатор Steady* (зеленый) загорается, когда вес на платформе стабилен.

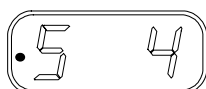


Рис. 4 Дисплей настроек

Дисплей настроек

Дисплей настроек расположен под Дисплеем веса и показывает, какой упаковочный или сортировочный диапазон используется в данный момент. Выбрать программируемый диапазон можно с помощью стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ (см. раздел "Операции" на стр. 17).

Дисплей настроек используется также для вывода:

- команд настройки, если весы находятся в режиме настройки;
- мигающего сообщения $\square \# \square$ «требуется корабельная калибровка».

Заданный вес

Индикатор заданного веса расположен над Дисплеем веса. Этот индикатор состоит из трех частей: индикаторов *Under*, *Accept* и *Over*.



Рис. 5 Индикатор заданного веса

- *Индикатор Accept* (зеленый) расположен в центре и загорается, если вес на платформе находится в заданных весовых пределах.
- *Индикаторы Under* и *Over* (красные) расположены справа и слева от индикатора Accept и загораются, если вес на платформе выходит за заданные весовые пределы. Отклонение показывается дискретно. Шаг между двумя светодиодами равен двум делениям шкалы. Если отклонение равно одному делению шкалы, горят два соседних светодиода. Сначала загораются стрелки, расположенные ближе к центру,

⁴ *Примечание.* В связи с ограничениями, действующими в некоторых странах, и возможностями весов некоторые единицы измерения могут быть недоступны.

самые крайние стрелки загораются, если отклонение от границ заданного веса больше или равно семи делениям шкалы.

Индикатор Net

Индикатор Net загорается всегда, когда используется тара.



Рис. 6 Индикатор Net

Индикатор Grade

Индикатор Grade показывает, что весы работают в режиме сортировки.



Рис. 7 Индикатор Grade

Индикатор Pack

Индикатор Pack показывает, что весы работают в режиме упаковки.



Рис. 8 Индикатор Pack

Индикатор Max2

Индикатор Max2 загорается:

- в режиме с несколькими весовыми диапазонами, показывая, что весы работают в верхнем весовом диапазоне;
- при работе от аккумулятора, показывая, что весы работают в режиме ожидания.



Рис. 9 Индикатор Max2

Стрелки

Стрелки используются для выбора запрограммированного упаковочного или сортировочного диапазона. Эти кнопки используются также для ввода числовых значений и для выбора элементов меню в режиме настройки.



Рис. 10 Стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ



Рис. 11 Кнопка MENU

Кнопка Menu

Кнопка MENU используется для входа в меню установки упаковочного (см. раздел “Команды редактирования: режим упаковки ” на стр. 28) и сортировочного диапазона (см. раздел “Команды редактирования: режим сортировки ” на стр. 31).

В режиме настройки кнопка MENU используется для возврата из меню подтверждения команды.



Рис. 12 Кнопка PRINT

Кнопка Print

Кнопка PRINT используется для регистрации и печати результатов взвешивания. Кроме того, она используется для ввода команд и подтверждения новых параметров.



Рис. 13 Кнопка TARE

Кнопка Tare

Кнопка TARE используется для установки веса тары. Если нажать эту кнопку, когда на платформе есть вес, он будет введен в память как вес тары, а на Дисплее веса появится ноль. Загорится индикатор NET. Кнопка TARE используется также для сброса веса тары.

Примечание. Кнопку TARE нельзя использовать, если вес тары уже установлен.



Рис. 14 Кнопка ZERO

Кнопка Zero

Кнопка ZERO используется для выставления нового рабочего нуля при условии, что его значение не будет отличаться от начального больше чем на $\pm 2\%$ максимального веса⁵.

Рабочий ноль является контрольной точкой для всех взвешиваний, поэтому правильное значение рабочего ноля является необходимым условием точности результатов взвешивания.

⁵Если установлено автоматическое слежение за нулем (установкой программного переключателя, см. стр. 36), весы будут автоматически отслеживать небольшие изменения нулевой точки. Максимальный эффект – 0,5 деления шкалы в секунду.

Основные операции

Подача питания на весы

На весах нет выключателя питания. Это связано с тем, что весы лучше не выключать. Когда весы включены, создается тепло, которое предохраняет их от воздействия влаги.

- ♦ Поэтому, чтобы запустить весы, просто вставьте вилку в розетку питания. Если весы работают от аккумуляторной батареи, прикрепите держатель батареи к панели индикации M1100.

После того как на весы подано питание, на Дисплее веса на короткое время появляется номер версии ПО и состояние счетчика Cal/Con и затем проходит тест индикации весов. Если на весах стоит пломба, блокирующая изменение параметров калибровки и конфигурации, на Дисплее настроек на короткое время появляется сообщение **LOCK**.

Затем устанавливается начальный ноль (на Дисплее настроек появляется сообщение **0.00**), весы переходят в Рабочий режим и становятся готовы к работе.

Примечание. Значение на счетчиках меняется каждый раз при изменении конфигурации весов. Поэтому эти счетчики могут использоваться для контроля, если имела место несанкционированная калибровка весов.

Операции

Весы M1100 очень просты в эксплуатации. Весы имеют до пятнадцати упаковочных диапазонов, в каждый из которых может быть введена следующая информация:

- Единицы измерения веса (kg /кг/, g /гр./, lb /фунты/, oz /унции/. lb и oz могут быть недоступны);
- Нижние весовые пределы;
- Верхние весовые пределы.

Весы имеют также пять сортировочных диапазонов, в каждом из которых по девять весовых градаций, которые могут быть запрограммированы следующим образом:

- Единицы измерения веса (kg /кг/, g /гр/, lb /фунты/, oz /унции/)⁶;
- Нижние сортировочные пределы;
- Способ сортировки (обычная сортировка, с уменьшением веса, с увеличением веса).

Переход из режима упаковки в режим сортировки (и обратно)



- ♦ Для перехода из режима упаковки в режим сортировки и обратно нажимайте кнопки со стрелками, пока не перейдете от упаковочных диапазонов к сортировочным и наоборот.

Загорится индикатор Grading (Сортировка) или Packing (Упаковка), показывая, какой режим работы выбран.

Первое включение весов

- 1 Подайте питание на весы.
- 2 Весы готовы к простому взвешиванию.
- 3 Однако если нужно использовать упаковочные или сортировочные диапазоны, сначала необходимо сделать следующее:
 - ввести параметры упаковочных или сортировочных диапазонов, которые будут использоваться, а затем
 - выбрать соответствующий диапазон.

Более подробные сведения см. в разделе “Изменение диапазона” на стр. 28.

Корабельная калибровка

Корабельные весы M1100 время от времени необходимо калибровать, чтобы результаты взвешивания были точными и стабильными.

ВАЖНО! Для получения оптимального результата корабельной калибровки весы всегда необходимо калибровать в рабочих условиях, то есть в море, а не на берегу или в порту.

⁶ В зависимости от размеров платформы, а также от страны, где эксплуатируются весы.



Весы также необходимо калибровать в следующих случаях:

- ## Совет

- Возьмите за правило регулярно проверять калибровку и правильность взвешивания, помещая калибровочный вес на платформу весов и проверяя точность и стабильность показаний на Дисплее веса.

- 1 Убедитесь, что платформа пуста.
- 2 Для перевода весов в Режим калибровки одновременно нажмите кнопки MENU и ZERO .
На Дисплее настроек отобразится
- На Дисплее веса отобразится - - -
- 3 Ждите, пока на весах не появится сообщение о калибровочном весе.
На Дисплее веса появится сообщение, например
- 4 Поставьте калибровочный вес на платформу весов.
- 5 Нажмите кнопку PRINT для начала калибровки. Во время калибровки на Дисплее веса будет выведено сообщение .
- 6 По завершении калибровки на Дисплее веса появится сообщение (где – это число от 0 до 99).
Значение выше 25 говорит о плохой калибровке. В этом случае нужно повторить шаги 1 – 4, описанные выше.

Примечание. Сообщение F_1 и aa появляется, если корабельные весы были откалиброваны при неподвижной платформе.

- 7 Снимите калибровочный вес с платформы весов.
- 8 Дисплей веса покажет ноль. Весы готовы к работе.

⁷ Единицы измерения и величина калибровочного веса в этом сообщении могут быть разными в зависимости от размеров весовой платформы.

Функции

В следующих подразделах дается обзор основных функций M1100, которые необходимо знать пользователю:

- Функция тарирования (обычное и автоматическое тарирование, фиксация веса тары)
- Функция Zero (обнуление)
- Использование режима с несколькими весовыми диапазонами
- Выбор упаковочного диапазона
- Фиксация веса упаковки, ручная или автоматическая
- Выбор сортировочного диапазона
- Использование сортировки с уменьшением веса
- Использование сортировки с увеличением веса
- Изменение единиц измерения веса
- Использование различных единиц измерения веса
- Изменение упаковочных и сортировочных диапазонов.

Тарирование

Обычное тарирование
Автоматическое тарирование

Весы имеют три функции тарирования: обычное тарирование, автоматическое тарирование и фиксация веса тары⁸. Обычное и автоматическое тарирование работают похожим образом. Единственное различие в том, что автоматическое тарирование автоматически компенсирует небольшую разницу в весе тары (противней или ящиков), которая кладется на платформу весов.

Это означает, что можно класть на весы разную по весу тару.

Нажимать при этом кнопку TARE (ТАРА)  не нужно. Функция автоматического тарирования производит эту операцию самостоятельно.

Фиксация веса тары

Функция фиксации веса тары отличается тем, что вес тары вводится пользователем по его усмотрению, а не определяется весами. Ее можно использовать в определенных ситуациях, например в том случае, когда вес упаковочного материала известен.

Фиксация веса тары доступна только в режиме упаковки.

Тарирование с несколькими весовыми диапазонами

Более подробные сведения см. в разделе “Работа с несколькими весовыми диапазонами” на стр. 21.

⁸ Функция "Фиксация веса тары" доступна только в тех местах, где эта функция одобрена соответствующими органами власти.

Обычное тарирование

Ввод веса тары

- 1 Поставьте тару на платформу и нажмите кнопку TARE .
- 2 Загорится индикатор NET, показывая, что используется тара, и на Дисплее веса появится ноль.
- 3 Далее на Дисплее веса будет выводиться вес NETTO.

Если используется тара, время от времени проверяйте активность данной функции:

- ◆ Поставьте тару на платформу, при этом Дисплей веса должен показать ноль. Если ноль не выводится, проведите тарирование весов нажатием кнопки TARE .

Удаление текущего значения веса тары

- 1 Освободите платформу.
 - 2 Нажмите кнопку TARE .
- Индикатор Net погаснет.

*Прямые продажи
клиентам*

Примечание. В некоторых местах функция тарирования может быть заблокирована программным переключателем.⁹ Это меняет принцип работы с тарой:

- Прежде чем изменить значение веса тары на меньшее, необходимо удалить текущее значение (см. выше).
 - Использовать функцию фиксации веса тары нельзя.
-

Автоматическое тарирование

Использование автоматического тарирования

- 1 Установите программный переключатель **АДЗ** в положение ON (см. раздел “Команда APP” на стр. 36).
- 2 Поставьте тару на платформу и нажмите кнопку TARE  (обычное тарирование, см. выше).
Используйте любой удобный метод для взвешивания и сортировки содержимого тары.
- 3 Снимите тару и поставьте новую тару на платформу.
- 4 Если вес новой тары отличается от веса первой тары менее чем на 10%, вес новой тары будет учтен автоматически и Дисплей веса покажет ноль.

⁹ В соответствии с типовыми правилами по положениям о прямой продаже клиентам.

Примечание. Функция автоматического тарирования компенсирует от 10 до 30% отклонения от заданной тары. Предел устанавливается при настройке весов. Вес следующей тары, которая ставится на платформу, будет учтен автоматически, если он отличается от веса, который был введен вручную, менее чем на 10%. Чтобы эта функция работала правильно, очень важно, чтобы показания весов были стабильны и чтобы платформа была пустой, когда на нее ставится следующая тара.

Фиксация веса тары¹⁰

Использование фиксированного веса тары

- 1 Выберите нужный диапазон стрелками  и .
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд.
- 3 С помощью стрелок выберите команду **PE**.
- 4 Нажмите кнопку PRINT . На Дисплее веса отобразятся текущие весовые пределы в данном диапазоне.
- 5 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Первая цифра на экране начинает мигать, показывая, что можно ввести новое значение.
- 6 Используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ для изменения весовых пределов. Нажимайте кнопку PRINT , чтобы перейти к следующей цифре.

Примечание. Необходимо активировать все цифры (нажать кнопку PRINT  шесть раз), иначе изменения не вступят в силу.

- 7 Нажмите кнопку MENU  для возврата в Режим редактирования, где можно выбрать другую команду изменения.
- 8 Нажмите кнопку MENU  еще раз, чтобы вернуться в Рабочий режим.

Ноль

Получение нового рабочего нуля

- 1 Убедитесь, что платформа пуста.
 - 2 Нажмите кнопку ZERO .
- Загорится индикатор Zero (Ноль).

¹⁰ Для использования фиксации веса тары программный переключатель S12 должен быть включен (находиться в положении ON).

Совет

- Если кнопка ZERO  не работает, то возможно, нужно установить новый начальный ноль. Для этого нужно выключить, а затем снова включить весы или одновременно нажать кнопки , MENU  и ZERO . (более подробно функция обнуления описана в разделе “Кнопка Zero” на стр. 14).

Работа с несколькими весовыми диапазонами

В весах, позволяющих работать с несколькими весовыми диапазонами, возможны три варианта:

- **Auto** (по умолчанию) : весы автоматически переключаются с одного весового диапазона на другой. Весовой диапазон на Дисплее веса меняется с нижнего на верхний, когда вес на платформе превышает максимальный вес для этого диапазона, например когда вес на платформе превышает 15 кг для весов на 30 кг.

Когда весы переключаются на верхний весовой диапазон, в левом нижнем углу M1100 загорается индикатор Max2.

Весы остаются в верхнем весовом диапазоне (даже если вес на платформе снова становится меньше) до тех пор, пока весы на несколько секунд не вернуться в нулевую точку или пока не будет нажата кнопка ZERO ¹¹.



Рис. 16. Индикатор Max2

Тарирование в режиме с несколькими весовыми диапазонами

Примечание. Если в режиме **Auto** используется обычное или автоматическое тарирование и тара установлена в верхнем весовом диапазоне, весы автоматически отменяют тарирование при переходе в нижний весовой диапазон.

Если в режиме **Auto** используется фиксированный вес тары, можно применять значения только до Max1.

Если нужно провести тарирование в верхнем весовом диапазоне, рекомендуется просто зафиксировать весы в этом диапазоне, выбрав **USE H1**, что даст возможность избежать автоматической отмены тарирования.

- **USE L0**: весы устанавливаются в нижнем весовом диапазоне и не могут превысить максимальное значение для этого диапазона.
- **USE H1**: весы фиксируются в верхнем весовом диапазоне. Загорается индикатор Max2.

¹¹ Весы не переключаются в нижний диапазон до тех пор, пока не выполнится операция обнуления посредством автоматического слежения за нулем (переключатель **AD1** в положении ON) или нажатия кнопки Zero.

Изменение весового диапазона

- 1 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд.
- 2 Нажимайте кнопки  и  до тех пор, пока на Дисплее настроек не появится команда $r \text{ E } 5$.
- 3 Нажмите кнопку PRINT  для вывода текущего активного весового диапазона.
- 4 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Значение весового диапазона начнет мигать, и теперь с помощью стрелок можно выбрать другое значение.
- 5 Нажмите кнопку PRINT  для подтверждения изменений. Затем нажмите кнопку MENU  для возврата в Режим Редактирования, где можно выбрать другую команду редактирования.
- 6 Для перехода в Рабочий Режим еще раз нажмите кнопку MENU .

Упаковочный диапазон: функции



Рис. 17. Индикатор Packing (Упаковка)

Если весы находятся в режиме упаковки, горит индикатор Packing (Упаковка) и на Дисплее настроек высвечивается номер активного упаковочного диапазона.

Для перехода из режима упаковки в режим сортировки пользуйтесь стрелками. Как только вы дойдете до первого сортировочного диапазона, индикатор упаковки погаснет и загорится индикатор сортировки.

Выбор упаковочного диапазона

- ◆ Кнопками  и  выберите нужный упаковочный диапазон. Новый упаковочный диапазон становится активным, как только его номер (от 1 до 5) появится на Дисплее настроек.

Весы готовы к работе.

Если выбран какой-либо упаковочный диапазон, во время взвешивания происходит следующее:

- *Индикатор Acsept* загорается зеленым светом, если вес на платформе весов находится в заданных пределах.
- *Индикаторы Over* и *Under*, находящиеся справа и слева от индикатора *Acsept*, загораются красным светом, если вес находится вне заданных пределов (соответственно больше или меньше).
- *Индикатор Steady* загорается зеленым светом, если вес на платформе весов стабилен.

Если вес находится в заданных пределах (Acsept) и устойчив (Steady), то, возможно, его нужно зарегистрировать. Регистрируемое

значение не запоминается в весах, но посылается через последовательный порт весов в компьютер или на этикеточный принтер.

Существует два способа регистрации веса на платформе: ручной и автоматический.

Ручная регистрация веса

- 1 Наблюдайте за индикаторами Accept и Steady.
- 2 Когда они загорятся, нажмите кнопку PRINT , чтобы зарегистрировать вес.
- 3 Во время регистрации на Дисплее настроек появится сообщение r E L (Идет регистрация).
- 4 При попытке зарегистрировать один и тот же вес еще раз (двойная регистрация) на дисплее появится мигающее сообщение r a .
Для удаления этого сообщения нажмите кнопку MENU .

Это же сообщение (r a – неправильная попытка регистрации) появляется и при попытке зарегистрировать нестабильный вес или вес вне заданных пределов.

Автоматическая регистрация веса

- 1 Допустима, если программный переключатель A D E установлен в положение ON (см. стр. 36).
- 2 Весы автоматически регистрируют последний стабильный вес в заданных пределах, когда этот вес снимается с платформы.

Сортировочный диапазон: функции



Рис. 18. Индикатор Grading
(Сортировка)

Если весы находятся в режиме сортировки, горит индикатор Grading (Сортировка) и на Дисплей настроек выводится номер выбранного сортировочного диапазона.

Для перехода из режима сортировки в режим упаковки пользуйтесь кнопками со стрелками. Как только вы дойдете до первого упаковочного диапазона, индикатор "Сортировка" погаснет и загорится индикатор "Упаковка".

Для каждого сортировочного диапазона можно:

- выбрать единицы измерения веса (kg /кг/, g /гр/, lb /фунты/, oz /унции/);
- определить нижние пределы девяти сортировочных весовых градаций ($\text{L a 1} \dots \text{L a 9}$);

- выбрать один из трех способов сортировки: нЕт (обычная сортировка), рЕ (сортировка с уменьшением веса) и РД (сортировка с увеличением веса);
- автоматически регистрировать вес при сортировке с уменьшением и увеличением веса. Для использования этой функции нужно установить переключатель РДЭ в положение ON (см. стр. 36).

Пределы сортировки

Данные для пределов сортировки можно установить по возрастанию или по убыванию. При сортировке по возрастанию на уровне 1 будет самый легкий предмет, при сортировке по убыванию – самый тяжелый.

Для определения порядка сортировки используется отношение между параметрами $\text{L } \square 1$ и $\text{L } \square 2$.

Пример1. Сортировка по возрастанию

Нужно задать пределы сортировки для трех категорий (1 – 3):

категория 1 = 100 – 200 г

категория 2 = 200 – 300 г

категория 3 = 300 – 400 г

Пределы сортировки задаются в следующем порядке:

$\text{L } \square 1 = 100 \text{ г}$

$\text{L } \square 2 = 200 \text{ г}$

$\text{L } \square 3 = 300 \text{ г}$

$\text{L } \square 4 = 400 \text{ г}$

$\text{L } \square 5 - \text{L } \square 9 = 0$.

Предметы весом от 100 г до 200 г (200 г не входит) попадают в категорию 1, весом от 200 г до 300г (300 г не входит) – в категорию 2. Для того чтобы использовать категорию 3, необходимо задать нижний предел для категории 4, даже если категория 4 не будет использоваться совсем. В противном случае предметы весом ровно 300 г и выше окажутся в категории 9.

Пример2. Сортировка по убыванию

Нужно задать пределы сортировки для трех категорий (1 – 3):

уровень 1 = 300 – 400 г

уровень 2 = 200 – 300 г

уровень 3 = 100 – 200 г

Пределы сортировки задаются в следующем порядке:

$\text{L } \square 1 = 400 \text{ г}$

$\text{L } \square 2 = 300 \text{ г}$

$\text{L } \square 3 = 200 \text{ г}$

$\text{L } \square 4 = 100 \text{ г}$

$\text{L } \square 5 - \text{L } \square 9 = 0$.

Ручная регистрация веса

- 1 Наблюдайте за индикатором Steady.
- 2 Как только он загорится, нажмите кнопку PRINT , чтобы зарегистрировать вес.
- 3 Во время регистрации на Дисплее настроек появится сообщение $r \ E \ E$ (Идет регистрация).
- 4 При попытке зарегистрировать один и тот же вес еще раз (двойная регистрация) на дисплее появится мигающее сообщение $n \ a$.
Для удаления этого сообщения нажмите кнопку MENU .

Это сообщение ($n \ a$ – неправильная попытка регистрации веса) появится и в том случае, если вы пытаетесь зарегистрировать нестабильный вес.

Автоматическая регистрация веса (сортировка с уменьшением и увеличением веса)

- 1 Допустима, если программный переключатель $A \ O \ E$ установлен в положение ON (см. стр. 36).
- 2 Весы будут автоматически регистрировать вес предметов по мере их удаления с платформы весов (сортировка с уменьшением веса) или помещения на платформу весов (сортировка с увеличением веса).

Обычная сортировка:

Состоит в том, что предметы кладутся на весовую платформу и на Дисплее настроек появляется номер весовой категории.

Использование обычной сортировки

- 1 Кнопками  и  выберите нужный сортировочный диапазон.
Сортировочный диапазон становится активным, как только его номер появляется на Дисплее настроек.
- 2 Выберите способ сортировки ($n \ E \ E$).
- 3 Установите сортировочные пределы для одного или более сортировочных диапазонов (см. раздел "Команда Lo1" на стр. 32).

Весы готовы к работе.

После выбора сортировочного диапазона, если вес находится в заданных сортировочных пределах или выше предела $L \ a \ l$, на Дисплее настроек появляется номер категории:

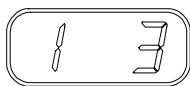


Рис. 19

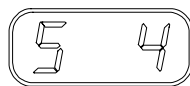


Рис. 20

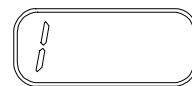


Рис. 21

Сортировочный
диапазон 1,
категория 3

Сортировочный
диапазон 5,
категория 4

Сортировочный
диапазон 1, без
категории (вес ниже
предела Lo1, или
категория не
определена)

Сортировка с уменьшением веса:

Этот способ удобен при работе с тарой, наполненной предметами, которые нужно отсортировать по весу. При использовании этой функции можно положить наполненную тару на платформу весов и затем доставать предметы по одному. На Дисплее настроек будет показываться номер весовой категории, и можно будет рассортировать предметы по весу в разные контейнеры.

Использование сортировки с уменьшением веса

- 1 Выберите сортировочный диапазон и способ сортировки (r E).
- 2 Положите все предметы, которые надо сортировать, на платформу весов.
- 3 Убирайте предметы с платформы весов по одному. При этом номер весовой категории будет высвечиваться на Дисплее настроек ¹².

Выход из режима сортировки с уменьшением веса

Измените способ сортировки:

- ♦ выберите диапазон, для которого сортировка с уменьшением веса не определена как способ сортировки, **или**
- ♦ используя тот же диапазон, измените для него способ сортировки.

Сортировка с увеличением веса:

Используя этот метод, можно класть предметы в тару на платформе по одному и автоматически регистрировать взвешивания, при этом номер весовой категории каждого предмета будет выводиться на Дисплей настроек.

Использование сортировки с увеличением веса

- 1 Выберите сортировочный диапазон и способ сортировки (P05).

¹² Сортировка с уменьшением веса будет активной до тех пор, пока вес НЕТТО на платформе больше нуля.

- 2 Поставьте тару на платформу весов и кладите в нее предметы по одному.
На Дисплей настроек будет выводиться номер весовой категории.

Выход из режима сортировки с увеличением веса

- ♦ Измените способ сортировки:
 - выберите диапазон, для которого сортировка с увеличением веса не определена как способ сортировки, **или**
 - используя тот же диапазон, измените для него способ сортировки.

Единицы измерения веса

Единицы измерения веса могут быть различными для каждого упаковочного или сортировочного диапазона. При переходе к диапазону с другими единицами измерения веса вес на Дисплее веса выводится в единицах измерения, установленных для этого диапазона. Единицы измерения веса выводятся справа от Дисплея веса.

Пример:

Единицы измерения веса упаковочного диапазона kg – килограммы, а единицы измерения веса сортировочного диапазона lb – фунты. При переходе от диапазона kg к диапазону lb единицы измерения веса меняются с kg /кг/ на lb /фунты/.

ВАЖНО! Выполняя взвешивание, следите за индикатором Zero (ноль). Если платформа пуста, этот индикатор должен гореть. Если индикатор не горит, весы необходимо обнулить нажатием кнопки ZERO . Если обнулить весы не удастся, нужно задать новый начальный ноль: выключите и снова включите питание или одновременно нажмите кнопки , MENU  и ZERO .

Изменение диапазона

С помощью команд редактирования, которые описываются ниже, можно ввести в весы параметры упаковочных и сортировочных диапазонов или изменить существующие параметры.

Команды редактирования: режим упаковки

Команды редактирования упаковочных диапазонов представлены в таблице ниже. Более подробно эти команды описываются в следующих подразделах.

Таблица 1. Команды редактирования: режим упаковки

Команда	Описание
<i>U_U</i>	Единицы измерения веса. Ввод единиц измерения для заданного веса: kg /кг/, lb /фунты/, g /гр/ или oz /унции/.
<i>L_o</i>	Нижний предел. Установка нижнего весового предела. Предметы, вес которых больше, считаются принятыми.
<i>H_i</i>	Верхний предел. Установка верхнего весового предела. Предметы, вес которых меньше, считаются принятыми.
<i>r_{ES}</i>	Разрешающая способность. Выбор взвешивания с одним или несколькими весовыми диапазонами.
<i>Auto</i>	Автоматический выбор. Автоматический выбор диапазона взвешивания.
<i>USE L_o</i>	Use Low. Использование нижнего весового диапазона.
<i>USE H_i</i>	Use High. Использование верхнего весового диапазона.
<i>PT</i>	Preset Tare. Включение функции фиксации веса тары.

Веса с одним весовым диапазоном

Веса с несколькими весовыми диапазонами

Примечание. Чтобы отредактировать диапазон, нужно сначала его выбрать.

Редактирование диапазона

- 1 С помощью кнопок  и  выберите нужный диапазон.
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд. На Дисплее настроек появится первая команда редактирования.
- 3 С помощью кнопок  и  выберите нужную команду.

- 4 Следуйте инструкциям для каждой команды, описанным ниже.

Команда $\mathcal{U}$ (Единицы измерения веса)

Команда $\mathcal{U}$ используется для установки единиц измерения веса:

- 1 С помощью кнопок  и  выберите нужный диапазон.
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд.
- 3 С помощью стрелок выберите команду $\mathcal{U}$.
- 4 Нажмите кнопку PRINT , чтобы вывести на дисплей текущую единицу измерения веса (загорится индикатор единиц измерения справа от Дисплея веса).
- 5 Нажмите кнопку PRINT  ещё раз. Индикатор единиц измерения веса начнет мигать, и с помощью стрелок можно будет выбрать нужные единицы измерения.
- 6 Нажмите кнопку PRINT  для подтверждения изменений и затем нажмите кнопку MENU  для возврата в режим редактирования, где можно выбрать другую команду редактирования.
- 7 Для перехода в рабочий режим нажмите кнопку MENU  еще раз.

Примечание. При изменении единиц измерения веса значения пределов L и H , также меняются.
Например, $L = 5$ kg меняется на 11.025 lb, 5 g на 0.015 lb и т.д.

Команды L и H (Верхний/нижний пределы)

Команды L и H используются для установки нижнего и верхнего весовых пределов:

- 1 С помощью кнопок  и  выберите диапазон.
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд.
- 3 С помощью стрелок выберите команду L или H .
- 4 Нажмите кнопку PRINT . На Дисплее веса появятся текущие весовые пределы для выбранного диапазона.
- 5 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Первая цифра на дисплее начнет мигать, показывая, что теперь можно вводить новое значение.
- 6 С помощью стрелок ВВЕРХ/ВНИЗ установите новое значение весовых пределов. Нажмите кнопку PRINT  для активизации каждой цифры.

Примечание. Нужно активизировать все цифры (нажать кнопку PRINT  шесть раз), иначе сделанные изменения не будут сохранены.

- 7 Для возврата в режим редактирования нажмите кнопку MENU . В этом режиме можно выбрать другую команду редактирования.
- 8 Нажмите кнопку MENU  второй раз для выхода в рабочий режим.

Команды редактирования: режим сортировки

Для каждого сортировочного диапазона можно определить единицы измерения веса и 9 нижних сортировочных пределов, $L_{01} - L_{09}$. В таблице ниже приведены команды редактирования для сортировочных диапазонов.

Таблица 2. Команды редактирования: режим сортировки

Весы с одним
весовым
диапазоном

Команда	Описание
U_n	Единицы измерения веса. Задание единиц измерения веса для сортировки: kg /кг/, lb /фунт/, g /гр/ или oz /унция/.
$L_{01} - L_{09}$	Нижний сортировочный предел. Задание нижнего сортировочного предела. Предметы, вес которых больше, считаются принятыми.
$G_r d$	Способ сортировки. Выбор способа сортировки.
$n E t$	Вес нетто при сортировке. Обычная сортировка.
$r E.$	Сортировка с уменьшением веса. Сортировка с уменьшением веса. Регистрация по выбору.
$P O S$	Сортировка с увеличением веса. Сортировка с увеличением веса. Регистрация по выбору.
$r E S$	Разрешающая способность. Выбор взвешивания с одним или несколькими весовыми диапазонами.
$A u t o$	Автоматический выбор. Автоматический выбор весового диапазона.
$U S E L_0$	<i>Use Low.</i> Использование нижнего весового диапазона.
$U S E H_i$	<i>Use High.</i> Использование верхнего весового диапазона.

Примечание. Чтобы отредактировать диапазон, нужно сначала его выбрать.

Редактирование диапазона

- 1 С помощью кнопок  и  выберите диапазон.
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд. На Дисплее настроек появится первая команда редактирования.
- 3 Выберите нужную команду с помощью кнопок  и .
- 4 Следуйте инструкциям для каждой команды, которые приведены в следующих разделах.

Команда $\bar{\bar{U}}\bar{\bar{n}}$ (Единицы измерения веса)

Эта команда используется для задания единиц измерения веса для выбранного сортировочного диапазона. Выполните процедуру, описанную в разделе “Команда UN” на стр. 29.

Команда $\bar{\bar{L}}\bar{\bar{a}}\bar{\bar{l}}$ (Нижние сортировочные пределы)

Нижний сортировочный предел устанавливается следующим образом:

- 1 С помощью кнопок  и  выберите диапазон.
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд.
- 3 С помощью стрелок выберите сортировочный предел ($\bar{\bar{L}}\bar{\bar{a}}\bar{\bar{l}} - \bar{\bar{L}}\bar{\bar{a}}\bar{\bar{g}}$).
- 4 Нажмите кнопку PRINT . Значения текущих сортировочных пределов (если они есть) появятся на Дисплее веса.
- 5 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Первая цифра на дисплее начнет мигать, показывая, что значение можно изменить.
- 6 Для изменения значения сортировочного предела используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ. Для активизации каждой цифры нажмите кнопку PRINT .
- 7 Нажмите кнопку MENU  для возврата в режим редактирования, где можно выбрать другой сортировочный предел.
- 8 Нажмите кнопку MENU  второй раз для перехода в рабочий режим.

Примечание. Нужно активизировать все цифры (нажать кнопку PRINT  шесть раз), иначе изменения не будут сохранены.

Примечание. При изменении единиц измерения веса значения сортировочных пределов ($\bar{\bar{L}}\bar{\bar{a}}\bar{\bar{l}} - \bar{\bar{L}}\bar{\bar{a}}\bar{\bar{g}}$) также меняются. Например, $\bar{\bar{L}}\bar{\bar{a}}\bar{\bar{l}}=5$ kg меняется на 11.025 lb, 5 g на 0.010 lb и т.д.

Команда (Способ сортировки)

Данная команда используется для определения способа сортировки в выбранном диапазоне.

- 1 С помощью кнопок  и  выберите диапазон.
- 2 Нажмите кнопку MENU  и удерживайте ее в течение нескольких секунд.
- 3 С помощью стрелок выберите команду .
- 4 Нажмите кнопку PRINT . На Дисплее веса появится текущий активный способ сортировки: *Net*, *г.Е.* или *P05*.
- 5 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Текущий метод сортировки начнет мигать, показывая, что он может быть изменен.
- 6 Стрелками ВВЕРХ/ВНИЗ измените способ сортировки.
- 7 Для подтверждения выбранного способа нажмите кнопку PRINT .
- 8 Нажмите кнопку MENU  для возврата в режим редактирования, где можно выбрать другую команду сортировки.
- 9 Нажмите кнопку MENU  еще раз для перехода в рабочий режим.

Дополнительные функции

Режим настройки

Режим настройки обеспечивает доступ к дополнительным функциям весов M1100, например к различным сервисным командам.

Чтобы войти в Режим настройки

- ♦ Одновременно нажмите кнопки ZERO  и TARE .

На Дисплее веса появится сообщение Lo dE , запрашивающее пароль (см. раздел “Пароль” на стр. 36). После ввода пароля на Дисплее настроек появится первая команда PPP .

Кнопки в режиме настройки имеют следующие функции (см. таблицу ниже):

Таблица 3. Функции кнопок в режиме настройки

Кнопка	Функция
 Стрелка ВНИЗ	Переход к следующему элементу в данном меню.
 Стрелка ВВЕРХ	Возврат к предыдущему элементу в данном меню.
 Кнопка PRINT	Подтверждение изменений, выполнение команды, вход в подменю или регистрация и печать результатов взвешивания.
 Кнопка MENU	Возврат в предыдущее меню и выход в режим настройки.

Пароль

Для того чтобы войти в режим настройки, необходимо ввести пароль. При вводе неправильного пароля на Дисплее веса будет высвечиваться сообщение $\text{E } \square \text{ d E}$. Пароль режима настройки не меняется и вводится следующим образом:

Ввод пароля

- 1 Нажмите кнопку PRINT .
- 2 Нажмите кнопку  четыре раза.
- 3 Нажмите кнопку .

Кнопки надо нажимать только в этом порядке. При вводе неправильного пароля необходимо еще раз повторить все вышеперечисленные действия, начиная с кнопки PRINT .

Команды режима настройки

В таблице перечислены команды режима настройки.

Таблица 4. Команды режима настройки

Команда	Описание
APP	Программные переключатели Изменение состояния программных переключателей.
Ad1	АЦ-преобразователь 1 Вывод прямых показаний АЦП 1
Ad2	АЦ-преобразователь 2 Вывод прямых показаний АЦП 2. Только для корабельных весов.
Out	Output Распечатка информации о калибровке.
$\text{E } \square \text{ d}$	CAN ID Просмотр и/или изменение идентификатора CAN.

Ниже приводится подробное описание команд режима настройки.

Команда APP (Программные переключатели)

Эта команда используется для переключения программных переключателей в положение ON или OFF. Всего имеется 8 программных переключателей:

- AD1 Слежение за нулем (“Кнопка Zero” на стр. 14)
- AD2 Автоматическое тарирование (см. раздел “Автоматическое тарирование” на стр. 19)
- AD3 Автоматическая регистрация
- AD4 Расширенный режим, пятнадцать упаковочных диапазонов

- **A05** Время срабатывания A
- **A06** Время срабатывания B
- **A07** Оптимизация сортировки по точности (ON)¹³
Оптимизация сортировки по скорости (OFF)
- **A08** Зарезервировано под специальные функции
- **A09** Специальные функции
- **A10** Передача A
- **A11** Передача B
- **A12** Отключение режима ожидания (только для весов с аккумуляторной батареей)
- **A13 – A16** Специальные функции.¹⁴

- 1 Выбрав нужную команду с помощью стрелок, нажмите кнопку PRINT  для вывода переключателей.
- 2 На Дисплее настроек появится Переключатель **A01**. Его текущее состояние (On/Off) выводится выше на Дисплее веса.
- 3 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Индикатор состояния начнет мигать и теперь может быть изменен с помощью стрелок.
- 4 Нажмите кнопку PRINT  для подтверждения сделанного изменения.
- 5 Нажмите кнопку MENU  для возврата в Режим настройки.
- 6 Нажмите кнопку MENU  еще раз для выхода в Рабочий Режим.

Команды **A d1** и **A d2** (АЦ-преобразователи)

Эти команды выводят на Дисплей веса прямые показания аналого-цифровых (АЦ) преобразователей.

- 1 С помощью кнопок со стрелками выберите команду и нажмите кнопку PRINT .
- 2 Для возврата в режим настройки нажмите кнопку MENU .

Команда **0 0 0** (Распечатка)

Эта команда используется для распечатки информации о калибровке:

¹³ В связи с местными ограничениями в некоторых странах переключатели 5 – 7 могут быть недоступны.

¹⁴ Более подробно программные переключатели описаны в книге *Руководство по калибровке упаковочных и сортировочных весов M1100*.

- 1 С помощью кнопок со стрелками выберите команду и нажмите кнопку PRINT .
Данные будут отправлены на подсоединенный принтер или компьютер.
- 2 Нажмите кнопку MENU  для выхода в режим настройки.
- 3 Нажмите кнопку MENU  второй раз для выхода в рабочий режим.

Ниже приводится пример распечатки с помощью команды **OUT** :

M1100:	U2-3.10 / CAL=2 / CON=2
App:	1000 0000 0000 0000
Cap:	15.000 kg
Res:	Single
CS:	5 kg
C0:	601495
C2:	840888
Gain:	2.088615e-05 kg/cnt
g-adj:	1.00000
Set:	0000 0000 0000 1000
aP:	10.0
aZ:	5.0
aY:	0
aX:	0
bP:	10.0
bZ:	5.0
bY:	0
bX:	0

Команда **id** (CAN ID)

Эта команда используется для вывода и задания идентификационного номера для протокола CAN, если для подключения весов M1100 к другому оборудованию используется протокол CAN.

- 1 С помощью кнопок со стрелками выберите эту команду и нажмите кнопку PRINT  для вывода текущего идентификатора на Дисплей веса.
- 2 Нажмите кнопку PRINT  еще раз. Крайняя справа цифра на дисплее начнет мигать, показывая, что это значение можно изменить.
- 3 Измените идентификатор с помощью кнопок со стрелками ВВЕРХ/ВНИЗ. Для подтверждения сделанных изменений для каждой цифры нажмите кнопку PRINT .

Примечание. Нужно подтвердить все цифры (нажать PRINT  шесть раз), иначе идентификатор не изменится.

- 4 Нажмите кнопку MENU  для возврата в режим настройки.
- 5 Нажмите кнопку MENU  еще раз для возврата в рабочий режим.

Аккумуляторная батарея

Описание

Весы M1100 могут работать от батареек¹⁵. Рекомендуются щелочные батареи размера D (IEC LR20). Можно также использовать перезаряжаемые батареи, но время их работы обычно меньше.



Рис. 22.
Предупреждение об
опасности взрыва

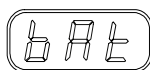


Рис. 23. Сообщение о
низком заряде батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если используются перезаряжаемые батареи:

- **НЕ** используйте никель-металл-гидридные (NiMH) батареи, так как они могут выделять водород и вызвать взрыв.
- **Никогда не** используйте вместе щелочные и перезаряжаемые батареи, а также **не применяйте** вместе разные типы перезаряжаемых батарей.

Использование комплекта из 4-х щелочных батареек дает приблизительно 250 часов непрерывной работы, или 6 недель по 8 часов в день.¹⁶ Когда заряд батарей становится низким, на Дисплее состояния появляется мигающее сообщение **BAT**. Весы сохраняют работоспособность до полной разрядки батарей, после чего отключаются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Батареи могут содержать свинец и другие токсичные вещества. Поэтому выбрасывать использованные батареи можно только в специально отведенные для этого места во избежание нанесения ущерба окружающей среде.

¹⁵ Батарейки можно использовать только в моделях xxVLx.

¹⁶ Береговые весы. Для корабельных весов – 170 часов непрерывной работы.

Экономия заряда батареи

- Весы M1100 с аккумуляторной батареей имеют режим экономии энергии, который переводит весы в "режим ожидания", если они не используются в течение 30 минут.
- Весы можно перевести в режим ожидания вручную, одновременно нажав кнопки MENU  и .
- Эта функция позволяет экономить заряд батареи, тем не менее все равно нужно **вынимать** батареи, если весы не используются в течение длительного времени (более двух месяцев).

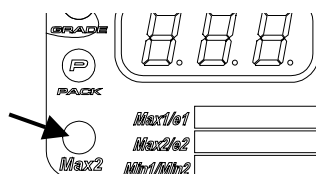


Рис. 22. Индикатор
"Режим ожидания"

Когда весы находятся в режиме ожидания, индикатор Max2 в нижнем левом углу панели индикации M1100 мигает.

Для выхода из режима ожидания

- ♦ Нажмите любую кнопку на клавишной панели.

Примечание. Чтобы не использовать режим ожидания, установите переключатель  в положение ON.

Приложения

Приложение А. Коды ошибок

Код ошибки	Описание	Действие
E-03	Превышение верхнего предела АЦП	Уменьшить вес на платформе
E-04	Превышение нижнего предела АЦП	Увеличить вес на платформе
E-05	Нестабильный вес (начальный ноль)	Стабилизировать весы
E-06	Вес вне диапазона взвешивания (начальный ноль)	Убедиться, что платформа пуста
E-08	Идет операция (начальный ноль)	Дождаться завершения операции
E-11	Неправильный начальный ноль	Снять или уменьшить вес на платформе
E-13	Программная ошибка (контрольная сумма)	Связаться с представителем компании Marel
E-14	АЦП не отвечает	Связаться с представителем компании Marel
E-15	Ошибка контрольной суммы W&M	Связаться с представителем компании Marel
E-23	Слишком высокое выходное напряжение питания 24 В	Обеспечить правильное напряжение
E-25	Низкое напряжение на весовых датчиках	Проверить весовые датчики
E-81	Неверная статическая корабельная калибровка. Слишком большой коэффициент	Повторить калибровку
E-82	Неверная статическая корабельная калибровка. Калибровочный вес отсутствует	Повторить калибровку
E-84	Корабельная калибровка не может быть статической	Весам требуется движение (имитация качки)
E-91	Неверная корабельная калибровка. Слишком большой коэффициент	Повторить калибровку
E-92	Неверная корабельная калибровка. Калибровочный вес отсутствует	Повторить калибровку
E-93	Неправильный начальный ноль	Убедиться, что платформа пуста

Примечание. Если решить проблему не удалось, обратитесь в Marel hf. или к местному представителю компании Marel.

Приложение В. Время срабатывания, скорости передачи и распечатки

Распечатки печатаются через интерфейс RS-232 при скорости передачи 4800 бод, 8 бит данных, без контроля четности. Весы передают символы XON и XOFF, прием этих символов не поддерживается.

- Ручная/Автоматическая/Последовательная распечатка:

```
1.278 kg P1 yyyu
160. g P2 yyyu
2.045 lb P3 yyyu
5.6 oz P4 yyyu
2.76 kg P5 yyyu
(2.76 kg xx) yyyu
```

или, если переключатель A04 включен (ON):

```
1.278 kg p01 yy-yyuu
160. g p02 yy-yyuu
2.045 lb g01 yy-yyuu
5.6 oz p04 yy-yyuu
2.76 kg g05 yy-yyuu
(2.76 kg xxx) yy-yyuu
```

where

x = packing or grading memory number

y = computer code (type, checksum and sequence number)

- Время срабатывания и скорости передачи:
В следующих таблицах приведены возможные скорости срабатывания для весов M1100.

#A5 ¹⁷ Срабатывание А	#A6 Срабатывание В	Режим срабатывания	Время срабатывания	
OFF	OFF	Быстрое с переменным интервалом	~ 0,5 сек, переменная скорость	4,9 Гц
ON	OFF	Быстрое	~ 0,5 сек	4,9 Гц
OFF	ON	Среднее	~ 0,9 сек	2,4 Гц
ON	ON	Медленное	~ 1,2 сек	1,2 Гц

#A10 Передача А	#A11 Передача В	Режим вывода
OFF	OFF	Нет последовательной печати
ON	OFF	Событийно управляемая печать
OFF	ON	Печать с фиксированной скоростью передачи
ON	ON	Нет последовательной печати

- Распечатка с помощью команды $\overline{0} \mu t$, пример:

```

M1100: U2-3.10 / CAL=2 / CON=2
App: 1000 0000 0000 0000
Cap: 15.000 kg
Res: Single
CS: 5 kg
C0: 601495
C2: 840888
Gain: 2.088615e-05 kg/cnt
g-adj: 1.00000
Set: 0000 0000 0000 1000
aP: 10.0
aZ: 5.0
aY: 0
aX: 0
bP: 10.0
bZ: 5.0
bY: 0
bX: 0

```

¹⁷ В некоторых регионах переключатели #A5 и A6 могут быть недоступны. В этих случаях их функции выбираются во время установки весов.

Приложение С. Подключение по протоколу CAN

Весы М1100 можно подключать по сети спецификации CAN к другому оборудованию, например бункеру. Ниже описано, как использовать подключение по сети CAN.

Просмотр состояния сети CAN

- 1 Одновременно нажмите кнопки MENU  и кнопку .
- 2 Текущее состояние сети CAN выводится на Дисплей веса:
 -  **Дорабочий режим.** Модуль CAN не запустился от ведущего модуля сети.
 -  **Рабочий режим.** Модуль CAN запустился от ведущего модуля сети.

Горящий индикатор  справа на дисплее показывает, что шина CAN активна и работает правильно.

Мигающий индикатор  показывает, что

- а) шина CAN не подсоединена к сети CAN или
- б) в сети нет других модулей CAN.

- 3 Для возврата в рабочий режим нажмите кнопку MENU .

Примечание. Весы, работающие от батарей, нельзя подключать к сети CAN.

Приложение D. Технические спецификации

Производитель:	Marel hf.
Тип панели индикации:	M1100-U2, корабельные весы. 2 определяет прикладное ПО. M1100-C2, береговые весы. 2 определяет прикладное ПО.
Корпус:	Рассчитан для мойки; нержавеющая сталь AISI 316; степень защищенности IP67.
Класс точности:	III
Макс. число долей веса, равных цене деления:	7500, в соответствии с Директивой 90/384 ЕЕС и EN45501 (зависит от условий эксплуатации и сочетания "весовая платформа/датчик").
Макс. эффект тары:	-Max
Срабатывание весового датчика:	
Напряжение:	4,7 Vdc $\pm 5\%$
Характеристики:	Постоянный ток
4-х или 6-ти проводная система:	6-ти проводная система, использующая измерение напряжения срабатывания (макс. 3 Ω). Нестандартный вариант: 4-х проводная система (макс. 0,2 Ω).
Мин. номинальное входное сопротивление весовых датчиков:	Мин. 85 Ω , или 4 датчика по 350 Ω .
Макс. входной диапазон:	70 mV
Мин. напряжение сигнала эквивалента нагрузки:	-70 mV
Макс. напряжение сигнала для эквивалента нагрузки в случае "дополнительного эквивалента нагрузки":	60 mV
Мин. входное напряжение на деление шкалы (v.s.i):	0.6 $\mu\text{V/e}$
Макс. влияние температуры на дрейф интервала:	4 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

Спецификация интерфейсов:	Дуплексный интерфейс RS-232, 4800 бод, 8 бит данных, без контроля четности. Символы XON/XOFF. Интерфейс шины CAN (Controller Area Network) (ISO 11898).
Диапазон рабочих температур:	От -10° C до +40° C
Дисплей и индикаторы:	
Дисплей веса:	6-ти разрядный 7-ми сегментный LED с красной индикацией, высота 14 мм.
Дисплей настроек:	3-х разрядный 7-ми сегментный LED с красной индикацией, высота 10 мм.
Индикаторы единиц взвешивания:	Четыре красных индикатора, kg (кг), g (г), lb (фунты) и oz (унции).
Индикатор заданного веса:	Четыре красных стрелки UNDER, зеленый значок ACCEPT и четыре красных стрелки OVER.
Индикатор Grade (Сортировка):	Красный индикатор G
Индикатор Pack (Упаковка):	Красный индикатор P
Индикаторы состояния:	Зеленый ZERO Красный NET Зеленый STEADY
Питание:	1. Внутренний источник питания 110 – 230 В пер. тока 0,16 – 0,1 А 2. Сеть CAN 12 – 24 В пост. тока макс. 0,1 А 3. Батарея 2 – 10 В пост. тока макс. 0,2 А
Батарея:	
Тип и емкость:	Щелочная, размер D (IEC LR20)
Время работы, 20°С:	Корабельные весы: 170 часов (4 щелочные батареи D) Береговые весы: 250 часов (4 щелочные батареи D) В режиме ожидания: до 1 года (с 4-мя щелочными батареями типа D)
Весовой диапазон и разрешающая способность:	В таблице ниже приводятся весовые интервалы для панели индикации M1100. Ее можно настроить на работу в режиме одно- или многодиапазонного взвешивания; в последнем случае весы будут автоматически переходить с одного диапазона на другой в зависимости от веса на платформе. Пример: Max1 = 3 кг, e = 1 г (нижний весовой диапазон, высокая разрешающая способность); Max2 = 6 кг, e = 2 г (верхний весовой диапазон, низкая разрешающая способность).

Однодиапазонные
весы

Метрическая система единиц		Британская система единиц			
Max	e =d	Max	e =d	Max	e =d
300 г	0,1 г	(0,6 фунта)	-	9,6 унций	0,005 унции
600 г	0,2 г	(1,5 фунта)	-	24 унций	0,01 унции
1500 г	0,5 г	3 фунта	0,001 фунта	48 унций	0,02 унции
3000 г	1 г	6 фунтов	0,002 фунта	96 унций	0,05 унции
6000 г	2 г	15 фунтов	0,005 фунта	240 унций	0,1 унции
3 кг	1 г	6 фунтов	0,002 фунта	96 унций	0,05 унции
6 кг	2 г	15 фунтов	0,005 фунта	240 унций	0,1 унции
15 кг	5 г	30 фунтов	0,01 фунта	480 унций	0,2 унции
25 кг	10 г	50 фунтов	0,02 фунта	800 унций	0,5 унции
30 кг	10 г	60 фунтов	0,02 фунта	960 унций	0,5 унции
60 кг	20 г	150 фунтов	0,05 фунта	2400 унций	1 унция
150 кг	50 г	300 фунтов	0,1 фунта		
300 кг	100 г	600 фунтов	0,2 фунта		
600 кг	200 г	1500 фунтов	0,5 фунта		
1000 кг	500 г	2000 фунтов	1 фунт		
1500 кг	500 г	3000 фунтов	1 фунт		
2000 кг	1 кг	4000 фунтов	2 фунта		
3000 кг	1 кг	6000 фунтов	2 фунта		
4000 кг	2 кг	8000 фунтов	5 фунтов		
6000 кг	2 кг	15000 фунтов	5 фунтов		

Многодиапазонные
весы

Метрическая система единиц		Британская система единиц			
Max1/Max2	e =d	Max	e =d	Max	e =d
300 / 600 г	0,1 / 0,2 г	(0,6 / 1,5 фунта)	-	9,6 / 24 унций	0,005 / 0,01 унции
600 / 1500 г	0,2 / 0,5 г	(1,5 / 3 фунта)	-	24 / 48 унций	0,01 / 0,02 унции
1500 / 3000 г	0,5 / 1 г	3 / 6 фунтов	0,001 / 0,002 фунта	48 / 96 унций	0,02 / 0,05 унции
3000 / 6000 г	1 / 2 г	6 / 15 фунтов	0,002 / 0,005 фунта	96 / 240 унций	0,05 / 0,1 унции
3 / 6 кг	1 / 2 г	6 / 15 фунтов	0,002 / 0,005 фунта	96 / 240 унций	0,05 / 0,1 унции
6 / 15 кг	2 / 5 г	15 / 30 фунтов	0,005 / 0,01 фунта	240 / 480 унций	0,1 / 0,2 унции
15 / 25 кг	5 / 10 г	30 / 50 фунтов	0,01 / 0,02 фунта	480 / 800 унций	0,2 / 0,5 унции
15 / 30 кг	5 / 10 г	30 / 60 фунтов	0,01 / 0,02 фунта	480 / 960 унций	0,2 / 0,5 унции
30 / 60 кг	10 / 20 г	60 / 150 фунтов	0,02 / 0,05 фунта	960 / 2400 унций	0,5 / 1 унция
60 / 150 кг	20 / 50 г	150 / 300 фунтов	0,5 / 0,1 фунта		
150 / 300 кг	50 / 100 г	300 / 600 фунтов	0,1 / 0,2 фунта		
300 / 600 кг	0,1 / 0,2 кг	600 / 1500 фунтов	0,2 / 0,5 фунта		
600 / 1000 кг	0,2 / 0,5 кг	1500 / 2000 фунтов	0,5 / 1 фунт		
600 / 1500 кг	0,2 / 0,5 кг	1500 / 3000 фунтов	0,5 / 1 фунт		
1500 / 2000 кг	0,5 / 1 кг	3000 / 4000 фунтов	1 / 2 фунта		

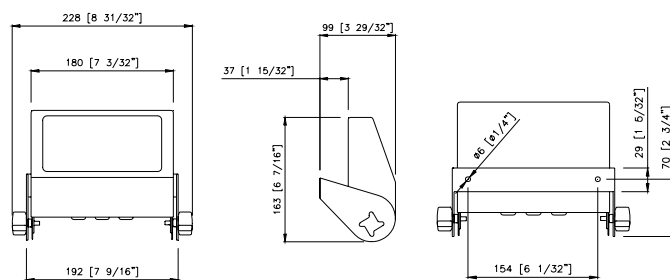
1500 / 3000 кг	0,5 / 1 кг	фунтов 3000 / 6000 фунтов	1 / 2 фунта		
3000 / 4000 кг	1 / 2 кг	6000 / 8000 фунтов	2 / 5 фунтов		
3000 / 6000 кг	1 / 2 кг	6000 / 15000 фунтов	2 / 5 фунтов		

Высокое разрешение,
однодиапазонные весы

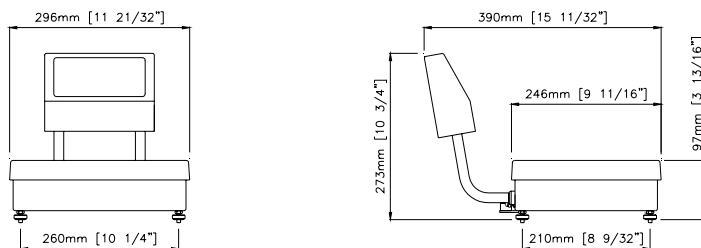
Метрическая система единиц		Британская система единиц			
Max	e =d	Max	e =d	Max	e =d
600 г	0,1 г	(1,5 фунта)	-	24 унций	0,005 унции
1500 г	0,2 г	(3 фунта)	-	48 унций	0,01 унции
3000 г	0,5 г	6 фунтов	0,001 фунта	96 унций	0,02 унции
6000 г	1 г	15 фунтов	0,002 фунта	240 унций	0,05 унции
6 кг	1 г	15 фунтов	0,002 фунта	240 унций	0,05 унции
15 кг	2 г	30 фунтов	0,005 фунта	480 унций	0,1 унции
25 кг	5 г	50 фунтов	0,01 фунта	800 унций	0,2 унции
30 кг	5 г	60 фунтов	0,01 фунта	960 унций	0,2 унции
60 кг	10 г	150 фунтов	0,02 фунта	2400 унций	0,5 унции
150 кг	20 г	300 фунтов	0,05 фунта		
300 кг	50 г	600 фунтов	0,1 фунта		
600 кг	100 г	1500 фунтов	0,2 фунта		
1000 кг	200 г	2000 фунтов	0,5 фунта		
1500 кг	200 г	3000 фунтов	0,5 фунта		
2000 кг	500 г	4000 фунтов	1 фунт		
3000 кг	500 г	6000 фунтов	1 фунт		
4000 кг	1 кг	8000 фунтов	2 фунта		
6000 кг	1 кг	15000 фунтов	2 фунта		

Габаритные размеры:

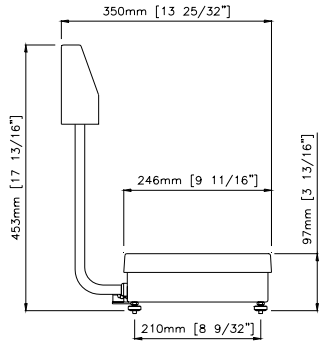
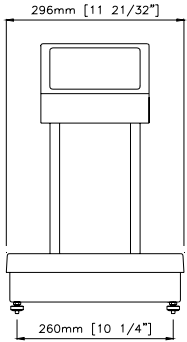
Модель xxxNx



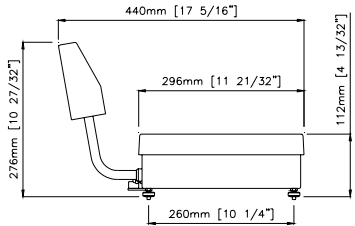
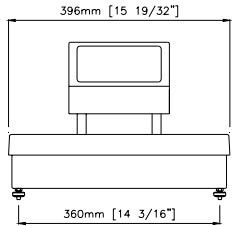
Модель xxxSx Платформа PL2010



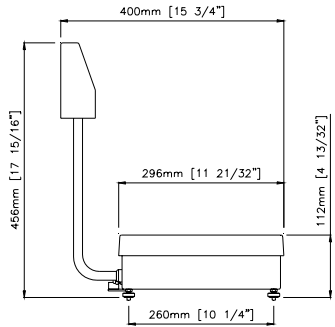
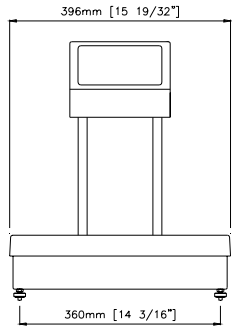
Модель xxxLx
Платформа
PL2010
(модель ххВLх с
батарей)



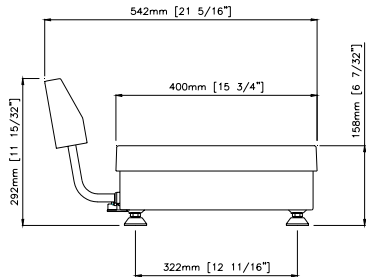
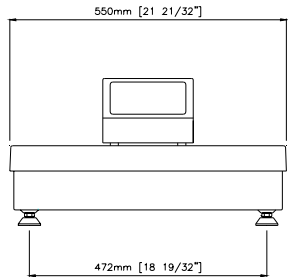
Модель xxxSx
Платформа
PL3000



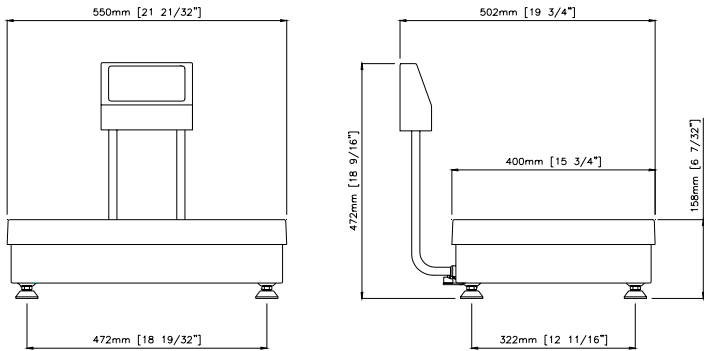
Модель xxxLx
Платформа
PL3000
(модель ххВLх с
батарей)



Model xxxSx
Platform PL4000



Модель xxxLx
Платформа
PL4000
 (модель xxBLx с
 батарей)



M1100: тип и модель:
 (M1100 U1PL2-30kg DK)

U 1 P L 2 - 30 kg DK	
Optional Land Code	
Optional unit of weight	
Rated Weight	
Platform	0 None 1 18 x 25 PL1xxx 2 25 x 30 PL2xxx 3 30 x 40 PL3xxx 4 40 x 55 PL4xxx
Pillars	N None L Long S Short
Power	P Internal power supply B Battery C CAN Network
Program I D	1 ... 9
Type	U Marine C Land

Словарь терминов

M1100

Упаковочные и сортировочные весы Marel M1100 двух модификаций: для использования на судах (корабельные весы) и на суше (береговые весы).

Max

Верхняя граница диапазона в однодиапазонных весах.

Max1

Верхняя граница нижнего диапазона в двухдиапазонных весах.

Max2

Верхняя граница верхнего диапазона в двухдиапазонных весах.

Верхний весовой предел

Величина, показывающая максимально допустимое значение правильного веса.

Весовой диапазон

Диапазон от нуля до максимального веса.

Весовой предел

См. *Верхний весовой предел* и *Нижний весовой предел*.

Диапазон

См. *Весовой диапазон*.

Дисплей веса

Дисплей на *Панели индикации M1100*, показывающий вес на платформе.

Дисплей настроек

Дисплей на панели индикации M1100, показывающий текущий *упаковочный или сортировочный диапазон*. Этот дисплей используется также для вывода конфигурационных команд.

Заданный вес

Набор индикаторов, состоящий из индикаторов *Accept* (Принять), *Under* (Недовес) и *Over* (Перевес) (только в режиме упаковки).

Индикатор Аксепт

Находится на панели индикации весов M1100. Загорается зеленым светом, когда вес на платформе весов находится в заданных весовых пределах (только в режиме упаковки).

Индикатор Over (Перевес)

Находится на *Панели индикации M1100*. Загорается оранжевым светом, если вес на платформе выше верхнего *весового предела* (только в режиме упаковки).

Индикатор Steady (Стабильно)

Находится на *Панели индикации M1100*. Загорается зеленым светом, если вес на платформе стабилен.

Индикатор Under (Недовес)

Находится на *Панели индикации M1100*. Загорается красным светом, если вес на платформе ниже заданного нижнего *весового предела* (только в режиме упаковки).

Калибровка

Сведения о калибровке для корабельных весов см. в пункте *Компенсация подвижности*.

Команды

См. *Команды редактирования* и *Команды режима настройки*.

Команды редактирования

Используются для коррекции или изменения параметров *упаковочных и сортировочных диапазонов*.

Команды режима настройки

Используются для изменения установочных параметров весов M1100.

Компенсация подвижности

Процедура коррекции стабильности и точности взвешивания для корабельных весов (нивелирует эффект качки для платформы).

Многодиапазонность

Характеристика весов, у которых для одной платформы существует два и более весовых диапазона, у каждого из которых свой максимально допустимый вес и цена деления шкалы. В каждый диапазон входят значения от нуля до максимально допустимого веса.

Нижний весовой предел

Величина, показывающая минимально допустимое значение правильного веса.

Панель индикации

См. *Панель индикации M1100*.

Панель индикации M1100

Индикаторный блок весов M1100.

Пароль

Используется для предотвращения несанкционированного доступа в режим настройки, где можно изменить установочные параметры весов.

Разрешающая способность

Число делений весового диапазона.

Пример: если весовой диапазон равен 15 кг и цена деления (e) 5 г., то разрешающая способность равна $1 : 3000$.

Расширенный режим

Режим работы, который активируется установкой программного переключателя A04 в значение ON. Количество доступных упаковочных диапазонов увеличивается с 5 до 15.

Сортировочный предел

Для каждой весовой категории в *сортировочном диапазоне* определяется нижний весовой предел. Верхний предел не определяется; нижний предел следующей весовой категории становится верхним пределом предыдущей.

Сортировочный диапазон

Область памяти компьютера весов M1100, в которой хранятся параметры, используемые в режиме сортировки: единица взвешивания и нижний сортировочный предел.

Тара

Вес контейнера (тары) на платформе и поправка на вес контейнера во время взвешивания.

Упаковочный диапазон

Область памяти компьютера весов M1100, в которой хранятся параметры, используемые в режиме упаковки: единица взвешивания, верхний и нижний *весовые пределы*.

Фиксированный вес тары

Фиксированное значение веса тары (см. *Тара*), задаваемое пользователем.

Предметный указатель

A

Асепт, индикатор 11, 12

G

Grading, индикатор 16
Grading, индикатор 23
Grade, индикатор 11, 13

M

Max2, индикатор 11, 13, 21

N

Net, индикатор 11, 13
No, сообщение 23

O

Over, индикатор 11, 12

P

Pack, индикатор 11, 13
Packing, индикатор 22
Packing, индикатор 16

R

Rec, сообщение 23
RS-232 11

S

Steady, индикатор 11, 12

U

Under, индикатор 11, 12

Z

Zero, индикатор 11, 12
Zero, индикатор 27

A

автоматическая регистрация 36
автоматическое переключение весового
диапазона 21
АЦ-преобразователи 37

B

батарея
использование 39
утилизация 39
экономия заряда 40

B

ввод веса тары 19
ввод пароля 36
версия с аккумуляторной батареей 5
верхний диапазон 21
верхняя крышка 11
весовой диапазон 21
весовые пределы 15
визуальная подсказка 4
включение весов 16
время срабатывания 42
выбор
способ сортировки 24
выбор упаковочного диапазона 22
выключатель питания 15

G

гарантийная информация 4

D

дезинфицирующие средства 9
диапазоны, взвешивание 21

диапазоны, упаковка и сортировка 15, 16
дисплей веса 11, 12
дисплей настроек 6, 11, 12
дополнительные функции 35

Е

единица измерения, индикатор 11, 12
единицы измерения веса 15
изменение 27

З

заданный вес
 программирование 6
заданный вес, индикатор 12
заряд, экономия 40

И

изменение
 единицы измерения веса 27
изменение весового диапазона 22
изменение диапазона 28
изменяющийся весовой диапазон 6
индикаторы
 Accept 11, 12
 Grading 16, 23
 Grade 11, 13
 Max2 11, 13, 21
 Net 11, 13
 Over 11, 12
 Pack 11, 13
 Packing 16, 22
 Steady 11, 12
 Under 11, 12
 Zero 11, 12
 единица измерения 11, 12
 заданный вес 12
интерфейс RS-232 8
использование Hi (верхнего диапазона) 21
использование Lo (нижнего диапазона) 21
использование батареи 39
использование кнопок в режиме настройки 35

К

калибровка
 код 15
 распечатка 37, 38
 сообщение (CAL) 17
кислотность 8
кнопка Menu 11, 35
кнопка Print 35
кнопка ввода 11
кнопочная панель 4
коды ошибок 41
команды
 редактирование режима сортировки 14, 31
 редактирование режима упаковки 14, 28
 режим настройки 7, 36
команды редактирования

режим сортировки 14, 31
режим упаковки 14, 28
корпус 5

М

M1100
 индикаторы и элементы управления 11
 новое обнуление 27
 описание 5
 первый запуск 15
 связь 8
 тип, модель 50
 установка 7
малое потребление энергии, экономия заряда
 батареи 40
мойка 8
моющие средства, выбор 8

Н

начальный ноль
 установка 15
недовес 6
несколько весовых диапазонов 6, 18, 21
несколько весовых диапазонов 6
нижний диапазон 21
новое обнуление 27
ноль, установка начальная 15
ноль, функция 20

О

обработка данных 8
обычная сортировка 24
обычное тарирование 19
описание весов M1100 5
определение модели 50
определение типа 50
осмотр на наличие повреждений 6

П

пароль 35, 36
первое включение весов 16
первый запуск M1100 15
перевес 6
передача, постоянная 36
переключатели
 программные 36
переход из режима сортировки в режим упаковки 23
переход из режима упаковки в режим сортировки 22
переход из режима упаковки в режим сортировки (и наоборот) 16
платформа PL2000 5
повреждения 6
подача питания 7
подключение, CAN 5, 44, 45
постоянная передача 36
программирование заданного веса 6

программируемые диапазоны, упаковочный,
сортировочный 12
программные переключатели 36

Р

рабочий ноль 14
рабочий режим 15
разъем для кабеля 11
распечатка результатов калибровки 37, 38
распечатка, пример 38, 42
регистрация результатов взвешивания 14, 22
режим настройки 12, 35
 использование кнопок 35
 команды 7, 36
 пароль 35, 36
режим ожидания 40
результаты калибровки 37, 38

С

CAN, подключение 5, 44, 45
связь 8
сетевые возможности 8
скорости передачи 42
слежение на нулем 36
сообщение Fit 17
сообщения
 CAL (калибровка) 17
 Fit 17
 No (неправильная попытка регистрации веса)
 23
 Res (идет регистрация) 23
сортировка
 пределы 31
сортировка с увеличением веса 24, 25
сортировка с уменьшением веса 6, 24, 25, 26
сортировочные диапазоны 6
сортировочный диапазон 12, 16, 23
 выбор 25
 изменение 28
 изменение на упаковочный 16
 пределы 14
способы сортировки 24
стрелка ВВЕРХ 35
стрелка ВНИЗ 11, 35

Т

тара
 ввод 19
 удаление веса 19
тарирование
 обычное 19
тест индикации 15

У

удаление веса тары 19
улучшения, рекомендации 4
упаковочные диапазоны 6
упаковочный диапазон 12, 15

выбор 13, 22
изменение 28
изменение на сортировочный 16
установка 14
уровень 6
условные обозначения 4
установка 7
утилизация батареи 39

Ф

фиксированный весовой диапазон 6
фиксированный диапазон, взвешивание 21
функции
 ноль 20
 сортировочный диапазон 6, 23
 упаковочный диапазон 22

Ч

чистка, ежедневные процедуры 9

Ш

шилльдик 11

