

Весы неавтоматического действия SECURA

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия SECURA (далее – весы) предназначены для измерений массы при статическом взвешивании различных веществ и материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на электромагнитной компенсации системой автоматического уравнивания воздействия, вызванного весом груза, с последующим преобразованием компенсационного усилия системы в электрический сигнал. Результат взвешивания выводится на жидкокристаллический дисплей весов.

Весы имеют верхнее расположение грузоприемной платформы.

Весы оснащены следующими дополнительными устройствами (указанными ниже в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройством установки по уровню (автоматическим или ручным) (Т.2.7.1);
- устройствами установки нуля (Т.2.7.2):
 - полуавтоматическим устройством установки нуля (Т.2.7.2.2);
 - автоматическим устройством установки нуля (Т.2.7.2.3);
 - устройством первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройством слежения за нулем (может быть отключено) (Т.2.7.3);
- устройствами тарирования (Т.2.7.4):
 - устройством уравнивания тары (Т.2.7.4.1);
 - устройством взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
 - устройством предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- цифровым показывающим устройством с отличающимся делением (Т.2.5.4).

Дополнительно весы оснащены следующими функциями:

- устройством автоматической юстировки «isoCAL» (при изменении температуры окружающего воздуха или по времени) (4.1.2.5);
- устройством полуавтоматической юстировки (при выборе соответствующего подпункта меню модуля терминала) (4.1.2.5).

Весы выпускаются в разных модификациях, отличающихся метрологическими и техническими характеристиками Secura124-1ORU, Secura224-1ORU, Secura213-1ORU, Secura313-1ORU, Secura513-1ORU, Secura1102-1ORU, Secura2102-1ORU, Secura 3102-1ORU, Secura 5102-1ORU.

Весы Secura124-1ORU, Secura224-1ORU, Secura213-1ORU, Secura313-1ORU, Secura513-1ORU оснащены стационарной ветрозащитной витриной.

Весы оснащаются USB интерфейсом передачи данных, для автоматического протоколирования в соответствии со стандартами ISO/GLP.

Весы имеют следующие режимы работы, не связанные со взвешиванием (прикладные программы меню):

- подсчет числа объектов, имеющих примерно одну и ту же массу;
- суммирование;
- формулирование;
- статистическая обработка результатов взвешивания;
- определение плотности;
- вычисление процентных соотношений и др.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Идентификационные маркировки и защитные пломбы
Схема нанесения идентификационных маркировок и защитных пломб
представлены на рисунке 1.

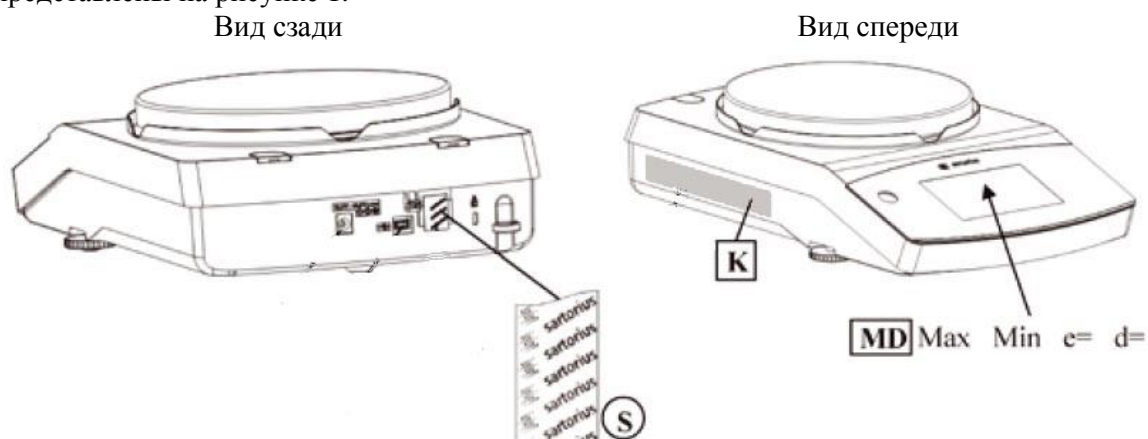


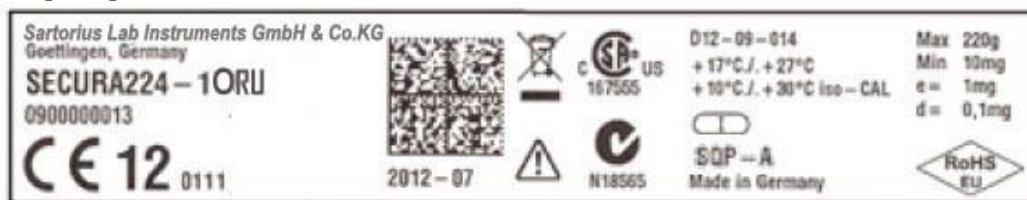
Рис. 1 Идентификационные маркировки и защитные пломбы

На рисунке 1 использованы следующие обозначения:

S - защитная пломба

MD –метрологические характеристики Min, Max, e, и d

K - наклейка с обозначением модели весов и метрологических характеристик, например:



Программное обеспечение

Весы оснащены встроенным разделенным программным обеспечением. Идентификационное наименование программного обеспечения и наименование версии высвечивается при обращении к одноименному подпункту меню весов.

Программное обеспечение разделено на метрологически значимую и незначимую части, метрологически незначимая часть содержит информацию о количестве прикладных программ в режиме работы, не связанном со взвешиванием.

Основные метрологически значимые функции программного обеспечения: обработка компенсационного усилия электромагнитной системы взвешивания, и последующий пересчет его в единицы массы; хранение данных юстировки, результатов измерений, вывод данных на экран.

Программное обеспечение весов заложено в микроконтроллере взвешивающего модуля в процессе производства и защищено от доступа и изменения защитной пломбой.

Обновление метрологически значимой части программного обеспечения в процессе эксплуатации весов не предусмотрено.

Идентификационные данные метрологически значимой части программного обеспечения (в таблице – ПО)

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
SQP - X1	00-50-02.XX	1701	-

Примечания:
X1 – обозначение в наименовании и в идентификационном наименовании ПО модификации весов:
А – для Secura 124-1ORU, Secura 224-1ORU;
В – для Secura213-1ORU, Secura313-1ORU, Secura513-1ORU;
С – для Secura1102-1ORU, Secura2102-1ORU, Secura 3102-1ORU, Secura 5102-1ORU.
XX - обозначение двухзначного цифрового кода, связанного с исправлением ошибок и внесением дополнений в метрологически незначимую часть ПО.

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Фотография внешнего вида весов представлена на рисунках 2а – 2в.



Рис. 2а – Весы
Secura 124-1ORU, Secura 224-1ORU



Рис. 2б – Весы
Secura 213-1ORU, Secura 313-1ORU,
Secura 513-1ORU



Рис. 3в – Весы
Secura 1102-1ORU, Secura 2102-1ORU,
Secura 3102-1ORU, Secura 5102-1ORU

клеймо

Места нанесения поверительного клейма (знака поверки в виде наклейки) обозначены стрелками.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для весов								
	Secura 224-1ORU	Secura 124-1ORU	Secura 513-1ORU	Secura 313-1ORU	Secura 213-1ORU	Secura 5102-1ORU	Secura 3102-1ORU	Secura 2102-1ORU	Secura 1102-1ORU
1 Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	I	I	II	II	II	II	II	II	II
2 Максимальная нагрузка Max, г	220	120	510	310	210	5100	3100	2100	1100
3 Поверочное деление, е, г	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1
4 Действительная цена деления d, г	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01
5 Число поверочных делений, n	220000	120000	51000	31000	21000	51000	31000	21000	11000
6 Диапазон уравнивания тары	от 0 до Max								
7 Диапазон предварительного задания массы тары	от 0 до Max								
8 Диапазон температур, °С	от + 10 до + 30 (с включенным устройством автоматической юстировки «isoCAL») от + 17 до + 27 (с отключенным устройством автоматической юстировки «isoCAL»)								
9 Минимальная нагрузка Min, г	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,5	0,5	0,5	0,5
10 Время установления показаний, с, не более	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
11 Диаметр грузоприемной платформы, мм	90	90	120	120	120	180	180	180	180
12 Параметры источника питания: входное напряжение, В / частота, Гц	$(100 \div 240)^{\pm 10\%} / 50 \div 60$								
13 Потребляемая мощность, Вт, максимальная	2								

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.
Весы	1
Грузоприемная платформа	1
Сетевой адаптер	1
Руководство по эксплуатации на электронном носителе	1

Поверка

осуществляется по Приложению ДА ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Эталонные средства измерений, используемые при поверке: гири класса точности E₂, F₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009 (первого разряда, второго разряда по ГОСТ 8.021–2005).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия SECURA

ГОСТ 8.021–2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Техническая документация фирмы «Sartorius Lab Instruments GmbH & Co.KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление ветеринарной деятельности;
осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
выполнение государственных учетных операций;
проведение банковских, налоговых и таможенных операций;
выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93