

Калибровка пипеток



Калибровка дозаторов

Просто

Быстро

Точно



Системы для тестирования пипеток

METTLER TOLEDO

Уникальные решения для калибровки и поверки пипеток

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает решения на основе классического гравиметрического метода проверки пипеток, который используется государственными службами для их поверки. Мы предлагаем решения для калибровки пипеток, начиная от бюджетных систем для небольших частных лабораторий до профессиональных комплексов для поверки многоканальных дозаторов.

Для обеспечения правильной работы пипеток есть простой метод их проверить. Регулярные тестирования позволят добиться воспроизводимых и стабильных результатов дозирования.

Гравиметрический метод проверки пипеток рекомендован стандартом ISO 8655. ISO 8655 определяет дискретность весов, в зависимости от объема тестируемого дозатора, так как весы это основа системы для калибровки.

Объем дозатора V*	Дискретность
$1 \text{ мкл} \leq V \leq 10 \text{ мкл}$	0.001 мг
$10 \text{ мкл} < V \leq 100 \text{ мкл}$	0.01 мг
$100 \text{ мкл} < V \leq 1000 \text{ мкл}$	0.1 мг
$1 \text{ мл} < V \leq 10 \text{ мл}$	0.1 мг
$10 \text{ мл} < V \leq 200 \text{ мл}$	1 мг

* Для практических целей на основании минимального объема дозатора можно подобрать весы для тестирований.



Тестирование
одноканальных дозаторов



Тестирование многоканальных
дозаторов



Высокотехнологичные решения
для профессионалов

Аналитические весы можно превратить в систему для калибровки всего за несколько минут

Гравиметрический метод калибровки пипеток основан на определении массы дозируемой жидкости, поэтому для правильной калибровки пипеток необходимо исключить погрешность, связанную с испарением дозируемой жидкости, это особенно важно при калибровке пипеток небольших объемов. Испарительные ловушки исключают влияние испарения на результаты взвешивания и позволяют превратить ваши аналитические весы в систему для профессионального тестирования пипеток.

Универсальное решение для ежедневного тестирования

Стеклянная испарительная ловушка для весов XP/XS подходит для тестирования пипеток объемом от 10 мкл. Специальное стекло уменьшает влияние статического заряда на результаты тестов.



Калибровка пипеток на микровесах

Установите надежную ловушку из специальной стали, которая экранирует статический заряд, на весы XP26/56 для калибровки пипеток объемом от 1 мкл.



Безопасная транспортировка и хранение

Для безопасного хранения и транспортировки для каждого типа ловушки разработан свой защитный кейс.



Повышение производительности испытательной лаборатории

Повысить производительность и увеличить экономическую эффективность при безукоризненном выполнении требований стандартов помогут решения МЕТТЛЕР ТОЛЕДО для испытательных лабораторий, оказывающих услуги по поверке и калибровке пипеток.



Сочетание скорости и эргономики: XP26PC на специальном весовом столе.

Профессиональные системы для поверки и калибровки пипеток

Высокоскоростная поверка одноканальных дозаторов

Поверка одноканальных микро дозаторов проводится в три раза быстрее благодаря быстрой стабилизации весов ХР26РС и ИК-сенсору, который автоматически открывает или закрывает окно антииспарителя, когда наконечник проходит через "лучевой барьер".



Автоматизированные системы MCP-1S для поверки одно и многоканальных дозаторов – повышение рентабельности ваших услуг

Тестирование многоканальных пипеток объемом от 10 мкл в один цикл это беспрецедентная скорость и воспроизводимость результатов.



Возможно тестировать до 12 каналов одновременно, после дозирования система автоматически взвесит все 12 порций жидкости.

Система MCP1-S поставляется в специальном транспортном кейсе. Возможна поверка пипеток на месте у заказчика.

Весовые столы, разработанные специально для калибровки пипеток

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает полное решение, которое включает прибор и специально сконструированное рабочее место обеспечивающие высокий уровень эргономики и повышение производительности труда оператора.



ПО для калибровки Calibry

Гибкость и соответствие стандартам

Программное обеспечение Calibry выполняет все расчеты автоматически, обеспечивает полную прослеживаемость и контроль результатов по FDA 21CFR Part11. Алгоритм калибровки полностью соответствуют ISO8655. ПО Calibry совместимо с системами MCP, XP26PC и аналитическими весами серии XP.

Дружественный интерфейс

ПО Calibry имеет интуитивно понятный интерфейс и простую логически связанную систему управления.

Превосходная отчетность

Calibry сохраняет результаты всех проведенных ранее калибровок.

Программное обеспечение Calibry

	Calibry Single		
	Calibry Light ME-11138423	Workstation ME-11138419	Calibry Network ME-11138420
Версия ПО и номер для заказа			
Полное соответствие ISO 8655 (допуски, метод, протокол)	•	•	•
Встроенная база ISO и других производителей дозаторов на 1500 пипеток	•	•	•
База данных контактов для простой работы с пипетками	•	•	•
Планировщик калибровок со списком задач	•	•	•
Коррекция параметров окружающей среды	•	•	•
Автоматическая обработка результатов в соответствии с допусками	•	•	•
Полная история калибровок для всех пипеток	•	•	•
Дополнительные параметры расчета Z коэффициента (редактор формул)	•	•	•
Генератор отчетов (предварительный просмотр, дизайн, изменение функций)	•	•	•
Экспорт отчетов в XML формат	•	•	•
Система			
Поддержка баз аналитических и прецизионных весов (XP26PC, XP, XS, AX, SAG, AG, WXT, AT)	•	•	•
Подключение до 16 весов к одному компьютеру	•	•	•
Калибровка одноканальных дозаторов	•	•	•
Калибровка многоканальных пипеток на одноканальной ловушке	•	•	•
Калибровка многоканальных пипеток на MCP		•	•
Поддержка более 2000 калибровок /год (рекомендация)			•
Поддержка баз данных Access®	•	•	•
Поддержка баз данных SQL Server®			•
Сетевая интеграция (сервер с общей базой данных + клиенты)			•
Соответствие 21 CFR Part 11, вкл. Защиту паролем (на базе Windows), управление правами пользователей, режим аудита, автоматическая блокировка системы.	•	•	•
Руководство по валидации (в качестве опции -11780959)	•	•	•

Экспресс калибровка микропипеток

Excellence Plus XP26PC

Стандартная комплектация

- Съемный "световой барьер"
- Испарительная ловушка (10 мл)
- Одноканальный насос
- Калибровочный набор (включая 1 г сертифицированную гирию, пинцет, специальную весовую чашку и сертификат)
- Датчик контроля установки по уровню
- Встроенное ПО для регулярного тестирования системы
- proFACT полностью автоматическая калибровка и линеаризация весов по температуре и времени
- RS232 интерфейс
- слот для установки второго интерфейса (7 вариантов), вкл. Bluetooth и Ethernet
- Продуктовый сертификат



Характеристики	XP26PC
НПВ	22 г
Дискретность	0.001 мг
Воспроизводимость	0.0015 мг
Минимальный объем пипетки (ISO8655)	1 мкл
Испарительная ловушка	встроенная
Время стабилизации	3.5 s
Размеры (Ш x Г x В) мм	487 x 263 x 296
Масса	11 кг

XP26PC и аксессуары	Номер для заказа
XP26PC	11106021
ErgoSens внешний бесконтактный сенсор	11132601
Ножная педаль для управления	11106741
RS9-RS9 (m/f) кабель, 1 м	11101051
USB-232 кабель	11103691

Калибровка многоканальных пипеток

MCP1-S

Стандартная комплектация

- Одноканальная испарительная ловушка 20 мл
- Многоканальная испарительная ловушка на 12 каналов
- Калибровочный набор
- Транспортировочный кейс
- Одноканальный насос для откачки воды из ловушки
- Емкость для слива жидкости



Характеристики	MCP1-S
Количество калибруемых каналов	до 12
Объем контейнера (с оповещением о заполнении)	16 мл
Дискретность	0.01 мг
НПВ	101 g
Воспроизводимость (СКО)	0.02 мг
Среднее время стабилизации	5 s
Размеры управляющего модуля*, мм	220 x 177 x 91
Размеры измерительного модуля*, мм	296 x 171 x 164
Масса	8 kg
Масса в кейсе с аксессуарами	15 kg

* Ш x Г x В

MCP и аксессуары	Номер для заказа
MCP1-S	11138007
4-канальный насос	11138252
Одноканальная ловушка 20 мл (набор)	11138006
Одноканальная ловушка 100 мл (набор)	11138008
Калибровочный набор (вкл. гирия 20 г E2, сертификат, пинцет, чашку, защитный кожух)	11138254

Испарительные ловушки

Ловушка / Весы	XP/XS	WXT/WXS/SAG	MCP System	AX/AT
Дискретность	XP/XS аналитич.: 0.1 / 0.01 мг	0.1 / 0.01 мг	0.01 мг	AX/AT аналитические: 0.1 / 0.01 мг AX26: 0.001мг
Объем ловушки	6 / 20 мл	6 / 20 мл	6 / 20 мл	6 / 20 мл
Номер для заказа	11140043	11138010	11138006	11140042 (Для AX26 объем только 6 мл)

Ловушка / Весы	XP56/26	WXT/WXS/SAG	MCP System
Дискретность	0.001мг	0.1 / 0.01 мг	0.01 мг
Объем ловушки	10 мл	100 мл	100 мл
Номер для заказа	11140041	11138009	11138008

Весовые столы



Весовой стол XP26PC

Весовой стол MCP2

Номер для заказа	ME-11138041	ME-11138040
Размеры (ШхГхВ)	760x803x784 мм	760x803x784 мм
Диапазон регулировки (высота)	718...820 мм	718...820 мм
Масса	около 130 кг	около 130 кг
Конфигурация	Две столешницы	Две столешницы
	Подставка для монитора	Подставка для монитора
	Слот для блока питания	Слот для блока питания
	Подушка для локтей 2 шт.	Подушка для локтей
	Клавиатура и мышь	Клавиатура и мышь



Весовой стол MCP5

Номер для заказа	ME-11138043
Размеры (ШхГхВ)	1380x1380x784 мм
Диапазон регулировки (высота)	718...820 мм
Масса	около 200 кг
Конфигурация	Две столешницы
	Слот для блока питания
	Подушка для локтей
	Клавиатура и мышь

www.mt.com

Подробная информация

МЕТТАЕР ТОЛЕДО СНГ

101000 Москва,
Сретенский бульвар, 6/1
Тел.: (495) 651-98-86
(495) 621-56-66
Факс: (495) 621-78-68
E-mail: inforus@mt.com
Internet: www.mt.com

© 11/2013 МЕТТАЕР ТОЛЕДО СНГ
Права на технические изменения сохраняются
Напечатано в России



Сертификат качества
Разработка, производство и тестирование
в соответствии с ISO9001.



Сертификат экологической безопасности



Сертификат Ростехрегулирования
Продукция МЕТТАЕР ТОЛЕДО внесена
в государственные реестры средств измерений
России и стран СНГ.