

Одноканальные
электронные
дозаторы

ДИА•М
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line

серии МРА



Всегда
точное
дозирование

AND
Эй энд Ди, Япония

Все еще считаете, что механические дозаторы вас устраивают? Время призадуматься!

Потратьте немного времени
и познакомьтесь с новыми
электронными дозаторами
серии MPA компании A&D.

Простые в работе, точные в дозировании

Точность дозирования всегда и для всех

В отличие от механических устройств, при работе с электронными дозаторами дозируемый объем не зависит от опыта, стиля и постоянства движений оператора. Будь вы признанный эксперт или неопытный новичок, автоматический процесс обеспечивает одинаково точные результаты – результаты, которым можно доверять.

Работа без напряжения и боли

Испытываете дискомфорт при работе? Неудивительно. При работе с механическими дозаторами приходится сначала отставлять большой палец перпендикулярно ладони, а потом толкать вниз плунжер с усилием в несколько килограммов. И так день за днем. В результате можно легко заработать травму основания большого пальца, вызванную повторяющимися мелкими движениями.



При работе с электронным дозатором MPA вы контролируете работу плунжера легким нажатием кнопки подушечкой указательного пальца. Остальные пальцы в комфортном хвате располагаются верхней части корпуса устройства.

Различные режимы дозирования

Кроме стандартного автоматического режима дозирования (AUTO), в дозаторе серии MPA предусмотрено еще 6 режимов, позволяющих сократить продолжительность операций, снизить усталость оператора и уменьшить погрешность дозируемого объема, например:

• Режим многократного дозирования (MD)

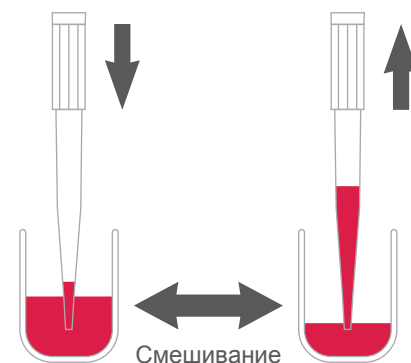
Режим MD дает вам возможность разбить объем забранной жидкости (например, 1200 мкл) на несколько меньших объемов (например, 12 раз по 100 мкл). Данная функция существенно повышает эффективность работы, если требуется выполнить определенное число дозирования одинакового количества жидкости в микропланшет.

Дозатор серии MPA автоматически корректирует погрешность, возникающую в результате образования люфта в момент перехода от аспирации к дозированию. В обычных дозаторах по причине данной ошибки первый объем часто приходится сбрасывать как неточный.



• Режим смешивания (MIX)

В данном режиме после одного нажатия клавиши дозатор воспроизводит заданное количество циклов аспирации/дозирования для смешивания и гомогенизации раствора в приемном сосуде. Такая же операция при использовании механического дозатора оказывает особенно большую нагрузку на большой палец и трудновыполнима при смешивании малых объемов (часто сопровождается образованием пузырьков воздуха).



• Реверсивная функция

Реверсивную функцию рекомендуется использовать при работе с вязкими жидкостями. Когда она активирована, дозатор забирает количество жидкости, превышающее заданный объем дозирования. Излишки жидкости сбрасываются после завершения цикла и т. д.

Просто эксплуатировать, легко обслуживать

Калибровка (коррекция) выполняется самим пользователем – функция User CAL

Частое привлечение специалистов для выполнения калибровки оборудования всегда сопряжено с определенными затратами. Функция калибровки User CAL позволяет вам обойтись без посторонней помощи, выполнять калибровку и корректировать дозируемый объем в рабочих условиях и в любое удобное вам время¹.

Данная функция также позволяет минимизировать погрешность, возникающую из-за особенностей используемых наконечников. Поэтому вы можете работать с привычными для вас расходными материалами, не опасаясь за точность результатов³.

¹ Для верификации дозируемых объемов рекомендуется использовать соответствующие устройства (тестеры) компании A&D.

² К каждому дозатору серии MPA прилагается отчет о калибровке.

³ На сайте компании A&D представлен список совместимых наконечников.

Дополнительные устройства

Для проверки и повышения производительности дозатора мы можем предложить следующие устройства:



Тестер AD-1690

– проверяет герметичность дозатора



Тестеры с использованием весов серии VM + VM-014

– проверяют точность дозирования
и повторяемость результатов



Профессиональный монитор AD-1695

– для ежедневной и периодической
проверки дозатора

Калибровка по массе и отображение единиц массы на дисплее (мг)

Для тех случаев, когда изначально удобнее измерять вес образца (с помощью электронных весов), а не его объем, в электронных дозаторах серии МРА есть функция калибровки и дозирования жидкости по массе. Соответственно, предусмотрено и отображение единиц массы (мг) на дисплее. Функция существенно упрощает работу с растворами твердых веществ и порошков, избавляя от необходимости вычисления плотности, а также полезна для дозирования вязких жидкостей, чье поведение существенно отличается от поведения очищенной воды, которая используется для калибровки.

Противоударное исполнение

Чаще всего дозирующие устройства выходят из строя в результате падения, а наиболее хрупкими компонентами дозатора как правило являются дисплей и электронная начинка. Чтобы избежать данных неприятностей, дозаторы МРА снабжены резиновыми амортизаторами, расположенными по четырем углам верхней части корпуса (именно там находится дисплей и вся электроника), максимально защищая устройство от удара. Еще одна особенность конструкции – удлиненный крюк, загнутый таким образом, что даже при выскальзывании дозатор остается висеть на пальце и не падает.



Легкоснимаемая нижняя часть

Поскольку весь процесс дозирования контролируется электроникой, случайный забор чрезмерного объема жидкости в дозаторах МРА невозможен, а риск загрязнения «внутренних органов» минимален. Тем не менее нижняя часть устройства (включая держатель наконечника и поршень) легко отделяется от основного корпуса для стерилизации в автоклаве (121 °С, 2 атм, 20 мин) или замены (поставляется отдельно, AX-LOW-10/20/200/1200).

Понятные функции и режимы

Смена режима, изменение значения объема или скорости⁴ аспирации/дозирования – все эти операции максимально просты и интуитивно понятны. Чтобы еще больше сделать приятнее и комфортнее работу оператора в устройстве, есть память на девять комбинаций пользовательских настроек, которые при необходимости можно моментально вывести на дисплей.

Аккумуляторная батарея и опции

Дозаторы серии МРА питаются либо от сети (через сетевой адаптер), либо от аккумуляторной батареи (при полном заряде гарантируется выполнение 1800 циклов). Кроме того, устройство можно использовать при заряде батареи через разъем USB.

Кроме разъема USB, для зарядки дозатора можно использовать клеммы, расположенные на корпусе, к которым подключаются следующие зарядные устройства (продаются отдельно):

- **Настенный кронштейн для зарядки (AX-HA-CHG)**

Зарядное устройство, позволяющее сэкономить место на рабочем столе. Оно монтируется на стену или в любом другом удобном месте. Через соединительный кабель сетевой адаптер может подавать ток на максимум три кронштейна.

- **Стойка для зарядки одного дозатора МРА (AX-ST-CH-A1)**

Данная опция позволяет заряжать один дозатор серии МРА. Три такие стойки могут питаться от одного сетевого адаптера. Размер 60 (Ш) x 335 (В) x 154 (Г) мм.

- **Стойка для зарядки четырех дозаторов МРА (AX-ST-CH-M4)**

Вмещает и заряжает до четырех дозаторов серии МРА одновременно. Размер 195 (Ш) x 350 (В) x 195 (Г) мм.



⁴ Снижение скорости аспирации/дозирования при работе с вязкими жидкостями помогает снизить возможную погрешность объема.

Спецификации

Модель	MPA-10		MPA-20		MPA-200		MPA-1200		MPA-10000		
Дозируемый диапазон	0,5–10 мкл		2–20 мкл		10–200 мкл		100–1200 мкл		0,1–10 мл		
Шаг дозирования	0,1 мкл				1 мкл				0,01 мл		
Объем ⁵	1 мкл	10 мкл	2 мкл	20 мкл	10 мкл	200 мкл	100 мкл	1200 мкл	1 мл	5 мл	10 мл
Точность ⁵	± 4 %	± 1%	± 4%	± 1%	± 2,5%	± 0,6%	± 2,5%	± 0,5%	2,5%	1%	0,5%
Повторяемость ⁵	2,5%	0,4%	2,5%	0,4%	1%	0,15%	0,6%	0,15%	0,6%	0,15%	0,15%
Доступные режимы	Стандартный режим (AUTO), режим многократного дозирования (MD), режим смешивания (MIX), режим системных настроек (SYS)										
Память	9 программ										
Количество скоростей дозирования	5 скоростей										
Количество режимов дозирования	7										
Тип управления	Высокоточный шаговый двигатель										
Функция экономии энергии	Автоматическое выключение питания через 10 минут бездействия										
Максимальное число циклов	1800 (при полном заряде батареи) ⁵										
Время заряда батареи	Приблизительно 5 часов (до 100%)										
Сетевой адаптер ⁶	Ток на входе: 100–240 В; ток на выходе 5 В/ 1 А, сменяемая вилка										
Стерилизация в автоклаве	Возможная для нижней части дозатора при 121 °С, 2 атм, в течение 20 минут										
Рабочие условия	От 15 до 30 °С при относительной влажности до 85%										
Аккумуляторная батарея	Литий-ионная батарея 3,7 В/ 920 мАч										
Длина	Приблизительно 280 мм										
Вес	Приблизительно 150 г				Приблизительно 160 г		Приблизительно 170 г		Приблизительно 190 г		

⁵ В стандартном режиме, при максимальной скорости аспирации и дозирования.

⁶ Используется для заряда батареи (дозатор можно использовать во время зарядки).

Принадлежности / расходные материалы

AX-GL-200/1200

Стеклянные наконечники для МРА-200/1200
(10 наконечников + 2 силиконовых адаптера)

AX-GL-10ML

Стеклянные наконечники для МРА-10000
(10 наконечников + 2 силиконовых адаптера)

AX-ADP-200/1200

Адаптеры для МРА-200/1200
(10 наконечников + 2 силиконовых адаптера)

AX-ADP-10ML

Адаптеры для МРА-10000
(10 наконечников + 2 силиконовых адаптера)

AX-BOX-200A

Коробка для наконечников для МРА-10/20/200⁷

AX-BOX-1200A

Коробка для наконечников для МРА-1200⁷

AX-BOX-200B

Коробка для наконечников для МРА-10/20/200 (без замка)⁷

AX-BOX-1200B

Коробка для наконечников для МРА-1200 (без замка)⁷

AX-CART-10/20

Картридж с наконечниками для МРА-10/20 (10 наборов)⁸

AX-CART-200

Картридж с наконечниками для МРА-200 (10 наборов)⁸

AX-CART-1200

Картридж с наконечниками для МРА-1200 (10 наборов)⁸

AX-BULK-10ML-A

Наконечники объемом 10 мл (в пакете 250 шт.)

AX-BULK-10ML-AS

Наконечники объемом 10 мл
(стерильные, в индивидуальной упаковке, в пакете 50 шт.)

AX-BULK-10ML-B

Наконечники объемом 10 мл
(градуированные, в пакете 200 шт.)

AX-BULK-10ML-BS

Наконечники объемом 10 мл (градуированные, стерильные,
в индивидуальной упаковке, в пакете 50 шт.)

AX-BOXT-10ML-B

Наконечники объемом 10 мл (градуированные, в поддоне 25 шт.)

AX-BOXT-10ML-BS

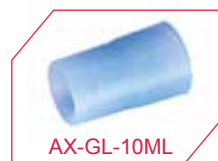
Наконечники объемом 10 мл
(градуированные, стерильные, в поддоне 25 шт.)

AX-BOXT-10ML-A

Наконечники объемом 10 мл (в картонном поддоне 36 шт.)

AX-BOXT-10ML-AS

Наконечники объемом 10 мл
(стерильные, в картонном поддоне 36 шт.)



AX-GL-10ML



AX-ADP-200/1200



AX-BOX-200A

AX-BOX-1200A

AX-BOX-200B

AX-BOX-1200B



AX-CART-10/20

AX-CART-200

AX-CART-1200



AX-BULK-10ML-AS/BS

AX-BULK-10ML-A/B

AX-BOXT-10ML-B/S

X-BOXT-10ML-A/AS

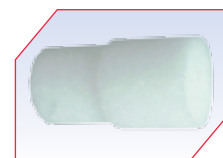
⁷ Без наконечников.

⁸ Один набор включает 96 наконечников.

Принадлежности / расходные материалы

AX-FILTER-10ML

Фильтр для МРА-10000 (100 шт.)



AX-FILTER-10ML

AX-ST-SUS

Стойка из нержавеющей стали
(на три дозатора МРА)

AX-ST-ACR

Стойка из акрила (на два дозатора МРА)

AX-HA-STD

Настенный кронштейн без функции подзарядки

AX-HA-CHG

Кронштейн для зарядки

AX-ST-CH-A1

Стойка для зарядки одного дозатора МРА

AX-ST-CH-M4

Стойка для зарядки четырех дозаторов МРА

AX-BAT-MPA

Литий-ионная аккумуляторная батарея

AX-LOW-10

Нижняя часть корпуса в сборе для МРА-10

AX-LOW-20

Нижняя часть корпуса в сборе для МРА-20

AX-LOW-200

Нижняя часть корпуса в сборе для МРА-200

AX-LOW-1200

Нижняя часть корпуса в сборе для МРА-1200

AX-LOW-10000

Нижняя часть корпуса в сборе для МРА-10000

AX-PAD-MPA

Подушка под локоть (4 шт.)

AX-TB265

Адаптер и силовой кабель

AX-KO4730-10

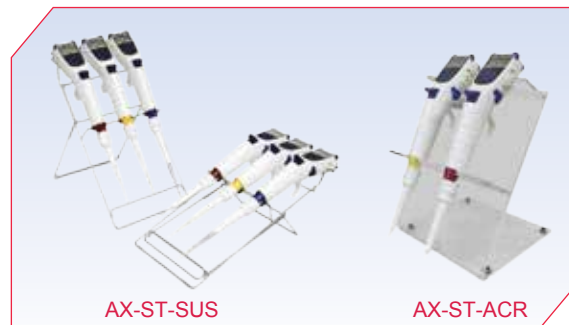
Соединительный кабель

AX-KO4835-180

Кабель питания 1,8 м
для соединения сетевого адаптера и дозатора

AD-4212A-PT

Набор для калибровки



AX-ST-SUS

AX-ST-ACR



AX-HA-STD



AX-HA-CHG

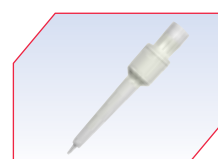


AX-ST-CH-A1

AX-ST-CH-M4



AX-BAT-MPA



AX-LOW-10 / 20 / 200 / 1200



AX-LOW-10000



AX-PAD-MPA



AD-4212A-PT

Одноканальные электронные дозаторы

серии **MPA**



AND

ООО «Диаэм»

Москва
ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург

+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск

+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж

+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола

+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск

+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань

+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону

+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург

+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово

+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения

+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

