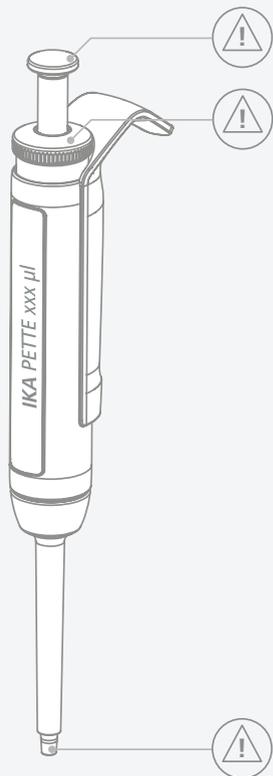


IKA

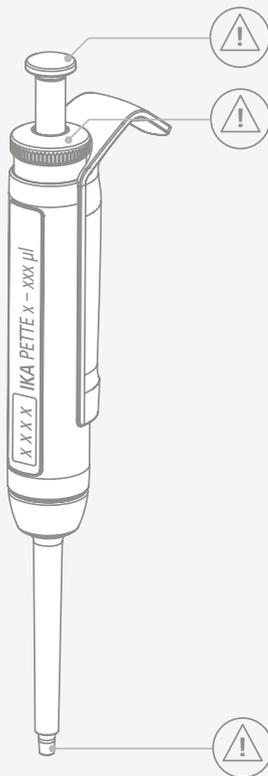
designed for scientists

IKA PETTE

РУССКИЙ



PETTE fix



PETTE vario

Fig. 1

	Декларация о соответствии стандартам	6
	Условные обозначения	6
	Указания по технике безопасности	7
	Использование по назначению	8
	Распаковка	9
	Монтаж	10
	Эксплуатация	12
	Техническое обслуживание и очистка	19
	Принадлежности	32
	Устранение проблем	33
	Технические данные	34
	Гарантия	35



Декларация о соответствии стандартам

Настоящим мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует следующим нормам и нормативным документам: EN ISO 12100, EN ISO 8655-6.

Копию полного заявления о соответствии требованиям стандартов можно запросить по адресу sales@ika.com.



Тип дозаторов утвержден Госстандартом Республики Беларусь.



Условные обозначения

/// Предупреждающие знаки



ОПАСНО

(Крайне) опасная ситуация, в которой несоблюдение данного указания по технике безопасности может привести к смерти или тяжелой травме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасная ситуация, в которой несоблюдение данного указания по технике безопасности может привести к смерти или тяжелой травме.



ОСТОРОЖНО

Опасная ситуация, в которой несоблюдение данного указания по технике безопасности может привести к легкой травме.



ВНИМАНИЕ

Указывает, например, на действия, которые могут привести к повреждению материальных ценностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологическая угроза, опасность для здоровья при обращении с инфицированными жидкостями и патогенами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ядовитые вещества, опасность для здоровья в связи с ядовитыми, радиоактивными или агрессивными химическими веществами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывоопасные вещества, опасность для здоровья при обращении со взрывоопасными жидкостями.

/// Общие обозначения



Номер детали

Обозначение компонента прибора в указании.



Правильно/результат

Описание правильного порядка действий или результата действия.



Неправильно

Информация о возможных ошибках при выполнении действия.



Обратите внимание
Действия, при выполнении которых необходимо обращать особое внимание на определенные детали.



Закрытый замок
Показывает статус «заблокировано».



Открытый замок
Показывает статус «разблокировано».

Указания по технике безопасности



/// Общие указания

- › Перед вводом в эксплуатацию полностью прочитайте инструкцию по эксплуатации и соблюдайте указания по технике безопасности.
- › Храните инструкцию по эксплуатации в доступном для всех месте.
- › Соблюдайте указания по технике безопасности, директивы, предписания по охране труда и предотвращению несчастных случаев.

/// Конструкция аппарата



Внимание!

- › Агрессивные среды могут повредить пипетку, кончик пипетки, фильтр и другие принадлежности. Перед работой с органическими растворителями и агрессивными химикатами проверяйте совместимость материалов.

/// Работа с аппаратом



Предупреждение!

- › Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с классом опасности обрабатываемой среды.



Предупреждение!

- › Никогда не направляйте конус кончика или кончик на себя или на других людей, чтобы ни на кого не попали брызги жидкости, а также чтобы никого не поранить.



Осторожно!

- › Учитывайте возможные медицинские последствия длительного пипетирования (синдром WRULD (нарушения работы шеи и верхних конечностей из-за условий работы) или RSI (расстройство, обусловленное постоянным напряжением)).
- › Перед каждым использованием проверяйте прибор и принадлежности на наличие повреждений. Не используйте поврежденные детали.
- › Храните пипетку в вертикальном положении.

/// Рекомендация по пипетированию

- › Соблюдайте требования EN ISO 8655-2.

/// Техническое обслуживание

- › Соблюдайте указания по очистке.
- › В случае замены деталей, которые могут повлиять на номинальный объем, необходима проверка номинального объема.

/// Принадлежности

- › Безопасная работа обеспечивается только при использовании оригинальных принадлежностей ИКА.
- › Используйте только оригинальные запасные части ИКА!

/// Указания по утилизации

- › Утилизация приборов, упаковки и принадлежностей должна осуществляться в соответствии с национальными нормативными документами.



Использование по назначению

/// Применение

- › Пипетки ИКА разработаны для отбора и переноса определенных объемов жидкости с помощью съемных одноразовых кончиков.

/// Область применения

- › Изделие пригодно для эксплуатации в любых областях при соблюдении условий эксплуатации, использовании принадлежностей ИКА, соблюдении правил техники безопасности и указаний.
- › В случае использования изделия в медицине или лабораторной диагностике всю ответственность несет пользователь.

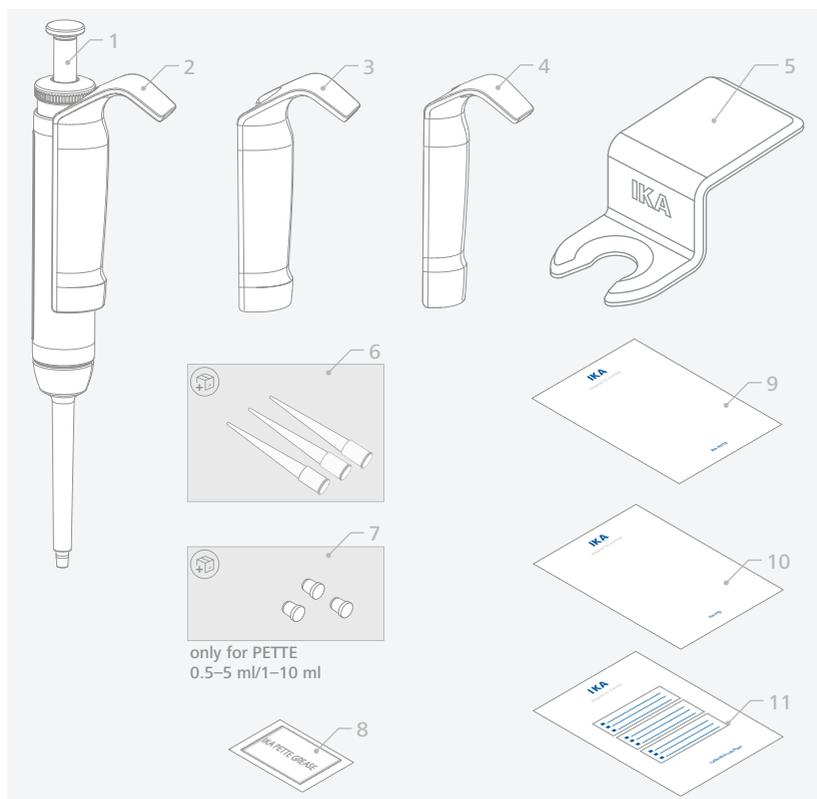
Распаковка



/// Распаковка

- › Осторожно распакуйте аппарат. При наличии повреждений немедленно составьте соответствующий акт (с представителем почты, железной дороги или компании-перевозчика).

/// Комплект поставки



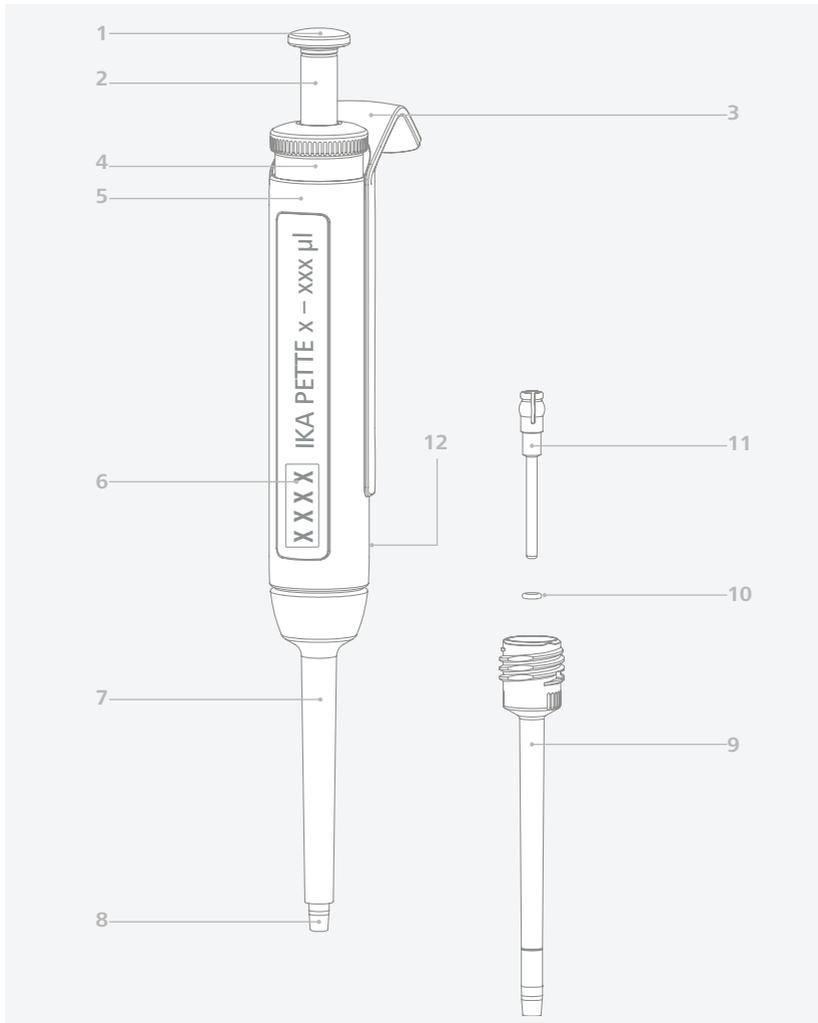
1	ИКА PETTE
2	Большая ручка (из твердого материала)
3	Большая ручка (из мягкого материала)
4	Маленькая ручка (из твердого материала)
5	Держатель
6	Наконечники для пипетки (3 шт.)

7	Фильтры (3 шт.)
8	Смазка для IKA Pette
9	Краткая инструкция
10	Гарантийный талон
11	Свидетельство о калибровке



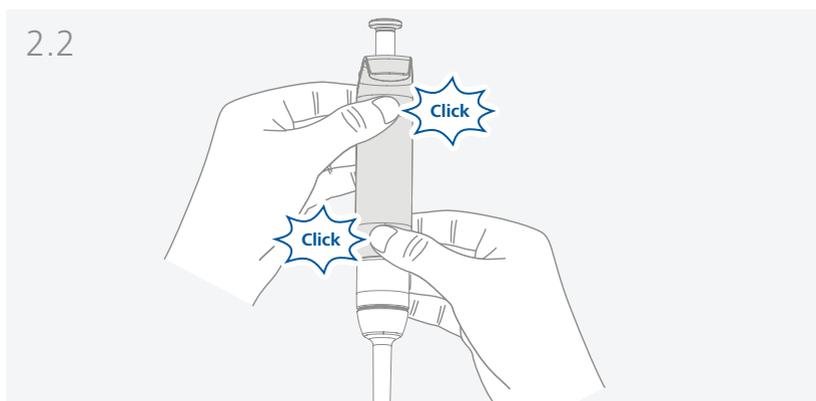
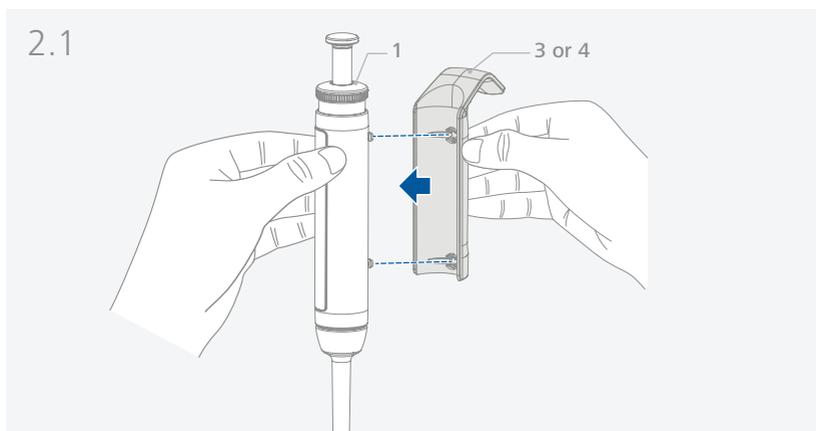
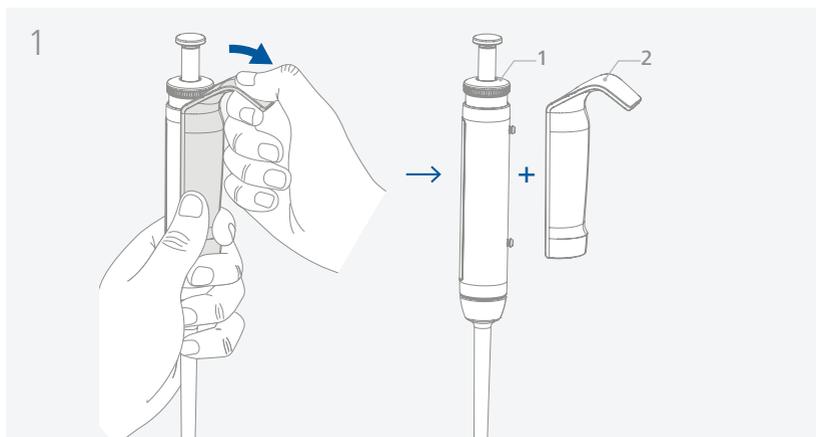
Монтаж

/// Панель управления и дисплей



1	Колпачок	7	Эжектор
2	Кнопка управления пипетированием	8	Конусообразный кончик
3	Ручка	9	Стержень
4	Многофункциональная кнопка	10	Уплотнение
5	Корпус	11	Поршень
6	Дисплей	12	Серийный номер аппарата

/// Смена ручки

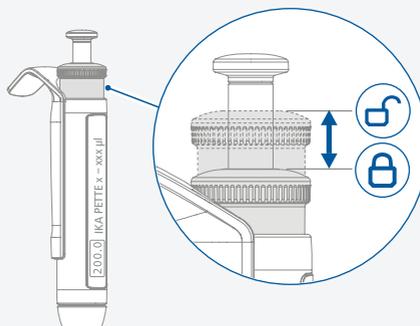
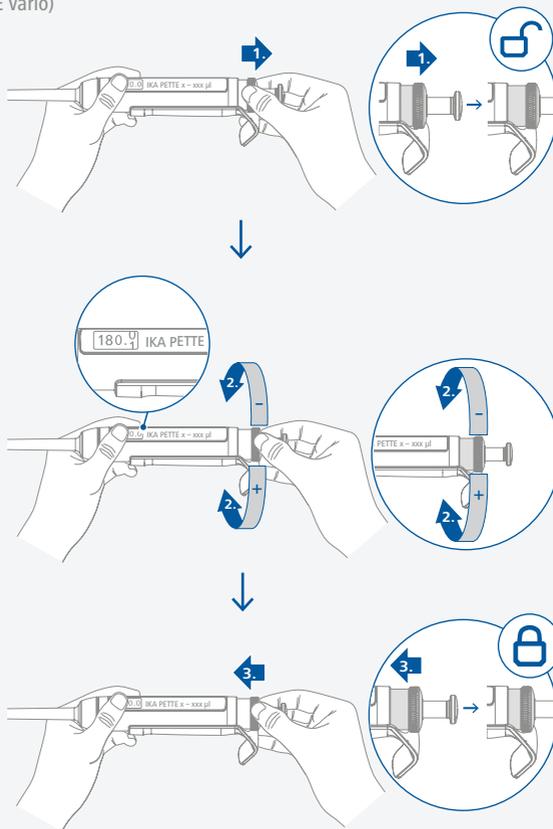




Эксплуатация

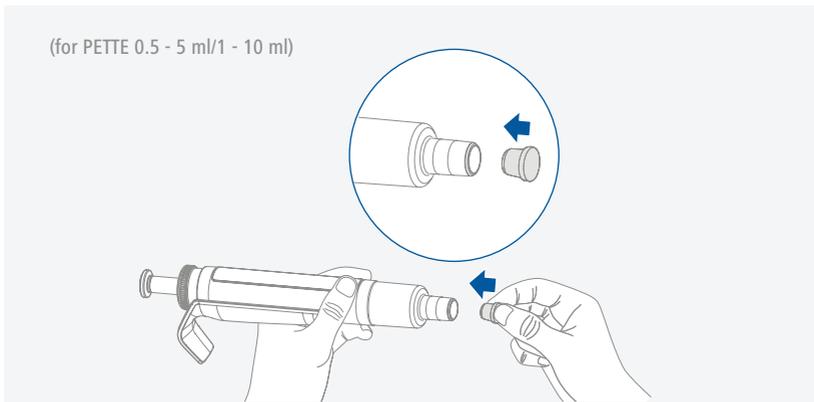
/// Регулировка объема

(for PETTE vario)

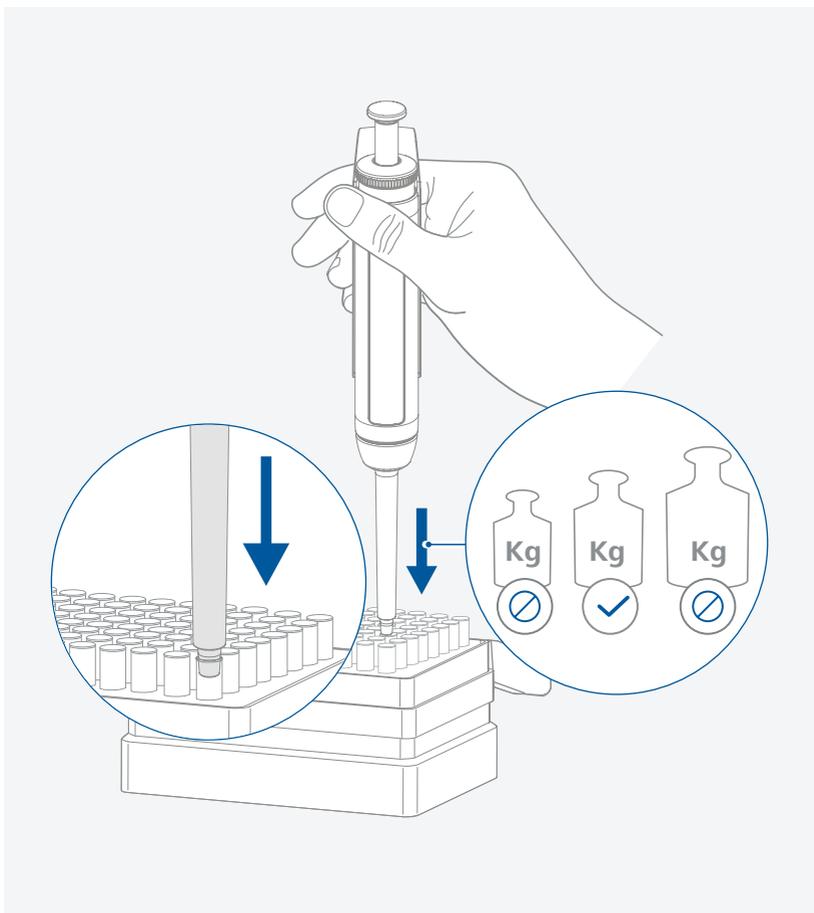


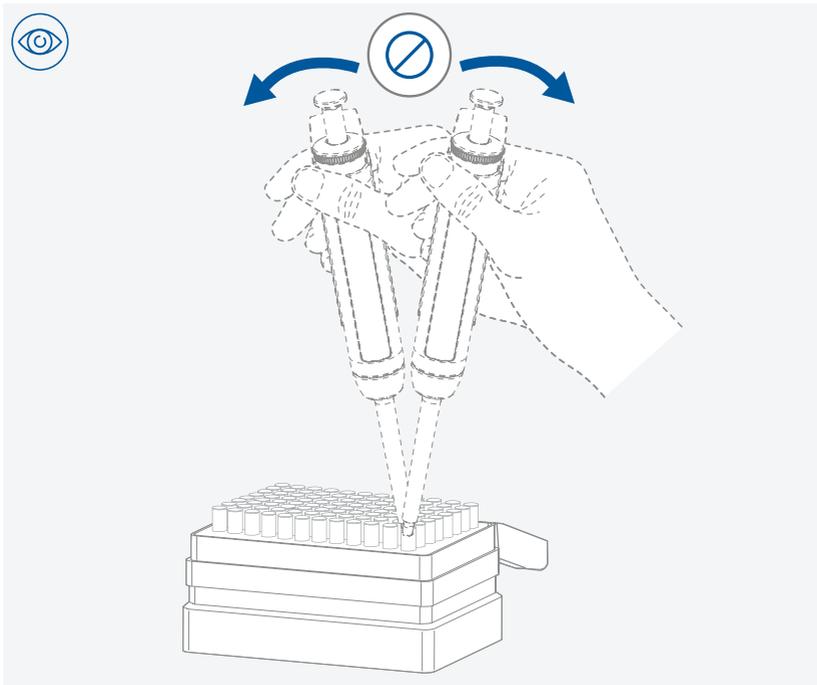
/// Установка фильтра

(for PETTE 0.5 - 5 ml/1 - 10 ml)

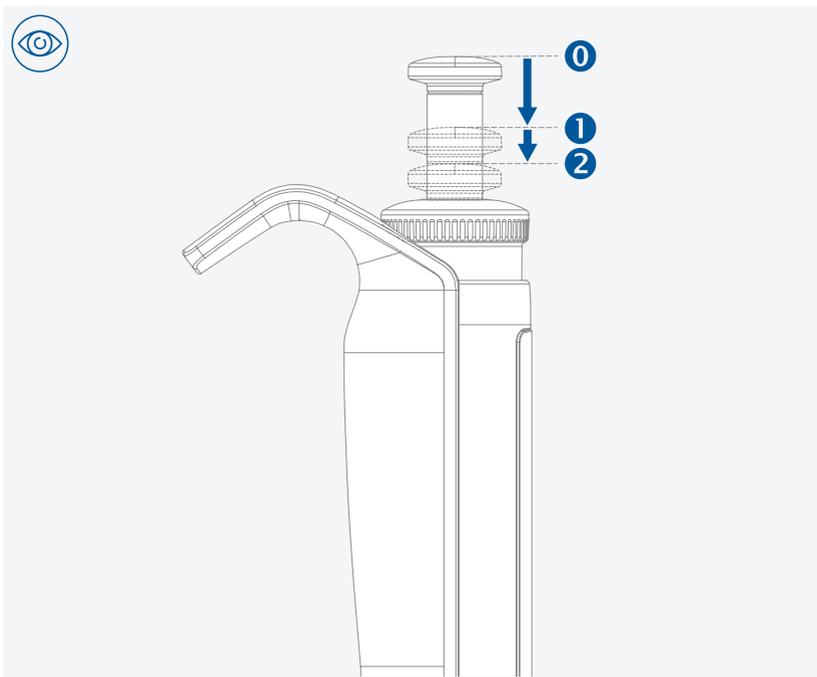


/// Надевание наконечников на пипетку





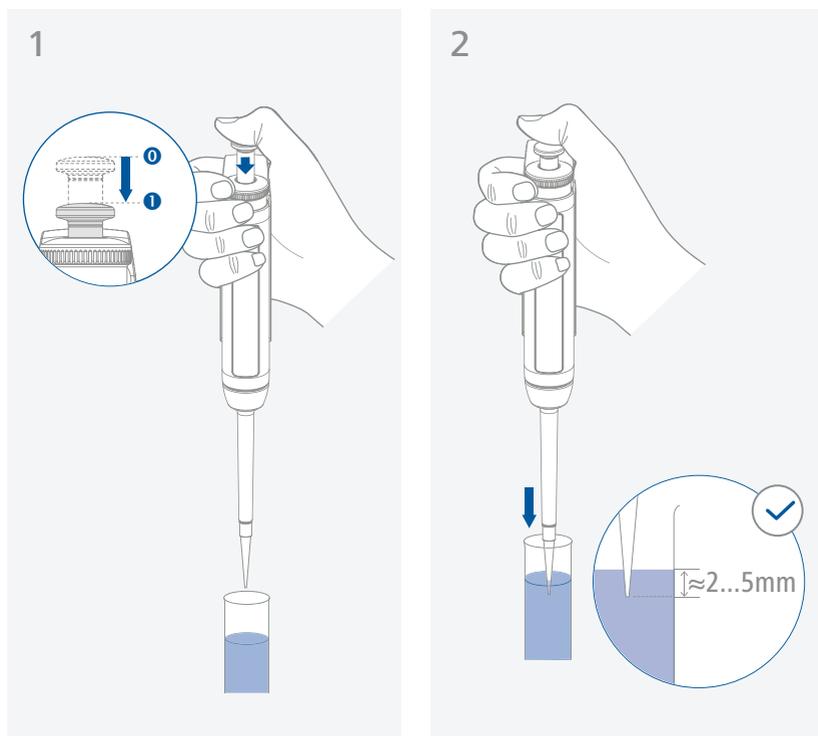
/// Пипетирование

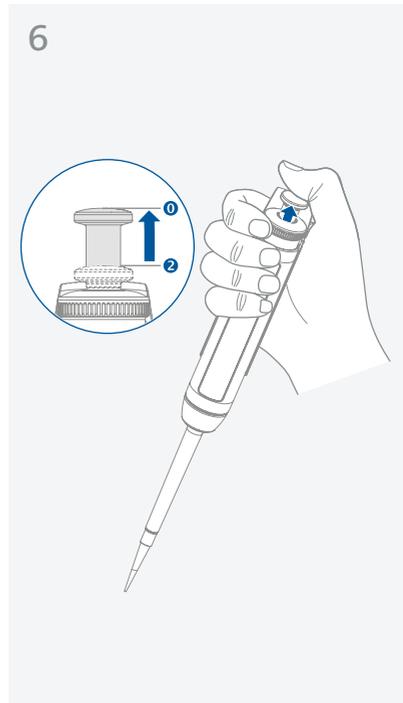
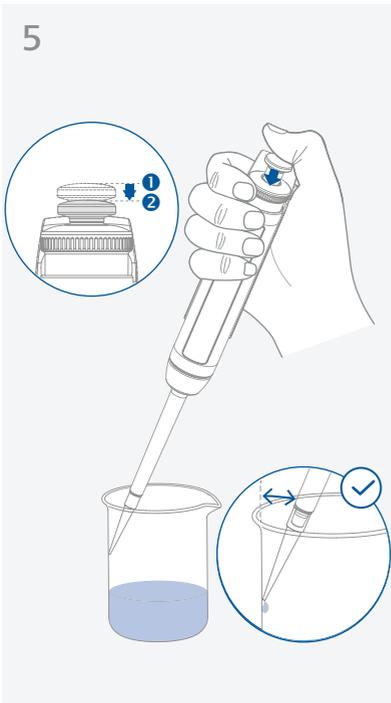
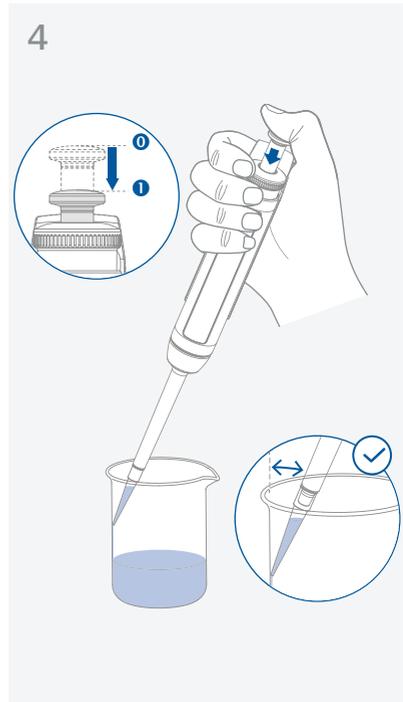
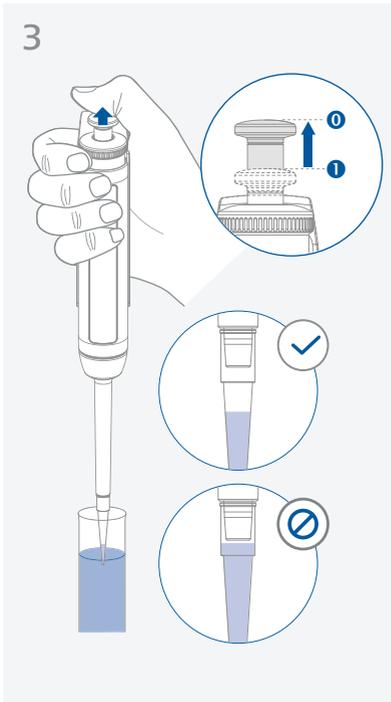


Рекомендации по пипетированию

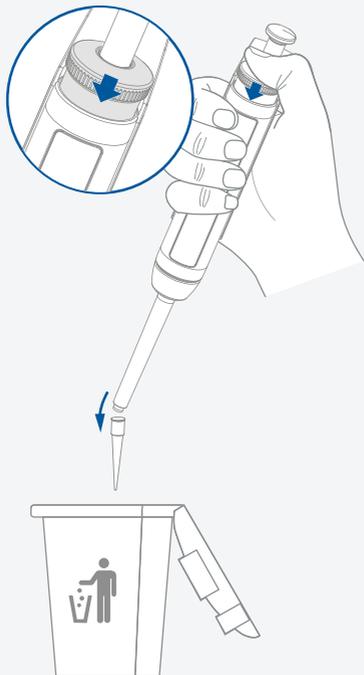
- › Учитывайте технические данные.
- › Температура пипетки, наконечника и пипетируемой жидкости должна соответствовать температуре окружающей среды.
- › Выполняйте забор жидкости только в том случае, если на конусообразный кончик установлен наконечник.
- › Не касайтесь наконечника пипетки в месте отверстия.
- › Перед забором другой жидкости смените наконечник пипетки.
- › Перед использованием несколько раз смочите наконечник пипетки пипетируемой жидкостью.
- › Во время забора жидкости держите пипетку вертикально.
- › Погружайте наконечник пипетки в жидкость лишь на несколько миллиметров.
- › Нажимайте кнопку управления пипетированием медленно и равномерно.
- › После забора подождите 1—3 с, прежде чем извлекать наконечник пипетки из жидкости.
- › Капли, находящиеся на наконечнике снаружи, необходимо убирать путем проведения наконечника по стенке сосуда.
- › Выпуская жидкость, приставьте наконечник пипетки к стенке сосуда под острым углом. Затем проведите наконечником по стенке сосуда.
- › Не держите пипетку в руке, если она вам не нужна, чтобы избежать передачи тепла от рук.
- › Всегда держите пипетку вертикально, чтобы жидкость не попала в ее корпус, где она может вызвать коррозию.
- › Попытка повернуть многофункциональную кнопку за пределы указанного диапазона объема может привести к повреждению механизма индикации и необратимому повреждению пипетки.

Прямое пипетирование



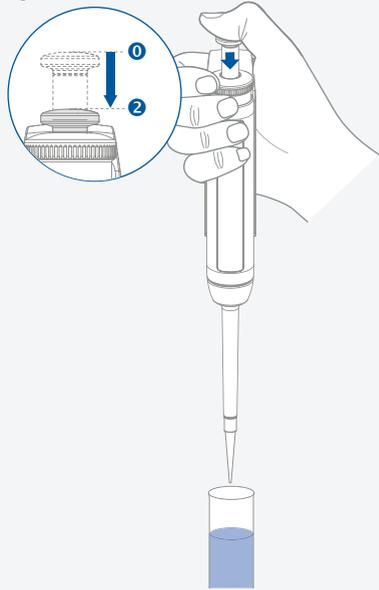


7

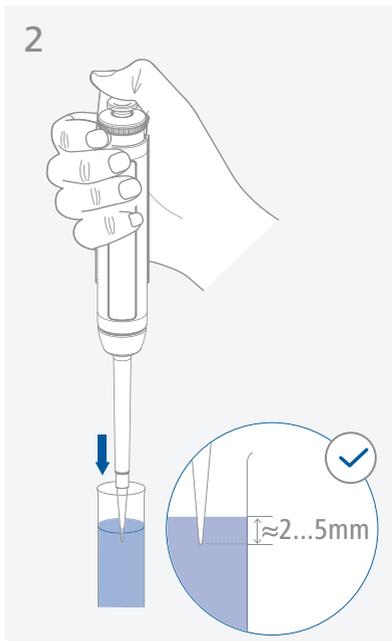


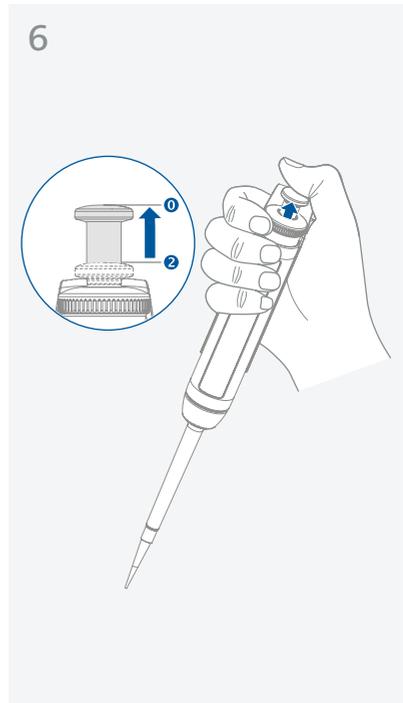
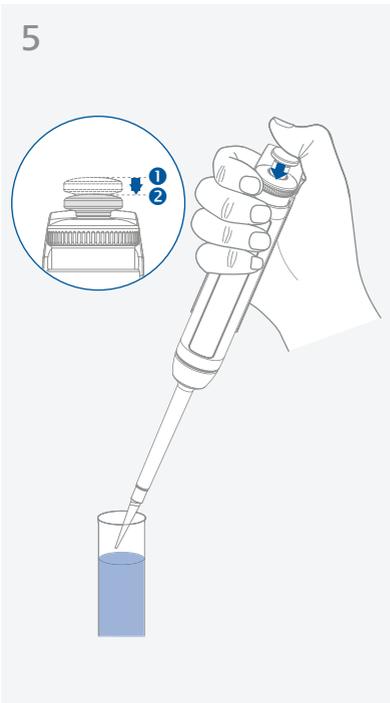
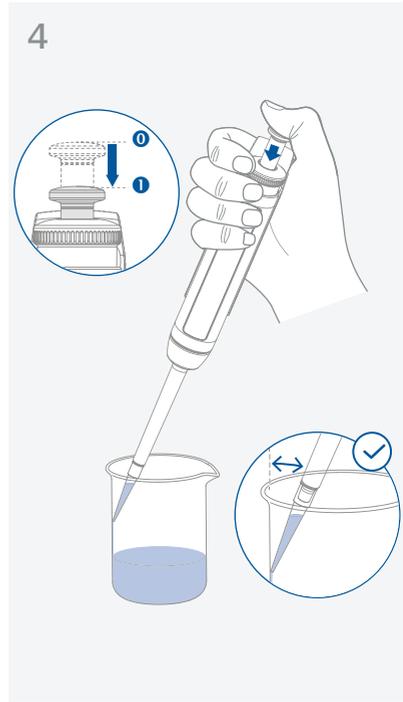
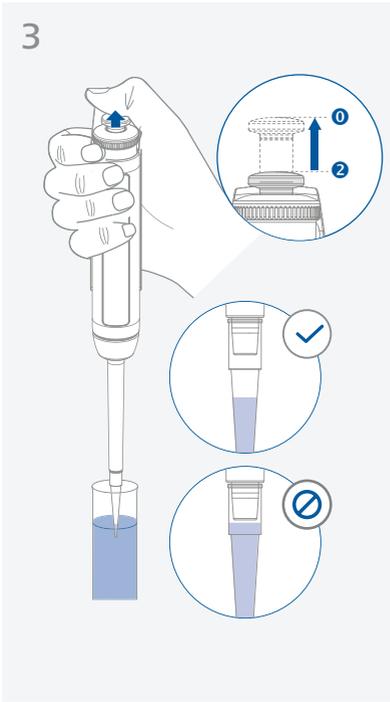
Обратное пипетирование

1

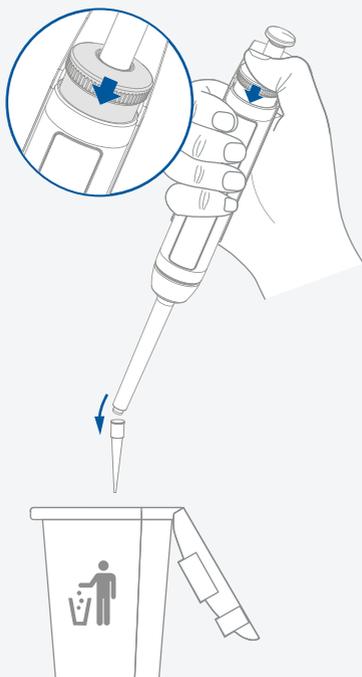


2





7



Техническое обслуживание и очистка

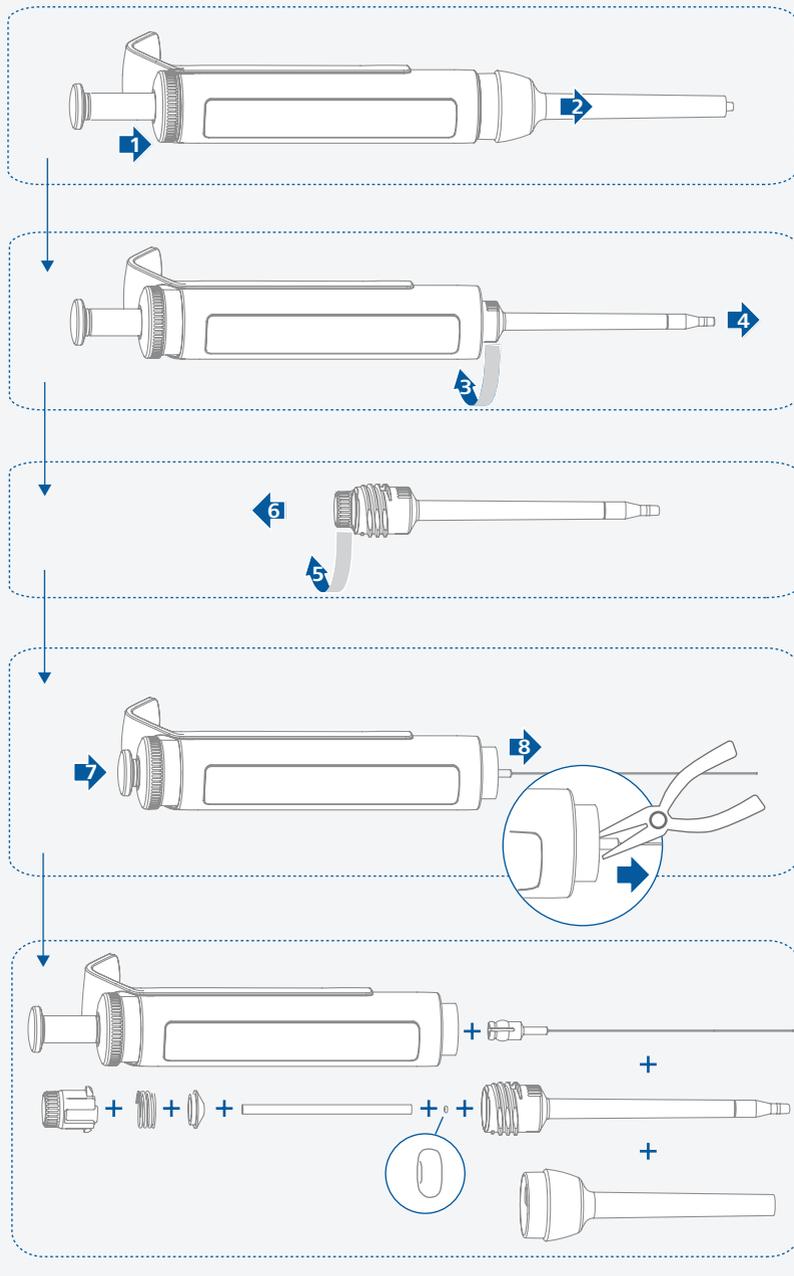
- › Пипетку следует регулярно очищать, смазывать и проверять (калибровать) (согласно рекомендациям компании ИКА каждые 4 месяца или сразу после загрязнения).

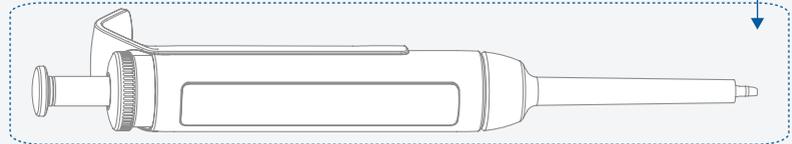
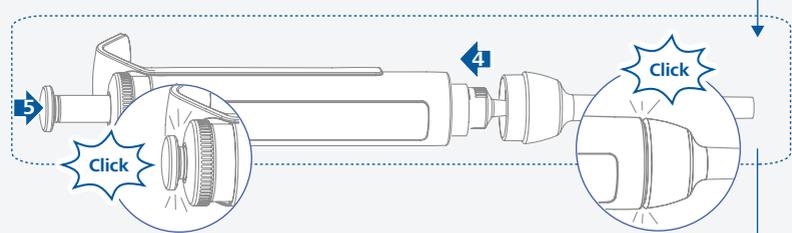
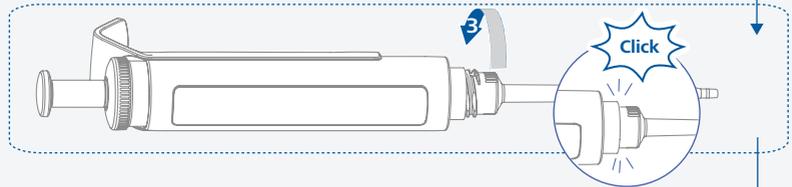
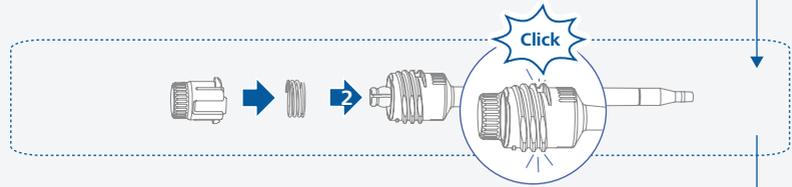
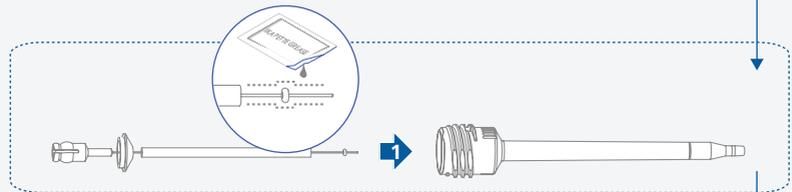
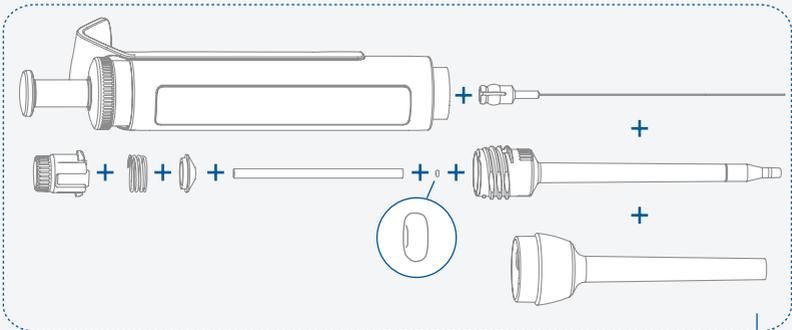
/// Материалы, из которых изготовлены детали пипетки

- › Нержавеющая сталь
- › Покрытие DLC (алмазоподобное углеродное покрытие)
- › ПВХДФ (поливинилиденфторид)
- › ПТФЭ (политетрафторэтилен)
- › ПЭЭК (полиэфирэфиркетон)
- › ПЭИ (полиэфиримид)
- › Фторопрен ХР 40
- › ПСУ (полисульфон)
- › ПП (полипропилен)
- › ПК (поликарбонат)
- › LSR (жидкий силикон)
- › ПЭ (полиэтилен) — фильтр
- › ПФС (Полифениленсульфид)
- › ППСУ (Полифениленсульфон)

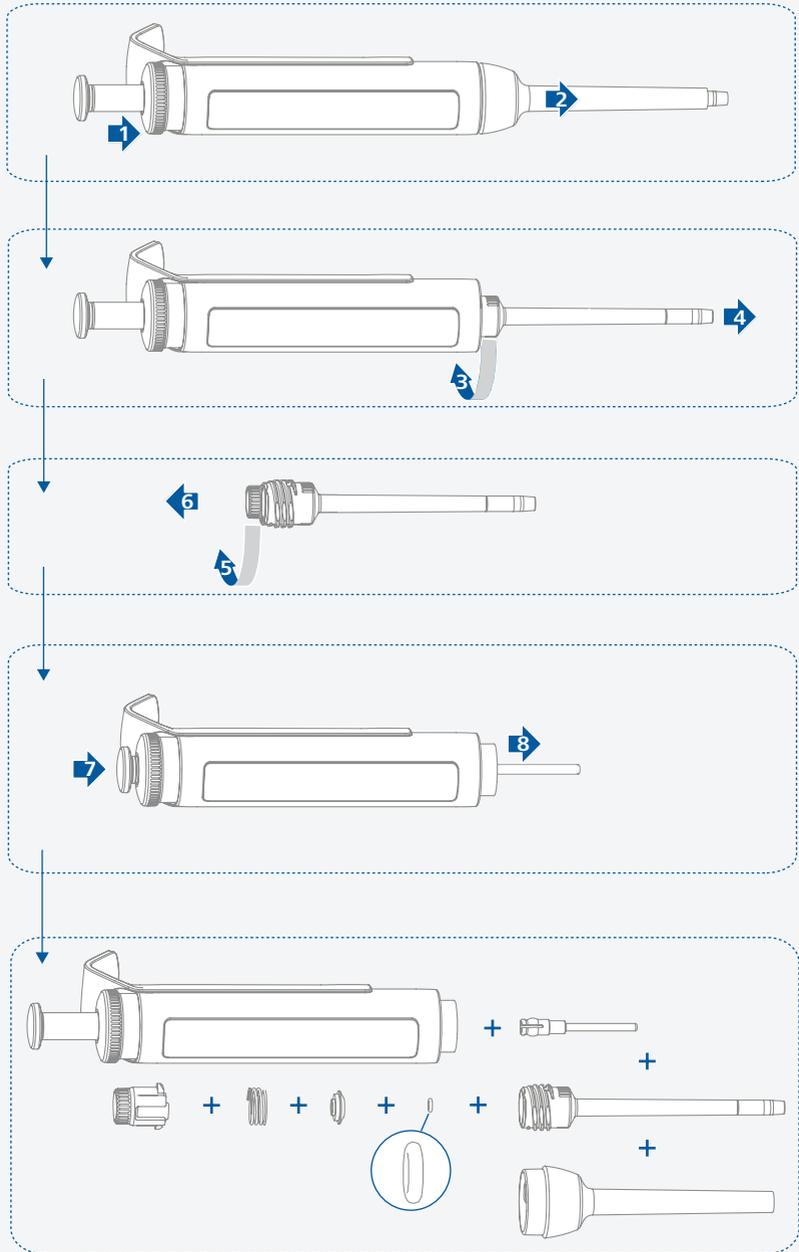
/// Разборка и сборка

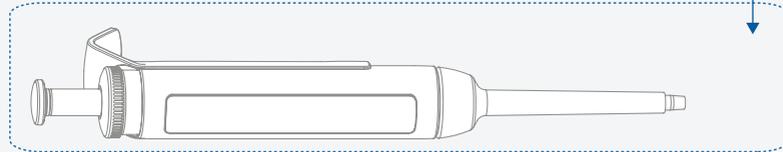
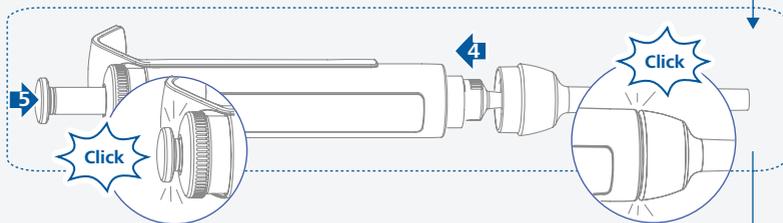
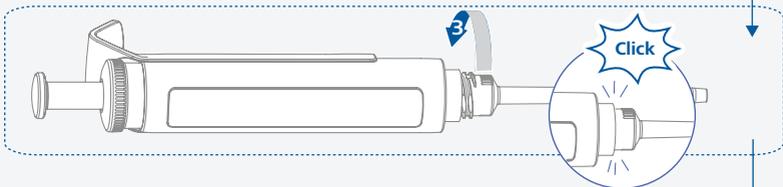
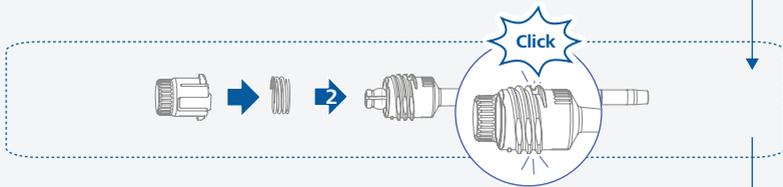
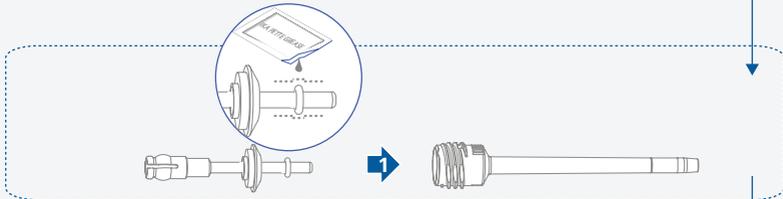
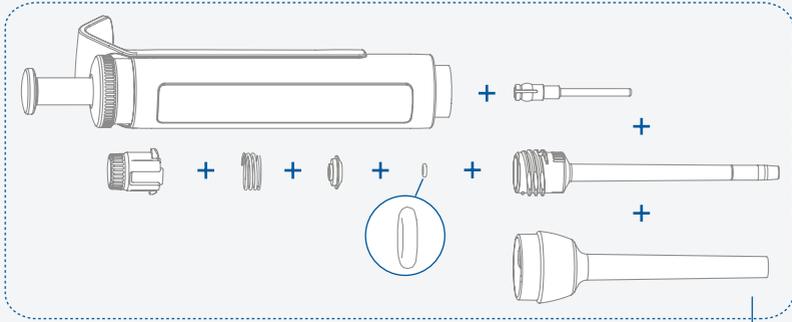
Vario 0,1 - 2 µl | 0,5 - 10 µl | 2 - 20 µl
Fix 5 µl | 10 µl | 20 µl



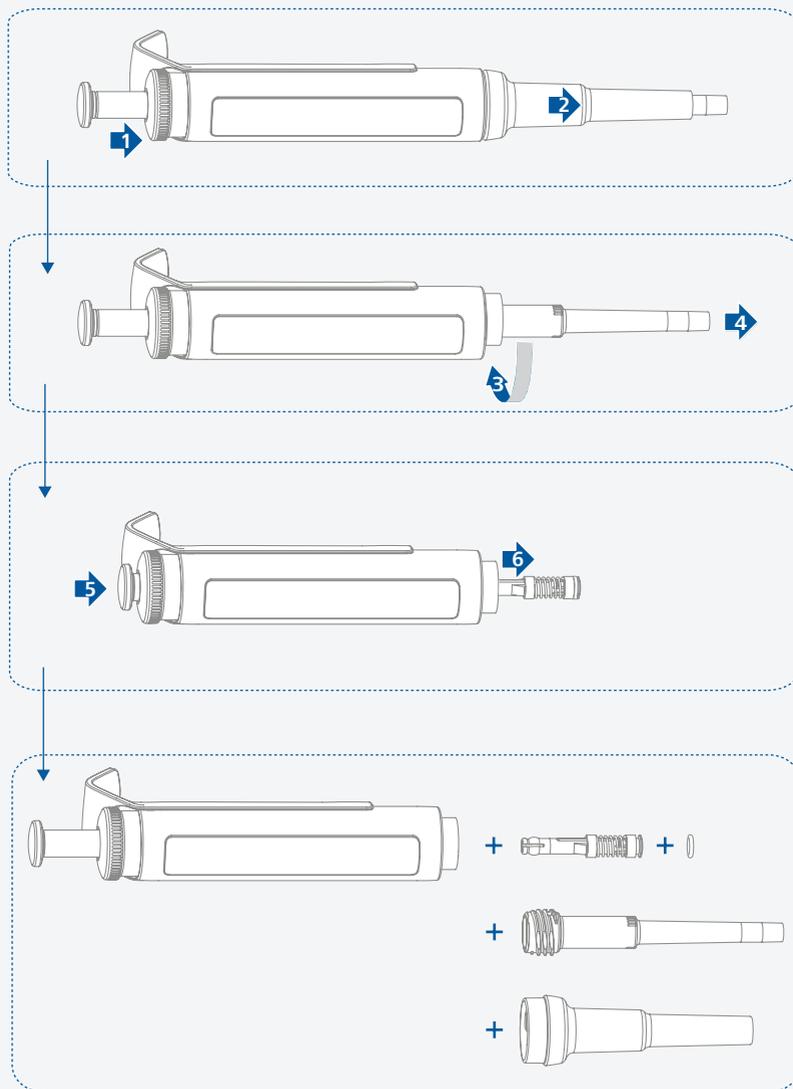


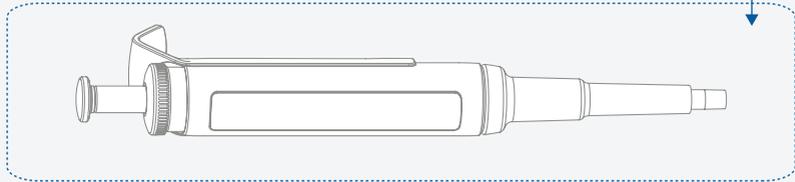
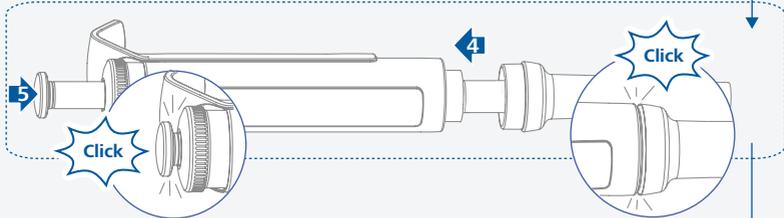
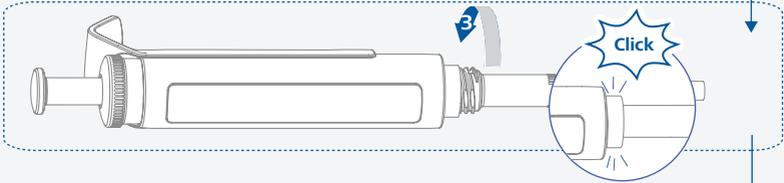
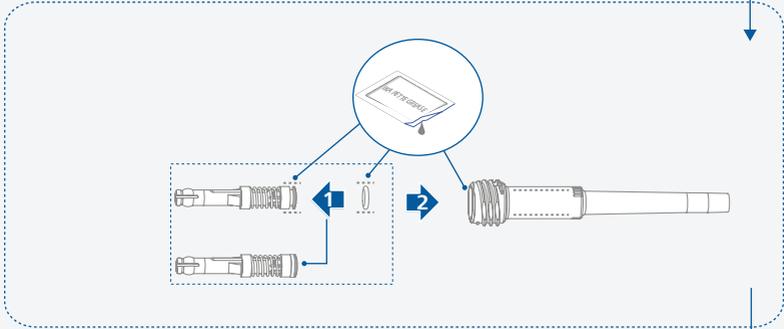
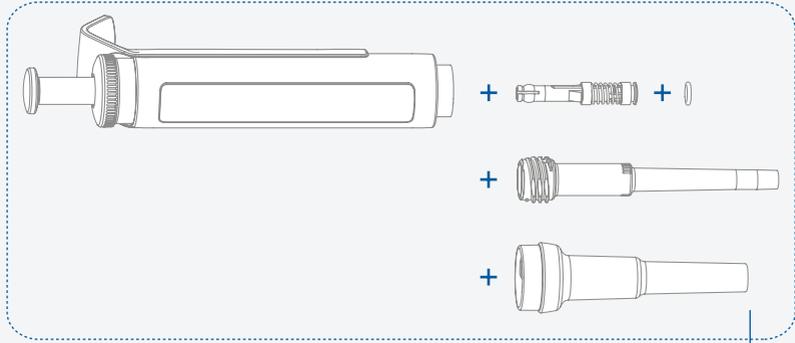
Vario 10 - 100 µl | 20 - 200 µl
Fix 25 µl | 50 µl | 100 µl | 200 µl



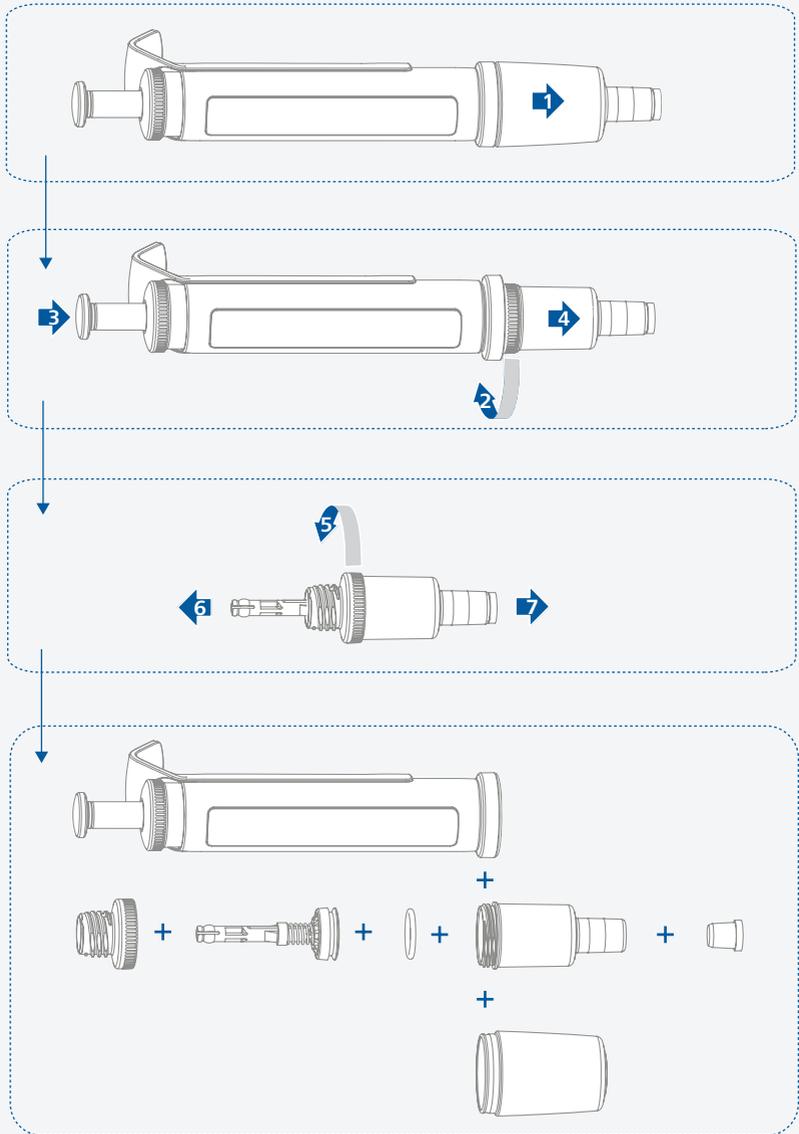


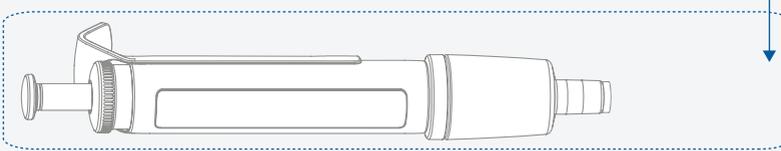
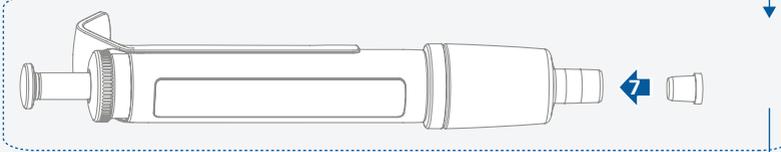
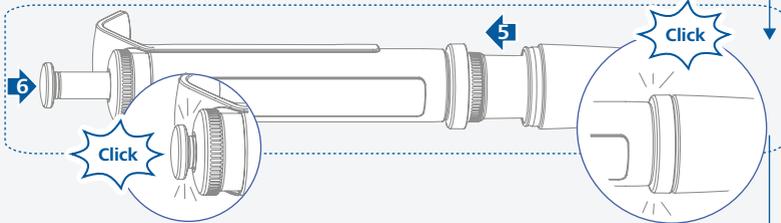
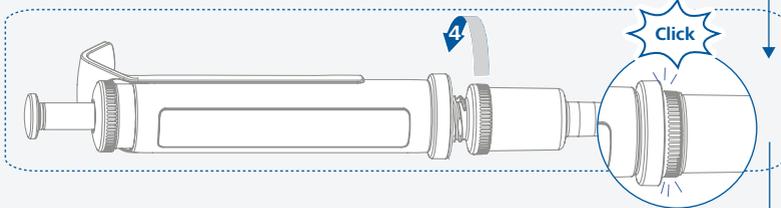
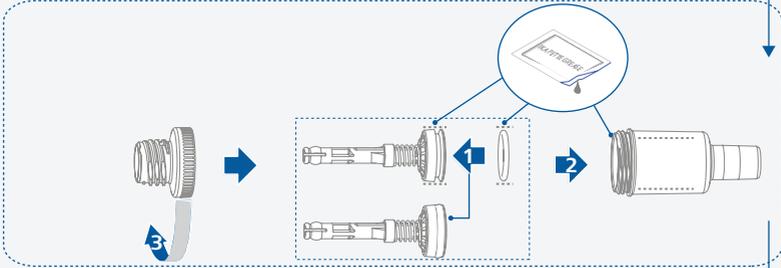
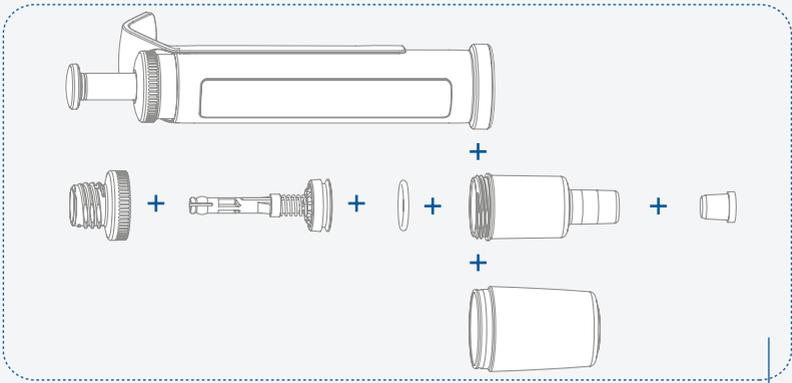
Vario 100 - 1000 µl
Fix 250 µl | 500 µl | 1000 µl



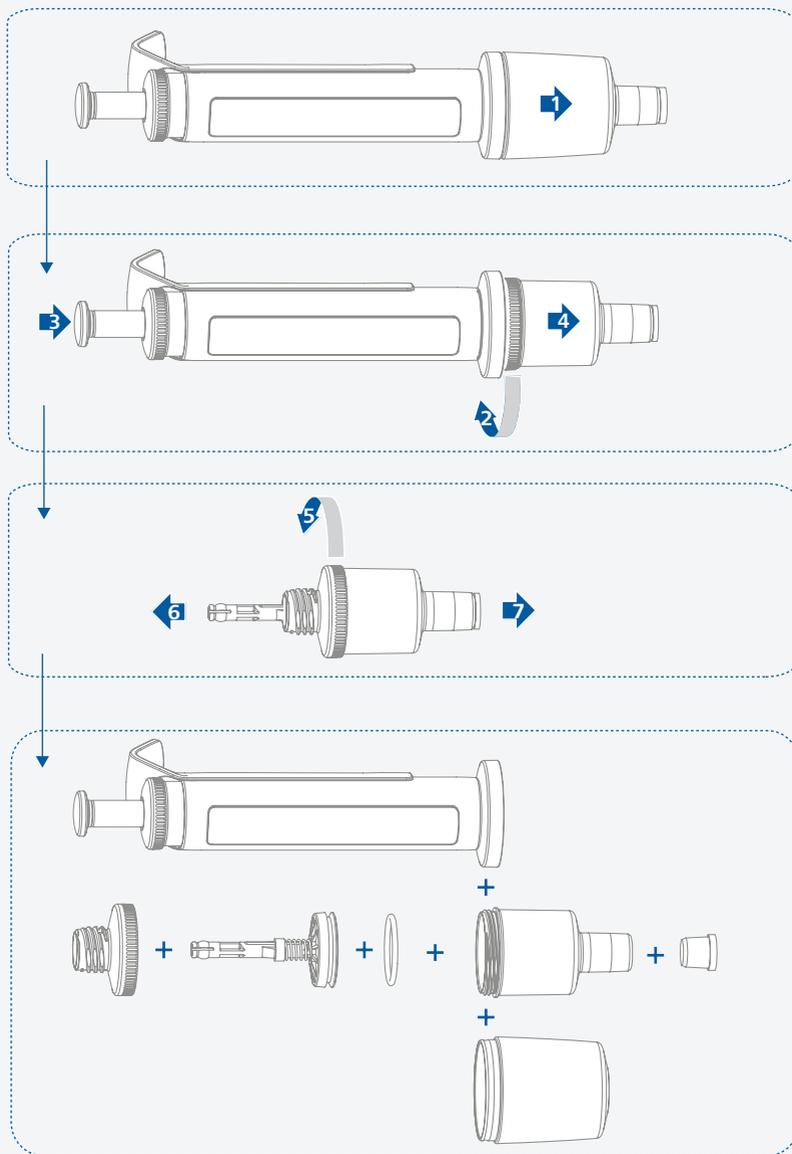


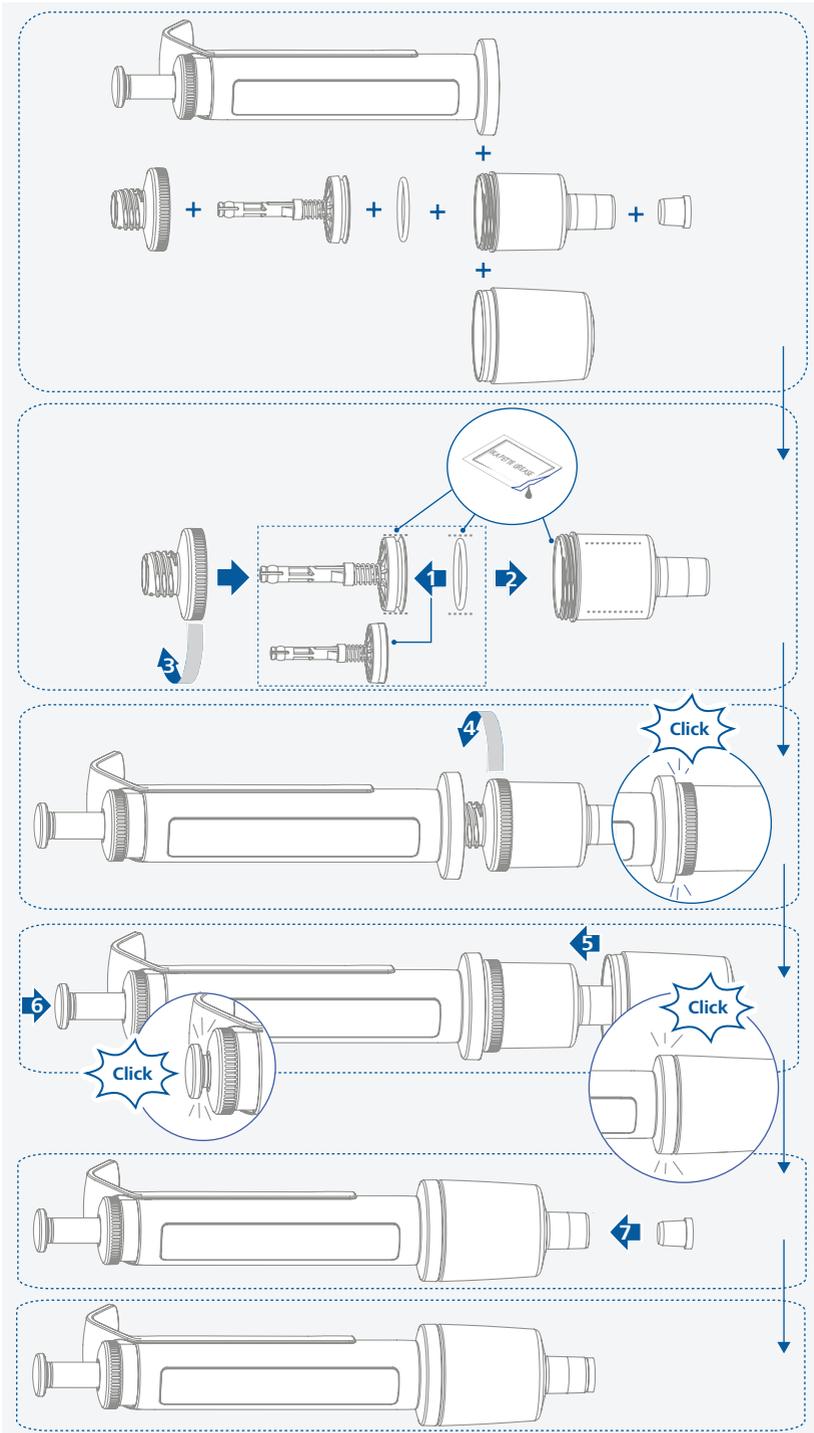
Vario 0,5 - 5 ml





Vario 1 - 10 ml





/// Очистка

Осторожно!

- › При очистке аппарата пользуйтесь защитными перчатками.
- › Снимите нижнюю часть пипетки, как показано на рисунке.
- › Очистите детали водой с содержанием ПАВ (мыльным раствором) или изопропанолом (70%).
- › Ополосните детали дистиллированной водой и дайте им высохнуть.
- › При применении способов очистки или обеззараживания, отличных от рекомендованных, проконсультируйтесь в компании IKA.

/// Автоклавирование

Внимание!

- › Перед автоклавированием извлеките фильтр. После автоклавирования вставьте новый фильтр (IKA PETTE vario 0,5—5 мл / 1—10 мл)
- › Все детали пипетки можно стерилизовать в автоклаве при следующих условиях: 121° С; 20 мин; избыточное давление 1 бар.

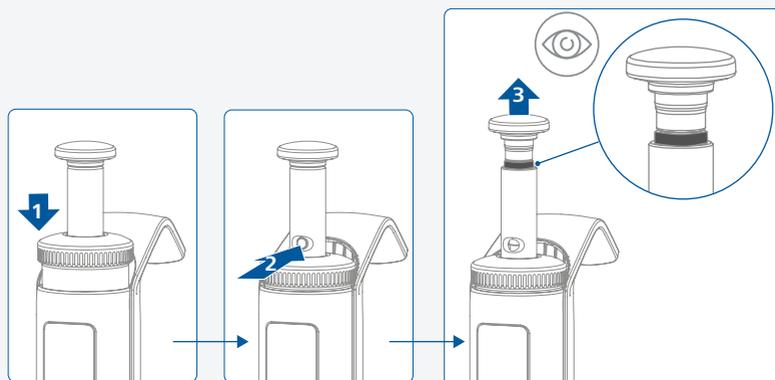
/// Калибровка и регулировка

- › Все пипетки от компании IKA поставляются со свидетельством о калибровке. Компания IKA рекомендует регулярно выполнять калибровку согласно требованиям стандарта EN ISO 8655 (интервал, рекомендуемый компанией IKA, — каждые 4 месяца или после каждого обслуживания, очистки или автоклавирования). Если возникнет необходимость в регулировке, придерживайтесь приведенной ниже инструкции.

Активация режима регулировки

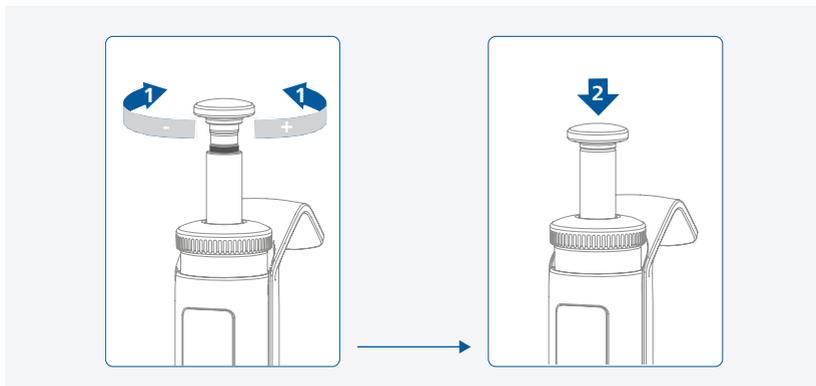
Внимание!

- › После регулировки свидетельство о калибровке утрачивает силу.
- › После регулировки пипетку следует откалибровать заново. Соблюдайте требования стандарта ISO 8655-6.



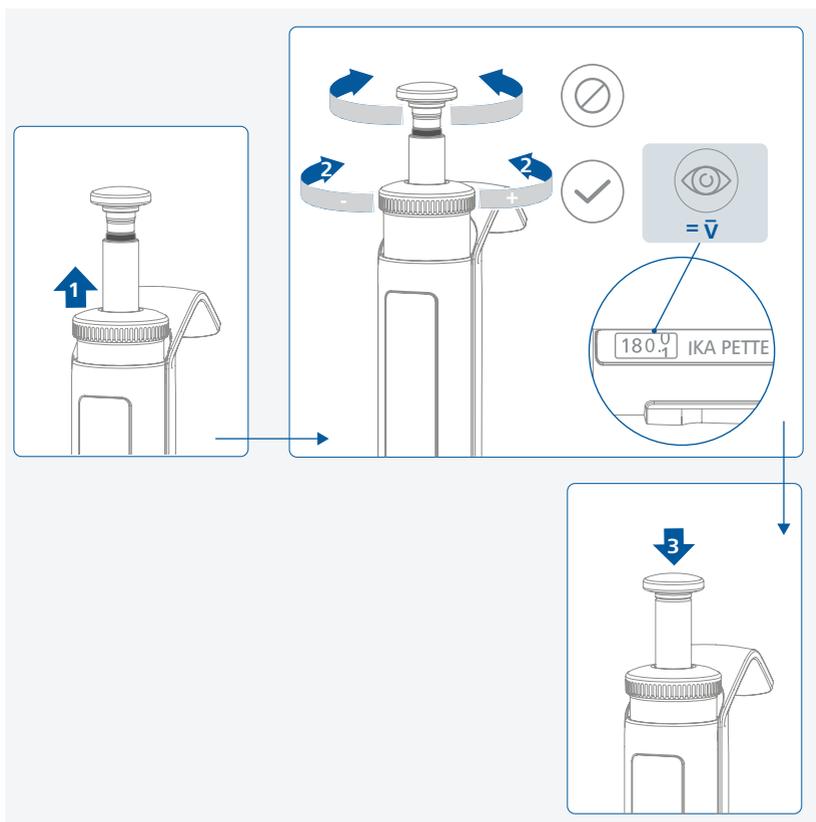
Регулировка IKA Pette fix

› Чтобы уменьшить или увеличить объем, поворачивайте кнопку управления пипетированием.



Регулировка IKA Pette vario

› Настройте отображаемый объем на среднее значение, полученное по результатам калибровки.



/// Хранение

- › Когда пипетка не используется, рекомендуется хранить ее в вертикальном положении. Укладка пипетки в горизонтальном положении может привести к тому, что жидкость попадет в ее корпус и приведет к коррозии. Компания IKA рекомендует использовать стойку для пипеток.

/// Заказ запасных частей

- › При заказе запасных частей указывайте следующие данные:
 - тип аппарата,
 - серийный номер аппарата (указан на типовой табличке),
 - номер позиции и обозначение запчасти, см. www.ika.com.

/// В случае ремонта

- › Аппараты принимаются в ремонт только после очистки и удаления опасных веществ.
- › Запросите формуляр „**Decontamination Certificate**“ в компании IKA или загрузите его с сайта IKA www.ika.com и распечатайте.
- › Отправляйте аппараты на ремонт в оригинальной упаковке. Складской упаковки для обратной отправки недостаточно. Дополнительно используйте подходящую транспортировочную упаковку.

Принадлежности

- › IKA Linea
- › IKA Tip xs bag
- › IKA Tip xs tray
- › IKA Tip xs box plus
- › IKA Tip s bag
- › IKA Tip s tray
- › IKA Tip s box plus
- › IKA Tip m bag
- › IKA Tip m box
- › IKA Tip m box plus
- › IKA Tip l bag
- › IKA Tip l box
- › IKA Tip xl bag
- › IKA Tip xl box
- › Pipette tip box xs/s
- › Refill tray xs
- › Refill tray s
- › Pipette tip box m

Другие принадлежности см. на сайте www.ika.com.

Устранение проблем

Последствия | Причины | Способы устранения

Негерметичность | Слишком малый объем отдачи

Причины	<ul style="list-style-type: none">› Наконечник неправильно надет на конусообразный кончик.› Неподходящий наконечник.› Конусообразный кончик загрязнен или поврежден.› Уплотнение загрязнено или повреждено.› Загрязнение или повреждение поршня (2—200 мкл) или стержня (250 мкл — 10 мл).
Способы устранения	<ul style="list-style-type: none">› Надевайте наконечник на пипетку правильно.› Используйте наконечник, соответствующий размеру пипетки.› Очистите конусообразный кончик или замените стержень.› Очистите или замените уплотнение.› Очистите или замените поршень (2—200 мкл) или стержень (250 мкл — 10 мл).

Объем отдачи согласно техническим характеристикам

Причины	<ul style="list-style-type: none">› Неправильное обращение с изделием.› Неправильная регулировка пипетки.› Свойства жидкости (давление пара / плотность / вязкость) сильно отличаются от воды.› Стержень неправильно закреплен в верхней части пипетки.
Способы устранения	<ul style="list-style-type: none">› Учитывайте рекомендации по пипетированию.› Выполняйте калибровку и регулировку пипетки согласно стандарту ISO 8655.› Применяйте обратное пипетирование при работе с очень вязкими или пенящимися жидкостями. Отрегулируйте пипетку с учетом свойств используемой жидкости и обозначьте ее соответствующим образом.› Навинчивайте стержень на верхнюю часть пипетки, пока не услышите щелчок.

Кнопка управления пипетированием заблокирована или двигается резкими толчками.

Причины	<ul style="list-style-type: none">› Не хватает смазки.› Уплотнение загрязнено или повреждено.› Загрязнение или повреждение поршня (2—200 мкл) или стержня (250 мкл — 10 мл).› Загрязнен фильтр (IKA PETTE vario 0,5—5 мл; 1—10 мл).
Способы устранения	<ul style="list-style-type: none">› Очистите и смажьте уплотнение и поршень (2—200 мкл) или цилиндр (250 мкл — 10 мл).› Очистите или замените уплотнение.› Очистите или замените поршень (2—200 мкл) или стержень (250 мкл — 10 мл).› Замените фильтр.

Если устранить неисправность не удалось, выполните одно из следующих действий:

- › обратитесь в сервисную службу.
- › отправьте аппарат производителю с кратким описанием неисправности.



Технические данные

/// ИКА Pette fix:

		PETTE Fix (µl)									
		5	10	20	25	50	100	200	250	500	1000
Серия	-	Поршневая пипетка с воздушной подушкой									
Обслуживание	-	механическая									
Объём	-	фиксированный									
Кол-во каналов	-	1									
Цветовая маркировка	-	Серый			Желтый				Синий		
Номинальный объем	µl	5	10	20	25	50	100	200	250	500	1000
Точность средства измерения при номинальном объеме	±µl	0.06	0.12	0.2	0.25	0.35	0.6	1.2	1.5	3	6
Точность результата измерения при номинальном объеме	±µl	0.03	0.06	0.075	0.15	0.2	0.4	0.5	1	2	
Декларация о соответствии согласно ISO 8655	-	да									
Поддержка автоклаивирования	-	да									
Допустимые условия работы	-	ISO 8655									

/// ИКА Pette vario:

		PETTE Vario (µl)						PETTE Vario (ml)	
		0.1 – 2	0.5 – 10	2 – 20	10 – 100	20 – 200	100 – 1000	0.5 – 5	1 – 10
Серия	-	Поршневая пипетка с воздушной подушкой							
Обслуживание	-	механическая							
Объём	-	регулируемый							
Кол-во каналов	-	1							
Цветовая маркировка	-	Серый		Желтый			Синий	Зеленый	Красный
Номинальный объем	µl	2	10	20	100	200	1000	5000	10000
Мин. объем	µl	0.1	0.5	2	10	20	100	500	1000
Макс. объем	µl	2	10	20	100	200	1000	5000	10000
Инкремент	µl	0.002	0.01	0.02	0.1	0.2	1	5	10
Точность средства измерения при номинальном объеме	±µl	0.028	0.1	0.2	0.8	1.2	6	30	60
Точность результата измерения при номинальном объеме	±µl	0.014	0.04	0.06	0.2	0.4	2	7.5	15
Точность средства измерения при 50% от номинального объема	±µl	0.025	0.075	0.12	0.5	1	5	30	40
Точность результата измерения при 50% от номинального объема	±µl	0.015	0.04	0.06	0.15	0.3	1	6.25	10
Точность средства измерения при 10% от номинального объема	±µl	0.024	0.025	0.1	0.3	0.5	3	12	30
Точность результата измерения при 10% от номинального объема	±µl	0.012	0.018	0.03	0.1	0.14	0.6	3	6
Декларация о соответствии согласно ISO 8655	-	да							
Поддержка автоклаивирования	-	да							
Допустимые условия работы	-	ISO 8655							

Составитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений!

Гарантия

В соответствии с условиями продажи и поставки компании ИКА срок гарантии составляет 12 месяцев. При наступлении гарантийного случая просим обращаться к продавцу или отправить аппарат с приложением платежных документов и указанием причины рекламации непосредственно на наш завод. Расходы по перевозке берет на себя покупатель.

Гарантия не распространяется на изнашивающиеся детали, случаи ненадлежащего обращения, недостаточного ухода и обслуживания, не соответствующих указаниям настоящего руководства по эксплуатации.



designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany
Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98
eMail: sales@ika.de

USA

IKA Works, Inc.
Phone: +1 910 452-7059
eMail: usa@ika.net

KOREA

IKA Korea Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL

IKA Brasil
Phone: +55 19 3772 9600
eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
eMail: sales.lab@ika.my

CHINA

IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 6771
eMail: info@ika.cn

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.
Phone: +48 22 201 99 79
eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN

IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA

IKA India Private Limited
Phone: +91 80 26253 900
eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.
Phone: +44 1865 986 162
eMail: sales.english@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited
Phone: +84 28 38202142
eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

Discover and order the fascinating products of IKA online:
www.ika.com



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide

Technical specifications may be changed without prior notice.