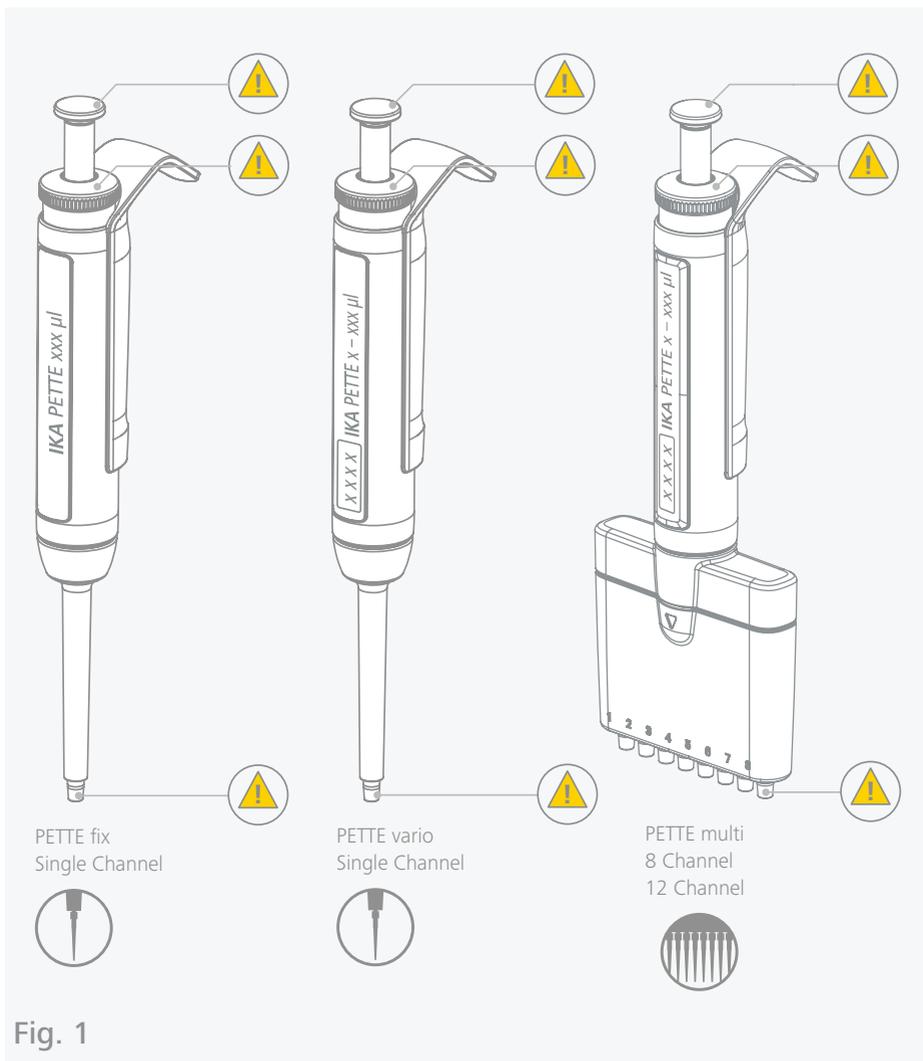


IKA

designed for scientists

PETTE



	Déclaration de conformité.....	6
	Explication des symboles.....	6
	Consignes de sécurité.....	7
	Utilisation conforme.....	8
	Déballage.....	9
	Montage.....	10
	Fonctionnement.....	13
	Entretien et nettoyage.....	22
	Accessoires.....	40
	Traitement des problèmes.....	41
	Caractéristiques techniques.....	42
	Garantie.....	43



Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes et documents normatifs suivants : EN ISO 12100, EN ISO 8655-6.

Une copie de la déclaration de conformité complète peut être demandée.



Explication des symboles

/// Symboles d'avertissement

-  **DANGER** Situation (extrêmement) dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.
-  **AVERTISSEMENT** Situation dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.
-  **ATTENTION** Situation dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer des blessures graves.
-  **AVIS** Indique par exemple les actions qui peuvent conduire à des dommages matériels.
-  **AVERTISSEMENT** Risque biologique, atteinte à la santé lors de la manipulation de liquides infectieux et de germes pathogènes.
-  **AVERTISSEMENT** Substances toxiques, atteinte à la santé par des produits chimiques toxiques radioactifs ou corrosifs.
-  **AVERTISSEMENT** Substances explosibles, atteinte à la santé lors de la manipulation de fluides explosibles.

/// Symboles générales

-  **A** Repère
Indique les composants de l'appareil concernés par des actions.
-  Correct/Résultat
Montre l'exécution correcte ou le résultat d'une action.
-  Incorrect
Montre l'exécution incorrecte d'une action.
-  Attention aux points suivants
Indique des actions pour lesquelles un détail en particulier doit être pris en compte.
-  Cadenas fermé
Indique le statut « verrouillé ».
-  Cadenas ouvert
Indique le statut « déverrouillé ».
-  Monocanal
-  Multicanal

Consignes de sécurité



/// Consignes générales

- > Lire le mode d'emploi dans son intégralité avant la mise en service et respecter les consignes de sécurité.
- > Conserver le mode d'emploi de manière à ce qu'il soit accessible à tous.
- > Respecter les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les mesures de prévention des accidents.

Avis !

- > Faites attention aux emplacements repérés sur la **Fig. 1**.

/// Structure de l'appareil

Avis !

- > Les agents corrosifs peuvent endommager les pipettes, les pointes de pipettes, les filtres et autres accessoires. Lors de l'utilisation de solvants organiques et de produits chimiques corrosifs, vérifiez la compatibilité des matériaux.

/// Utilisation de l'appareil

Avertissement !

- > Porter l'équipement de protection individuelle correspondant à la classe de danger du milieu à traiter.

Avertissement !

- > Ne dirigez jamais l'embout conique ou la pointe sur vous ou sur d'autres personnes, afin d'éviter tout risque par des projections de liquides et tout risque de piqûre.

Attention !

- > Tenir compte des conséquences médicales possibles liées à un pipetage prolongé [WRULD – (troubles musculo-squelettiques du cou et des membres supérieurs d'origine professionnelle) ou RSI- (microtraumatismes répétés)].
- > Contrôler l'état de l'appareil et des accessoires avant chaque utilisation. Ne pas utiliser de pièces endommagées.
- > Ranger les pipettes en position verticale.

/// Recommandation pour le pipetage

- > Tenez compte de la norme EN ISO 8655-2.

/// Entretien

- > Respectez les consignes de nettoyage.
- > Si des pièces ayant une influence sur le volume nominal sont remplacées, effectuer un contrôle du volume nominal.

/// Accessoires

- > La sécurité du travail n'est garantie qu'en utilisant les accessoires d'origine IKA.
- > N'utilisez que des pièces de rechange d'origine IKA !

/// Consignes d'élimination

- > L'élimination des appareils, emballages et accessoires doit se faire dans le respect des prescriptions nationales.



Utilisation conforme

/// Utilisation

- Les pipettes IKA sont conçues pour le prélèvement et la restitution des volumes définis de liquides à l'aide d'une pointe de pipette jetable.

/// Domaine d'application

- L'appareil peut être utilisé dans tous les secteurs si les conditions d'utilisation sont respectées, si l'accessoire IKA est utilisé et si les consignes de sécurité et remarques sont prises en compte.
- L'utilisation de cet appareil dans un environnement médical ou de DVI est de la seule responsabilité de l'utilisateur.

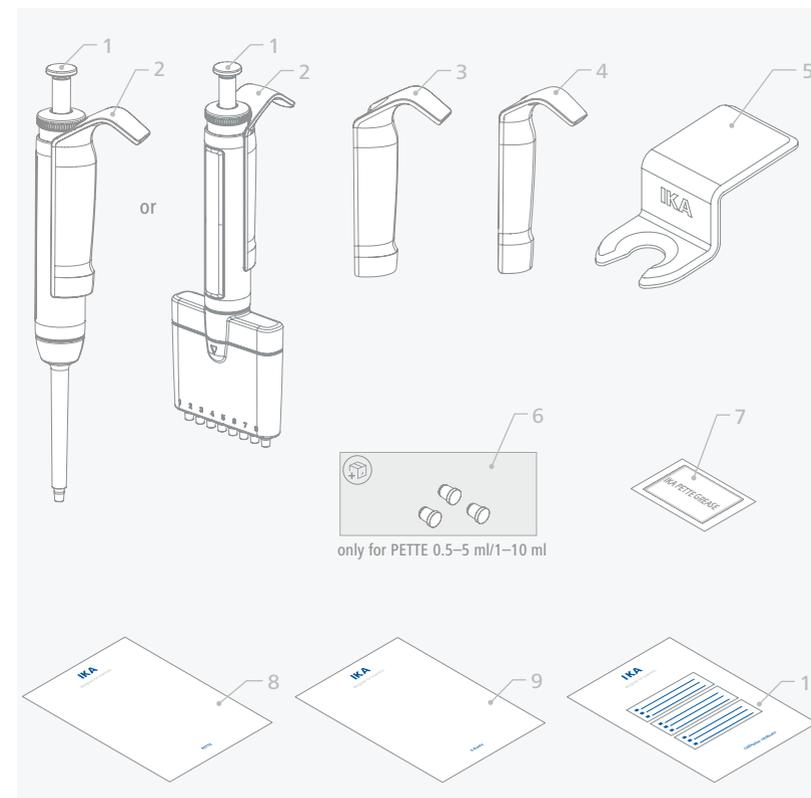
Déballage



/// Déballage

- Déballer l'appareil avec précaution. En cas de dommages, établir immédiatement un constat correspondant (poste, chemin de fer ou transporteur).

/// Contenu de la livraison

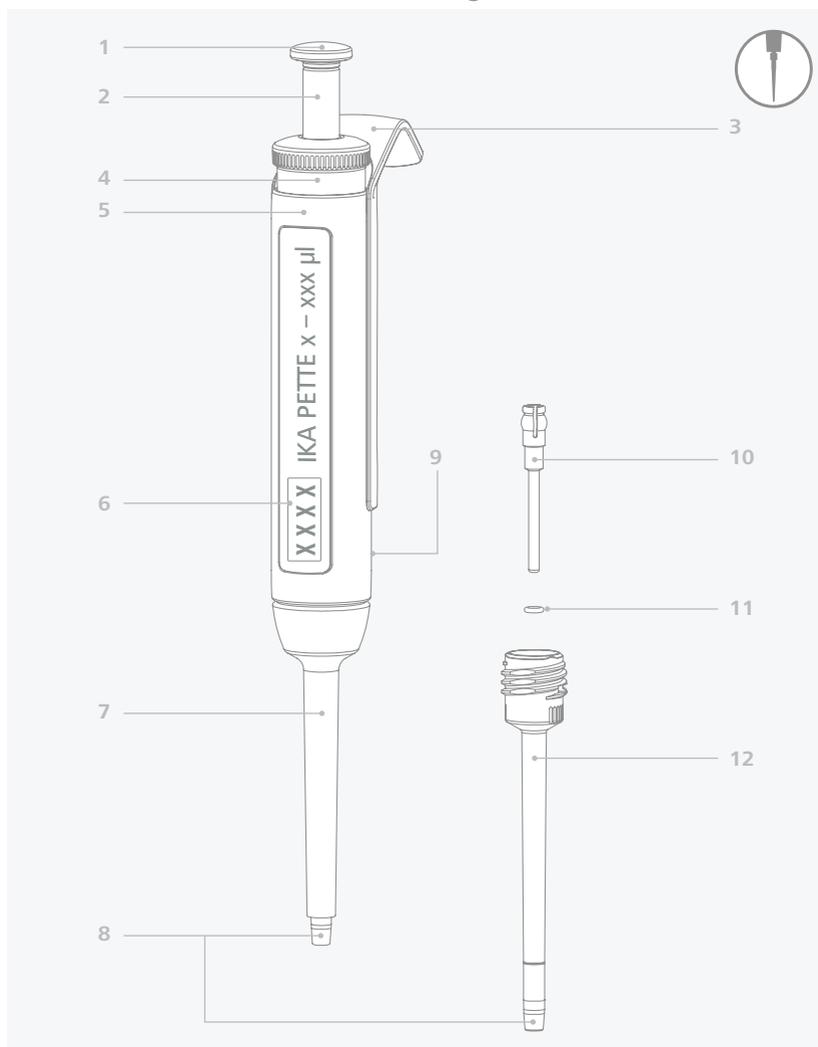


1	IKA PETTE	6	Filtres (3x)
2	Grande poignée (matériau dur)	7	IKA PETTE grease
3	Grande poignée (matériau tendre)	8	Guide de l'utilisateur
4	Petite poignée (matériau dur)	9	Carte de garantie
5	Support	10	Certificat d'étalonnage

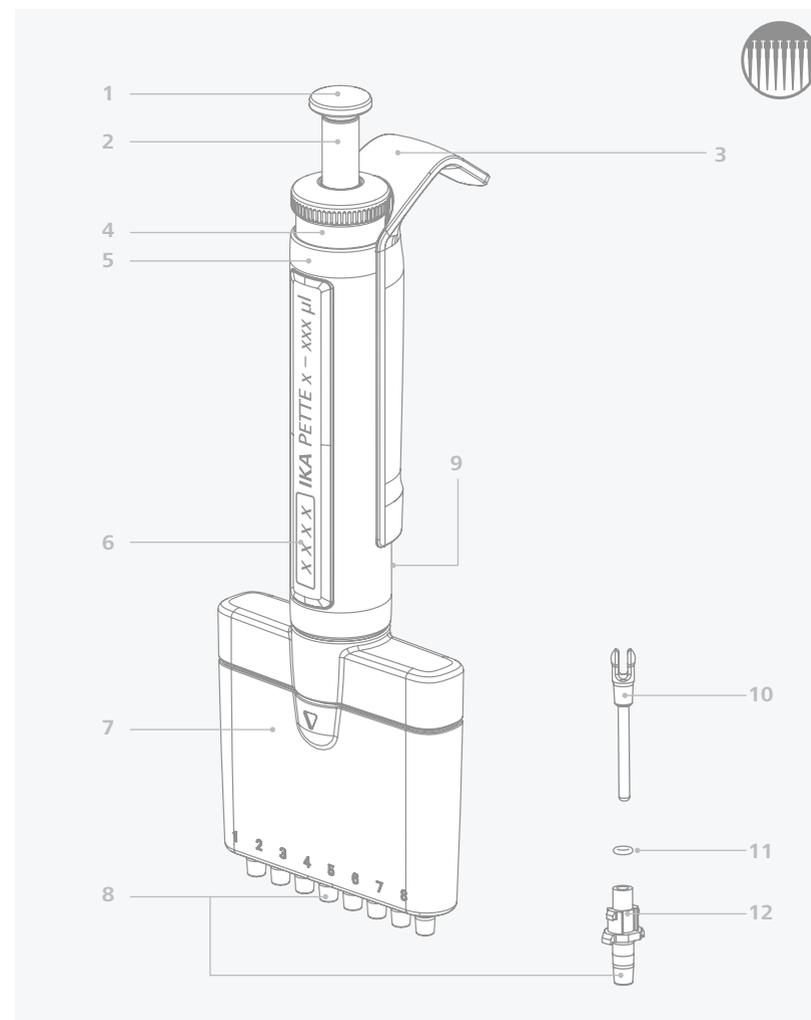


Montage

/// Tableau de commande et affichage



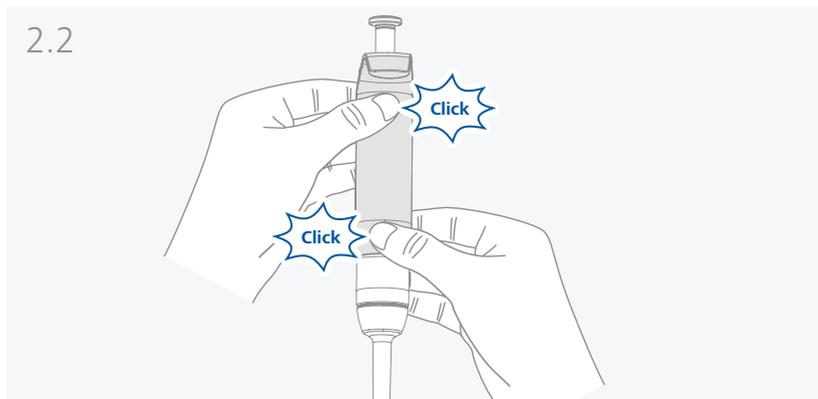
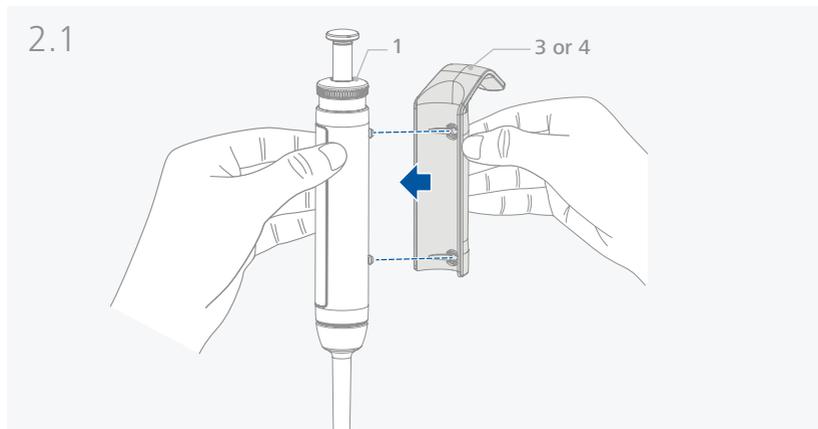
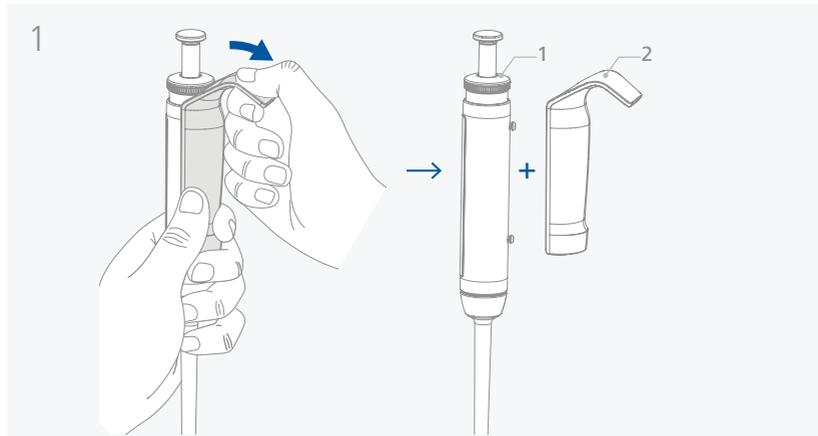
1	Capuchon	7	Éjecteur
2	Bouton de pipetage	8	Cône de pointe
3	Poignée	9	Numéro de série
4	Bouton multifonction	10	Piston
5	Boîtier	11	Joint d'étanchéité
6	Affichage	12	Tige



1	Capuchon	7	Éjecteur
2	Bouton de pipetage	8	Cône de pointe
3	Poignée	9	Numéro de série
4	Bouton multifonction	10	Piston
5	Boîtier	11	Joint d'étanchéité
6	Affichage	12	Tige

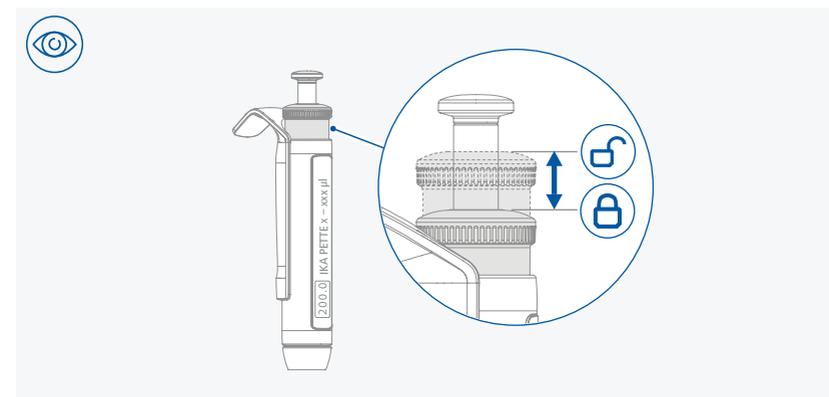
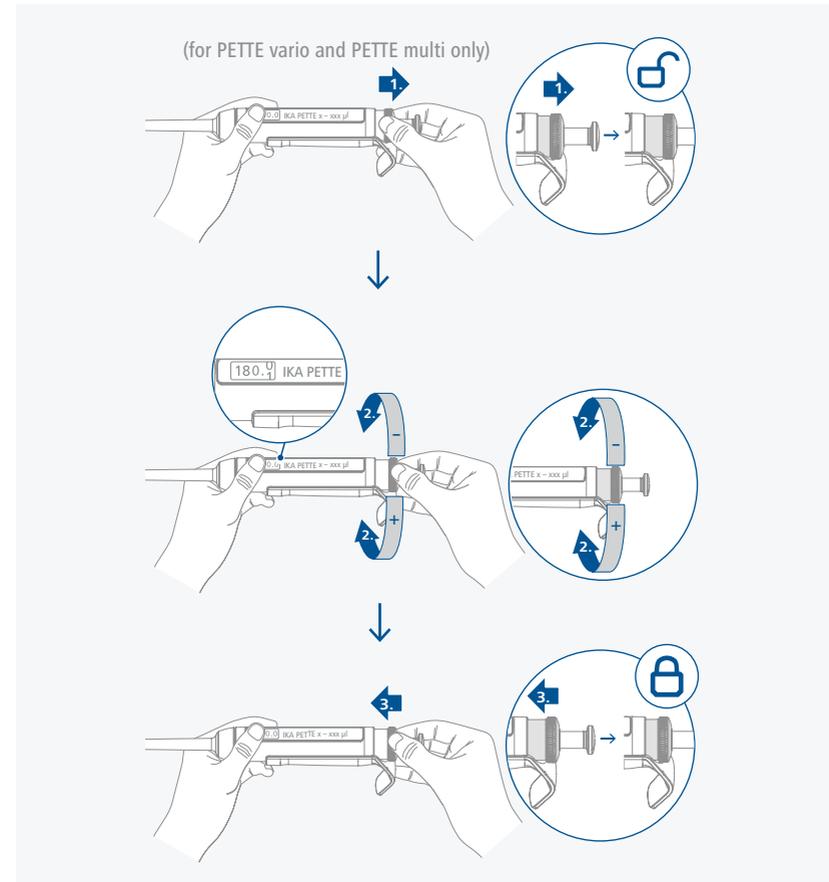


/// Remplacement de la poignée

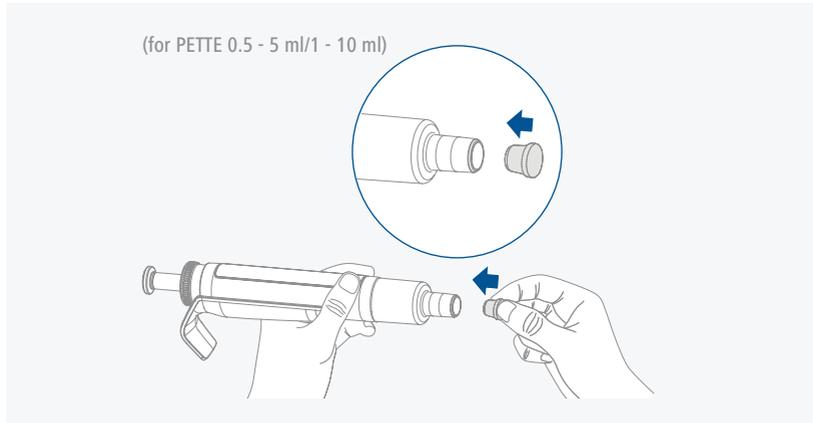


Fonctionnement

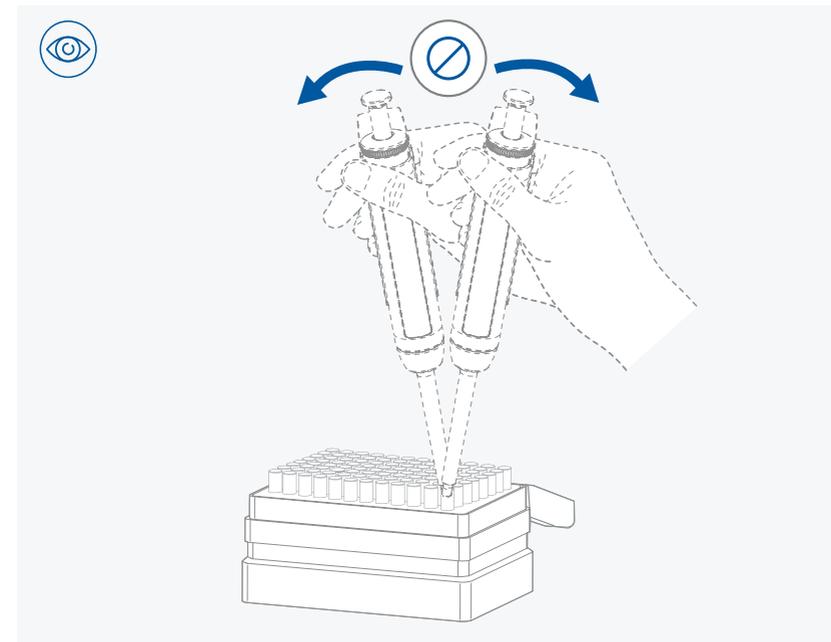
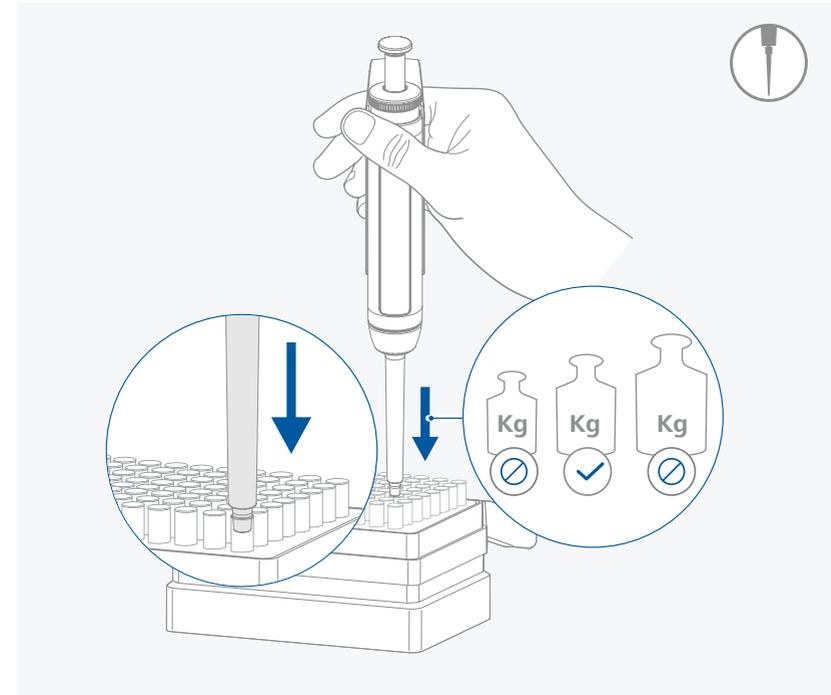
/// Réglage du volume

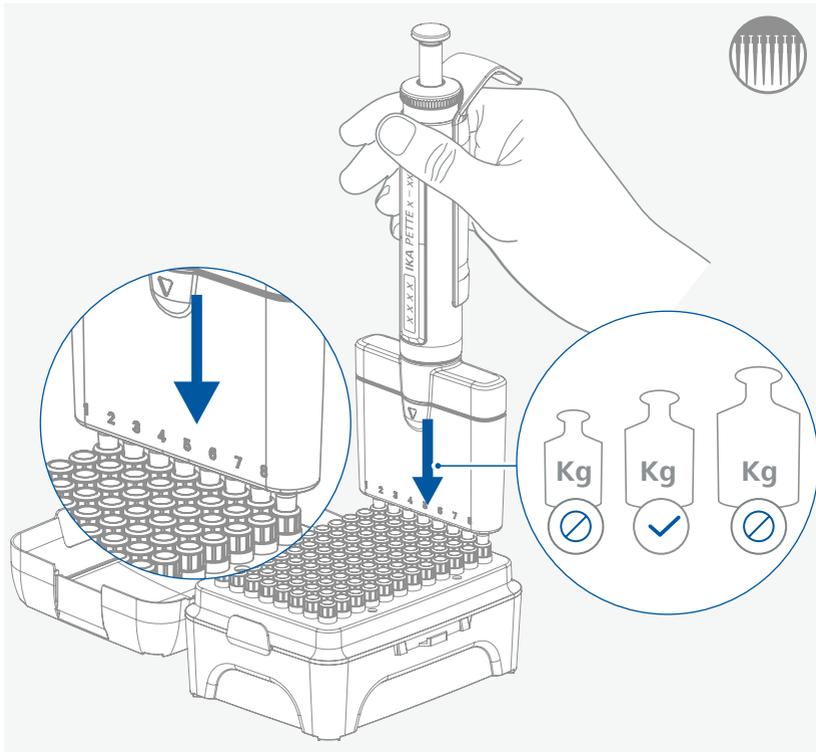


/// Montage du filtre

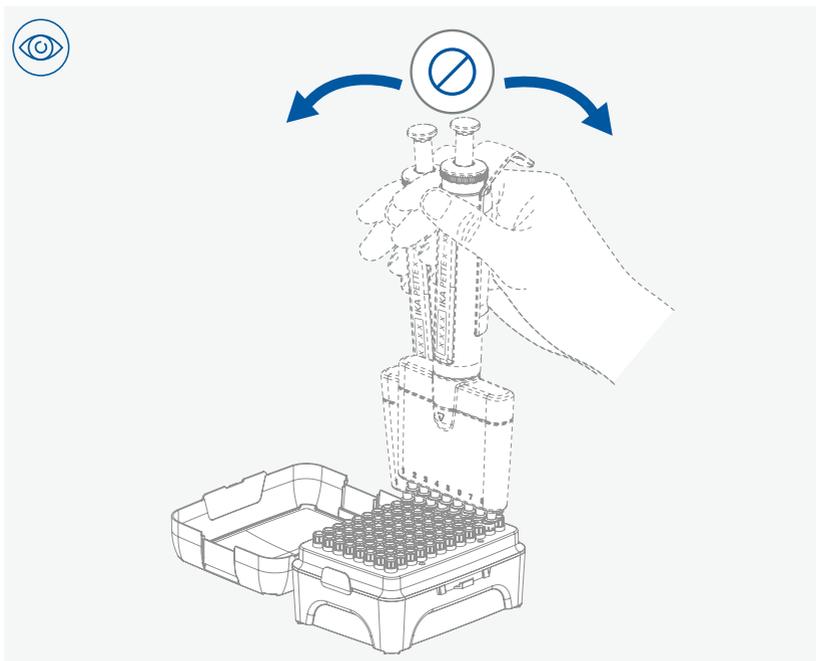
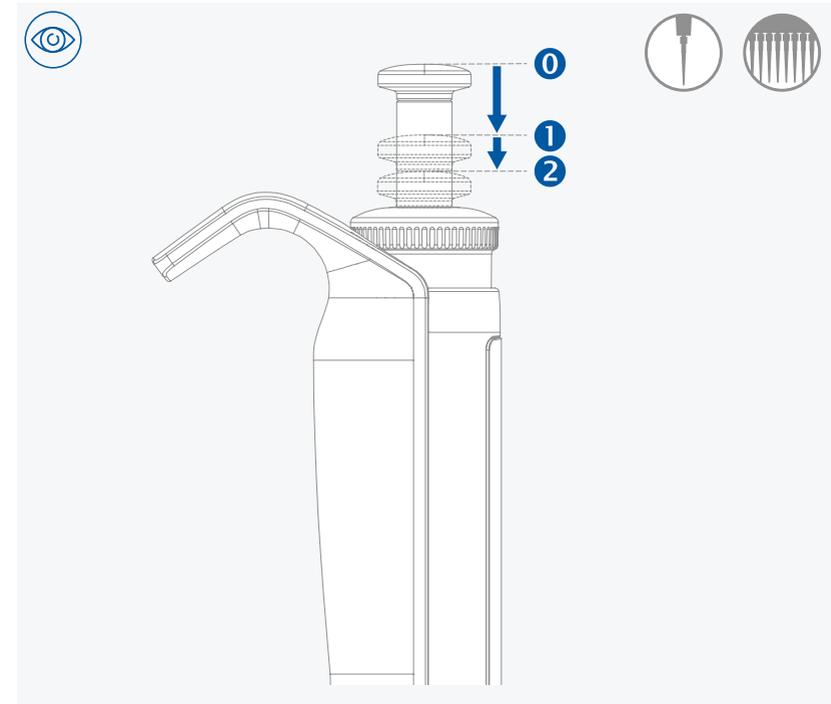


/// Saisir les pointes de pipettes





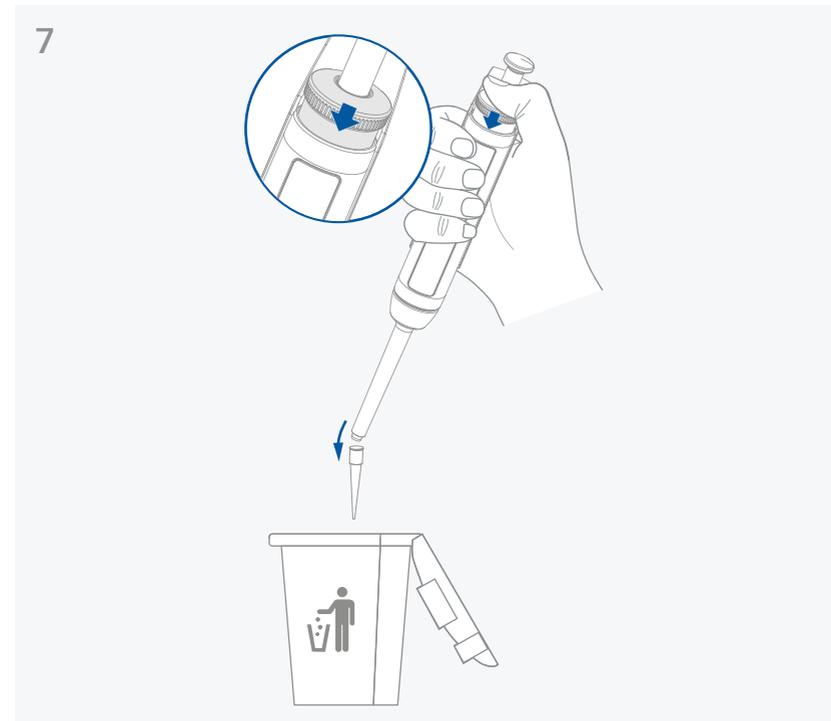
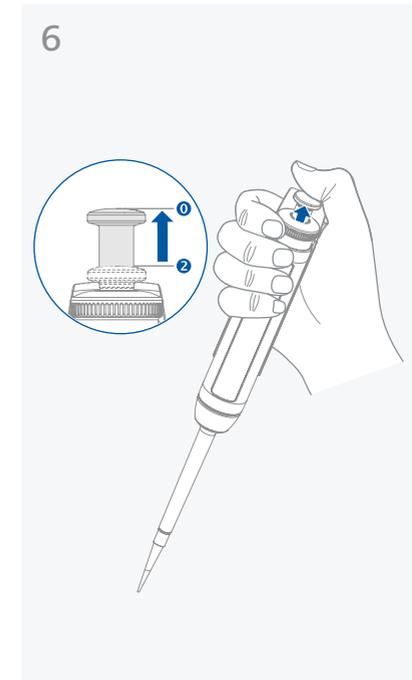
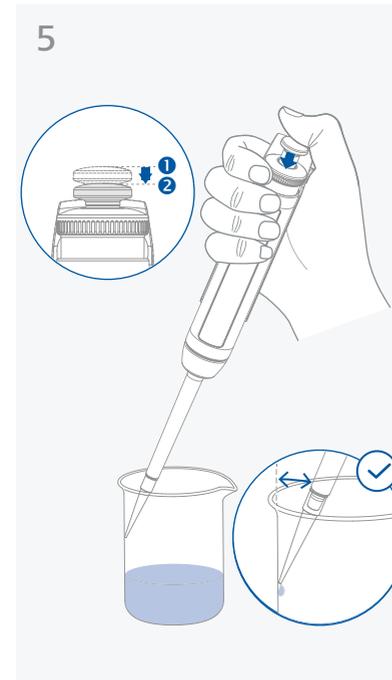
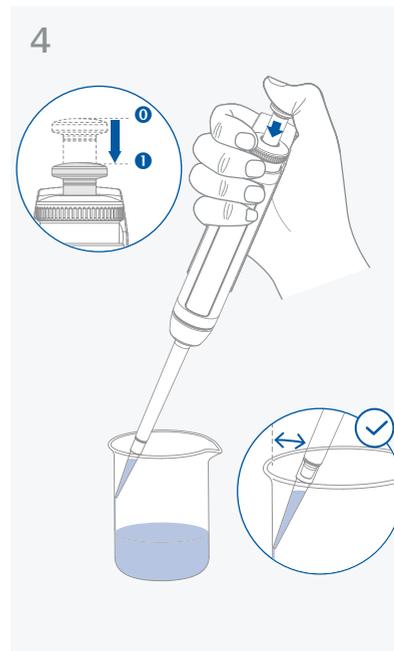
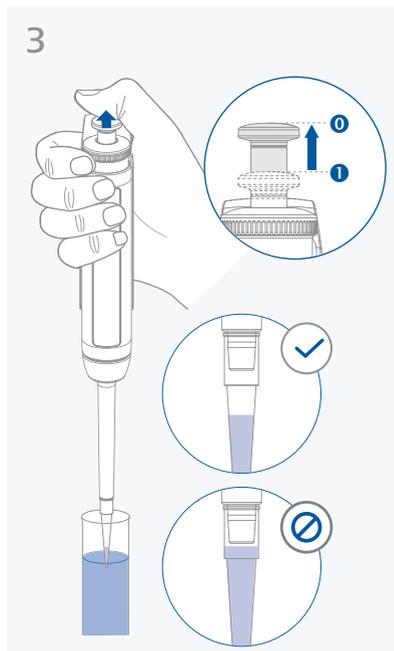
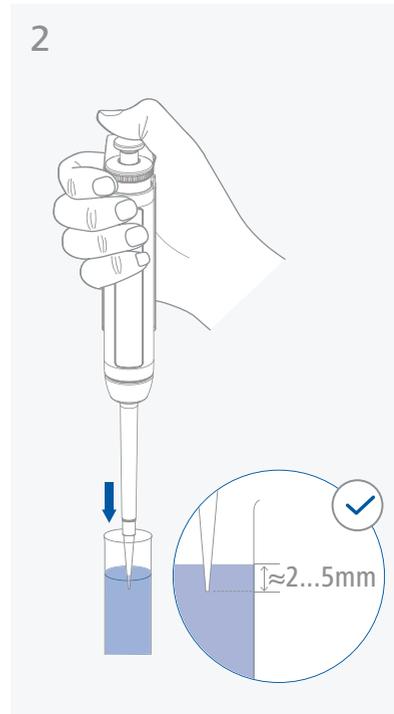
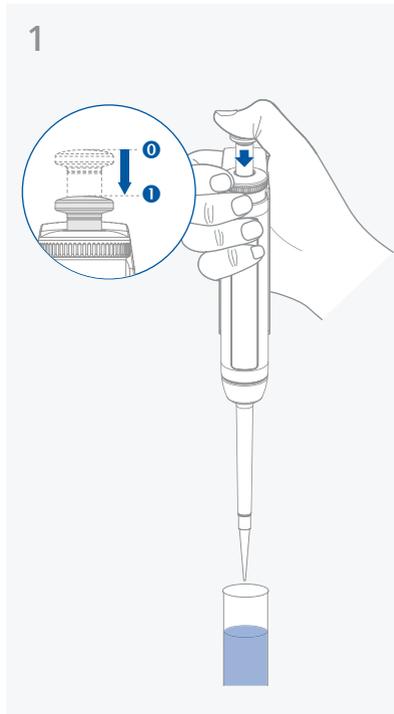
/// Effectuer le pipetage



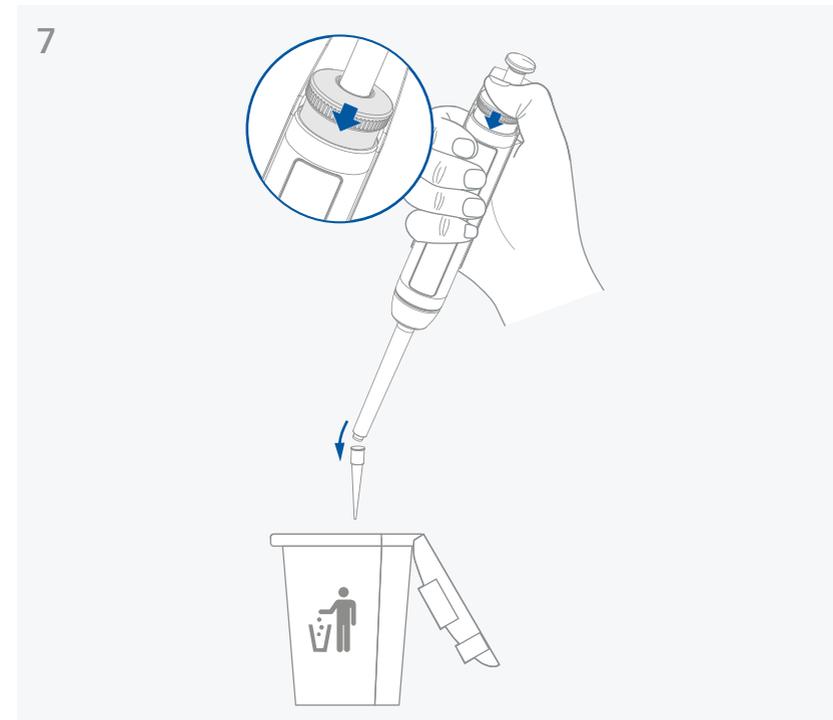
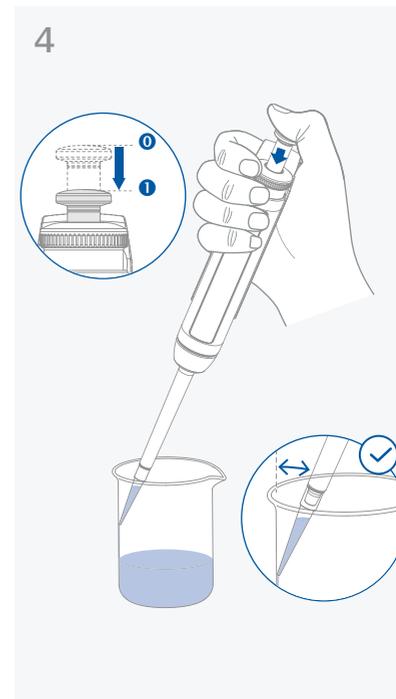
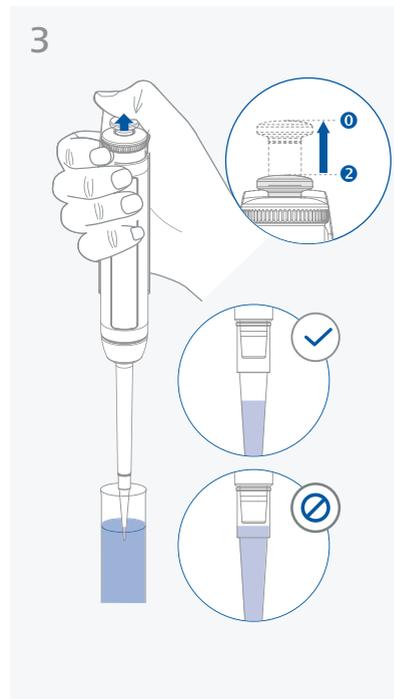
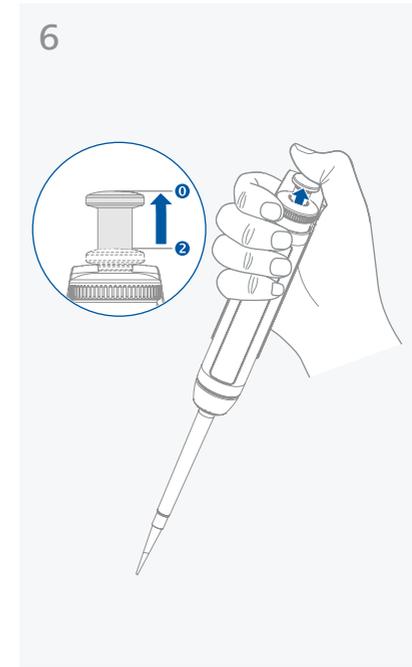
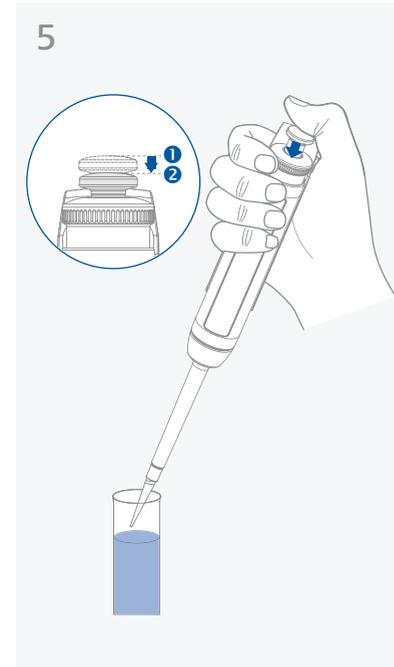
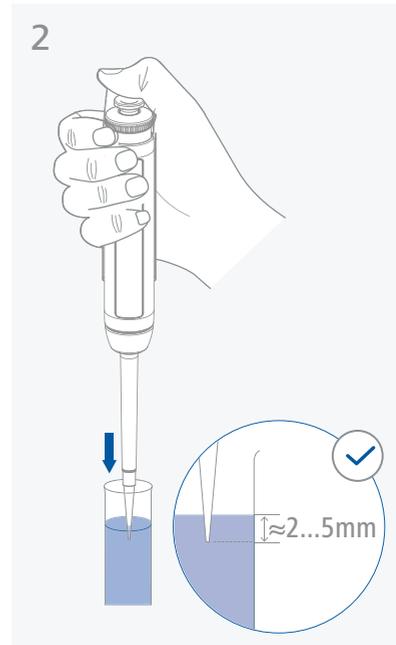
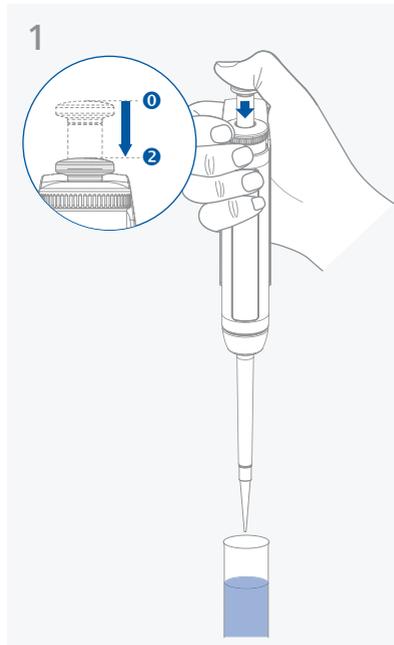
Recommandations pour le pipetage

- › Tenez compte des « caractéristiques techniques ».
- › La pipette, la pointe de pipette et le liquide à pipeter doivent être à température ambiante.
- › Aspirez ensuite le liquide uniquement quand une pointe de pipette est amenée sur le cône de pointe.
- › Ne touchez pas la pointe de pipette sur l'ouverture de la pointe.
- › Changez la pointe de pipette avant d'aspirer différents liquides.
- › Humidifiez la pointe de pipette avec le liquide à pipeter plusieurs fois avant utilisation.
- › Maintenez la pointe de pipette lors de l'aspiration du liquide.
- › Immergez la pointe de pipette dans le liquide sur quelques millimètres seulement.
- › Bougez le bouton de pipetage lentement et de manière régulière.
- › Après l'aspiration, patientez 1 à 3 secondes avant de retirer la pointe de pipette du liquide.
- › Les gouttes en dehors de la pointe de pipette doivent être raclées sur la paroi du récipient.
- › Placez la pointe de pipette bien droite contre la paroi du récipient pour évacuer le liquide et frottez la pointe de la pipette contre la paroi.
- › Ne tenez pas la pipette à la main quand vous n'en avez pas besoin, afin d'éviter le transfert de chaleur de la main.
- › Tenez toujours la pipette verticale, pour éviter l'infiltration de liquide dans le corps de la pipette et y provoquer une corrosion.
- › La rotation du bouton multifonction en dehors de la plage de volume indiquée peut détruire le mécanisme d'affichage et la pipette.

Pipetage vers l'avant



Pipetage vers l'arrière

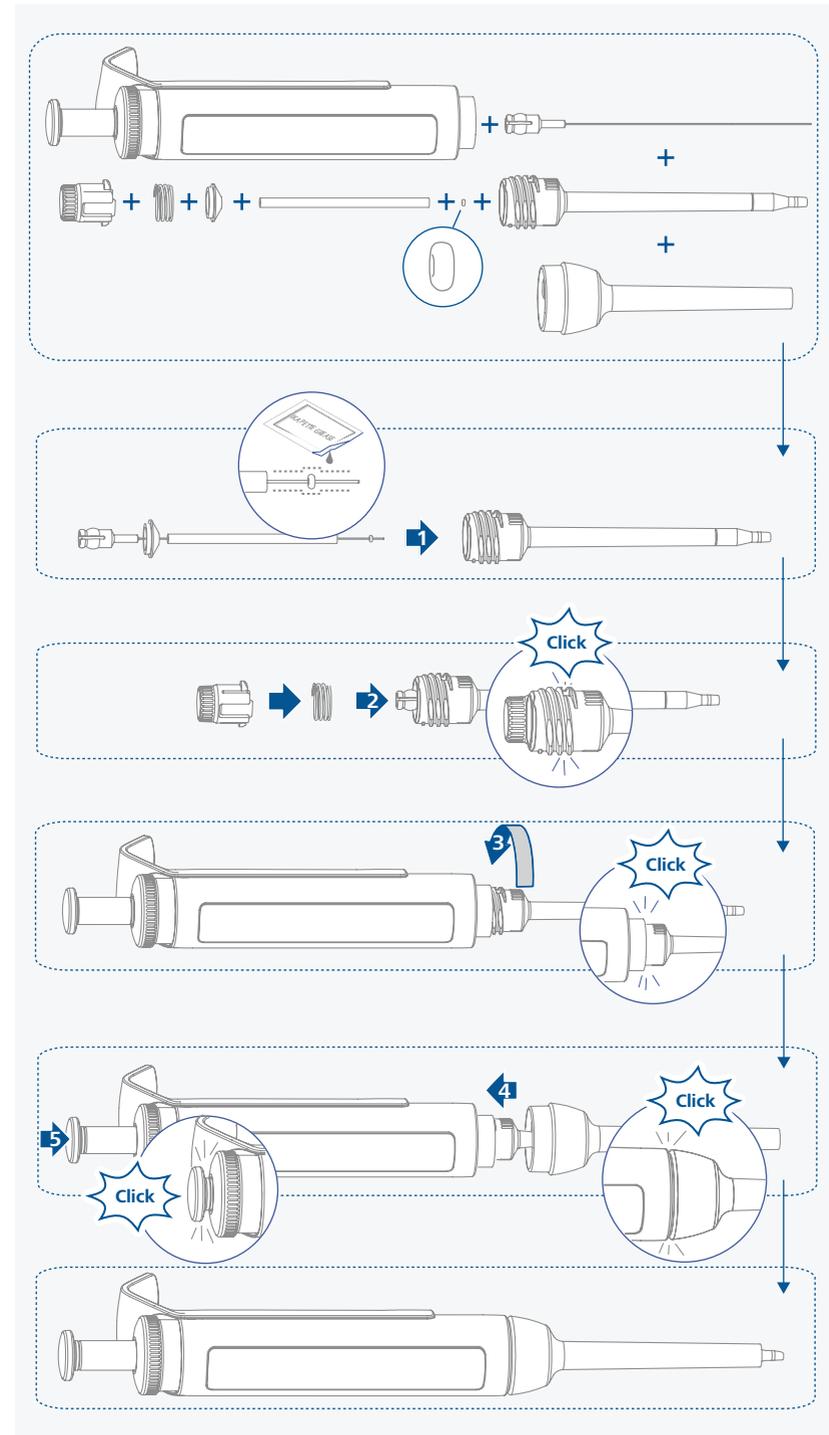
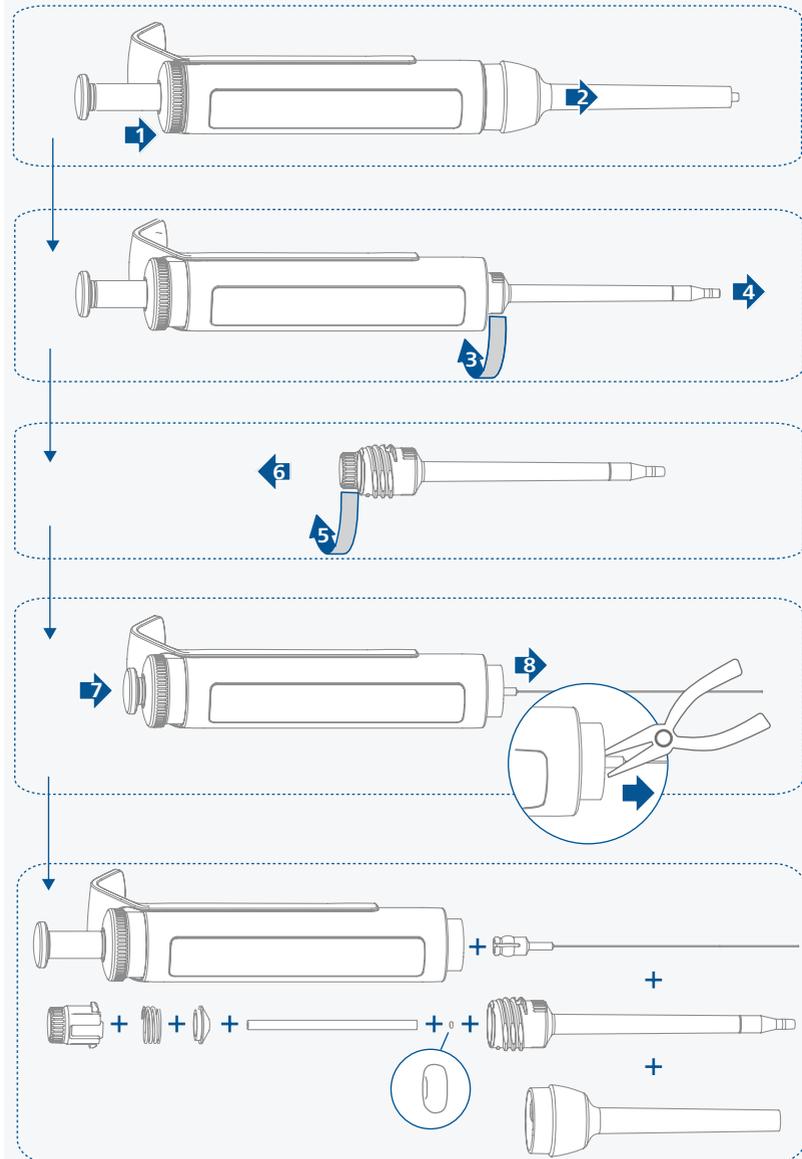


Entretien et nettoyage

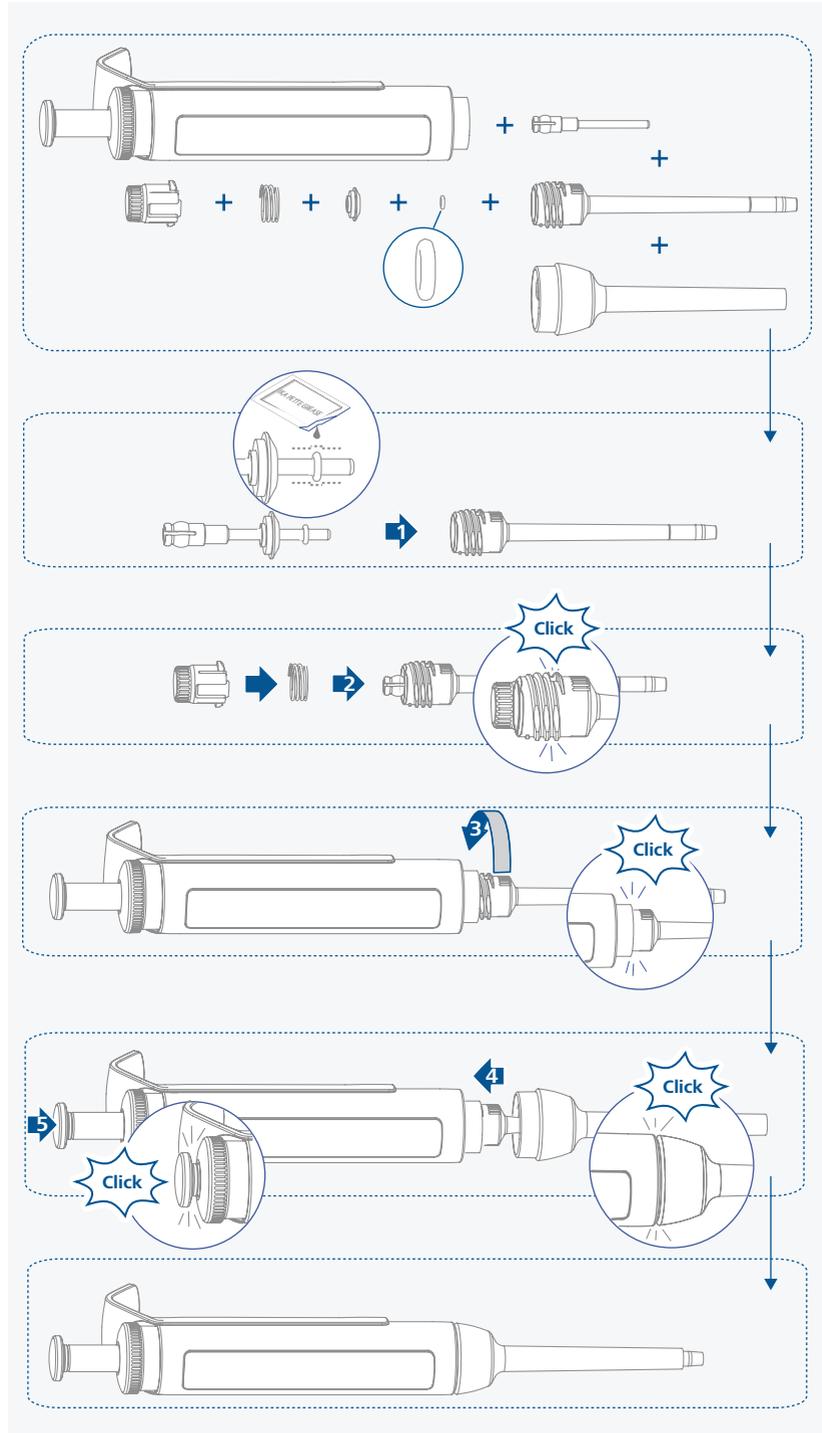
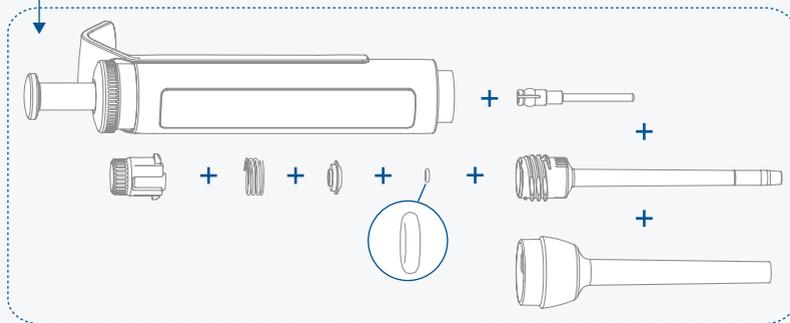
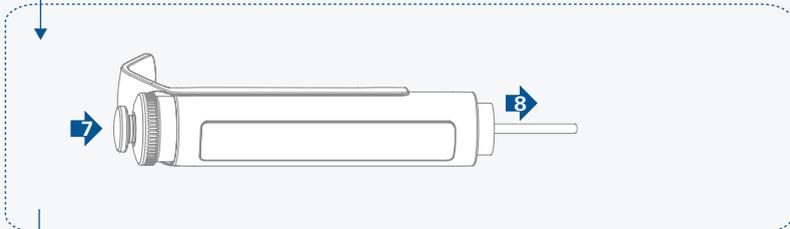
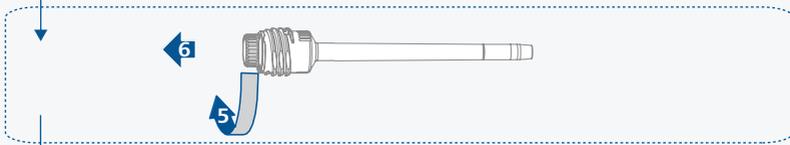
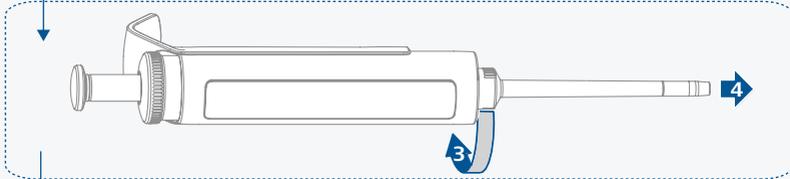
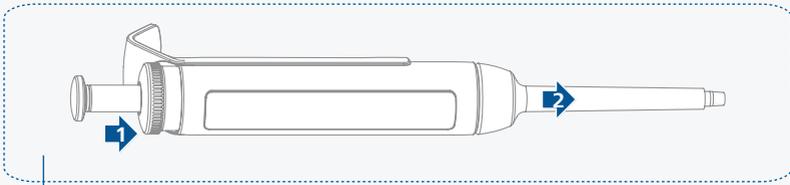
- › Une pipette doit être nettoyée, graissée et vérifiée (étalonnée) régulièrement (recommandation IKA tous les 4 mois ou dès l'apparition de saletés).
- › Notez que seule la **IKA PETTE grease** doit servir à graisser les pipettes. D'autres types de graisse pourraient causer des dommages irréversibles et affecter la fonctionnalité de la pipette.

/// Démontage et montage

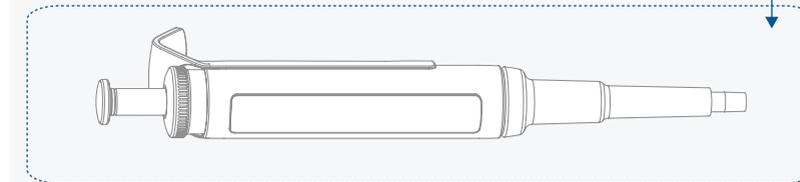
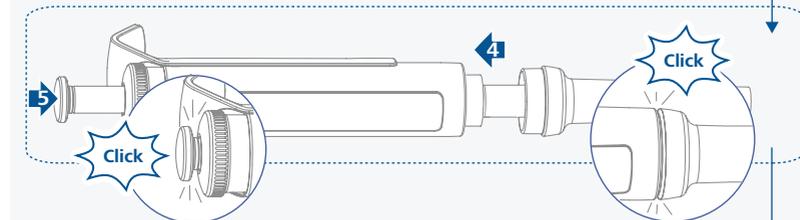
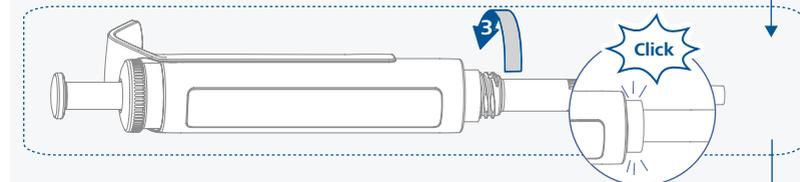
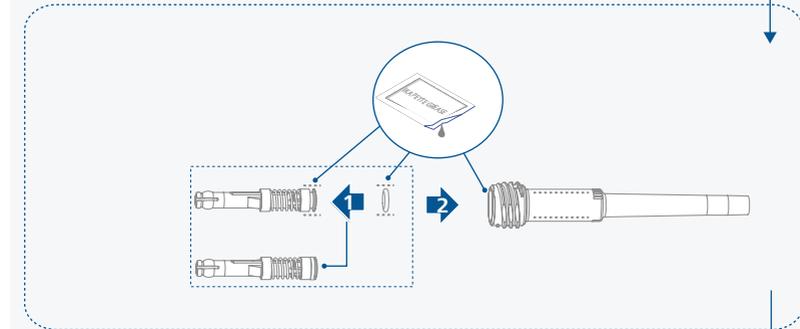
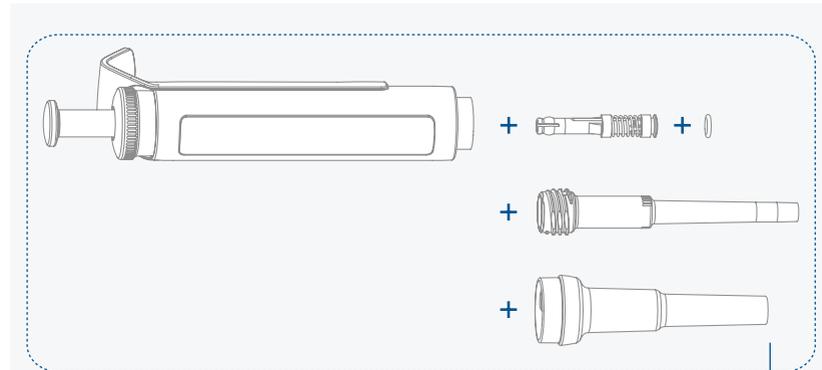
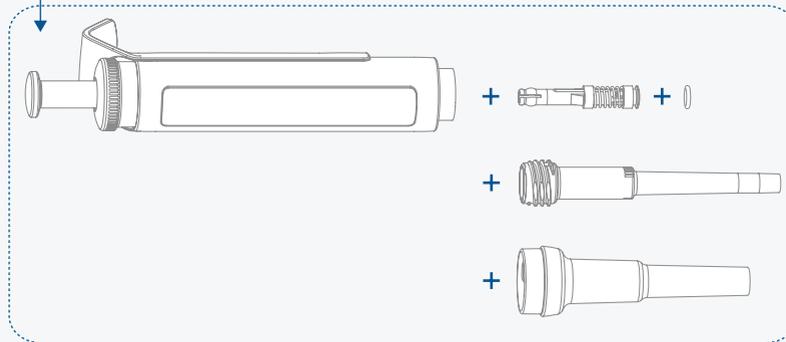
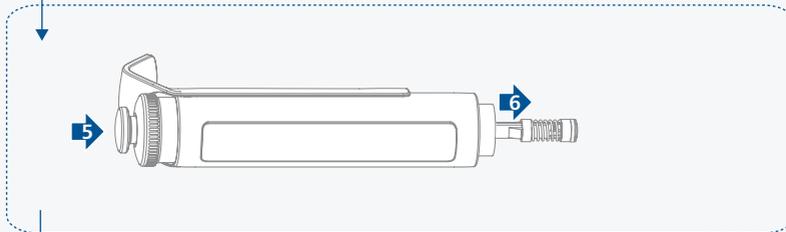
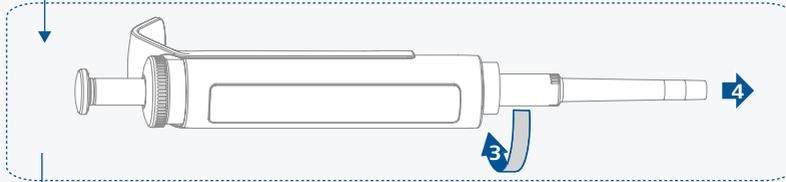
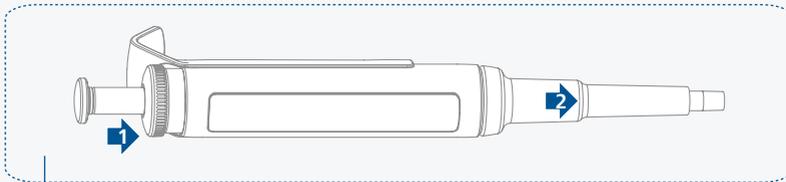
Vario 0,1 - 2 µl | 0,5 - 10 µl | 2 - 20 µl
Fix 5 µl | 10 µl | 20 µl



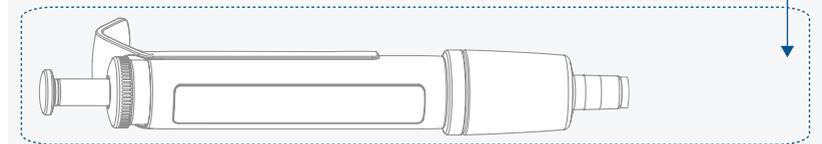
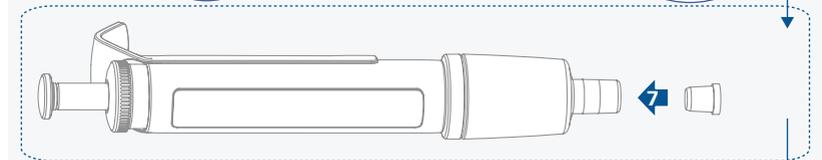
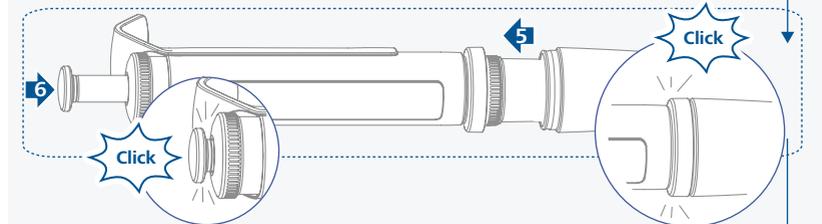
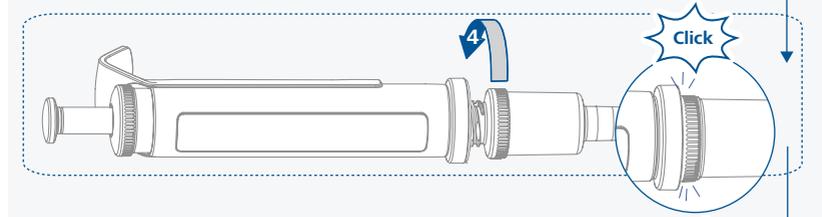
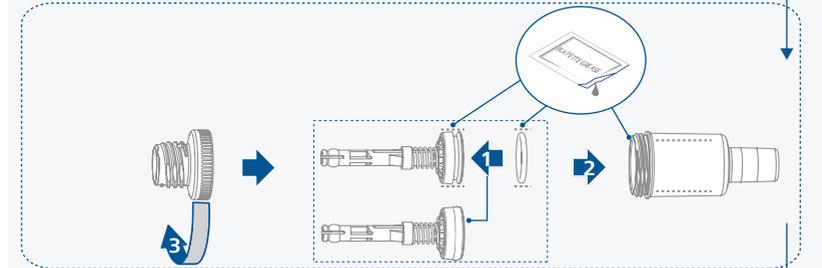
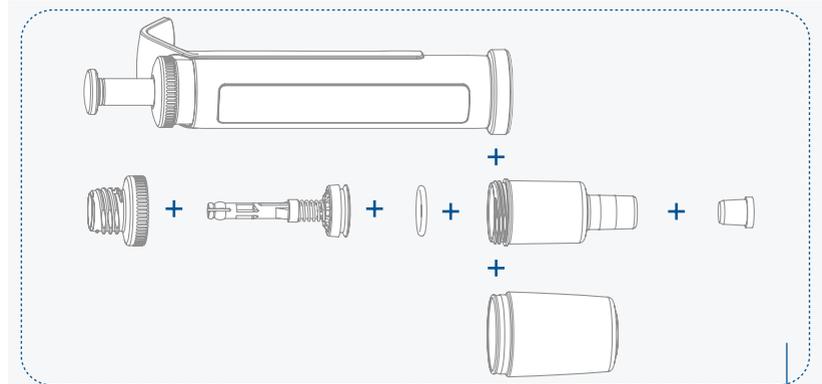
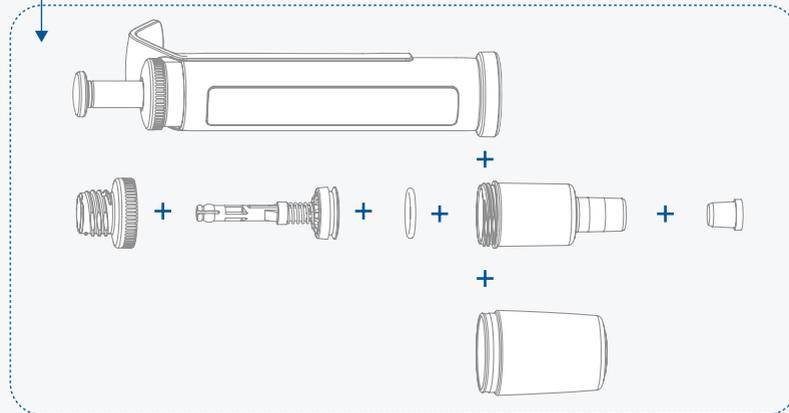
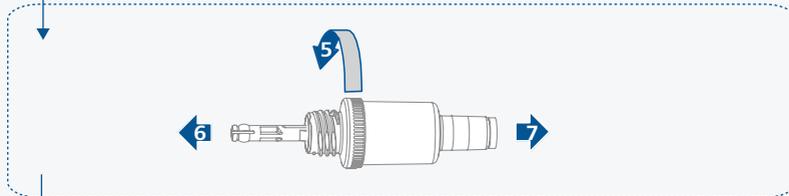
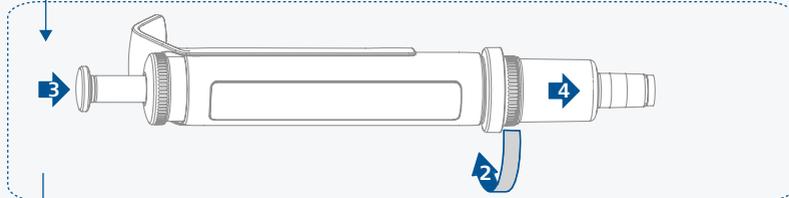
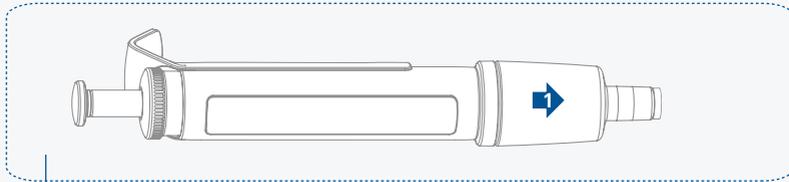
Vario 10 - 100 µl | 20 - 200 µl
 Fix 25 µl | 50 µl | 100 µl | 200 µl



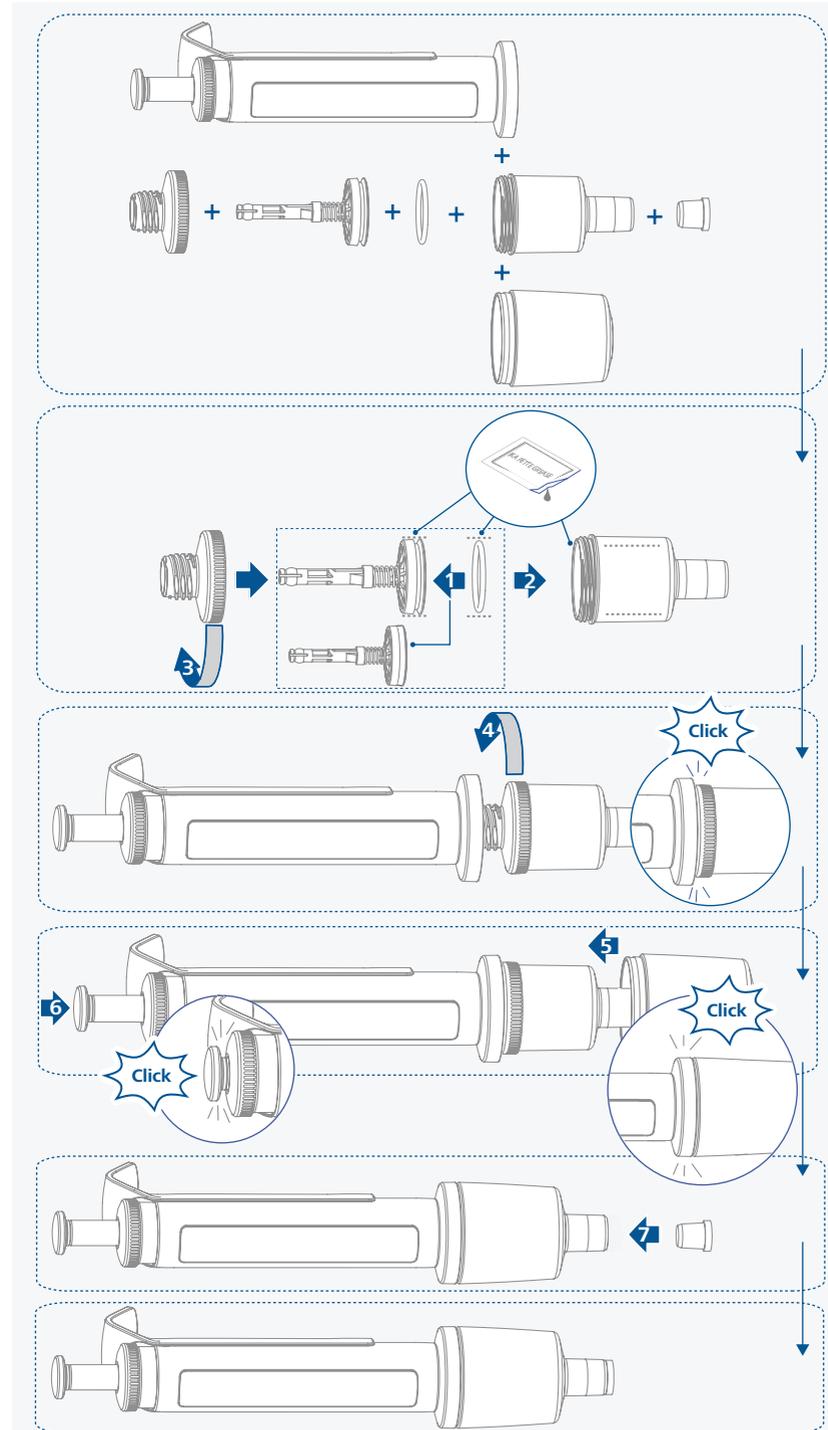
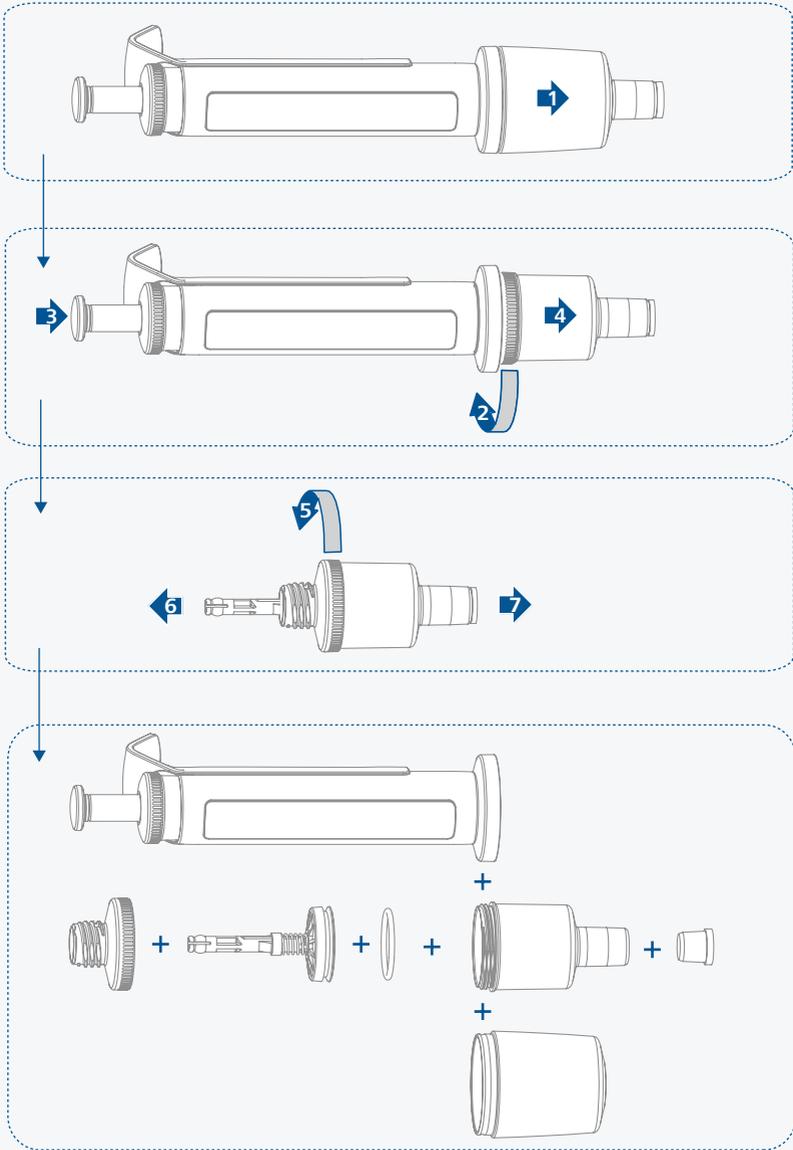
Vario 100 - 1000 µl
 Fix 250 µl | 500 µl | 1000 µl



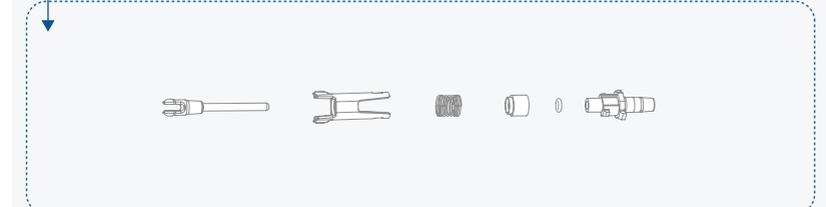
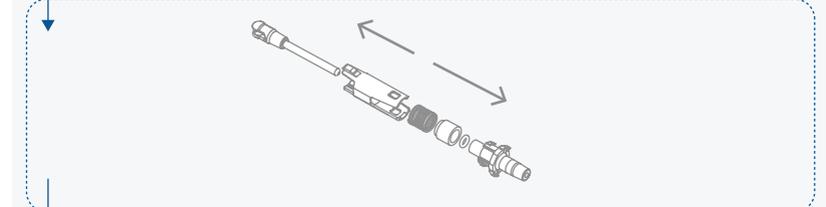
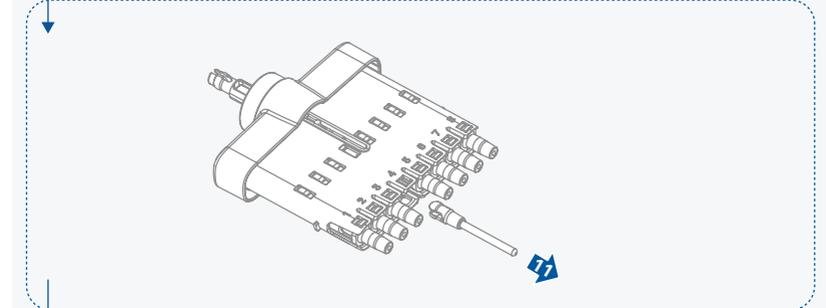
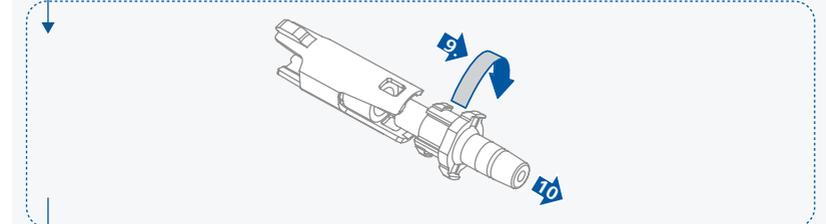
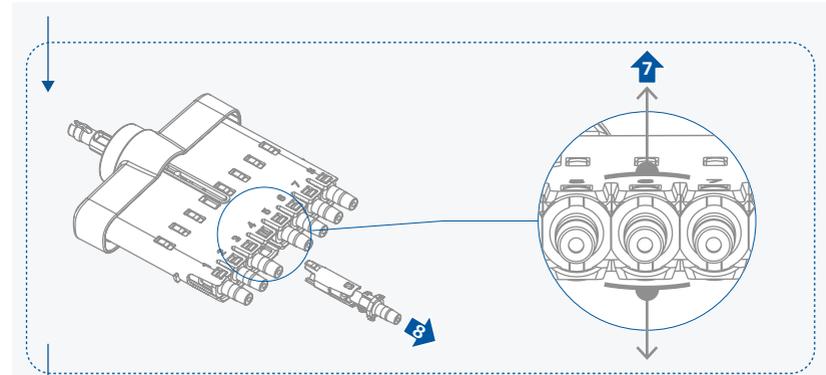
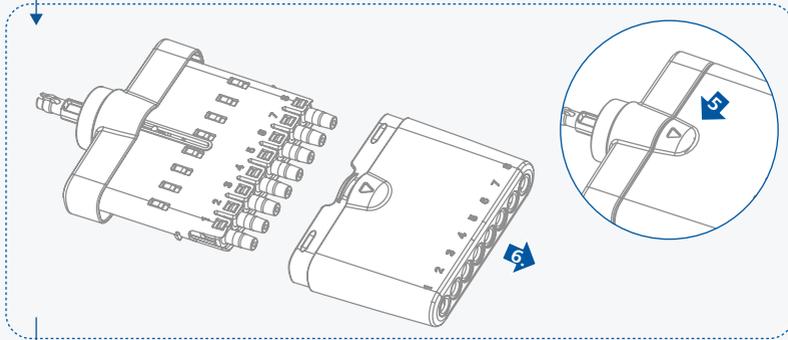
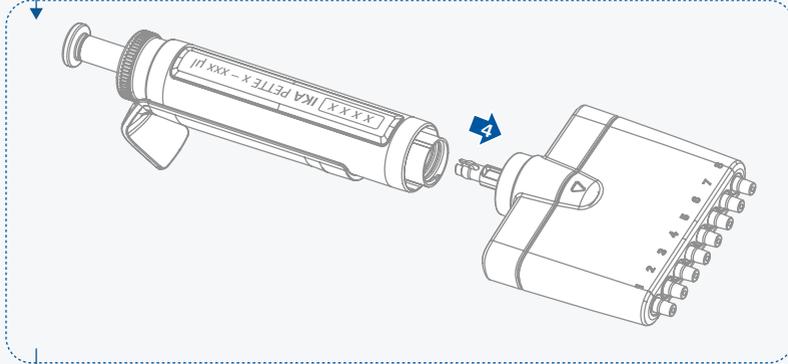
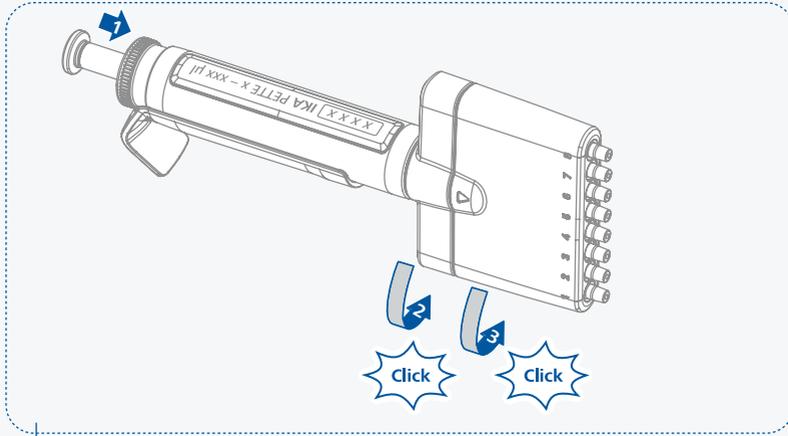
Vario 0,5 - 5 ml

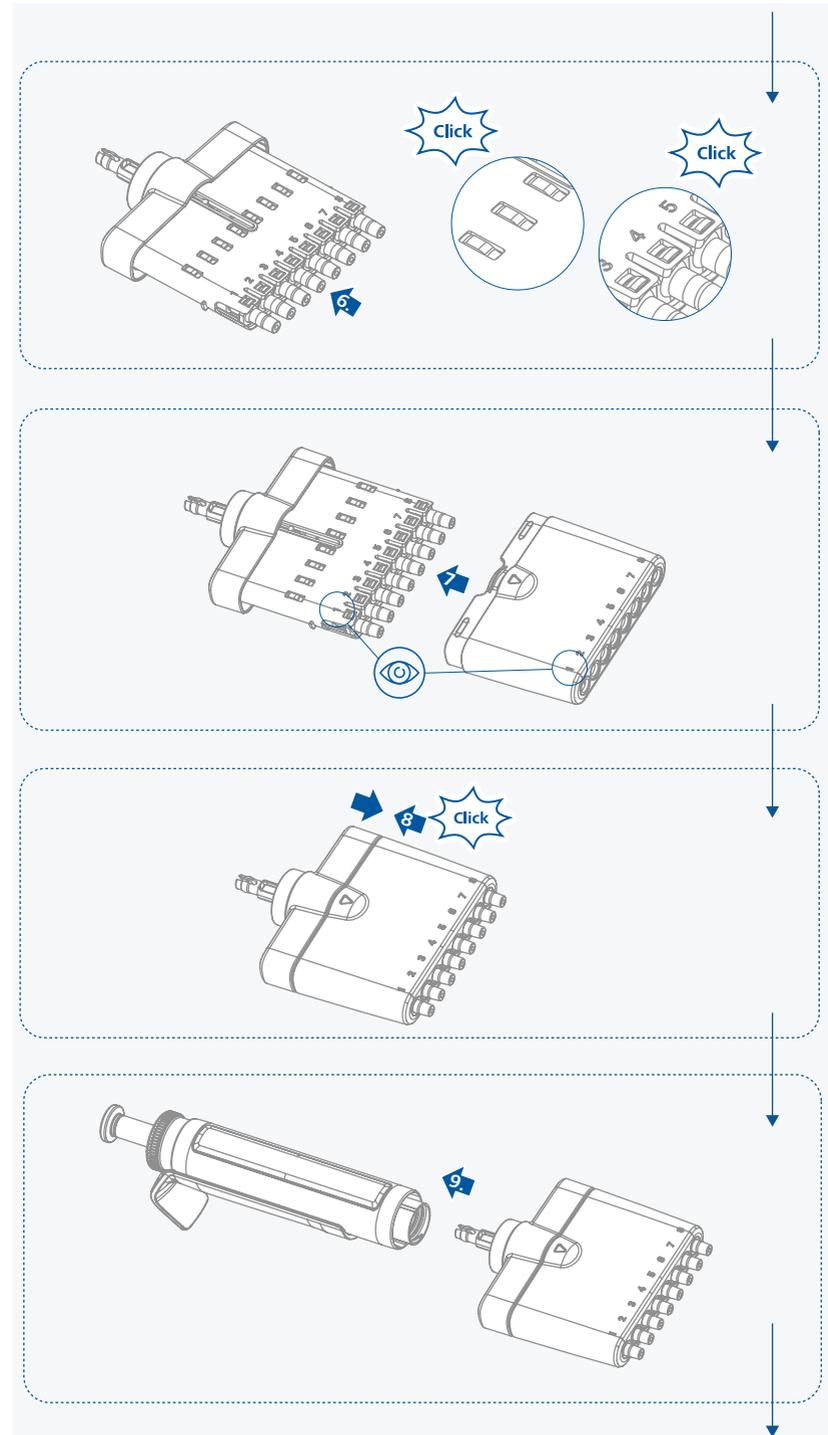
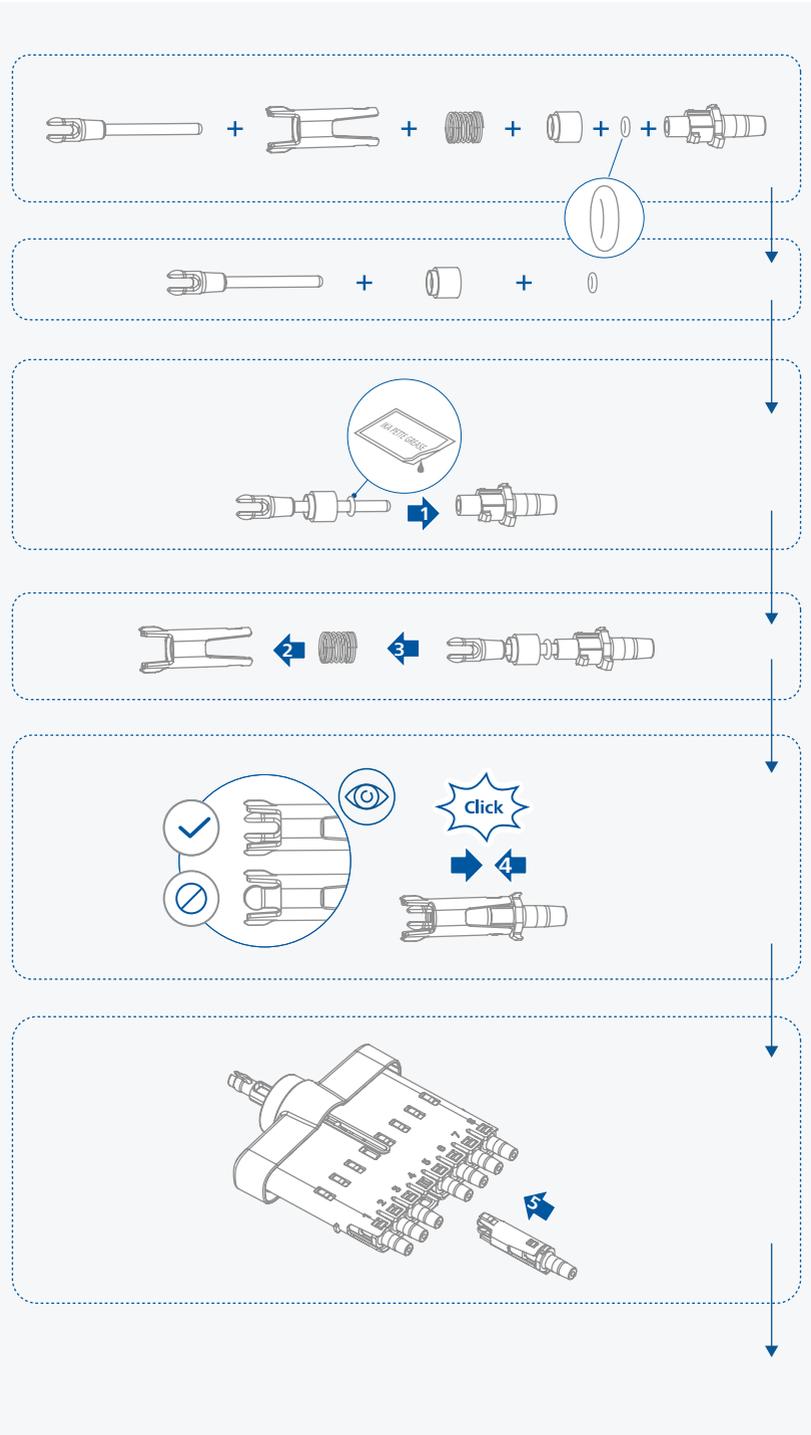


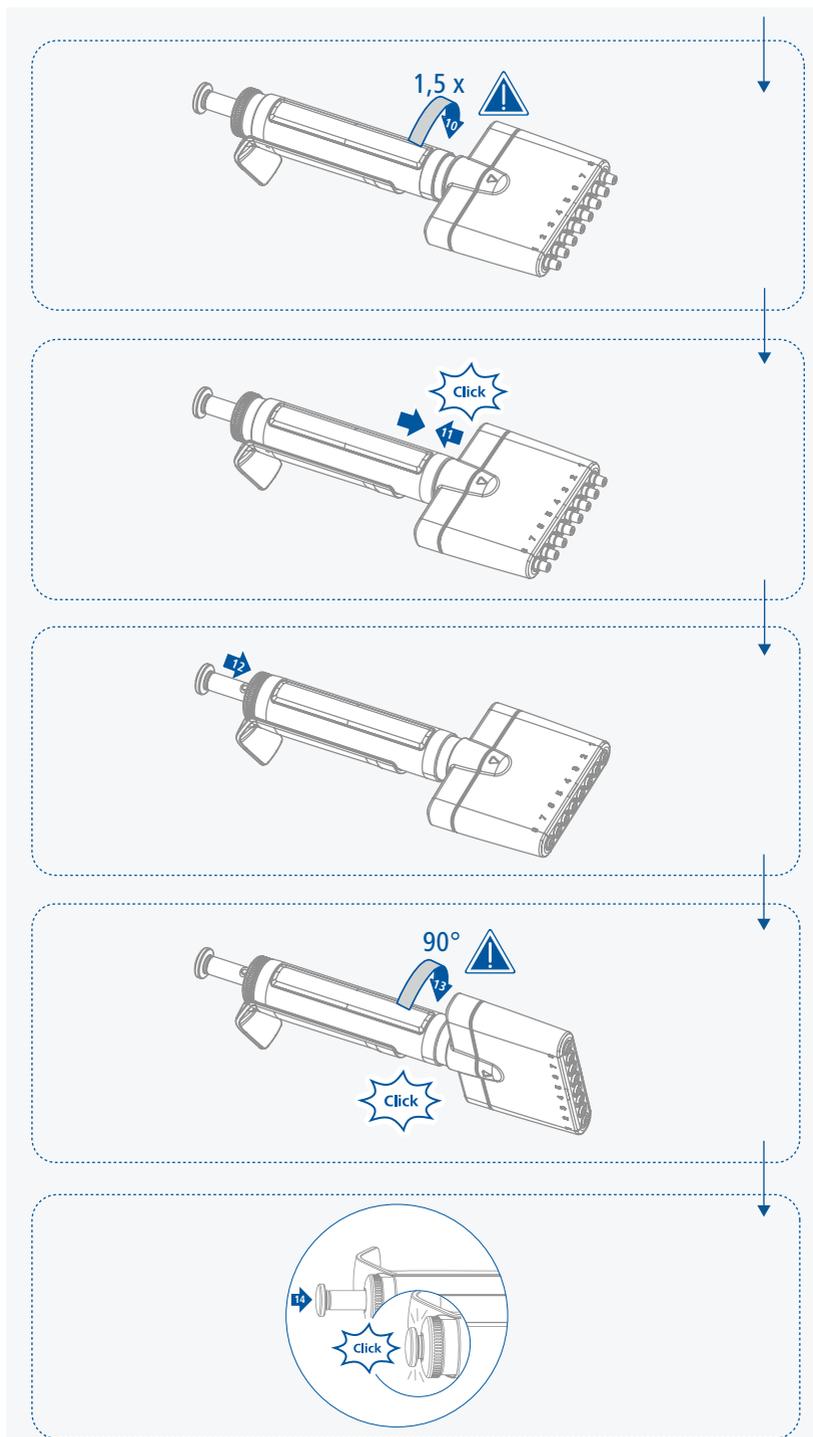
Vario 1 - 10 ml



PETTE multi (8 /12 Channel)







/// Matériaux des pièces de pipettes

- › Inox
- › Revêtement DLC (diamond-like carbon)
- › PVDF (polyfluorure de vinylidène)
- › PTFE (polytétrafluoroéthylène)
- › PEEK (polyétheréthercétone)
- › PEI (polyétherimide)
- › Fluoroprene XP 40
- › PSU (polysulfone)
- › PP (polypropylène)
- › PC (polycarbonate)
- › LSR (silicone liquide)
- › PE (polyéthylène) - filtre
- › PPS (polysulfure de phénylène)
- › PPSU (Polyphénylsulfone)

/// Nettoyage

⊗ Attention !

- › Porter des gants de protection pour nettoyer l'appareil.
- › Démontez la partie inférieure de la pipette comme illustré.
- › Nettoyez les pièces à l'eau tensioactive (solution savonneuse) ou à l'isopropanol (70 %).
- › Rincez les pièces à l'eau distillée et laissez-les sécher.
- › Consulter IKA en cas d'utilisation d'une méthode de nettoyage ou de décontamination non recommandée.

/// Stérilisation par autoclave

⚠ Avis !

- › Retirez le filtre avant la stérilisation en autoclave et remplacez-le après. (IKA PETTE vario 0,5 - 5 ml/1 - 10 ml)
- › Toutes les pièces de pipette peuvent passer dans l'autoclave à : 121 °C ; 20 min ; surpression 1 bar.

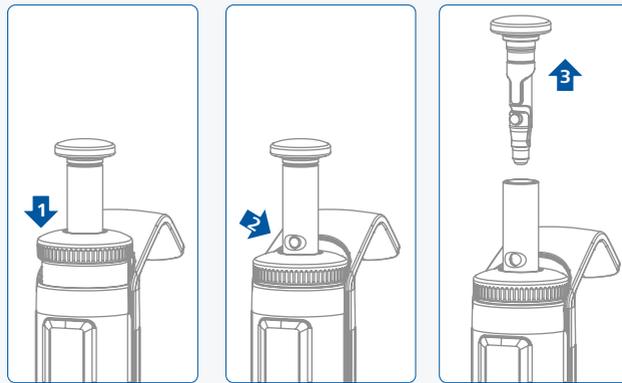
/// Étalonnage et réglage

- › Toutes les pipettes sont livrées par IKA avec un certificat d'étalonnage. IKA recommande un étalonnage conforme à la norme NF EN ISO 8655 à intervalles réguliers (recommandation IKA tous les 4 mois ou après chaque entretien, nettoyage ou stérilisation par autoclave). Si un ajustement s'avère nécessaire, respectez les instructions suivantes.

Ajustement de l'IKA PETTE fix

⚠ Avis !

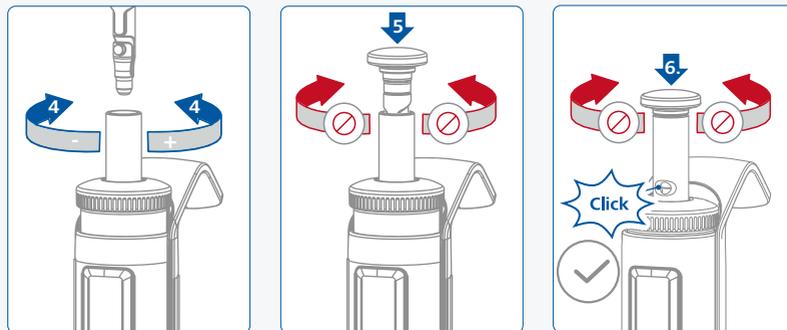
- › Le certificat d'étalonnage n'est plus valable après un ajustement.
- › La pipette doit être réétalonnée après un ajustement. Tenez compte de la norme NF EN ISO 8655-6.
- › Retirez le bouchon juste avant l'ajustement.



- › Réduisez ou augmentez le volume en tournant le bouton de pipetage.

⚠ Avis !

- › Ne tournez pas le bouton de pipetage au moment de mettre en place le bouchon.

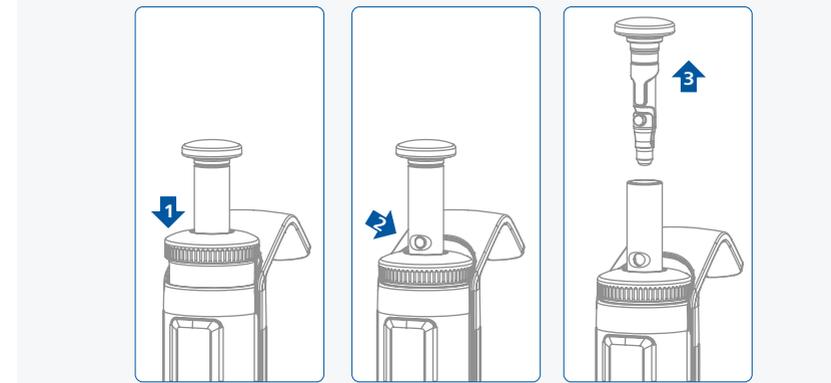


Ajustement de l'IKA PETTE vario et PETTE multi



⚠ Avis !

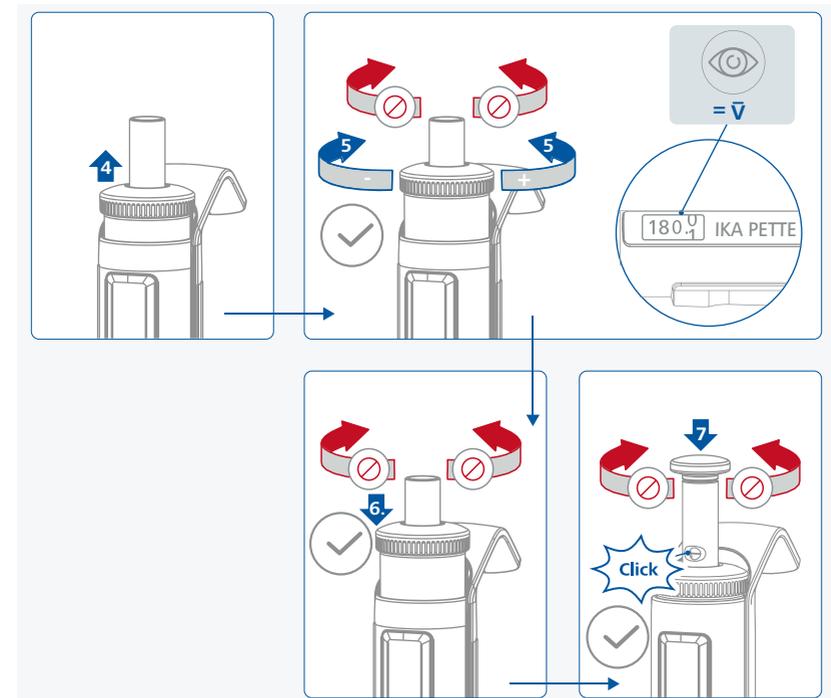
- › Le certificat d'étalonnage n'est plus valable après un ajustement.
- › La pipette doit être réétalonnée après un ajustement. Tenez compte de la norme NF EN ISO 8655-6.
- › Retirez le bouchon juste avant l'ajustement.



- › Réglez le volume indiqué sur la valeur moyenne mesurée à l'étalonnage.

⚠ Avis !

- › Ne tournez pas le bouton de pipetage lors de la procédure d'ajustement ou au moment de mettre en place le bouchon.



/// Stockage

- › En cas d'inutilisation, il est conseillé de stocker la pipette à la verticale. Le stockage de la pipette sur le côté peut conduire à l'infiltration de liquide dans le corps de la pipette et à une corrosion. IKA recommande d'utiliser un support à pipette.

/// Commande de pièces de rechange

- › Pour la commande de pièces de rechange, fournir les indications suivantes :
 - modèle de l'appareil,
 - numéro de série de l'appareil, voir la plaque signalétique,
 - référence et désignation de la pièce de rechange, voir www.imlab.eu

/// Réparation

- › N'envoyer pour réparation que des appareils nettoyés et exempts de substances toxiques.
- › Demander pour ce faire le formulaire « **Certificat de décontamination** » auprès d'IKA ou télécharger le formulaire sur le site d'IKA.
- › Si une réparation est nécessaire, expédier l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour les réexpéditions. Utiliser en plus un emballage de transport adapté.

Accessoires

- › Linea
- › Ronda
- › Tip xs bag
- › Tip xs tray
- › Tip xs box plus
- › Tip s bag
- › Tip s tray
- › Tip s box plus
- › Tip m bag
- › Tip m box
- › Tip m box plus
- › Tip l bag
- › Tip l box
- › Tip xl bag
- › Tip xl box

Voir les autres accessoires sur www.imlab.eu

Traitement des problèmes

Effet | Causes | Solutions

Fuite | Volume évacué trop faible

Causes	<ul style="list-style-type: none">› La pointe de pipette n'est pas correctement installée sur le cône de pointe.› Pointe de pipette inadaptée.› Cône de pointe encrassé ou endommagé.› Joint d'étanchéité encrassé ou endommagé.› Piston (2 µl - 200 µl) ou tige (250 µl - 10 ml) encrassé(e) ou endommagé(e).
Solutions	<ul style="list-style-type: none">› Saisissez correctement la pointe de pipette.› Utilisez des pointes de pipette adaptées à la taille de la pipette.› Nettoyez le cône de pointe ou remplacez la tige.› Nettoyez ou remplacez le joint d'étanchéité.› Nettoyez ou remplacez le piston (2 µl - 200 µl) ou la tige (250 µl - 10 ml).

Volume évacué hors de la spécification

Causes	<ul style="list-style-type: none">› Mauvaise manipulation.› L'ajustement de la pipette a été modifié.› Les caractéristiques du liquide (pression de vapeur/densité/viscosité) sont très différentes de celles de l'eau.› Tige mal fixée sur la partie supérieure de la pipette.
Solutions	<ul style="list-style-type: none">› Tenez compte des recommandations de pipetage.› Étalonnez et ajustez la pipette conformément à la norme ISO 8655.› Essayez le pipetage vers l'arrière avec des liquides très visqueux ou moussants. Ajustez la pipette au liquide utilisé et identifiez la pipette en conséquence.› Vissez la tige sur la partie supérieure de la pipette jusqu'au déclic.

Le bouton de pipetage est bloqué ou brouté

Causes	<ul style="list-style-type: none">› Lubrification insuffisante.› Joint d'étanchéité encrassé ou endommagé.› Piston (2 µl - 200 µl) ou tige (250 µl - 10 ml) encrassé(e) ou endommagé(e).› Filtre (IKA PETTE vario 0,5 - 5 ml ; 1 - 10 ml) encrassé.
Solutions	<ul style="list-style-type: none">› Nettoyez et graissez le joint d'étanchéité et le piston (2 µl - 200 µl) ou le vérin (250 µl - 10 ml).› Nettoyez ou remplacez le joint d'étanchéité.› Nettoyez ou remplacez le piston (2 µl - 200 µl) ou la tige (250 µl - 10 ml).› Remplacez le filtre par un neuf.

Si l'erreur ne peut pas être éliminée à l'aide des mesures décrites :

- › contacter le service d'assistance,
- › expédier l'appareil avec une brève description de l'erreur.



Caractéristiques techniques



		PETTE fix (µl)									
		5	10	20	25	50	100	200	250	500	1000
Conception	-	pipette à piston - coussin d'air									
Commande	-	mécanique									
Volumes	-	fixe									
Nomdre de voies	-	1									
Code couleur	-	Gris			Jaune				Bleu		
Volume nominal	µl	5	10	20	25	50	100	200	250	500	1000
Exactitude au volume nominal	±µl	0.06	0.12	0.2	0.25	0.35	0.6	1.2	1.5	3	6
Précision au volume nominal	±µl	0.03	0.06	0.075	0.15	0.2	0.4	0.5	1	2	
Certificat de conformité ISO 8655	-	oui									
Stérilisable par autoclave	-	oui									
Condition de fonctionnement autorisée	-	ISO 8655									
Matériau du piston	-	acier inoxydable revêtu de DLC							PEEK		
Dimensions (L x P x H)	mm	30 x 63 x 248							30 x 63 x 247		
Poids	g	84			85			86		83	

		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
Conception	-	pipette à piston - coussin d'air							
Commande	-	mécanique							
Volumes	-	variable							
Nomdre de voies	-	1							
Code couleur	-	Gris		Jaune			Bleu	Vert	Rouge
Volume nominal	µl	2	10	20	100	200	1000	5000	10000
Volume min.	µl	0.1	0.5	2	10	20	100	500	1000
Volume max.	µl	2	10	20	100	200	1000	5000	10000
Incrément	µl	0.002	0.01	0.02	0.1	0.2	1	5	10
Exactitude au volume nominal	±µl	0.028	0.1	0.2	0.8	1.2	6	30	60
Précision au volume nominal	±µl	0.014	0.04	0.06	0.2	0.4	2	7.5	15
Exactitude à 50 % du volume nominal	±µl	0.025	0.075	0.12	0.5	1	5	30	40
Précision à 50 % du volume nominal	±µl	0.015	0.04	0.06	0.15	0.3	1	6.25	10
Exactitude à 10 % du volume nominal	±µl	0.024	0.025	0.1	0.3	0.5	3	12	30
Précision à 10 % du volume nominal	±µl	0.012	0.018	0.03	0.1	0.14	0.6	3	6
Certificat de conformité ISO 8655	-	oui							
Stérilisable par autoclave	-	oui							
Condition de fonctionnement autorisée	-	ISO 8655							
Matériau du piston	-	acier inoxydable revêtu de DLC				PEEK	PPSU		
Dimensions (L x P x H)	mm	30 x 63 x 254	30 x 63 x 248			30 x 63 x 247	30 x 63 x 219	30 x 63 x 222	
Poids	g	89	90	91	88	99	108		

		PETTE multi (µl)					
		8 voies			12 voies		
		0,5 – 10	10 – 100	20 – 200	0,5 – 10	10 – 100	20 – 200
Conception	-	pipette à piston - coussin d'air					
Commande	-	mécanique					
Volumes	-	variable					
Nomdre de voies	-	8			12		
Code couleur	-	Gris	Jaune		Gris	Jaune	
Volume nominal	µl	10	100	200	10	100	200
Volume min.	µl	0.5	10	20	0.5	10	20
Volume max.	µl	10	100	200	10	100	200
Incrément	µl	0.01	0.1	0.2	0.01	0.1	0.2
Exactitude au volume nominal	±µl	0.2	0.8	1.6	0.2	0.8	1.6
Précision au volume nominal	±µl	0.1	0.3	0.6	0.1	0.3	0.6
Exactitude à 50 % du volume nominal	±µl	0.2	0.5	1	0.2	0.5	1
Précision à 50 % du volume nominal	±µl	0.1	0.4	0.65	0.1	0.4	0.65
Exactitude à 10 % du volume nominal	±µl	0.08	0.3	0.6	0.08	0.3	0.6
Précision à 10 % du volume nominal	±µl	0.05	0.2	0.25	0.05	0.2	0.25
Certificat de conformité ISO 8655	-	oui					
Stérilisable par autoclave	-	oui					
Condition de fonctionnement autorisée	-	ISO 8655					
Matériau du piston	-	acier inoxydable revêtu de DLC					
Dimensions (L x P x H)	mm	83 x 63 x 236			119 x 63 x 236		
Poids	g	132	146	156	158	180	196

Sous réserve de modifications techniques.

Garantie

- › Selon les IKA Conditions de vente et de livraison, la garantie a une durée de 12 mois. En cas de demande de garantie, s'adresser au distributeur ou expédier l'appareil accompagné de la facture et du motif de la réclamation directement à notre usine. Les frais de port sont à la charge du client.
- › La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable pour les erreurs causées par une manipulation non conforme, un entretien et une maintenance insuffisants ou le nonrespect des instructions du présent mode d'emploi.