

# ahn myDPette pro

Distributeur de bouteilles

Distributeur de biberons



Instruction Manual | Manuel d'utilisation

## Table des matières

1	Consignes de sécurité et d'utilisation	3
1.1	Consignes générales de sécurité	3
1.2	A respecter avant la mise en service	4
1.3	Garantie	4
1.4	Restrictions	4
1.5	Composants en contact avec le fluide	4
2	Description du produit	5
3	Mise en service	5
4	Description fonctionnelle	6
4.1	Réglage du volume	6
4.2	Purge d'air	6
4.3	Dosage	7
4.4	Position de maintien sans gouttes	7
5.	Nettoyage et entretien	8
5.1	Description des composants	8
5.2	Nettoyage	9
5.3	Stérilisation	9
5.4	Démontage	10
5.5	Montage	11
5.6	Entretien des vannes	11
6	Calibrage	12
<b>7</b>	<b>Spécifications</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Accessoires en option</b>	<b>13</b>

# 1 Consignes de sécurité et Consignes d'utilisation

## 1.1 Consignes générales de sécurité

Afin de pouvoir mettre l'appareil service sans problème, il est indispensable de attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.

Lors du dosage de , toxiques, radioactives ou d'autres substances dangereuses pour la santé, il est important de respecter les consignes de sécurité.

produits chimiques nocifs, la plus grande prudence est toujours de mise.

- Respectez les consignes générales de sécurité lors de la manipulation de produits chimiques (par ex. vêtements de protection, lunettes de protection).
- 'utilisez l'appareil que dans le cadre de la résistance des matériaux. En cas de doute sur l'adéquation de l'appareil, veuillez vous adresser au fabricant.
- Veillez toujours à l'étanchéité de l'appareil et vérifiez qu'il est bien fixé.  
Siège des connecteurs avant la mise en service.
- N'utilisez pas la force. Le distributeur pourrait se briser. L'utilisateur ou d'autres personnes pourraient alors entrer en contact avec des substances chimiques.
- Nettoyez l'appareil tous les jours.
- La température de l'appareil et du réactif ne doit pas dépasser 40° C.
- Le fonctionnement parfait et sûr n'est garanti qu'en combinaison avec la canule d'éjection (6) fournie. N'utilisez pas d'autres canules d'éjection.
- N'utilisez jamais d'aiguilles endommagées ou déformées.
- La canule d'éjection (6) doit toujours être placée à l'opposé de l'utilisateur et doit toujours avoir une ouverture.  
placé dans un récipient de récupération.
- La canule d'éjection peut goutter si la valve défectueuse ou encrassée.
- le de tous les raccords à vis environ une heure après chaque montage/démontage, car des fuites peuvent se produire en raison de la dilatation des matériaux due à la température.

### 1.2 Avant la mise en service, consulter

- Vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.
- Déterminer la longueur du tube d'aspiration en fonction de la bouteille utilisée.
- Ne pas porter l'appareil monté par la douille extérieure (2).
- Enfoncer la canule d'éjection (7) jusqu'à la butée et l'encliqueter dans le support de canule (6).
- Lors du vissage sur la bouteille, ne pas l'appareil par la douille extérieure (2), mais par le bas du socle fileté (idem pour le dévissage).
- Ne déplacer le piston que lorsque l'appareil est entièrement monté et qu'un bac de récupération est placé sous l'appareil.

### 1.3 Garantie

En ce qui concerne la sécurité, la fiabilité et les performances de l'appareil, le fabricant ne se considère responsable que si le distributeur est utilisé conformément aux indications du manuel d'utilisation et si seules des pièces de rechange et des accessoires originaux sont utilisés. La garantie est de 2 ans.

### 1.4 Restrictions

Convient pour :

- Pratiquement tous les liquides

Ne convient pas pour :

- PTFE solvants gonflants
- Acide fluorhydrique
- Produits chimiques qui réagissent avec les alliages platine-iridium

### 1.5 Composants en contact avec le fluide

Toutes les pièces en contact avec les réactifs sont fabriquées dans des matériaux résistants aux produits chimiques : Ressort en platine, billes de soupape en céramique, piston en PTFE, cylindre en verre borosilicaté 3.3.

## 2 Description du produit

Le distributeur universel est doté d'un système rigoureusement conçu qui permet de purger et de vider entièrement sans perte de réactif. Le distributeur est constitué de composants extrêmement précis et résistants et a été fabriqué en Allemagne. Le distributeur est en outre facile à recalibrer.

De plus, la tête de la valve peut être tournée à 360°. L'étiquette reste ainsi toujours bien visible pour votre sécurité. Le distributeur est équipé de notre canule unique qui pivote à 180°. Vous avez ainsi la garantie que le liquide s'écoule entièrement dans le flacon. Dans cette position, aucune goutte n'est possible.

Le distributeur est entièrement autoclavable à 121°C et peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide. être presque entièrement démonté.

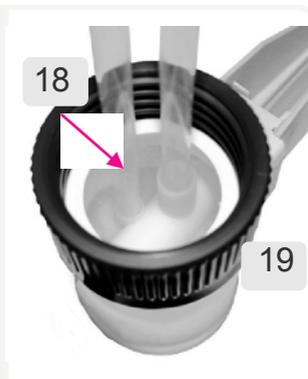
Chaque appareil a été testé individuellement et est accompagné d'un certificat de conformité. livrée.

## 3 Mise en service

Monter le tube d'aspiration

Enfoncer le tube télescopique dans la plus petite douille (18) sur le dessous de l'appareil. Vérifier qu'il est bien fixé.

Le tube de rétrodosage est déjà monté sur la plus grande douille (19).



### 4 Description de la fonction

#### 4.1 Réglage du volume

Le réglage du volume s'effectue à l'aide du bouton de réglage optimisé. Maintenez la touche enfoncée, faites glisser le pointeur jusqu'au volume de dosage souhaité et relâchez la touche.



#### 4.2 Purge d'air

Tournez la canule d'éjection de 90°. Réglez un petit volume (voir 4.1.). En pompant brièvement, vous éliminez l'air du système sans perdre de réactif : le liquide retourne dans le flacon de réactif !

Après 2 à 3 dosages en système fermé, le distributeur ne contient plus d'air.

Remettre la canule d'éjection dans sa position initiale et la remplir complètement de liquide (point zéro) afin de garantir une quantité de dosage correcte. Remplir ensuite le cylindre jusqu'au volume sélectionné.

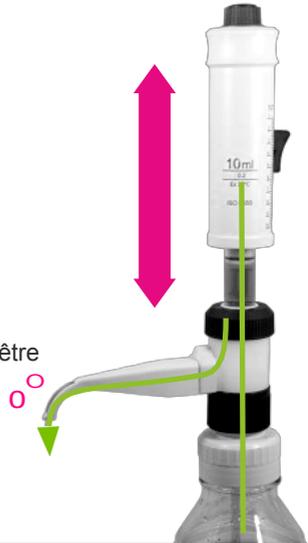
Le distributeur est maintenant prêt à l'emploi.



### 4.3 Dosieren

Pour votre sécurité, portez des lunettes et des vêtements de protection lorsque vous dosez des produits chimiques ! Respectez toujours les mesures de sécurité. Tirez le piston vers le haut au niveau de la douille extérieure (2) jusqu'à la butée indiquée par la touche de réglage. En appuyant sur la douille extérieure jusqu'à la

la quantité réglée est versée dans le récipient. dans un récipient de récupération. Les mouvements doivent être doux et afin d'obtenir une éjection précise du produit. volume.



### 4.4 Tropffreie Halteposition

Tournez la canule d'éjection de 180°. Le contenu de la canule d'éjection retourne dans le récipient collecteur. Dans cette position, aucune goutte n'est possible ; les bouchons sont donc superflus.

Ensuite, placez la canule d'éjection en position à 90° pour le distributeur.

En outre, vous pouvez conserver le contenu du flacon de réserve <sup>1</sup> 80° de l'humidité, de la poussière ou des bactéries ainsi-

Les accessoires de sécurité peuvent également empêcher les fuites de gaz et d'odeurs (accessoires spéciaux).

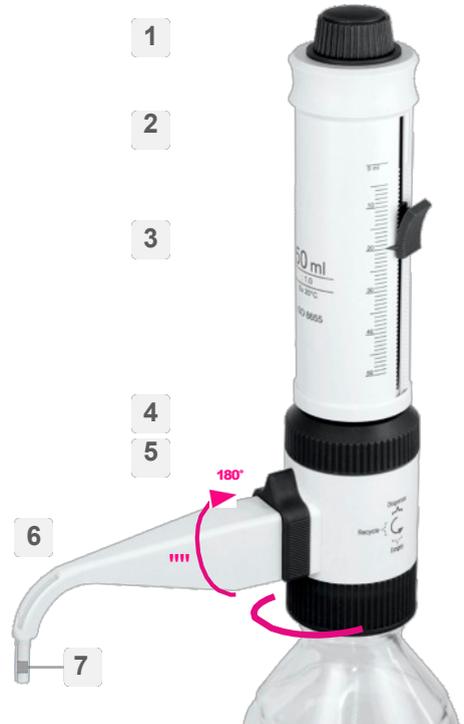


# san uyDPette pro

## S 5 Nettoyage et entretien

### 5.1 Description des composants

- [1] Vis de fixation avec mécanisme de recalibrage
- [2] Douille extérieure
- [3] Bouton de réglage
- [4] Anneau de serrage
- [5] Écrou-raccord
- [6] Porte-canule
- [7] Canule d'éjection

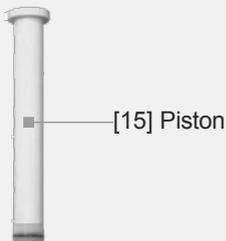


[14] Jeu de cylindres

[16] Cylindre

[4] Anneau de serrage

[5] Ecrou de serrage-a



[8] Ansaugventil

[9] Ventilsterne

[10] Ventilkugel

**WICHTIG: Zacken immer nach oben!**

[11] Ausstoßventil

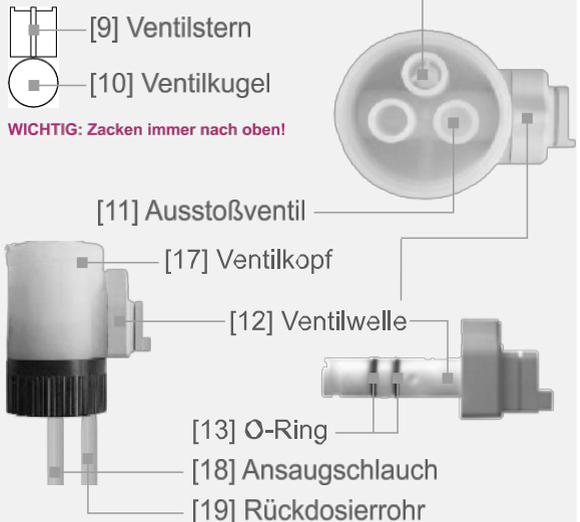
[17] Ventilkopf

[12] Ventilwelle

[13] O-Ring

[18] Ansaugschlauch

[19] Rückdosierrohr



## S 5.2 Nettoyage

Le nettoyage est nécessaire avant distribuer une autre solution chimique ou si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période. Veuillez respecter les mesures de sécurité pendant le nettoyage !

Avant le nettoyage, vider complètement le distributeur. Cela se fait entièrement sans perte de réactif si vous suivez les étapes suivantes :

1. Tournez la canule d'éjection de 180° et laissez le réactif contenu dans la canule d'éjection s'écouler à nouveau dans le flacon de réactif.
2. Dévissez l'appareil du flacon de réactif.
3. Tapotez doucement le tube d'aspiration (18) de l'intérieur contre la bouteille, pour que celui-ci soit également vidé.
4. Tournez l'aiguille d'éjection de 180 °90 ° et pompez le reste dans le cylindre pour le remettre dans le flacon de réactif.

Suivre les étapes suivantes pour le nettoyage :

1. Fixez le tube d'aspiration et vissez le distributeur sur une Bouteille d'eau distillée ou d'alcool.
2. Tournez la canule d'éjection en mode de dosage.
3. Distribuez plusieurs fois jusqu'à ce que l'appareil soit totalement exempt de résidus chimiques.

Si le seul rinçage ne suffit pas, le fabricant recommande de démonter l'appareil et de nettoyer les pièces contaminées. Suivez nos instructions aux points 5.4 et 5.5 !

Le distributeur doit être nettoyé quotidiennement si vous l'utilisez pour distribuer les solutions chimiques suivantes :

- Solutions formant des cristaux (par ex. solutions salines)
- Oxydants inorganiques (par ex. réactif de Biuret)

## S 5.3 Stérilisation

Le distributeur peut être stérilisé à la vapeur selon la norme DIN EN 285 après avoir retiré le tube de rétrodosage (19) et le tube d'aspiration/télescopique (18) (121 °C, 2 bar, 15 minutes).

**Attention : le tuyau télescopique n'est pas autoclavable.**

En cas d'autoclavage répété, le fabricant recommande le tube d'aspiration en une seule pièce. Placer l'appareil complet sur un chiffon et éviter tout contact avec des surfaces métalliques chaudes. Vérifier la fixation de la canule d'éjection (7) dans le support de canule (6).

Pour éviter tout désajustement dû à la dilatation des différents matériaux sous l'effet la chaleur, la touche de réglage (3) doit être réglée sur au moins 2/10 du volume maximal. Ne remettez le distributeur en place que lorsque la température ambiante est atteinte (temps de refroidissement d'environ 2 heures). Vérifiez impérativement que tous les raccords à vis sont bien serrés.

Après chaque stérilisation, vérifiez que toutes les pièces ne sont pas déformées ou ne présentent pas d'autres modifications. N'utilisez pas de pièces déformées ou qui fuient. En cas de déformation, veuillez l'appareil avec le protocole d'autoclave. Après une stérilisation, le distributeur doit être contrôlé et recalibré si nécessaire.

## 5.4 Démontage

1. Respectez les consignes de sécurité !
2. Avant de démonter l'appareil, vous devez d'abord le nettoyer à l'eau distillée ou à l'alcool (voir 5.2).
3. Retirez le tube d'aspiration (18) et le tube de dosage inverse (19).
4. Retirez le porte-canule (6), puis la canule (7).
5. Enlevez la vis de fixation (1) et le piston (15).
6. Retirez la bague de serrage (4) de la douille extérieure (2).
7. Maintenez le bouton de réglage (3) enfoncé, puis de la fente.
8. Retirez la douille extérieure (2).
9. Desserrez l'écrou-raccord (5).
10. Retirez le jeu de cylindres (14) de la tête de la vanne (17). Maintenez le corps de la valve en position verticale pour éviter que l'étoile de la valve (9) et la bille de la valve (10) ne tombent.
11. Retirez l'étoile de soupape (9) et la bille de soupape (10) de la tête de soupape (17).
12. Retirez l'arbre de la valve (12) de la tête de la valve (17).

## S 5.5 Montage

1. Insérez l'arbre de la valve (12) dans la tête de la valve (17).
2. Placez la boule de la valve (10) et l'étoile de la valve (9) dans la valve d'aspiration. Les pointes de l'étoile de soupape (9) doivent être orientées vers le haut.
3. Montez le jeu de cylindres (14) sur la tête de la valve (17). que les dômes de la tête de la valve s'adaptent exactement aux trous du jeu de cylindres.
4. Fixez le jeu de cylindres (16) avec l'écrou-raccord (5). Vérifiez que toutes les pièces sont bien fixées.
5. Retournez la douille extérieure (2) sur le cylindre (16).
6. Posez l'appareil à l'horizontale et insérez le bouton de réglage (3) dans la fente de la douille extérieure (2).
7. Fixez la bague de serrage (4) par le bas sur la douille extérieure (2).
8. Redressez l'appareil et insérez le piston (15) dans le cylindre (16). S'il y a une bague d'adaptation, il faut d'abord l'enfiler sur le piston.
9. Montez la vis de fixation (1) dans la douille extérieure (2).
10. Fixez la canule d'éjection (7) dans l'arbre de la valve (12).
11. Enfilez le porte-canule (6) sur la canule connectée (7+12).
12. Insérez le tube de rétrodosage (19) et le tuyau d'aspiration (18) dans la tête de la valve (17).
13. Vissez l'appareil sur le flacon de réactif.

## 5.6 Entretien des vannes

Si vous laissez le distributeur sur la bouteille de stockage pendant une période prolongée, vous devez nettoyer l'appareil (voir 5.2) afin d'éviter que les valves ne se collent.

Desserrez les soupapes séchées en appuyant avec un objet fin (par exemple un fil de fer) sur la bille de la soupape d'éjection par le haut ou sur la soupape d'aspiration par le bas. Les soupapes desserrées doivent être rincées soigneusement, car les incrustations peuvent des fuites.

# sans "yDPette pro

## 6 Calibrage

Après chaque montage, le volume nominal doit être contrôlé. Pour cela, il faut effectuer un calibrage selon les normes DIN EN ISO 8655-5:2002 et DIN EN ISO 8655-6:2002. Si un écart trop important a été constaté, l'appareil doit être ajusté.

Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Retirer le capuchon de protection (image 1).
2. Insérer la clé d'ajustement hexagonale (image 2).
3. Retirer la clé d'ajustage et la sécurité de réglage. Remettez ensuite l'extrémité la plus épaisse de la clé d'ajustage dans le piston (image 3).
4. Maintenir la clé de calibrage (3) et régler l'angle d'ajustage en tournant la douille extérieure : Pour recalibrer un volume trop petit, tourner la douille extérieure dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour recalibrer un volume trop important, tourner la douille extérieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Insérer la sécurité de réglage dans le piston (figure 2).
6. Vérifiez le volume nominal. Si constatez des écarts en dehors de la tolérance, veuillez recalibrer l'appareil.
7. Une fois le calibrage réussi, remonter le capuchon de protection (figure 4).

En option, il est également possible d'utiliser une clé à six pans creux (8 mm) disponible dans le commerce pour le montage.

dajustement.



Image 1



Image 2



Image 3



Image 4

Clé d'ajustement hexagonale



Capuchon de protection



Sécurité de réglage



Vis à tête plate



Piston

## 7 Spécifications

Volume	Graduation on mL	Précision $\pm$ mL	Coefficient de variation $\leq$ mL	Filetage GL	Cat. No.
0.25-2.5 mL	0.05	0.012	0.002	32	8-710-00-0
0.5-5.0 mL	0.10	0.03	0.005	32	8-711-00-0
1.0-10.0 mL	0.20	0.06	0.01	32	8-712-00-0
2.5-25.0 mL	0.50	0.15	0.025	45	8-713-00-0
5.0-50.0 mL	1.00	0.3	0.05	45	8-714-00-0
10.0-100.0 mL	2.00	0.5	0.1	45	8-715-00-0

## 8 Accessoires optionnels

Adaptateur de  
rechange GL  
45/32  
GL 32/45  
GL 32/40  
GL 32/38  
GL 32/28  
GL 32/25



# san uyDPette pro

## S

### Contenu

1	Instructions de sécurité et d'utilisation	15
1.1	Précautions générales de sécurité	15
1.2	A considérer avant l'opération initiale	16
1.3	Garantie	16
1.4	Limites de fonctionnement	16
1.5	Pièces en contact avec le réactif	16
2	Description générale du produit	17
3	Commissioning	17
4	Caractéristiques fonctionnelles	<b>18</b>
4.1	Réglage du volume	18
4.2	Purger l'air	18
4.3	Dispensing	19
4.4	Système anti-dérapant	19
5.	Nettoyage et entretien	20
5.1	Description des composants	20
5.2	Nettoyage	21
5.3	Stérilisation	21
5.4	Désassemblage	22
5.5	Assembly	23
5.6	Maintenance	23
6	Calibration	24
<b>7</b>	<b>Spécifications</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Accessoires opérationnels</b>	<b>25</b>

## 1 Safety- and user instructions

### 1.1 General safety precautions

Afin de mettre l'appareil en service aussi rapidement que possible et d'éviter tout problème, il est nécessaire de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil.

Les plus grandes précautions de sécurité doivent être prises lors de la distribution de produits chimiques corrosifs, toxiques, radioactifs ou dangereux.

- Observer les règles générales de sécurité pour la manipulation des produits chimiques (par ex. protective clothing, protective goggles).
- N'utiliser le distributeur qu'en tenant compte de la résistance chimique des matériaux et pour l'usage auquel il est destiné.
- Vérifiez toujours l'étanchéité de l'appareil et la bonne position de la fiche et de la prise avant de l'utiliser.
- Ne jamais utiliser la force. Le bris d'une pièce quelconque entraînerait une exposition dangereuse pour l'utilisateur ainsi que pour d'autres personnes.
- Nettoyez l'appareil tous les jours.
- La température du distributeur et du réactif ne doit pas dépasser 40°C (°).
- L'utilisateur est responsable de vérifier que l'appareil est adapté à son application.
- Le fonctionnement correct et sûr n'est garanti qu'en utilisant le tube d'évacuation fourni (voir page 20, composant n° 6). N'utilisez pas d'autre tube d'évacuation.
- N'utilisez jamais de tubes endommagés ou déformés. Si la valve est endommagée, le tube d'écoulement risque de tomber.
- Le tube d'évacuation ne doit jamais être en contact avec l'utilisateur ou un récipient de collecte. doit être placé en dessous.
- Vérifier l'état de tous les raccords environ une heure après chaque assemblage ou désassemblage. Les variations de température peuvent entraîner une dilatation des matériaux et, par conséquent, des fuites.
- Si vous n'êtes pas sûr de l'administration d'une solution chimique spécifique, veuillez contacter votre distributeur.

### 1.2 A considérer avant l'opération initiale

- Vérifier que l'appareil n'est pas endommagé en transit.
- Le tube d'aspiration doit atteindre le fond de la bouteille.
- Ne pas utiliser le boîtier extérieur (2) pour transporter le distributeur assemblé.
- Fixer le tube d'évacuation (7) et le clip sur le manchon de protection (6) avec précaution pour éviter tout dommage.
- Lors du vissage/dévisage de la bouteille, ne tenez pas l'appareil par son boîtier extérieur (2), mais par la base de la vis.
- Ne pas pomper tant que l'appareil n'est pas complètement assemblé et qu'un récipient de collecte n'a pas été placé en dessous.

### 1.3 Warranty

Le fabricant garantit le distributeur contre les défauts matériels dans le cadre d'une utilisation et d'un entretien normaux pendant 24 mois à compter de la date d'achat. Cette garantie n'est valable que si le distributeur est utilisé de la manière décrite dans ce manuel et dans le but pour lequel il a été conçu. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une mauvaise utilisation de cet équipement.

### 1.4 Limites d'exploitation

Use for :

- presque tous les liquides

Ne pas utiliser pour :

- Solvants de gonflement du PTFE
- Acide hydrofluorique
- Solutions chimiques qui réagissent avec les alliages de platine-iridium

### 1.5 Parties en contact avec réactif

Les composants en contact direct avec le réactif sont fabriqués dans des matériaux résistants aux produits chimiques :

ressort en platine, billes de valve en céramique, piston en PTFE, cylindre en verre borosilicate 3.3

## 2 General product description

Ce distributeur est notre système de distribution sophistiqué qui répond aux exigences croissantes des laboratoires. Il se compose de composants de haute précision et de matériaux extrêmement robustes "made in Germany". Il est doté d'un mécanisme de recalibrage intégré qui garantit une reproductibilité optimale tout au long du cycle de vie de l'appareil.

Le distributeur est un instrument exclusif avec 0% de perte de réactif due à l'air pur et au drainage dans un circuit fermé. Le bloc de valve est rotatif à 360° ; l'étiquette de la bouteille est toujours visible pour votre sécurité supplémentaire. Le distributeur est doté de notre système unique 100 % sans égoutture pour votre sécurité au travail : il suffit de tourner le tube de vidange à 180° pour le vider et éviter tout autre écoulement incontrôlé de liquide !

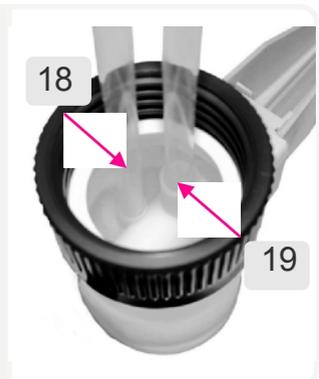
Le distributeur est entièrement autoclavable à 121 °C et peut être entièrement démonté pour le nettoyage. Chaque appareil est testé individuellement et livré avec un certificat de conformité.

## 3 Commissioning

### Fixation du tube d'aspiration

Introduire le tube d'aspiration télescopique dans la petite (18) prise de la partie inférieure de l'instrument. Vérifier la bonne longueur du tube d'aspiration (il doit atteindre le fond du flacon).

Le tube de reflux est déjà fixé à la prise plus grande (19).



# san uyDPette pro

S

## 4 Caractéristiques fonctionnelles characteristics

### 4.1 Volume adjustment

Le réglage rapide du volume s'effectue à l'aide du bouton de verrouillage rapide (3). Poussez le bouton de verrouillage rapide, faites-le glisser vers le bas jusqu'au volume souhaité et relâchez-le.



### 4.2 Purgation d'air-

Tourner le tube d'évacuation à 90°. Réglez un petit volume conformément au point 4.1 et procédez à la purge jusqu'à ce que le cylindre soit exempt d'air. La purge d'air se fait en circuit fermé pour une perte nulle de réactif.

Après 2-3 pompages à l'intérieur du système fermé, le distributeur est exempt d'air.

Remettre le tube d'évacuation en position 0° et le remplir avec du liquide pour garantir un volume de distribution correct (point zéro). Remplir ensuite le cylindre jusqu'au niveau sélectionné.

Votre distributeur est maintenant prêt à l'emploi.



## 4.3 Dispensing

Pour éviter les blessures personnelles dues aux produits chimiques, portez des lunettes de protection et utilisez des équipements et des vêtements de sécurité appropriés. Veuillez suivre toutes les instructions de sécurité ainsi que les procédures d'utilisation décrites dans ce manuel.

Relever le boîtier extérieur (2) jusqu'à ce qu'il s'arrête en fonction du volume défini. Le volume défini sera distribué dans le réservoir de collecte en appuyant sur la touche vers le bas du boîtier extérieur jusqu'au point le plus bas. Les mo- doivent être lisses et constants afin d'obtenir des un volume d'éjection précis.



## 4.4 Anti-drip system

Tournez le tube d'écoulement à 180°. Le liquide du tube d'écoulement va maintenant rincer à nouveau dans la bouteille.

Toute autre distribution de liquide n'est pas possible dans cette position.

Tourner le tube d'évacuation à 90° afin de sceller la dispenser.

En outre, vous pouvez utiliser des accessoires en option pour assurer une protection contre l'humidité, la poussière ou les bactéries ou pour éviter l'émission de gaz et d'odeurs fortes. (accessoires spéciaux).



# san uyDPette pro

## S 5 Nettoyage et entretien

### 5.1 Description des composants

- [1] Vis de fixation avec mécanisme de recalibrage
- [2] Logement extérieur
- [3] Bouton de verrouillage rapide
- [4] Bague d'adaptation
- [5] Cap nut
- [6] Manchon de protection
- [7] Tube de décharge



[14] Jeu de cylindres :

[16] Cylindre

[4] Bague d'adaptation  
[5] Cap nut



[15] Piston



[8] Suction valve

[9] Valve star

[10] Valve ball

**IMPORTANT: Edges on top!**

[11] Ejection valve

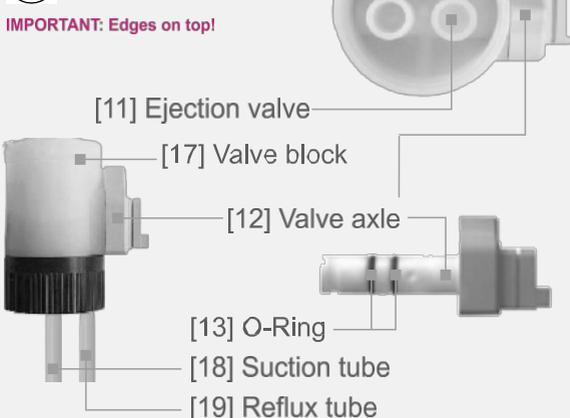
[17] Valve block

[12] Valve axle

[13] O-Ring

[18] Suction tube

[19] Reflux tube



## S 5.2 Nettoyage

Le nettoyage est nécessaire si vous souhaitez utiliser le distributeur pour une autre solution chimique ou si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période. Lors du nettoyage, veuillez suivre les instructions de sécurité !

Avant de procéder au nettoyage, retirer tout le liquide du distributeur sans perdre de réactif en suivant ces étapes :

1. Tourner le tube d'écoulement (7) à 180° et laisser le reste du réactif s'écouler tube d'écoulement à nouveau dans le flacon de réactif.
2. Dévissez le distributeur de la bouteille.
3. Drainage du tube d'aspiration (18) en tapotant légèrement à l'intérieur du flacon de réactif.
4. Tourner le tube d'écoulement de 180° à 90° et retirer tout le liquide restant du cylindre pour le remettre dans la bouteille de réaction.

Pour le nettoyage, suivez ces étapes :

1. Fixer le tube d'aspiration et visser le distributeur sur une bouteille d'eau distillée ou sur une bouteille de vin.  
alcohol.
2. Tourner le tube d'évacuation en mode "Dispense".
3. Distribuer plusieurs fois jusqu'à ce que l'appareil soit nettoyé.

Si nécessaire, désassembler le distributeur (voir 5.4 et 5.5) et nettoyer tous les composants. Le distributeur doit être nettoyé quotidiennement s'il est utilisé avec les produits chimiques

suivants :

- Solutions avec tendance à former des cristaux (par ex. sels)
- Solutions oxydantes inorganiques (par ex. réactif biuret)

## S 5.3 Stérilisation

Après avoir retiré le tube de reflux (19) et le tube d'aspiration/télescopique (18), le distributeur peut être stérilisé à la vapeur (121 °C, 2 bars, 15 minutes) conformément à la norme DIN EN 285. Le tube d'aspiration en une pièce est recommandé pour les

**Attention : le tube télescopique n'est pas autoclavable.**

Placez l'appareil sur un chiffon et évitez tout contact avec des surfaces métalliques chaudes. Le tube d'évacuation (7) doit être fixé sur le manchon de protection (6).

Afin d'éviter toute perte de réglage due à la dilatation thermique des différents matériaux, le bouton de verrouillage rapide (3) doit être réglé au minimum à 2/10 de son volume maximum. Avant d'utiliser le distributeur, laissez-le atteindre la température ambiante (environ 2 heures de temps de refroidissement). Après l'autoclavage, vérifiez que tous les raccords vissés sont bien serrés.

Après l'autoclavage, vérifiez que toutes les pièces ne sont pas déformées ou ne présentent pas d'autres modifications. N'utilisez pas de pièces déformées ou qui fuient. En cas de déformation, veuillez retourner l'appareil, y compris les protocoles d'autoclave. Après l'autoclavage, le distributeur doit être vérifié et recalibré si nécessaire.

## 5.4 Désassemblage

1. Suivez les instructions de sécurité !
2. Rincer le distributeur avec de l'eau distillée ou de l'alcool (voir 5.2).
3. Retirer le tube d'aspiration (18) et le tube de reflux (19).
4. Retirer le manchon de protection (6) puis le tube d'évacuation (7).
5. Desserrer la vis de fixation (1) et retirer le piston (15).
6. Retirer la bague d'adaptation (4) du boîtier extérieur (2).
7. Appuie sur le bouton de verrouillage rapide (3) et retire-le de la fente.
8. Retirer le boîtier extérieur (2).
9. Desserrer la vis de fixation (5).
10. Retirer l'ensemble de cylindre (14) du bloc de soupape (17), en gardant à l'esprit que le star de soupape (9) et la balle de soupape (10) peuvent tomber.
11. Retirez le star de valve (9) et la balle de valve (10) du bloc de valve (17).
12. Retirer l'axe de valve (12) du bloc de valve (17).

1. Pousser l'axe de valve (12) dans le bloc de valve (17).
2. Placez la boule de valve (10) et le star de valve (9) dans la valve d'aspiration. Vérifiez que les bords de la valve (9) sont orientés vers le haut.
3. Fixez le jeu de cylindres (14) sur le bloc de soupapes (17). Vérifiez que les encoches du jeu de cylindres sont placées exactement au-dessus des pointes du bloc de soupapes.
4. Serrer le cylindre de verre (16) avec la vis de fixation (5). Vérifiez que toutes les pièces s'adaptent .
5. Faire glisser le boîtier extérieur (2) sur le cylindre (16).
6. Placez l'appareil horizontalement et montez le bouton de verrouillage rapide (3) dans la fente du boîtier extérieur (2).
7. Puis clipser la bague d'adaptation (4) sur le boîtier extérieur (2).
8. Pousser le piston (15) dans le cylindre (16) jusqu'à ce qu'il s'arrête. Si elle existe, la bague d'adaptation doit être placée au-dessus de celle-ci.
9. Fixer la vis de fixation (1) sur le boîtier extérieur (2).
10. Fixer le tube d'évacuation (7) à l'axe de la valve (12).
11. Glissez le manchon de protection (6) sur le tube d'évacuation attaché (7+12).
12. Pousser le tube de reflux (19) et le tube d'aspiration (18) dans le bloc de vanne (17).
13. Visser le dispositif assemblé sur le flacon de réactif.

## 5.6 Maintenance

Pour éviter l'obstruction de la valve, nettoyez le distributeur si vous l'utilisez pas pendant un certain temps (voir 5.2).

Libérer les vannes obstruées avec un objet fin (fil, pince à papier, etc.) en poussant le haut de la vanne d'éjection (11) et/ou le bas de la vanne d'aspiration.

(8). Veillez à rincer les vannes sans laisser de résidus, car des vannes bouchées peuvent entraîner des fuites de l'appareil.

### 6 Calibration

Le distributeur est calibré selon les normes DIN EN ISO 8655-5:2002 et DIN EN ISO 8655-6:2002. Après chaque assemblage, vous devez calibrer l'appareil en suivant les instructions ci-dessous.

1. Retirer le capuchon de sécurité. Le mécanisme de recalibrage intégré est maintenant visible (pic- ture1).
2. Fixez l'outil de calibrage sur le boulon de sécurité (image 2).
3. Retirer l'outil d'étalonnage avec la vis de sécurité. Fixer ensuite l'outil de calibrage avec le côté le plus épais sur le piston (photo 3).
4. Tenir l'outil de calibrage et corriger l'angle de réglage en faisant tourner le boîtier extérieur. Pour recalibrer un volume sous-dimensionné, faites tourner le boîtier extérieur dans le sens de l'horloge. Pour recalibrer un volume surdimensionné, faites tourner le boîtier extérieur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Fixer le boulon de sécurité sur le piston (image 2).
6. Vérifiez le volume. Si le volume mesuré dépasse les limites de tolérance, cali- rer une nouvelle fois l'appareil.
7. Si le calibrage a été effectué avec succès, fixer le capuchon de sécurité (image 4).

Alternativement, vous pouvez utiliser une clé hexagonale standard (8 mm) pour le réglage.



Image 1



Image 2

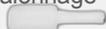


Picture 3



Image 4

Outil  
d'étalonnage



Cap de  
sécurité



Boulon de  
sécurité



Fixer la vis



Piston

## 7 Spécifications

Volume	Division mL	Erreurs systématiques mL	Erreurs aléatoires mL	Fil de discussion GL	Cat. No.
0.25-2.5 mL	0.05	0.012	0.002	32	8-710-00-0
0.5-5.0 mL	0.10	0.03	0.005	32	8-711-00-0
1.0-10.0 mL	0.20	0.06	0.01	32	8-712-00-0
2.5-25.0 mL	0.50	0.15	0.025	45	8-713-00-0
5.0-50.0 mL	1.00	0.3	0.05	45	8-714-00-0
10.0-100.0 mL	2.00	0.5	0.1	45	8-715-00-0

## 8 Accessoires en option

Adaptateurs de recharge

**GL 45/32**

**GL 32/45**

**GL 32/40**

**GL 32/38**

**GL 32/28**

**GL 32/25**



Notes / Notes

Notes / Notes

# ahn

**AHN Biotechnologie GmbH**

14, chemin d'Uthleber  
99734 Nordhausen  
Allemagne

**P** : +49(0)3631/65242-0

**F** : +49(0)3631/65242-90

**E** [info@ahn-bio.com](mailto:info@ahn-bio.com)



[www.ahn-bio.de](http://www.ahn-bio.de)