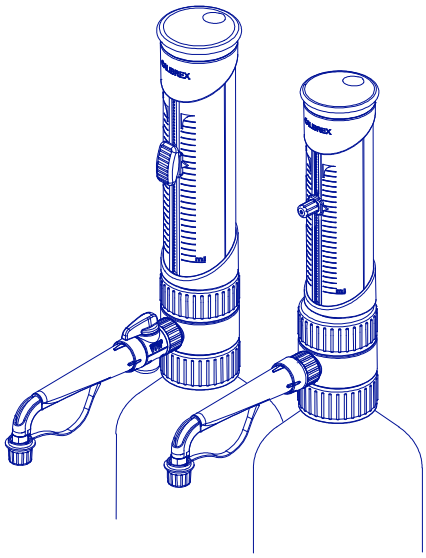
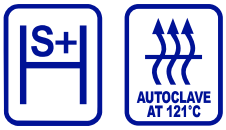
SOCOREX

# CALIBREX™ *organo* 525
# CALIBREX™ *solutae* 530

## BOTTLE-TOP DISPENSERS
## FLASCHEN-DISPENSER
## DISPENSERS POUR FLACONS

OPERATING INSTRUCTIONS
BETRIEBSANWEISUNG
MODE D'EMPLOI






### ⚠ SAFETY PRECAUTIONS

- Read operating instructions carefully, observe manufacturer's recommendations and chemical compatibility limits.
- Refer to and follow regulations about handling of potentially hazardous reagents.
- Always control proper working, tightness and bottle stability.
- Delivery jet should never point towards a person.
- Do not activate plunger when screw-locking stopper is attached and/or flow control stopcock on STOP position.
- Seized parts should not be separated by applying force.
- When carrying instrument, set volume on LOCK position; attach locking stopper. If available, set flow control stopcock on STOP position, hold bottle firmly.
- Prime and rinse dispenser carefully before disassembling any part or prior to storing.
- Take adequate measures to avoid electrostatic discharge when dosing flammable liquids.
- When using small reagent bottles or extension tubing, use workstation to secure dispenser stability.
- Operating temperature: 15°C - 40°C (60°F - 105°F).
- Instrument should only be used for its intended purpose.

### ⚠ SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Vor Gebrauch Betriebsanweisung sorgfältig lesen. Sicherheitsanweisungen des Herstellers sowie chemische Kompatibilitätsgrenzen beachten.
- Sicherheitsvorschriften über die Anwendung von gefährlichen Stoffen beachten.
- Vor jedem Gebrauch kontrollieren, ob das Gerät dicht und in perfektem Arbeitszustand ist, sowie Stabilität auf der Flasche überprüfen.
- Ausstosskanüle nie gegen andere Personen richten.
- Kolben niemals mit festgeschraubter Schutzkappe und/oder mit Sperrhahn auf STOP Position betätigen.
- Blockierte Teile niemals durch Gewaltanwendung lösen.
- Bei Transport, Volumen auf LOCK positionieren, Schutzkappe auf Ausstosskanüle festschrauben und falls vorhanden, Sperrhahn auf STOP Position stellen. Behälter festhalten.
- Vor Demontage oder Lagerung, Gerät entlüften und ausgiebig spülen.
- Jegliches Risiko elektrostatischer Entladungen beim Dosieren brennbarer Flüssigkeiten beseitigen.
- Bei Gebrauch kleiner Behälter oder mit Verlängerungsschlauch, Ständer für Stabilität des Dispensers benützen.
- Anwendungstemperatur: 15°C - 40°C (60°F – 105°F).
- Instrument nur für dazu bestimmte Zwecke benützen.

### ⚠ CONSIGNES DE SECURITE

- Avant utilisation, lire avec soin le mode d'emploi. Respecter les consignes du fabricant et les compatibilités chimiques.
- S'informer sur les règles de sécurité relatives à l'emploi de réactifs dangereux, s'y conformer au besoin.
- Contrôler avant usage le parfait état de fonctionnement, l'étanchéité et la bonne stabilité de l'instrument.
- Ne jamais pointer le bec verseur en direction d'une personne.
- Ne jamais actionner le piston avec le bouchon du bec verseur vissé et/ou le robinet en position STOP.
- En cas de pièces bloquées, ne pas utiliser la force pour les séparer.
- Pour déplacer l'instrument, régler le volume sur LOCK, visser le bouchon sur le bec verseur et, si disponible, positionner le robinet sur STOP. Tenir fermement la bouteille.
- Purger et rigoureusement rincer avant tout démontage ou stockage.
- Eliminer le risque de décharges électrostatiques lors de la distribution de liquides inflammables.
- Lors de l'usage de petits flacons ou avec la rallonge de distribution, utiliser un support pour stabiliser le dispenser.
- Température d'utilisation: 15°C - 40°C (60°F - 105°F).
- Usage de l'instrument exclusivement limité à son utilisation prévue.

## DESCRIPTION

The line includes robust dosing instruments with excellent chemical resistance, high volumetry performance and simplified maintenance. Volume range stretches between 0.1 and 100 mL. Each instrument fits most laboratory bottles either directly or using adapters supplied. Flow control stopcock, when available, enables liquid priming and recycling without reagent loss or contamination.

**Calibrex™ *organo* 525** includes ground glass or ceramic plunger, best suited for organics, non-crystallizing acid and base solutions.
**Calibrex™ *solutae* 530** has a PFA coated plunger adequate for weak, strong acids, bases, salt and/or crystalizing solutions.

## OPERATION

### Installation

Screw by hand delivery jet adapter nut No. 15 (Fig. 1.1) without forcing. Optional longer delivery jet available, see page 7.
Cut feed tube No.19 according to bottle size (Fig. 1.2) and insert into body connection (Fig. 1.3). Install instrument on bottle using appropriate adapter if needed. Bottle tightness is guaranteed when neck is properly sitting in adapter.

***Notes:*** *overtightening dispenser on bottle reduces instrument rotation. Improve dispenser stability by using appropriate workstation.*

## BESCHREIBUNG

Robuste Instrumentenlinie mit exzellenter chemischer Beständigkeit, volumetrischer Hochleistung und komfortabler Anwendung. Volumenbereiche werden von 0.1 bis 100ml gedeckt. Dispenser kann direkt oder mit gelieferten Adaptern auf die meisten Behälter geschraubt werden. Fluidkontroll-System mit Sperrhahn ermöglicht, sofern verfügbar, eine einfache Entlüftung ohne Verlust der Reagenzien.

**Calibrex™ *organo* 525** verfügt über einen geschliffenen Glas oder Keramik Kolben und eignet sich daher bestens für organische Stoffe, nicht kristallisierende saure und basische Lösungen.
**Calibrex™ *solutae* 530** ist mit einem PFA beschichteten Kolben versehen, adäquat für den Einsatz mit Säuren, Basen, Salzlösungen oder kristallisierende Lösungen.

## INBETRIEBNAHME

### Zusammensetzen

Ausstosskanüle von Hand und ohne Gewaltanwendung auf Adaptermutter Nr.15 schrauben (Abb.1.1). Erweiterte Länge der Ausstosskanüle als Zubehör erhältlich, siehe Seite 7.
Ansaugschlauch No.19 auf die richtige Länge zuschneiden (Abb. 1.2) und in den Körperadapter einfügen (Abb.1.3).
Falls nötig, den geeigneten Adapter auf den Dispenser schrauben. Dichte wird durch eine gleichmässige Positionierung des Adapters auf den Flachenhals garantiert.

***Notiz****: zu strenges Anschrauben der Flasche beschränkt das Rotieren des Dispensers. Dispenserhalterung verwenden, falls der Behälter nicht genügend Stabilität gewährt.*

## DESCRIPTION

Dispensers robustes, avec excellente résistance chimique, hautes performance volumétriques et entretien simple. Ils permettent une distribution sûre et reproductible de réactifs dans une plage de 0.1 à 100 ml. Compatibles avec tous les flacons standards, soit directement ou en ajoutant un des adaptateurs fournis. Un robinet de contrôle du flux, selon modèle, permet la purge et le recyclage sans perte de réactif.

**Calibrex™ *organo* 525** possède un piston en verre ou céramique, adapté à la distribution de solvants organiques et solutions non salines.
**Calibrex™ *solutae* 530** est pourvu d'un piston avec enrobage PFA adéquat pour le dosage d'acides forts ou faibles, de bases, solutions salines ou cristalisantes.

## MISE EN SERVICE

### Assemblage

Insérer le bec verseur, visser à la main sans forcer l'écrou du raccord de bec No. 15 (Fig. 1.1). Un bec verseur plus long est disponible en option, voir page 7.
Couper le tuyau d'aspiration No.19 selon la taille de la bouteille (Fig. 1.2), l'insérer sur le connecteur d'embase (Fig 1.3).
Au besoin, visser d'abord l'adaptateur approprié sur le dispenser. L'étanchéité avec la bouteille est garantie si le goulot appuie uniformément au fond du raccord.

***Notes :*** *visser trop fortement la bouteille limite la rotation du doseur. L'emploi d'un statif augmente la stabilité du dispenser.*

### Delivery jet position (Fig. 2.1)
Rotation possible over 360°. Hold connecting body only (and not delivery jet) to reach optimal position.

***Note**: flexible connection of delivery jet absorbs shocks and reduces risks of breakage (Fig. 2.2).*

### Extended delivery jet
Longer delivery jet installation.
① Screw locking stopper (No. 17)
② Unscrew delivery jet adapter (No.15)
③ Replace with extended delivery jet (Fig. 1.1)

***Note**: using stopcock adds another 20 mm to overall delivery jet size.*

### Stellung der Ausstosskanüle (Abb. 2.1)
Das Instrument ist um 360° auf dem Dispenserkörper drehbar. Gewünschte Positionierung nur durch Betätigung des Körpers (nicht durch die Ausstosskanüle) einstellen.

***Notiz**: flexible Verbindung der Ausstosskanüle reduziert Stösse und Bruchgefahr (Abb. 2.2).*

### Verlängerte Ausstosskanüle
Montieren der verlängerten Ausstosskanüle
① Schutzkappe (Nr.17) anschrauben
② Adapter für Ausstosskanüle losschrauben (Nr.15)
③ Durch verlängerte Ausstosskanüle ersetzen (Abb. 1.1)

***Notiz**: die Ausstosskanüle wird durch Hinzufügen des Sperrhahns um 20 mm verlängert.*

### Positionnement du bec verseur (Fig. 2.1)
L'instrument pivote sur 360°. Régler la position désirée en saisissant l'embase et non le bec verseur.

***Note**: la connexion souple du bec verseur absorbe les chocs et réduit le risque de casse (Fig. 2.2).*

### Bec verseur long
Montage du bec verseur long
① Visser le bouchon de protection (No.17)
② Dévisser et séparer le raccord de bec (No.15)
③ Remplacer par le bec long (Fig. 1.1)

***Note**: la présence du robinet ajoute 20 mm à la taille du bec verseur.*

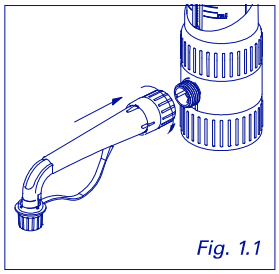


Fig. 1.1

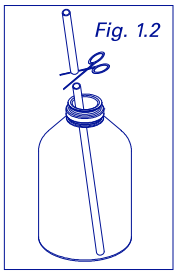


Fig. 1.2

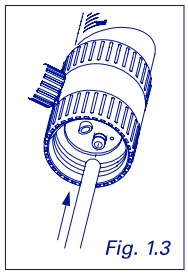


Fig. 1.3

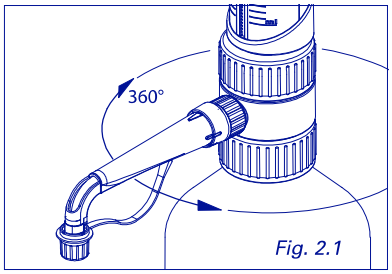


Fig. 2.1

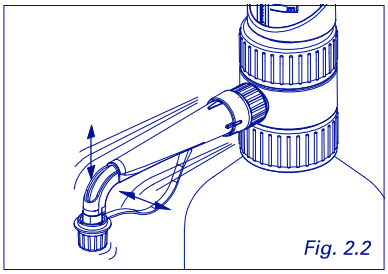


Fig. 2.2

## DOSING INSTRUCTIONS

### Volume setting
Press with thumb and move sliding cursor (No. 8) up and down to desired volume (Fig. 3). Release to lock and prevents unwanted change. The dual graduation scale enables accurate reading from a wide angle.

Screw-type button (No. 9) available as accessory. If preferred, change button according to Fig. 9.1 and 9.2. When using screw type button, carefully align index to desired volume scale before locking. Screw tightly to avoid unwanted changes (Fig. 4).

### Priming
***Note:** before first use, carefully rinse instrument.*

*Model without stopcock*
Remove stopper No.17 and slowly activate dispenser several times over short distance (≈ 30 mm) to eliminate any air bubble in barrel chamber and delivery jet. Avoid hitting upper and lower stops. Collect liquid in a clean vessel for recycling (Fig. 5.1).

*Model with flow control stopcock*
Place stopcock selector in recycle position ⇦ (Fig. 5.2) and smoothly activate over a short distance (≈ 30 mm) to eliminate any air bubble in barrel chamber. The liquid is returned to bottle. Avoid hitting upper and lower stops. Thereafter, select distribution position ▱ to start dispensing.

## DOSIEREN

### Einstellen des Volumens
Schiebregler (Nr.8) mit dem Daumen auf der Volumenskala auf- und abgleiten und an die gewünschte Graduierung anpassen (Abb.3).
Die Volumeneinstellung blockiert bei nicht niedergedrückter Position des Schiebreglers. Dies verhindert unerwünschte Verstellungen.
Die doppelte Skala ermöglicht die Volumenablese unter einem grossen Blickwinkel.

Schraubregler (Nr.9) ist als Zubehör lieferbar. Siehe Abb.9.1 und 9.2 zur Einsetzung. Um jegliche Verstellung zu verhindern, Zeiger auf das gewünschte Volumen ausrichten und kräftig festziehen (Abb.4).

### Gerät entlüften
***Notiz:** Instrument vor dem ersten Gebrauch durch mehrmalige Dosierungen spülen.*

*Modell ohne Sperrhahn*
Schutzkappe (Nr.17) entfernen. Um alle Luftblasen zu entfernen, Dosiervorgang mehrmals durch kurze Bewegungen (≈ 30 mm) wiederholen. Stösse auf unteren und oberen Anschlag verhindern. Flüssigkeit für Wiederverwendung in einen sauberen Behälter sammeln (Abb. 5.1).

*Modell mit Sperrhahn*
Wahlschalter auf Position ⇦ positionieren (Abb. 5.2). Um alle Luftblasen zu entfernen, Dosiervorgang mehrmals durch kurze Bewegungen (≈ 30 mm) wiederholen.
Durch den Dosiervorgang fliesst das Reagenz unmittelbar in die Flasche zurück. Stösse auf unteren und oberen Anschlag verhindern. Darnach Wahlschalter auf Verteilungsposition ▱ platzieren.

## OPERATIONS DE DOSAGE

### Réglage du volume
Basculer et faire glisser avec le pouce le curseur cranté (No.8). Aligner précisément l'index sur le trait du volume désiré (Fig. 3). Relâché, le curseur se bloque et évite tout dérèglement intempestif. La double graduation permet une lecture précise du volume, quelle que soit la position du manchon.

Un bouton à vis (No.9) est disponible en accessoire, voir Fig. 9.1 et 9.2 pour sa mise en place. En cas d'utilisation du bouton à vis, aligner l'index précisément sur le trait du volume désiré, puis serrer fortement pour éviter tout dérèglement (Fig. 4).

### Purge
***Note :** Avant la première utilisation, rincer le dispenser par quelques dosages.*

*Modèle sans robinet*
Retirer le bouchon de protection (No.17), effectuer lentement quelques courts mouvements d'activation (env. 30 mm) jusqu'à élimination des bulles d'air à la sortie du bec verseur. Eviter les chocs sur les butées. Récupérer le liquide dans un récipient propre pour le recycler (Fig. 5.1).

*Modèle avec robinet*
Placer le sélecteur en position ⇦ (Fig. 5.2), effectuer lentement quelques courts mouvements d'activation (env. 30 mm) jusqu'à élimination des bulles d'air dans le cylindre. Le liquide est recyclé directement dans la bouteille. Eviter les chocs sur les butées. Puis placer le sélecteur en position distribution ▱.

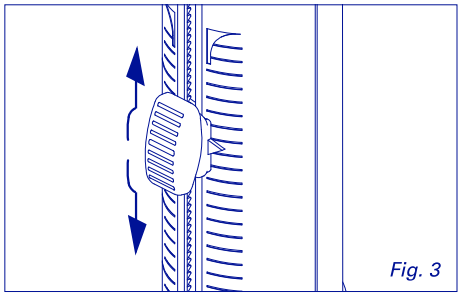


Fig. 3

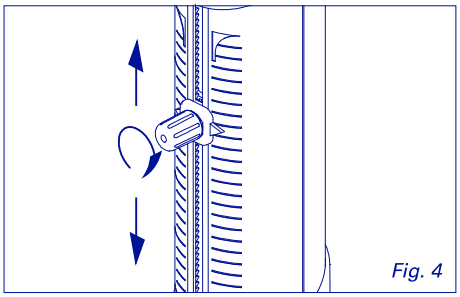


Fig. 4

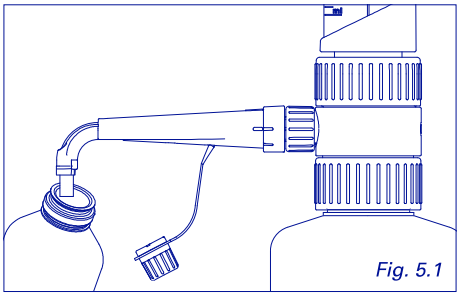


Fig. 5.1

### Dispensing
Remove locking stopper (No.17). Raising plunger head fills the dispenser barrel. Depress to dispense liquid. Best results are obtained by moving the plunger gently and regularly between upper and lower stops.
Liquid density or viscosity may change dosing speed and instrument performance. Keep working without applying force.

⚠ ***Warning:** never try to distribute liquid if stopper is screwed on delivery jet or if stopcock selector is in STOP position. Do not leave instrument unattended with liquid in barrel.*

### Dosiervorgang
Schutzkappe (Nr.17) entfernen. Durch Hochziehen des Kolbens wird der Zylinder gefüllt. Beim Niederdrücken wird der Inhalt ausgestossen. Langsame, regelmässige Bewegungen zwischen oberen und unteren Anschlag ergeben die besten Resultate.
Flüssigkeitsdichte und Viskosität kann Dosiergeschwindigkeit und Resultat beeinflussen. Beim Arbeitsvorgang jegliche Gewaltanwendung vermeiden.

⚠ ***Vorsicht:** Dosiervorgang niemals bei verschlossener Ausstosskanüle oder auf STOP positioniertem Sperrhahn durchführen. Instrument mit Flüssigkeit im Zylinder nicht unüberwacht lassen.*

### Distribution
Retirer le bouchon de protection (No. 17). Tirer le piston pour remplir le cylindre. Presser pour distribuer la dose. Des mouvements réguliers, souples et sans à-coup d'une butée à l'autre assurent des performances optimales.
La densité ou la viscosité du liquide peuvent modifier la vitesse de dosage et les performances de l'instrument. Ne pas forcer en cas de retenue.

⚠ ***Attention:** ne jamais activer l'instrument avec le bouchon de protection vissé sur le bec verseur ou le robinet en position STOP.
Ne pas laisser l'instrument sans surveillance avec du liquide dans le cylindre.*

### End of dosing and storing

Purge and rinse instrument carefully. Replace stopper (No. 17) on delivery jet. If available, move stopcock selector to STOP position to prevent liquid leakage (Fig.5.3).

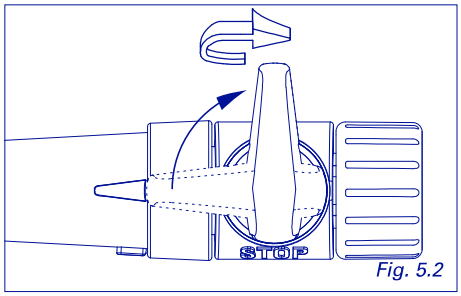


Fig. 5.2

### Dosiervorgang beenden

Vor der Lagerung Gerät entlüften und ausgiebig spülen. Ausstosskanüle mit Schutzkappe (Nr. 17) verschliessen. Falls vorhanden, Sperrhahn (No. 18) auf STOP Position stellen, um unerwünschten Ausfluss zu vermeiden (Abb. 5.3).

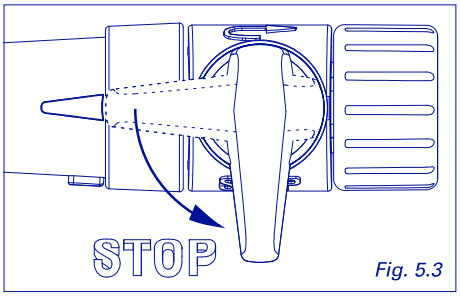


Fig. 5.3

### Fin de travail et rangement

Purger et rigoureusement rincer l'instrument.
Visser le bouchon de protection (No. 17) sur le bec verseur.
Si disponible, positionner le robinet (No.18) sur STOP pour éviter toute distribution intempestive de liquide (Fig. 5.3).

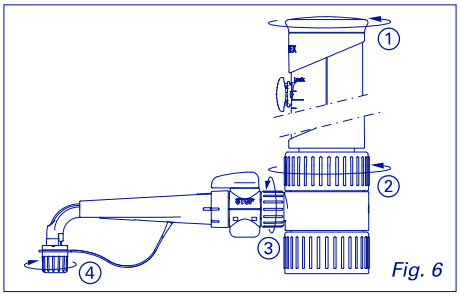


Fig. 6

## MAINTENANCE

Regular maintenance substantially contributes to optimal performance and long life span. Rinse for instance when bottle is emptied or before distribution of another liquid.

### Disassembling (Fig. 6)

Purge properly before removing instrument from the bottle. Pull out feed tube No. 19.

① Unscrew plunger head (No. 4) and remove plunger. Never apply force to avoid breakage.
② Unscrew connecting body nut to access glass barrel, valve body (No. 13) and plate (No. 11 – not available on 1 and 2.5 mL models). Do not misplace valve ball (No. 12).
③ Unscrew delivery jet nut (No. 15) and separate from dispenser.

### Cleaning

Soak parts in a mild laboratory detergent. Take particular care of plunger, glass barrel and valve body. Remove dirt from valve to avoid instrument blocking. Eliminate residues on valve seat or ball with ultra-sonic bath to prevent tightness problem. Rinse with water.

### Reassembling

Damaged parts must be replaced by original spare parts only. To reassemble, proceed step by step in the disassembly reverse order. The exploded view on page 8 helps positioning each part.
Make sure plunger and all connections are correctly tightened. Check for leakfree aspiration and distribution functions.

## WARTUNG

Eine regelmässige Wartung des Dispensers garantiert optimale Funktion und Langlebigkeit. Dispenser reinigen, wann immer die Reagenzflasche leer ist oder vor dem Dosieren einer anderen Flüssigkeit.

### Gerät auseinandernehmen (Abb.6)

Gerät spülen und von der Flasche entfernen. Ansaugschlauch (Nr. 19) entnehmen.

① Kolbenkopf (Nr. 4) lösen und den Kolben aus dem Glaszylinder nehmen. Nie Gewalt an blockiertem Kolben anwenden, der Glaszylinder könnte brechen.
② Für den Zugang zu Zylinder, Ventilsitz (Nr.13) und Platte (Nr.11 – nicht verfügbar auf Modelle zu 1 und 2.5 ml), Körpermutter abschrauben. Achtung: Kugel (Nr.12) nicht verlieren.
③ Adapter für Ausstosskanüle (Nr.15) abschrauben und entfernen.

### Reinigung

Teile in eine Laborspülmittellösung eintauchen, besonders auf Kolben, Zylinder und Ventilsitz achten. Verschmutzte Ventilkugel kann sich in dem Dispenser blockieren. Rückstände auf Ventilsitz oder Ventilkugel können zu einer Verminderung der Dichte führen. Ein Ultraschallbad ist bei starker Verunreinigung zu empfehlen. Mit Wasser spühlen.

### Gerät zusammensetzen

Beschädigte Teile sollten umgehend mit Originalteilen ersetzt werden. Gerät Schritt für Schritt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage zusammensetzen. Die Explosionszeichnung auf Seite 8 zeigt die korrekte Positionierung aller Teile.
Nach dem Zusammensetzen Dichte und einwandfreie Funktion des Instruments durch wiederholte Dosiervorgänge überprüfen.

## ENTRETIEN

Un entretien régulier assure des performances optimales et contribue à la longévité de l'instrument. Rincer lorsque le flacon a été vidé ou avant dosage d'un nouveau liquide.

### Démontage (Fig. 6)

Impérativement purger le dispenser et le séparer de la bouteille. Retirer le tuyau d'aspiration (No. 19).

① Dévisser la tête de piston (No. 4), sortir le piston du cylindre. Ne jamais forcer au risque de casser des pièces.
② Dévisser la bague-écrou d'embase pour accéder au cylindre, au corps de soupape (No. 13) et à la platine (No.11 – pas sur modèles de 1 et 2.5 ml). Attention à ne pas égarer la bille de soupage (No.12).
③ Dévisser le raccord de bec (No. 15), et le séparer du doseur.

### Nettoyage

Plonger les pièces dans de l'eau additionnée d'un détergent approprié. Nettoyer en particulier le piston, le cylindre et le corps de soupape. Eliminer toute saleté pouvant bloquer la soupape. Le bain ultrasonique aide à détacher des résidus sur le siège du corps de soupape ou sur la bille pouvant entraver la parfaite étanchéité. Bien rincer avec de l'eau.

### Assemblage

Toujours remplacer une pièce endommagée par une pièce d'origine. Procéder étape par étape dans le sens inverse du démontage. Voir dessin éclaté en page 8 pour positionner chaque pièce.
Vérifier le serrage de la tête de piston et de chaque connection. S'assurer par quelques mouvements d'aspiration et de dosage du bon fonctionnement et de l'absence de fuite.

## TROUBLE SHOOTING

| Observation | Possible cause | Action |
|---|---|---|
| **Liquid aspiration impaired** | Plunger blocked by cristallization or dried residues. | Never apply force to resolve. Soak dispenser in warm water or mild laboratory detergent. Move parts gently. |
| | Aspiration valve ball blocked or missing. | Dismantel to access valve body. Use warm water or ultrasonic bath to free valve ball. Replace ball if missing. |
| | Feed tubing blocked. | Remove and clean feed tubing. |
| **Erratic plunger movement** | PFA coating damaged due to lack or improper cleaning. | Replace plunger. Follow cleaning instructions. |
| | PFA coating swolled by inappropriate chemicals. | Replace plunger. Check chemical compatibility. |
| | Dirty surface. | Clean plunger. |
| | Distortion / damage on parts resulting from improper autoclaving. | Replace parts. Respect autoclaving conditions. |
| **Air bubbles in system** | Dispenser not properly primed. | Prime according to "Dosing instructions" paragraph". |
| | Feed tubing improperly connected or damaged. | Connect properly or change. |
| | Insufficient liquid level in bottle or inadequate tubing length. | Refill bottle, replace feed tubing. |
| | Connecting body nut is loose | Tighten connecting body nut |
| **No liquid distribution** | Stopcock set on wrong position. | Check for correct stopcock position. |
| | Stopper locking delivery jet. | Remove locking stopper. |
| | Dispensing valve ball blocked. | Dismantel to access valve body. Use warm water or ultrasonic bath to free valve ball. |
| **Liquid leakage** | Loose connecting screws. | Tighten all connexions without excessive force. |
| | Glass barrel craked or broken. | Replace part. |
| | Stopcock set on STOP position. | Check for correct stopcock position. |
| **Unstable volume setting** | Sliding cursor assembled upside down. | Follow assembly instructions in "Volume setting button" paragraph. |
| | Screw type button loose. | Tightly screw button. |
| **Unstable performance** | Uneven dosing movements. | Move plunger gently and regularly between upper and lower stops without shocks. |
| | Valves untight due to residues on ball or seat. | Clean valves. |
| | Liquid leakage. | See above. |
| | Liquid viscosity, density or temperature different from original calibration conditions. | Perform new calibration with liquid used or at actual temperature. |

## STÖRUNGEN

| Tatbestand | Mögliche Ursachen | Aktion |
|---|---|---|
| **Flüssigkeit wird nicht aufgesaugt** | Verschmutzter Kolben. | Jegliche Gewaltanwendung unterlassen. Dispenser in warmes Wasser oder in ein dafür geeignetes Reinigungsmittel eintauchen. Teile sorgfältig hantieren. |
| | Blockiertes oder fehlendes Saugventil. | Zugriff zum Ventilköper durch korrektes Auseinandernehmen. Ventilkörper in warmes Wasser oder in ein Ultraschallbad tauchen, um die Ventilkugel zu lösen. Fehlendes Saugventil ersetzen. |
| | Ansaugschlauch verstopft. | Ansaugschlauch entnehmen und reinigen. |
| **Kolben bewegt sich unregelmässig** | PFA Beschichtung durch mangelnde Reinigung beschädigt. | Kolben ersetzen. Reinigungsanweisungen beachten. |
| | PFA Beschichtung durch ungeeignete Reagenzien angeschwollen. | Kolben ersetzen. Chemische Kompatibilität prüfen. |
| | Verschmutzte Kolbenoberfläche. | Kolben reinigen. |
| | Schaden/Verformung der Teile durch unzweckmässiges Autoklavieren. | Teile ersetzen. Autoklavieranweisungen beachten. |
| **Luftblasen im Umlauf** | Mangelhafte Entlüftung. | Entlüftung gemäss Paragraph "Dosieren" durchführen. |
| | Ansaugschlauch falsch verbunden oder beschädigt. | Ansaugschlauch richtig verbinden oder ersetzen. |
| | Ungenügendes Flüssigkeitsniveau im Behälter oder unpassende Schlauchlänge. | Behälter füllen, Ansaugschlauch ersetzen. |
| | Körperring locker. | Körperring anziehen. |
| **Flüssigkeit wird nicht verteilt** | Sperrhahn auf falscher Position. | Zweckmässige Position des Sperrhahns prüfen. |
| | Kappe verschliesst die Ausstosskanüle. | Schraubverschluss lösen. |
| | Ventilkugel blockiert. | Zugriff zum Ventilköper durch korrektes Auseinandernehmen. Dispenser in warmes Wasser oder in ein Ultraschallbad tauchen um die Ventilkugel zu lösen. |
| **Instrument undicht** | Schraubmutter locker. | Alle Verbindungen ohne Kraftanwendung anziehen. |
| | Glaszylinder gerissen oder gebrochen. | Teil ersetzen. |
| | Sperrhahn auf STOP Position. | Zweckmässige Position des Sperrhahns prüfen. |
| **Unbeständige Volumeneinstellung** | Schiebregler verkehrt montiert. | Montageanweisungen gemäss Paragraph "Gebrauch von Zubehör" beachten. |
| | Schraubregler locker. | Schraubregler fest anziehen. |
| **Unbeständige Leistungen** | Unregelmässiges Dosieren. | Regelmässige Bewegungen zwischen oberem und unterem Anschlag ohne Aufprall vornehmen. |
| | Ventile durch Rückstände undicht. | Ventile reinigen. |
| | Instrument undicht. | Siehe oben. |
| | Viskosität, Dichte oder Flüssigkeitstemperatur weichen von Kalibrationsvorschriften des Herstellers ab. | Neu-Kalibration mit entsprechender Flüssigkeit und gegenwärtigem Arbeitsumfeld vornehmen. |

## LISTE DES ANOMALIES

| Observation | Cause possible | Action |
|---|---|---|
| **Aucune aspiration du liquide** | Piston bloqué par cristallisation ou résidus secs. | Ne jamais employer la force pour résoudre le cas. Plonger le dispenser dans l'eau chaude ou dans un détergent approprié. Séparer délicatement les pièces |
| | Bille de la soupape d'aspiration bloquée ou manquant. | Démonter pour accéder au corps de soupape. Plonger le corps de soupage dans l'eau chaude ou dans un bain à ultrasons pour libérer la bille. La remplacer si elle manque. |
| | Tuyau d'aspiration bouché. | Retirer et nettoyer le tuyau d'aspiration. |
| **Mouvements saccadés du piston** | Enrobage PFA détérioré par nettoyage insuffisant voire absence de nettoyage. | Remplacer le piston. Suivre les instructions de nettoyage. |
| | Enrobage PFA gonflé à cause de réactifs chimiques inappropriés. | Remplacer le piston. Suivre les indications sur la compatibilité chimique. |
| | Surface sale. | Nettoyer le piston. |
| | Dégât / pièce déformée dû à des conditions d'autoclavage inappropriées. | Remplacer les pièces. Respecter les conditions d'autoclavage. |
| **Bulles d'air dans le système** | Dispenser pas amorcé correctement. | Amorcer selon les consignes du paragraphe « Opération de dosage ». |
| | Tuyau d'aspiration mal connecté ou endommagé. | Connecter correctement ou changer. |
| | Niveau insuffisant de liquide dans la bouteille, longueur inadaptée du tuyau d'aspiration. | Remplir la bouteille, remplacer le tuyau d'aspiration. |
| | Bague écrou embase libre | Resserer écrou d'embase |
| **Aucune distribution de liquide** | Robinet de contrôle sur mauvaise position. | Vérifier la position adéquate du robinet. |
| | Bouchon resté sur le bec verseur. | Retirer le bouchon. |
| | Bille de soupape collée. | Démonter pour accéder au corps de soupape. Plonger dans l'eau chaude ou dans un bain à ultrasons pour libérer la bille. |
| **Fuite de liquide** | Ecrous pas bien serrés. | Resserrer toutes les connexions, mais sans forcer. |
| | Cylindre en verre fissuré ou cassé.<br>Robinet de contrôle sur position STOP. | Remplacer la pièce.<br>Vérifier la position adéquate du robinet. |
| **Volume se dérègle** | Curseur cranté monté à l'envers. | Suivre les instructions de montage dans le paragraphe «Utilisation des accessoires». |
| | Bouton à vis mal serré. | Bien visser le bouton. |
| **Variation dans les performances** | Mouvements de dosage irréguliers. | Effectuer des mouvements réguliers d'une butée à l'autre sans chocs. |
| | Des résidus rendent les soupapes pas étanches. | Nettoyer les soupapes. |
| | Fuite de liquide. | Voir ci-dessus. |
| | Viscosité, densité ou température différentes du liquide des conditions originales de calibration. | Effectuer un étalonnage avec le liquide et aux conditions utilisées. |

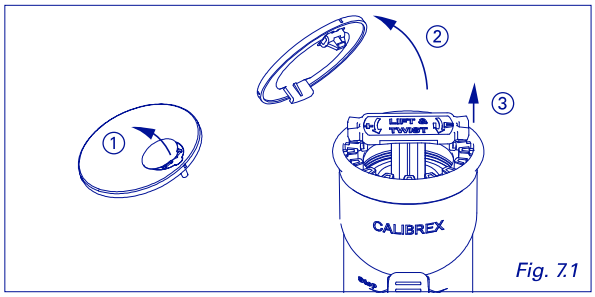


Fig. 7.1

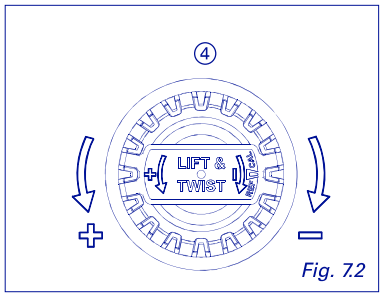


Fig. 7.2

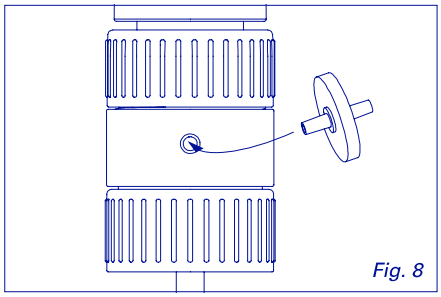


Fig. 8

## Calibration (Fig. 7.1 and 7.2)

Instrument is factory calibrated and delivered with an individual QC certificate. A volumetric control is recommended at least after every 12 month of use.

Sould performance no longer correspond to specifications, or if conditions of use (liquid density, temperature, etc.) require recalibration, this can be easily performed using an analytical balance.
A new calibration is also recommended when replacing either barrel/plunger assembly (No. 5), main body (No. 7) or valve body (No. 13)

① Remove calibration safety seal (No. 1)
② Remove cap (No. 2)
③ Lift calibration key (No. 3)
④ Adjust according to the +/- arrows engraved on calibration key. Each notch corresponds to a volume correction of:

| Range | Correction |
|---|---|
| 0.1 - 1 mL | ± 0.9 uL |
| 0.25 - 2.5 mL | ± 2.3 uL |
| 0.5 - 5 mL | ± 4.6 uL |
| 1 - 10 mL | ± 9.3 uL |
| 2.5 - 25 mL | ± 17.4 uL |
| 5 - 50 mL | ± 34.7 uL |
| 10 - 100 mL | ± 52.1 uL |

Replace cap (No. 2) and apply a new calibration safety seal (No. 1).

## Kalibrierung (Abb. 7.1 und 7.2)

Das im Werk kalibrierte Gerät wird mit einem Kontrollzertifikat geliefert. Eine volumetrische Kontrolle wird alle 12 Monate empfohlen.

Falls die bei einer Kontrolle gemessenen Werte nicht mit den angegebenen Daten übereinstimmen, oder falls die Benützungsbedingungen (Flüssigkeitsdichte, Temperatur usw.) eine neue Kalibrierung verlangen, kann diese leicht mit der gravimetrischen Methode durchgeführt werden.
Kalibrierung ist beim Auswechseln der folgenden Ersatzteile empfohlen: Kolben/Zylinderaggregat (Nr. 5), Aussenmantel (Nr. 7) und Ventilsitz (Nr. 13).

① Siegeletikette (Nr. 1) abziehen.
② Deckel (Nr. 2) abnehmen.
③ Kalibrationsschlüssel (Nr. 3) anheben
④ Volumen an Hand der geprägten Instuktionssymbole +/- justieren. Jedes Einrasten entspricht folgender Volumenkorrektur:

| Volumen | Korrektur |
|---|---|
| 0.1 - 1 mL | ± 0.9 ul |
| 0.25 - 2.5 mL | ± 2.3 ul |
| 0.5 - 5 mL | ± 4.6 ul |
| 1 - 10 mL | ± 9.3 ul |
| 2.5 - 25 mL | ± 17.4 ul |
| 5 - 50 mL | ± 34.7 ul |
| 10 - 100 mL | ± 52.1 ul |

Deckel (Nr. 2) nach der Kalibrierung wieder aufsetzen und neue Siegeletikette (Nr. 1) anhaften.

## Etalonnage (Fig. 7.1 et 7.2)

L'instrument est calibré en usine et livré avec son certificat individuel. Un contrôle volumétrique est recommandé au moins après 12 mois d'utilisation.

Lors de performances hors tolérances ou si les conditions d'utilisation (densité du liquide, température etc.) nécessitent un nouvel étalonnage, celui-ci sera aisément effectué avec une balance de précision.
L'étalonnage est recommandé lors du remplacement du piston/cylindre (No. 5), du manchon complet (No. 7) ou du corps de soupape (No. 13).

① Retirer la pastille de protection (No. 1)
② Retirer le capuchon (No. 2)
③ Soulever la clé de calibration (No. 3)
④ Ajuster selon les flèches +/- gravées sur la clé. Chaque encoche corrige le volume de:

| Plage | Correction |
|---|---|
| 0.1 - 1 mL | ± 0.9 ul |
| 0.25 - 2.5 mL | ± 2.3 ul |
| 0.5 - 5 mL | ± 4.6 ul |
| 1 - 10 mL | ± 9.3 ul |
| 2.5 - 25 mL | ± 17.4 ul |
| 5 - 50 mL | ± 34.7 ul |
| 10 - 100 mL | ± 52.1 ul |

Replacer le capuchon (No. 2) et coller une nouvelle pastille de protection (No. 1).

## Sterilization (Fig. 6)

Instrument designed for sterilization in the autoclave at 121°C / 250°F (20 min), fully assembled. Instrument must be purged and rinsed prior autoclaving. Delivery jet parts (Nos. 15, 16, 18) must be properly mounted.

Slightly untighten connecting body nut ②, delivery jet (or stopcock) nut ③, and stopper ④. Set volume on minimal value.
Place instrument horizontally in the autoclave, avoiding any direct contact with metal.
Let instrument dry and cool down to room temperature (min 2 hours) before securely re-tightening all connections (without excessive force).
Verify inaccuracy after first few autoclaving cycles to guarantee best instrument performance. Otherwise inaccuracy value may drift to higher values, particularly on small volumes.

***Notes:*** *repeated autoclaving may affect some parts and material colors. Correct autoclaving and resulting sterility are the responsibility of the user.*

## Sterilisation (Abb. 6)

Instrument ist bei 121°C / 250°F (20 Min) im Autoklav komplett zusammengesetzt sterilisierbar. Vor dem Autoklavieren, Gerät zuerst sorgfältig entlüften und spülen. Prüfen ob alle Elemente der Ausstosskanüle (Nr. 15, 16, 18) fest verschraubt sind.

Körper ②, Adaptermutter (oder Sperrhahn)③ und Schutzkappe ④ lockern. Schiebregler auf Minimalvolumen positionieren.
Instrument horizontal in den Autoklav legen, direkten Kontakt mit Metall vermeiden.
Vor Gebrauch prüfen, ob Dispenser trocken und vollständig abgekühlt ist (min. 2 Stunden). Anschliessend alle Verbindungen ohne Gewaltanwendung erneut anziehen.
Um die Leistungsdaten zu gewährleisten wird empfohlen, die Unrichtigkeit nach den ersten Autoklavierzyklen zu überprüfen. Sonst kann die Unrichtigkeit speziell auf kleinen Volumen abweichen.

***Notiz:*** *eine Veränderung der Materialfarbe und der Justierung gewisser Teile kann nach wiederholtem Autoklavieren auftreten. Korrektes Autoklavieren und daraus resultierende Sterilität stehen unter der Verantwortung des Anwenders.*

## Stérilisation (Fig. 6)

L'instrument est stérilisable sans démontage à l'autoclave, 121°C / 250°F (20 min). Il doit être complètement purgé et rincé. Le sous-ensemble bec verseur (Nos. 15, 16, 18) doit être correctement monté.

Desserrer la bague-écrou d'embase ②, l'écrou du bec (ou du robinet) ③, ainsi que le bouchon de protection ④. Placer le sélecteur sur le volume minimum.
Placer l'instrument à plat dans l'autoclave en évitant tout contact direct avec des pièces métalliques. L'instrument doit être sec et complètement refroidi (environ 2 heures) avant de ressérer les raccords (sans forcer).
Vérifier la justesse après les premiers cycles d'autoclavage, afin de garantir les performances indiquées. La justesse peut dériver, particulièrement sur le volume minimum.

***Notes:*** *l'autoclavage répété peut modifier à long terme l'ajustement de certaines pièces et la couleur des matériaux. L'utilisateur est responsable des bonnes conditions d'autoclavage, ainsi que de la stérilité résultante.*

## Sterile air filter (Fig. 8)

Air inlet can be enlarged to receive a membrane filter, if airborne contamination is a concern.
① Cut out air inlet protection cover using sharp blade
② Insert Luer side of filter in the opening
Remove filter prior to autoclave instrument

## Steriler Luftfilter (Abb. 8)

Die Öffnung der hinteren Lufteinnahme am Körper kann modifiziert werden, um einen sterilen Luftfilter einzufügen.
① Schutz mit einer scharfen Klinge entfernen.
② Luer- Anschluss des Filters in die Öffnung einstecken.
Luftfilter muss vor dem Autoklavieren entfernt werden.

## Filtre à air stérile (Fig. 8)

La prise d'air à l'arrière de l'embase peut recevoir un filtre à membrane pour protéger le contenu de la bouteille.
① Retirer la mince protection à l'aide d'un scalpel
② Insérer le côté Luer du filtre dans l'ouverture
Retirer le filtre avant autoclavage.

## Materials

Parts in contact with the liquid are chemically inert:
- Feed tube: PTFE (up to 10 mL) FEP (as of 25 ml)
- Valve body: Ceramic
- Valve ball: glass (up to 10 mL) or ceramic (as of 25 mL)
- Valve spring: Platinum-iridium
- Plate: PTFE (as of 5 mL)
- Barrel: Borosilicate glass
- Plunger: Glass or ceramic (Calibrex 525), PFA coated ceramic or glass (Calibrex 530)
- Connecting body: ETFE
- Delivery jet tubing: FEP/PCTFE
- Stopper: ETFE

## Materialien

Alle mit Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile sind aus chemisch beständigen Materialien gefertigt:
- Ansaugschlauch: PTFE (bis 10 ml), FEP (ab 25 ml)
- Ventilkörper: Keramik
- Ventilkugeln: Glas (bis 10 ml), Keramik (ab 25 ml)
- Ventilfeder: Platin-Iridium
- Platte: PTFE (ab 5 ml)
- Zylinder: Borosilikat Glas
- Kolben: Keramik oder Glas (Calibrex 525), Keramik oder Glas mit PFA Beschichtung (Calibrex 530)
- Körper: ETFE
- Schlauch der Ausstosskanüle: FEP/PCTFE
- Schutzkappe: ETFE

## Matériaux

Les pièces en contact avec le liquide sont chimiquement inertes:
- Tuyau d'aspiration: PTFE (jusqu'à 10 ml), FEP (dès 25 ml)
- Corps de soupape: céramique
- Bille de soupape: verre (jusqu'à 10 ml), céramique (dès 25 ml)
- Ressort de soupape: platine-iridium
- Platine: PTFE (dès 5 ml)
- Cylindre: verre borosilicate
- Piston: céramique ou verre (Calibrex 525), céramique ou verre enrobé de PFA (Calibrex 530)
- Embase: ETFE
- Tuyau bec verseur: FEP/PCTFE
- Bouchon de protection: ETFE

***Warning:*** *Vapors of concentrated strong acids and some solvents may damage your instrument after some time and reduce its life span. It is recommended, not to leave the dispenser permanently on a bottle containing concentrated strong acids and to rinse it after use.*
*To prevent long term loss of product by evaporation, the same recommendation is valid when using volatile solvents.*
*Damages due to incompatible reagents are not covered by the warranty. The QR code printed on the instrument provides access to the latest chemical compatibility chart.*
*In case of doubt, check for chemical compatibility or refer to manufacturer before use.*

***Vorsicht:*** *Dämpfe von konzentrierten, starken Säuren sowie bestimmte Lösungsmittel können langfristig Ihr Gerät beschädigen und dessen Lebensdauer verkürzen. Es wird empfohlen, den Dispenser nie längere Zeit auf einer Flasche zu lassen, welche konzentrierte starke Säuren enthält und das Gerät nach jedem Gebrauch gut zu spülen.*
*Die Empfehlung ist ebenfalls für flüchtige Lösungsmittel gültig. Ein langfristiger Produktverlust kann dadurch verhindert werden.*
*Verursachte Schäden durch nicht kompatible Reagenzien sind von der Garantie ausgeschlossen. Zugriff zur Kompatibilitätstabelle dank des auf jedem Instrument aufgedruckten QR-Codes.*
*Im Zweifelsfall muss der Anwender vor dem Einsatz die chemische Verträglichkeit überprüfen oder beim Hersteller anfragen.*

***Attention:*** *les vapeurs d'acides forts et certains solvents concentrés peuvent endommager l'instrument et réduire sa durée de vie. Eviter de laisser en permanence un dispenser sur une bouteille contenant un acide fort concentré. Le rincer après emploi.*
*Les mêmes recommandations permettent d'éviter des pertes de solvants volatils à long terme.*
*Les dégâts dûs à l'emploi de réactifs non compatibles ne sont pas couverts par la garantie. Le code QR sur l'instrument donne accès au tableau de compatibilité chimique.*
*En cas de doute, l'utilisateur doit s'assurer de la compatibilité chimique ou se référer au fabricant.*

## USE OF ACCESSORIES

***Note:*** *exclusive use of Socorex accessories.*
*Verify performances after the addition of any accessories.*
*Purge dispenser prior to any change of accessory.*

### Volume setting button (Fig. 9.1 and 9.2)

To replace sliding cursor with screw type button:
① Place cursor to the bottom
② Unscrew plunger head (No. 4)
③ Remove plunger
④ Push body in the upper position. Remove upper apron (No. 6) by rocking toward the front side.
⑤ Slide cursor with thumb toward the top and remove it from the body.
⑥ Insert screw type button, slide it toward the bottom, and tighten the cursor to the desired volume.
Replace upper apron (No. 6), respecting the index position until it "clicks" (Fig. 9.3). Insert plunger completely and securely tighten.

***Note:*** *upon reinstalling sliding cursor, make sure the arrow is pointing up (Fig. 9.4).*

## GEBRAUCH VON ZUBEHÖR

***Notiz:*** *Exklusiver Gebrauch von Socorex Zubehör empfohlen.*
*Leistungsdaten nach Einsetzung eines Zubehörs prüfen.*
*Instrument vor Auswechseln von Zubehör ausgiebig spülen.*

### Schraubregler (Abb. 9.1 und 9.2)

Umbau des Schiebreglers zum Schraubregler:
① Schraubregler auf unterem Anschlag positionieren
② Kolbenkopf (Nr. 4) losschrauben
③ Kolben herausziehen
④ Handstück auf oberem Anschlag positionieren. Obere Schürze (Nr. 6) durch frontales Anheben entfernen.
⑤ Schiebregler mit dem Daumen nach oben leiten und aus dem Handstück entnehmen.
⑥ Schraubregler einfügen und nach unten gleiten und Schraubregler auf gewünschtes Volumen blockieren.
Beide Markierungen zusammenfügen und obere Schürze (Nr. 6) wieder einklicken (Abb. 9.3). Kolben einfügen und wieder festschrauben.

***Notiz:*** *Bei Wiederverwendung des Schiebreglers, Pfeil nach oben positionieren (Abb. 9.4).*

## UTILISATION DES ACCESSOIRES

***Note:*** *utilisation exclusive des accessoires Socorex.*
*Contrôle des performances après l'ajout d'un accessoire.*
*Purger rigoureusement l'instrument avant tout changement d'accessoire.*

### Bouton à vis (Fig. 9.1 et 9.2)

Echange du curseur cranté par le bouton à vis:
① Placer le curseur vers le bas
② Dévisser la tête de piston (No. 4)
③ Retirer le piston
④ Pousser le manchon vers le haut. Retirer le tablier supérieur (No. 6) en le basculant vers l'avant.
⑤ Glisser le curseur vers le haut avec le pouce et l'extraire du manchon.
⑥ Insérer le bouton à vis, le faire glisser vers le bas, et bloquer le bouton au volume désiré.
Remettre le tablier supérieur (No. 6) en plaçant l'index dans son logement jusqu'au «click» (Fig. 9.3). Insérer le piston et visser complètement.

***Note:*** *en ré-utilisant le curseur cranté, positionner la flèche vers le haut (Fig. 9.4).*

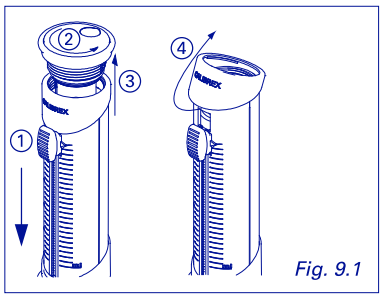


Fig. 9.1

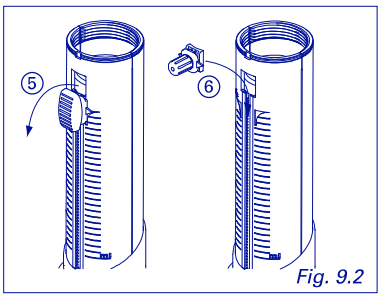


Fig. 9.2

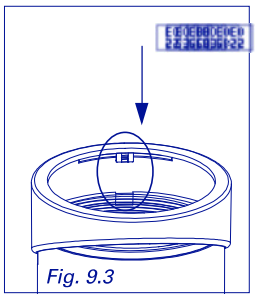


Fig. 9.3

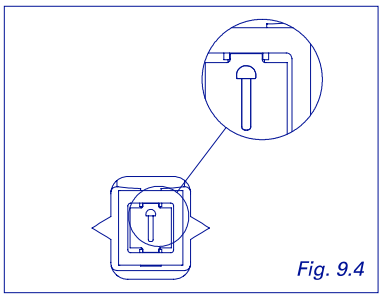


Fig. 9.4

### Flow control stopcock (Fig. 10)

Accessory can be mounted and removed at anytime.
① Remove delivery jet (Fig. 10.1), then delivery jet adapter (Fig. 10.2) and keep for further use
② Mount stopcock on dispenser (Fig. 10.3)
③ Attach delivery jet to stopcock (Fig. 10.4)

***Note:*** *see "Dosing instructions" (Fig. 5.2 and 5.3) for proper use of flow control stopcock.*

### Fluidkontroll-System mit Sperrhahn (Abb. 10)

Zubehör kann jederzeit montiert oder entfernt werden.
① Ausstosskanüle (Abb. 10.1) und Adapter für Ausstosskanüle (Abb. 10.2) entfernen und für weitere Anwendungen aufbewahren.
② Sperrhahn montieren (Abb.10.3)
③ Ausstosskanüle einfügen (Abb.10.4)

***Notiz:*** *siehe Paragraph «Dosieren» (Abb. 5.2 und 5.3) für die geeignete Anwendung des Sperrhahns.*

### Robinet de contrôle du flux (Fig. 10)

L'accessoire peut être monté et retiré en tout temps.
① Retirer le bec verseur (Fig. 10.1) puis le raccord de bec (Fig. 10.2), garder pour utilisation future.
② Monter le robinet (Fig. 10.3)
③ Insérer le bec verseur (Fig.10.4)

***Note:*** *voir paragraphe «Operations de dosage» (Fig. 5.2 et 5.3) pour l'utilisation du robinet.*

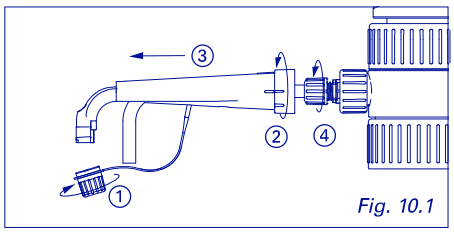


Fig. 10.1

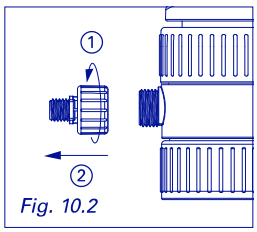


Fig. 10.2

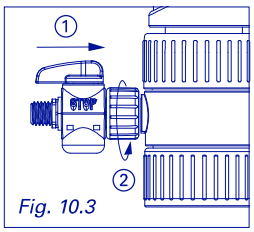


Fig. 10.3

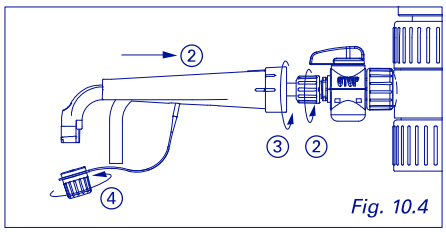


Fig. 10.4

### Extension tubing (Fig. 11 and 12)

Spiral tubing and Jet pen™ can replace standard delivery jet. Fully compatible with stopcock features.
① Remove delivery jet (Fig. 11.1 and 12.1)
② Install extension tubing (Fig. 11.2 and 12.2)
③ Fix Jetpen™ holder (Fig. 12.3)
If required, empty Jet pen™ holder by unscrewing the reservoir holder (cap is maintained on the holder)

Materials in contact with the liquid:
- Spiral tubing: FEP
- Adapter: PCTFE
- Jet pen™ holder: PP coated glass, ETFE

### Verlängerungsschlauch (Abb. 11 und 12)

Spiralschlauch und Jet-Pen™ können die Ausstosskanüle mit oder ohne Sperrhahn ersetzen.
① Ausstosskanüle entfernen (Abb. 11.1 und 12.1)
② Verlängerung montieren (Abb. 11.2 und 12.2)
③ Jet-Pen™ Halterung montieren (Abb. 12.3)
Jet-Pen™ Halterung entleeren: Verschlussdeckel in der Halterung lassen und Sammelbehälter abschrauben

Materialien in Kontakt mit der Flüssigkeit:
- Spiralschlauch: FEP
- Adapter: PCTFE
- Jet-Pen™ Halterung: Glas mit PP Beschichtung, ETFE

### Rallonge de distribution (Fig 11 et 12)

Une rallonge peut être installée en lieu et place du bec verseur, avec ou sans le robinet.
① Retirer le bec verseur (Fig. 11.1 et 12.1)
② Monter la rallonge (Fig. 11.2 et 12.2)
③ Installer le support de bec (Fig. 12.3)
Pour vider le tube égoutoir, dévisser le porte réservoir, bouchon maintenu sur son support.

Matériaux en contact avec le liquide:
- Tuyau spiral: FEP
- Raccord: PCTFE
- Tube égoutoir et bouchon: verre et enveloppe PP, ETFE

## Remote aspiration kit (Fig.13)

Kit facilitates liquid intake from a drum or an other remote container (<10 m distance, <2 m elevation). It requires workstation # 320BC.100 and feed tubing set # 1.525.581 (to be ordered separately)
① Position ring spacer and fit with adapter (Fig. 13.1)
② Attach feed tubing
③ Place dispenser on workstation and screw the two clamps. (Fig. 13.2)

***Note:*** *accessory not compatible with recycling position of stopcock.*

## Entnahme aus distanzierten Behältern (Abb. 13)

Das Set erlaubt eine leichtere Entnahme aus entfernten Behältern (Distanz < 10 m, Höhe < 2 m). Dispenserhalterung (Ref. 320.BC100) und Ansaugschlauch (Ref. 1.525.581) sind separat bestellbar.
① Stützring positionieren und festschrauben (Abb. 13.1)
② Ansaugschlauch einfügen
③ Instrument mit Hilfe der zwei Klemmen in der Dispenserhalterung befestigen (Abb. 13.2)

***Notiz:*** *Rückführungsposition mit diesem Zubehör verboten.*

## Prélèvement à distance (Fig. 13)

Le set permet l'aspiration dans des bidons ou fûts éloignés de l'instrument (distance < 10 m, hauteur < 2 m). Utilisation nécessaire du statif (ref 320.BC100) et du set tuyau d'aspiration (ref. 1.525.581), à commander séparément.
① Positionner la bague d'appui et visser l'adaptateur (Fig. 13.1)
② Insérer le tuyau d'aspiration
③ Fixer à l'aide des deux pinces le doseur sur le statif (Fig. 13.2)

***Note:*** *position recyclage du robinet interdite avec cet accessoire.*

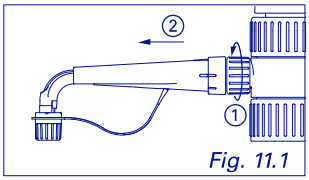


Fig. 11.1

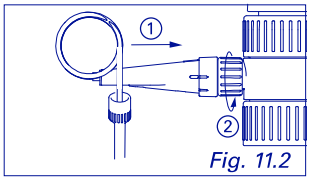


Fig. 11.2

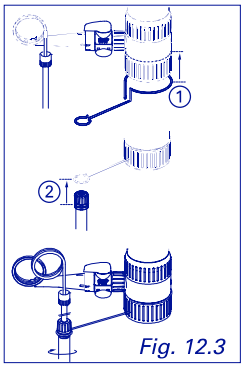


Fig. 12.3

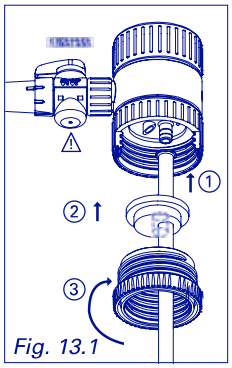


Fig. 13.1

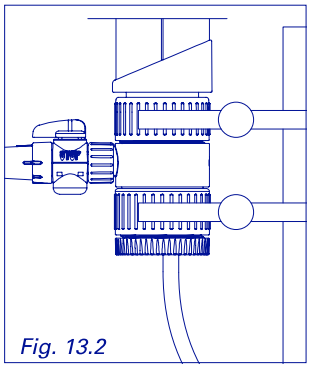


Fig. 13.2

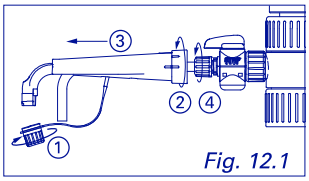


Fig. 12.1

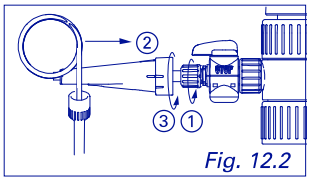


Fig. 12.2

## ORDERING INFORMATION - ACCESSORIES

| Description | Packaging | Cat. No. |
|---|---|---|
| **Work station for dispenser** | | |
| Work station for dispenser stability | 1 / pk | 320.SB100 |
| **Remote aspiration work station and feed tubing set** | | |
| Work station for remote aspiration* | 1 / pk | 320.BC100 |
| Feed tubing set, 2.5 m with connector | 1 / pk | 1.525.581 |
| **Flow control stopcock** | | |
| Up to 10 mL models | 1 / pk | 1.525.544 |
| As of 25 mL models | 1 / pk | 1.525.546 |
| **Delivery jet assembly, 90 mm** | | |
| Fits 1 mL model | 1 / pk | 1.525.090 |
| Fits 2.5, 5 and 10 mL models | 1 / pk | 1.525.091 |
| **Delivery jet assembly, 120 mm** | | |
| Fits 25 mL model | 1 / pk | 1.525.120 |
| Fits 50, 100 mL models | 1 / pk | 1.525.121 |
| **Delivery jet assembly, extended, 120 mm** | | |
| Fits 1 mL model | 1 / pk | 1.525.123 |
| Fits 2.5, 5 and 10 mL models | 1 / pk | 1.525.125 |
| **Delivery jet assembly, extended, 150 mm** | | |
| Fits 25 mL model | 1 / pk | 1.525.150 |
| Fits 50 and 100 mL models | 1 / pk | 1.525.151 |
| **Safety seal sticker** | | |
| Safety seal sticker | 25 / pk | 1.525.525 |
| Safety seal sticker | 100 / pk | 1.525.526 |

* Dispenser and feed tubing / connector to be ordered separately

## BESTELLINFORMATION – ZUBEHÖR

## CATALOGUE - ACCESSOIRES

| Description | Packaging | Cat. No. |
|---|---|---|
| **Extension tubing and Jet-Pen™ 600mm, int. 4mm** | | |
| Fits models up to 10 mL | 1 / pk | 1.525.610 |
| Fits 25 mL model | 1 / pk | 1.525.625 |
| Fits 50 and 100 mL models | 1 / pk | 1.525.650 |
| **Replacement feed tubing, int. 5mm** | | |
| Fits models up to 10 mL, cut, 300mm, PTFE | 1/pack | 511.707 |
| Fits models up to 10 mL, by the meter, uncut, PTFE | meter | 511.709 |
| Fits models as of 25 mL, cut, 350mm, PTFE | 1/pack | 525.350 |
| Fits models as of 25 mL, by the meter, uncut, FEP | meter | 525.706 |
| **Telescopic feed tubing, FEP** | | |
| Fits models up to 10 mL, 150 – 255 mm | 1 / pk | 1.525.352 |
| Fits models as of 25 mL, 195 – 345 mm | 1 / pk | 1.530.355 |
| **Volume adjustment button** | | |
| Screw type setting button for organo model, yellow | 1 / pk | 1.525.918 |
| Screw type setting button for solutae model, red | 1 / pk | 1.530.918 |
| **Adapter and bottles** | | |
| Threaded adapter (PP) Ø 25, 28, 32, 38, 40 mm | 1/pack | 1.525.GLxx |
| Nested threaded adapter (PP) to be used with 1.525.GL32 Ø 22, 30, 34, 36 | 1/pack | GLPxx |
| Amber glass reservoir (Ø 32/45 mm) 250, 500, 1000, 2500 mL | 1/pack | 314.xxxx |
| Amber glass reservoir (Ø 32/45 mm) 500, 1000, 2500 mL with anti-spill PE coating | 1/pack | 314.xxxxPE |
| Pyrex glass reservoir (Ø 32 mm) 500 mL with side neck for filter | 1/pack | 314.0500P |
| Polyethylene reservoir (Ø 32/45 mm) 250, 500, 1000, 2500 mL | 1/pack | 315.xxxx |

Replace xx by adapter diameter and xxxx by reservoir volume

## WARRANTY

Dispensers are guaranteed for a period of two years against any factory or material defect. Glass breakage, cases due to non respect of manufacturer's and safety instructions and damages due to incompatible reagents are are excluded from the warranty. Repairs and changing parts do not extend the warranty period.
Should regular maintenance not eliminate a detected defect, return the instrument to the dealer from whom it was purchased, after obtaining return authorization.
**Purge, dry and decontaminate the instrument prior to returning it for service.**

## GARANTIE

Dispenser werden für die Zeitdauer von zwei Jahren gegen Fabrikations- und Materialfehler garantiert. Bei Glasbruch, Schäden durch Verwendung nicht kompatibler Reagenzien oder bei Missachtung der Angaben der Betriebsanweisung und den Sicherheitsvorschriften werden sämtliche Garantieansprüche ausgeschlossen. Reparaturen und neue Ersatzteile verlängern die Garantiezeit nicht.
Falls Störungen vorliegen, die nach genannten Hinweisen nicht zu beseitigen sind, senden Sie das Instrument nach Vereinbarung an Ihren Fachhändler zurück.
**Das Instrument vor der Rücksendung spülen, trocknen und desinfizieren.**

## GARANTIE

Les doseurs sont garantis deux ans contre tout défaut de matière ou de fabrication. Le bris de verre, les dégâts dûs à l'emploi de réactifs non compatibles de même que le non-respect des instructions du fabricant et des consignes de sécurité ne sont pas couverts par cette garantie. Les réparations et changements de pièces ne prolongent pas la durée de garantie.
Si l'instrument présente un défaut qui n'a pas pu être éliminé par l'entretien courant, le retourner pour réparation auprès du distributeur aggrée après obtention de l'accord du revendeur.
**Purger, sécher et décontaminer l'instrument avant de le retourner.**

## SUPPLY CONTENT

Instrument with 45 mm base thread. Supplied with feed tubing, delivery jet with stopper, three bottle neck adapters, QC certificate and operat-ing instructions.

**Up to 2.5 mL**: 300 mm feed tubing, 90 mm delivery jet, 25, 28 and 32 mm adapters.
**From 5 mL to 10 mL**: 300 mm feed tubing, 90 mm delivery jet, 28, 32 and 40 mm adapters.
**As of 25 mL**: 350 mm feed tubing, 120 mm delivery jet, 32, 38 and 40 mm adapters

## PACKUNGSINHALT

Instrument mit 45 mm Basisgewinde. Lieferum-fang: Ansaugschlauch, Ausstosskanüle mit Schutzkappe, drei Adapter, Kontrollzertifikat sowie Bedienungsanleitung.

**Bis 2.5 ml**: Ansaugschlauch 300 mm, Aus-stosskanüle 90 mm, 25, 28 und 32 mm Adapter.
**Ab 5 ml bis 10 ml**: Ansaugschlauch 300 mm, Ausstosskanüle 90 mm, 28, 32 und 40 mm Adapter.
**Ab 25 ml**: Ansaugschlauch 350 mm, Ausstoss-kanüle 120 mm, 32, 38 und 40 mm Adapter.

## CONTENU EMBALLAGE

Instrument avec embase de diamètre 45 mm. Conditionnement standard : tuyau d'aspiration, bec verseur avec bouchon, trois raccords, certi-ficat d'étalonnage et mode d'emploi.

**Jusqu'à 2.5 ml**: tuyau d'aspiration 300 mm, bec 90 mm, raccords 25, 28 et 32 mm.
**De 5 mL à 10 ml**: tuyau d'aspiration 300 mm, bec 90 mm, raccords 28, 32 et 40 mm.
**Dès 25 ml**: tuyau d'aspiration 350 mm, bec 120 mm, raccords 32, 38 et 40 mm.

## PERFORMANCE DATA AND ORDERING INFORMATION

## TECHNISCHE DATEN UND BESTELLINFORMATION

## DONNEES TECHNIQUES ET CATALOGUE

| Volume mL | Increment mL | Inaccuracy (E %) | | | Imprecision (CV %) | | | Calibrex organo 525 | | Calibrex solutae 530 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Min. vol. | Mid. vol. | Max. vol. | Min. vol. | Mid. vol. | Max. vol. | Cat. No. | With stopcock Cat. No. | Cat. No. | With stopcock Cat. No. |
| **0.1 – 1** | 0.02 | <+/- 3.0 % | <+/- 1.8 % | <+/- 0.6% | < 1.2 % | < 0.7 % | < 0.17 % | 525.001 | 525.001FC | 530.001 | 530.001FC |
| **0.25 – 2.5** | 0.05 | <+/- 2.7 % | <+/- 1.6 % | <+/- 0.6% | < 0.9 % | < 0.55 % | < 0.17 % | 525.002.5 | 525.002.5FC | 530.002.5 | 530.002.5FC |
| **0.5 – 5** | 0.1 | <+/- 2.0 % | <+/- 1.3 % | <+/- 0.6% | < 0.5 % | < 0.35 % | < 0.1 % | 525.005 | 525.005FC | 530.005 | 530.005FC |
| **1 - 10** | 0.2 | <+/- 1.5 % | <+/- 1.2 % | <+/- 0.6% | < 0.5 % | < 0.35 % | < 0.1 % | 525.010 | 525.010FC | 530.010 | 530.101FC |
| **2.5 - 25** | 0.5 | <+/- 1.5 % | <+/- 1.1 % | <+/- 0.6% | < 0.5 % | < 0.35 % | < 0.1 % | 525.025 | 525.025FC | 530.025 | 530.025FC |
| **5 - 50** | 1.0 | <+/- 1.5 % | <+/- 1.1 % | <+/- 0.6% | < 0.5 % | < 0.35 % | < 0.1 % | 525.050 | 525.050FC | 530.050 | 530.050FC |
| **10 - 100** | 1.0 | <+/- 1.5 % | <+/- 1.1 % | <+/- 0.6% | < 0.5 % | < 0.35 % | < 0.1 % | 525.100 | 525.100FC | 530.100 | 530.100FC |

- Performance values obtained by a smooth and steady movement, with bidest. water at constant temperature (±0.5°C) comprised between 20 and 25°C, in accordance with ISO 8655.
- Refer to chapter "Sterilization" when autoclaving the instrument
- Omission to untighten connecting body ring before autoclaving, and/or over-tightening ring when dispensing, may reduce performance.

| Vol. (mL) | Max. cinematic viscosity (cst) | Example of liquid | Vol. (mL) | Max. cinematic viscosity (cst) | Example of liquid | Test conditions for all models (without stopcock) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1500 | Silicone oil | 25 | 400 | Silicone oil | Dispensing time < 10s. |
| 2.5 | 1200 | Silicine oil | 50 | 250 | Silicone oil | Dispensing force < 3kg for 5 to 100mL, |
| 5 | 1000 | Pure Glycerol | 100 | 150 | Silicone oil | <0.5kg for 1 and 2.5mL |
| 10 | 250 | SAE 20 oil | | | | Pressure in barrel < 3bar |

Cinematic viscosity is indicated in centistokes (cst). The dynamic viscosity in centipoises (cps) is obtained by multiplying the cinematic viscosity by the density of the liquid (kg/m³).

## SPARE PARTS

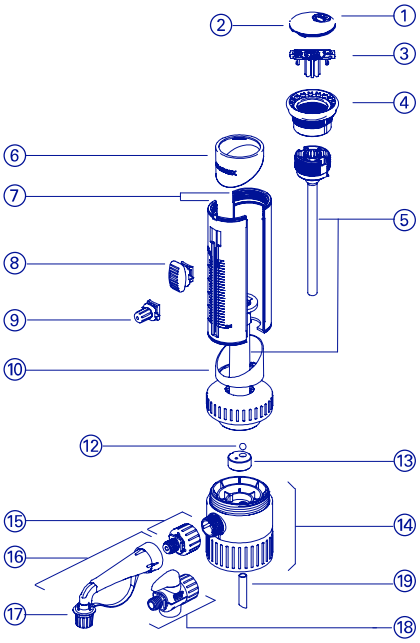
1. Calibration safety seal
2. Cap
3. Calibration key
4. Plunger head
5. Barrel/plunger assembly
6. Upper apron
7. Body
8. Sliding cursor
9. Screw type button (accessory)
10. Lower apron
11. Plate (except 1 & 2.5 mL)
12. Valve ball
13. Valve body
14. Connecting body
15. Delivery jet adapter
16. Delivery jet
17. Stopper with strap
18. Stopcock (optional)
19. Feed tube

## ERSATZTEILE

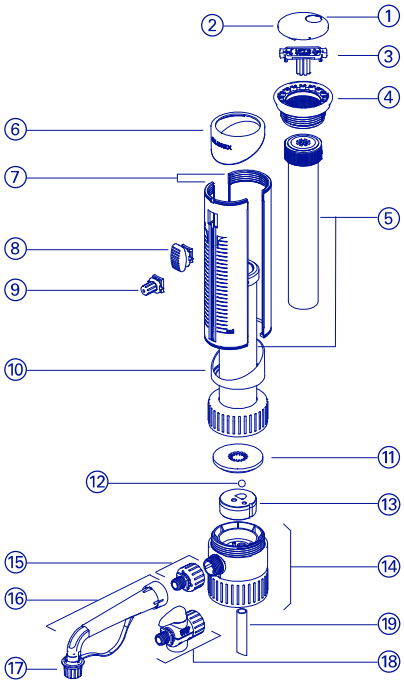
1. Kalibrationssiegel
2. Deckel
3. Kalibrationsschlüssel
4. Kolbenkopf
5. Kolben/Zylinder Aggregat
6. Obere Schürze
7. Aussenmantel
8. Schiebregler
9. Schraubregler (Zubehör)
10. Untere Schürze
11. Platte (ausser 1 & 2.5 ml)
12. Ventilkugel
13. Ventilkörper
14. Körper
15. Adapter für Ausstosskanüle
16. Ausstosskanüle
17. Schutzkappe mit Flansch
18. Sperrhahn (Zubehör)
19. Ansaugschlauch

## LISTE DE PIECES

1. Pastille de protection
2. Capuchon
3. Clé de calibration
4. Tête de piston
5. Piston/cylindre sous-ensemble
6. Tablier supérieur
7. Manchon
8. Curseur cranté
9. Bouton à vis (accessoire)
10. Tablier inférieur
11. Platine (sauf 1 et 2.5 ml)
12. Bille de soupape
13. Corps de soupape
14. Embase
15. Raccord de bec
16. Bec verseur
17. Bouchon de protection avec bride
18. Robinet (accessoire)
19. Tuyau d'aspiration




1 and 2.5 mL




5 to 100 mL

**Chemical resistance**
Scan QR code to access chemical resistance chart.

I 525 P – B116