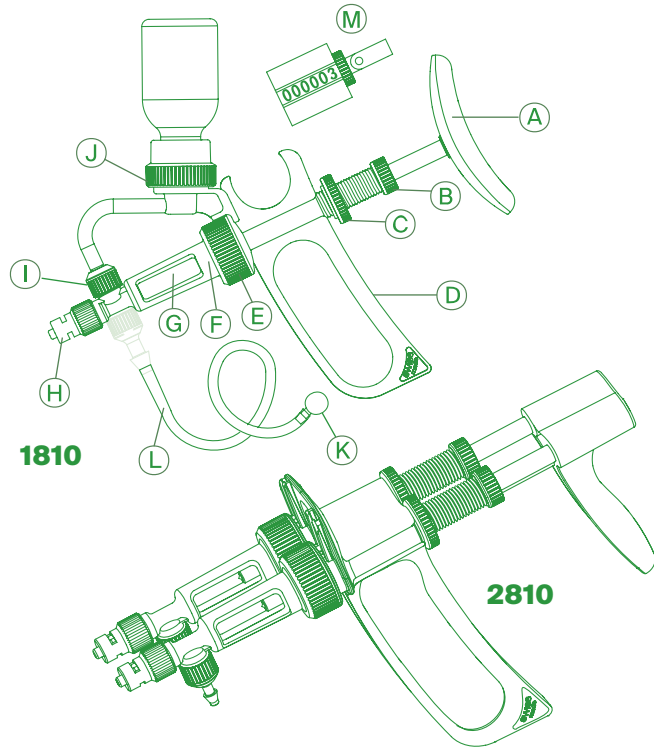


Quick Guide



Socorex® ultra syringes 1810 / 2810



- A** Piston rod with handpiece
- B** Volume setting socket
- C** Volume locking nut
- D** Handle
- E** Casing nut
- F** Casing
- G** Barrel
- H** LL nozzle valve
- I** Intake valve
- J** Vial holder
- K** Sinkers
- L** Tubing
- M** Abacus™ shot counter

Package contents

Quick Guide and:

1810.1, 2810.1: syringe with vial holder set (vial holder, bottle lock, tube connector) and barrel washer per each barrel.

1810.2, 2810.2: syringe with feed tube set (silicone tubing, sinker, aspiration needle and vent cannula) and barrel washer per each barrel.

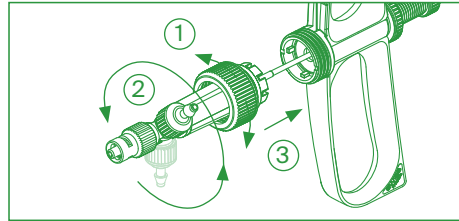
1810.6: feed tube set and Abacus™ shot counter.

⚠ Safety precautions

- Read carefully and observe manufacturer's instructions and guidelines.
- Follow instructions for proper use of injectables.
- Before each use, check the instrument for perfect working condition.
- Purge, rinse, and dry the instrument carefully after each use.
- Never try to separate blocked parts by using force.
- Repeated use of the same needle may carry over contaminations to other animals.
- Instrument manufacturer cannot be made responsible for needle breakage during use.
- Mind possible hand fatigue and its medical consequences.
- Do not use syringe for purposes other than animal injections.
- A saline environment may hasten replacement of instrument parts.
- Use only original spare parts.

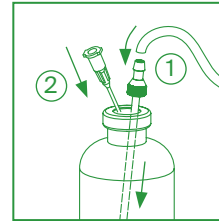
Step-by-step instructions

1. Body positioning



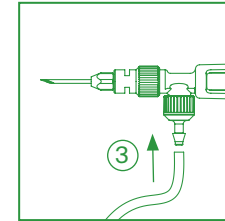
1) Unscrew casing nut. Pull. 2) Adjust body position to one of 8 possible angles. Twist glass cylinder to see graduation. 3) Push. Retighten casing nut.

2. Installing tubing...

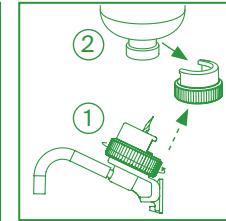


1) Insert feed needle. Connect tubing.
2) Insert vent cannula.

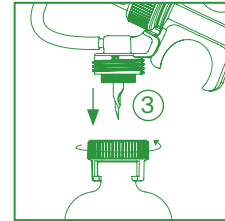
... or vial holder



3) Connect tubing to syringe.

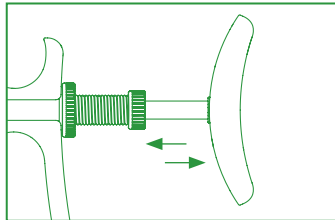


1) Remove bottle lock.
2) Insert bottle into lock.

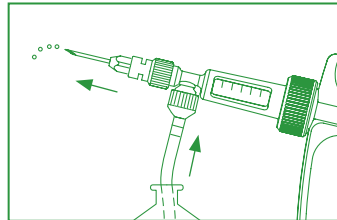


3) Connect vial holder to syringe.

3. Priming

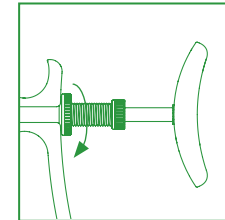


Activate handle until liquid reaches needle.

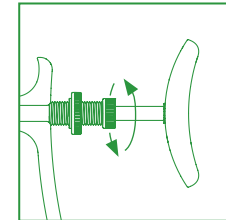


Activate in vertical position to expel liquid and eliminate air bubbles.

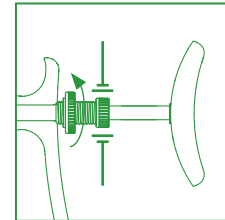
4. Volume setting



Unscrew volume nut.

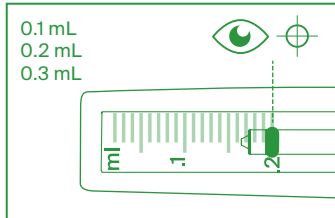


Turn socket to move plunger and choose the desired volume.

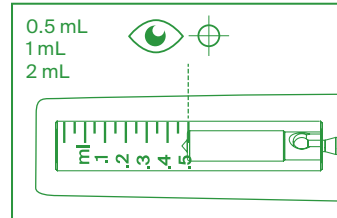


Hold socket and tighten locking nut.

5. Volume reading

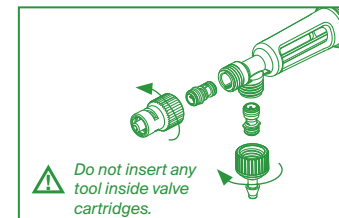


O-ring centered on graduation.

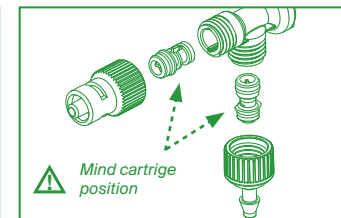


Plunger edge on graduation.

In case of clogged valve



Unscrew and wash valves.



Screw back on according to cartridge position.

Daily maintenance

Purging, disassembling and cleaning

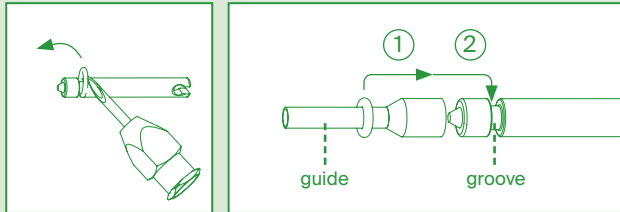


Recover vaccine. Rinse with water / detergent.

Unscrew nut and separate parts.

Clean and dry parts.

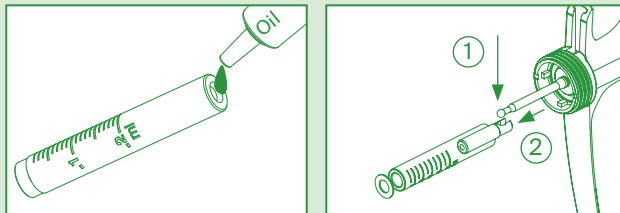
Changing plunger O-ring



Remove carefully.

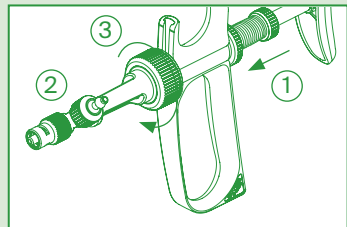
1) Place O-ring on guide. 2) Roll new lubricated O-ring into groove.

Reassembling



Lubricate barrel entry.

Mount plunger in barrel. Connect rod. Add barrel washer.



1) Activate syringe.
2) Attach casing.
3) Screw on casing nut.

Most common troubleshooting

Observation	Possible cause	Solution
Erratic operation	Syringe used without liquid inside	Use with liquid
	Plunger, O-ring and barrel not properly lubricated	Use appropriate lubricant
Blocked valve	Valve parts blocked by residue	Disassemble and clean; soak valve and remove residue
Leaking valve	Residue in valve prevents tightness	Clean valve
	Damaged valve	Replace part
Inadequate performance	Priming not completed, air bubble in system	Prime properly
	Barrel washer not positioned correctly or missing	Change barrel washer
Liquid accumulation behind plunger	0.1 mL – 0.3 mL models, damaged O-ring or missing	Check plunger, change O-ring
	0.5, 1 and 2 mL models, this may occur after long injection series	Remove liquid when doing maintenance
Plunger blocked	Syringe stored without cleaning	Do not apply force to unlock. Disassemble and soak syringe in warm water and separate plunger parts

Related spares and accessories

Description	Volume range	Packaging	Cat. No.
Optional one needle manifold	For all Twin syringes	1 pc	1.287.685
Spare parts set: 2 cartridges (inlet/outlet valves), 2 barrel washers, 2 plunger O-rings, 1 guide for O-ring	0.1 mL	1 bag	1.1810.72001
	0.2 mL	1 bag	1.1810.72002
	0.3 mL	1 bag	1.1810.72003
Spare parts set: 2 cartridges (inlet/outlet valves) and 2 barrel washers.	0.5 mL	1 bag	1.1810.72005
	1 mL	1 bag	1.1810.72001
	2 mL	1 bag	1.1810.7202
Spare glass barrels	0.1 mL	6 / pk	01810.001
	0.2 mL	6 / pk	01810.002
	0.3 mL	6 / pk	01810.003
	0.5 mL	6 / pk	01810.005
	1 mL	6 / pk	01810.01
	2 mL	6 / pk	01810.02
Feed tubing, cut	0.1, 0.2, 0.3 mL	1m / pk	1810.705
	0.5, 1, 2 mL	1m / pk	187.705
Feed tubing, uncut	0.1, 0.2, 0.3 mL	by the meter	1810.710
	0.5, 1, 2 mL	by the meter	187.710
Vial holder conversion set	0.3-10 mL	1 / pk	1.1810.010
Nylon brush for barrel cleaning	0.5 mL	6 / pk	1.170.301
	1 and 2 mL	6 / pk	1.170.305
Premium lubricant ABF™	70 mL	1 / pk	1.170.705

Scan to access:

Stainless steel needles



Video channel



Operating instructions



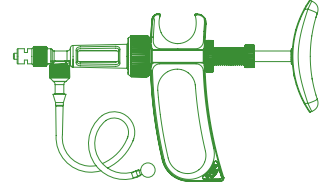
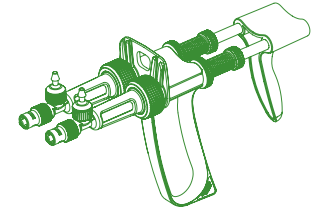
EN / DE / FR

IT / ES / PT

SOCOREX® *ultra* 1810/2810

ANIMAL HEALTH SYRINGE VETERINÄR SPRITZEN SERINGUES VÉTÉRINAIRES

OPERATING INSTRUCTIONS BEDIENUNGSANLEITUNG MODE D'EMPLOI



! SAFETY PRECAUTIONS

- Read the operating instructions carefully before use. Keep available for future reference
- Observe the manufacturer's recommendations
- Follow instructions for proper use of injectables
- Before each use, check instrument for perfect working conditions
- Purge, rinse, dry syringe and lubricate the tightness parts carefully after each use
- Never try to disassemble blocked parts and do not use force to separate plunger from cylinder or valves
- Repeated use of the same needle may carry over contaminations to other animals
- Instrument manufacturer cannot be made responsible for needle breakage
- Syringe should be used by professionals only
- Mind possible hand fatigue and its medical consequences during prolonged vaccine campaign
- Do not use syringe for purposes other than intended for
- A saline environment may hasten replacement of instruments parts
- Do not force on handle if needle is blocked. High pressure inside syringe, may lead to glass cylinder breakage and valve damages
- Only use original spare parts

! SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Vor Gebrauch, Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und aufbewahren
- Sicherheitsanweisungen des Herstellers beachten
- Anweisungen für bestimmungsgemäße Anwendung des Impfstoffes beachten
- Vor Inbetriebnahme kontrollieren, ob das Instrument in einwandfreiem Zustand ist
- Nach Gebrauch Instrument entleeren, spülen, trocknen und Dichtungsteile einfetten
- Blockierte Teile niemals mit Gewalt zerlegen, den Kolben vom Glaszylinder trennen oder die Ventile entfernen
- Bei Gebrauch der selben Nadel besteht Kontaminationsgefahr auf andere Tiere
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Nadelbruch
- Die Spritze darf nur durch Fachpersonal eingesetzt werden
- Achten Sie auf mögliche Ermüdungen der Hand und deren medizinischen Folgen während einer längeren Impfkampagne
- Die Spritze darf nur für die dafür vorgesehenen Zwecke angewendet werden
- Eine salzhaltige Umgebung kann das Auswechseln von Ersatzteilen beschleunigen
- Bei verstopfter Nadel Griff nicht mit Gewalt drücken. Hoher Druck in der Spritze kann zum Bruch des Glaszylinder und zu Ventilschäden führen
- Nur Original-Ersatzteile verwenden

! CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Avant utilisation, lire avec soin le mode d'emploi, le conserver et s'y référer au besoin
- Respecter les consignes du fabricant
- Se conformer aux instructions pour l'utilisation correcte des liquides injectables
- Contrôler avant chaque usage le parfait état de fonctionnement de l'instrument
- Purger, rincer, sécher la seringue et lubrifier les pièces d'étanchéité après chaque usage
- En cas de pièces bloquées, ne jamais forcer sur l'assemblage piston-cylindre ou sur les soupapes
- Risques de contamination à d'autres animaux lors de l'utilisation répétée de la même aiguille
- Le fabricant n'est pas responsable du bris d'aiguille
- Matériel destiné à des professionnels.
- Attention au risque de fatigue de la main et à ses conséquences médicales lors des campagnes de vaccination
- Ne pas utiliser l'instrument à d'autres fins que celles définies ci-après
- Le travail dans un environnement salin peut accélérer la dégradation et le remplacement de certaines pièces
- Ne pas forcer sur la bécquille en cas de blocage. Une forte pression peut entraîner la casse du cylindre et endommager les soupapes
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine

DESCRIPTION

Congratulations on buying a high quality Swiss product. Each syringe from the *ultra* family allows trouble free injection of various water or oil based vaccines with excellent reproductibility. The syringe with spring loaded plunger and three-way valve system is intended for micro-range injections (up to 0.1, 0.2, 0.3 and 0.5 mL) such as for fishes, chicks and small laboratory animals. Larger volumes (1 and 2 mL) are ideal for poultry or pigs.

It can be autoclaved fully assembled at 121°C (20 minutes). Untighten valves and casing nut prior autoclaving.

Socorex® *ultra* syringe is available in 5 models:

- **Modell 1810.2. with feed tubing,**
- **Modell 1810.1. with vial holder,**
- **Modell 1810.6. with feed tubing and Abacus™ shot counter,**
- **Twin model 2810.2 with feed tubing,**
- **Twin model 2810.1 with vial holder.**

Each feed tubing syringe can be transformed into a vial holder version, and vice versa, with a respective conversion set (available separately as accessory).

Valves are self-contained, avoiding loss of small parts. Volume is easily set with a micrometer screw and locked by nut. The graduated glass barrel is interchangeable.

Veterinary needles and drenchers to be ordered separately. Details on Luer Lock stainless steel needles available upon request.

BESCHREIBUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines Schweizer Qualitätsproduktes. Jede Spritze aus der *ultra*-Familie ermöglicht die problemlose Injektion verschiedenster wasser- oder ölbasierter Impfstoffe mit ausgezeichneter Reproduzierbarkeit. Die Selbstfüller-Spritze mit federbelastetem Kolben und Dreiwegeventilsystem ist für Injektionen im Mikrobereich (bis 0,1, 0,2, 0,3 und 0,5 mL) vorgesehen wie z.B. für Fische, Küben und kleine Labortiere. Volumen von 1 und 2 mL sind für Geflügel und Schweine geeignet.

Die Spritze kann vollmontiert bei 121 °C (20 Minuten) autoklaviert werden. Vor dem Autoklavieren Ventile und Hülse lösen.

Die Socorex® *ultra* Spritze ist in 5 Modellen erhältlich:

- **Modell 1810.2. mit Saugschlauch,**
- **Modell 1810.1. mit Fläschchenhalter,**
- **Modell 1810.6. mit Saugschlauch und Abacus™ Zähler,**
- **Zwillingspritze 2810.2 mit Saugschlauchfüllung,**
- **Zwillingspritze 2810.1 mit Flaschenfüllung.**

Jede Spritze mit Saugschlauch kann in eine Version mit Fläschchenhalter umgebaut werden und umgekehrt, mithilfe eines entsprechenden Umbausatzes (separat als Zubehör erhältlich).

In sich geschlossene Ventile vermeiden den Verlust von Kleinteilen. Das Volumen wird einfach mit einer Mikrometerschraube eingestellt und durch eine Mutter gesichert. Der graduierte Glaszylinder ist austauschbar. Die Spritze mit Pistolengriff wird mit einem Ansaugschlauch geliefert. Veterinärnadeln und Drencher sind separat zu bestellen. Eine Übersicht der verfügbaren Luer-Lock-Edelstahlnadeln ist auf Anfrage erhältlich.

DESCRIPTION

Félicitations, vous avez choisi un produit suisse de qualité. Chaque seringue de la famille *ultra* permet l'injection de très petits volumes de solutions aqueuses ou huileuses avec une excellente reproductibilité. La seringue à remplissage automatique par ressort de rappel du piston et système de soupapes à trois voies est recommandée pour l'injection en série de micro-volumes (jusqu'à 0.1, 0.2, 0.3 et 0.5 ml) sur de petits animaux tels que poussins, poissons ou animaux de laboratoire. Les volumes de 1 et 2 mL sont appropriés pour la volaille et les porcs.

Elle est autoclavable à 121 °C (20 minutes) assemblée, en desserrant le filetage des soupapes et du corps.

La seringue Socorex® *ultra* est disponible en 5 versions:

- **Modèle 1810.2. avec tuyau d'alimentation,**
- **Modèle 1810.1. avec porte-flacon,**
- **Modèle 1810.6. avec tuyau d'alimentation et compteur Abacus™,**
- **Modèle double 2810.2 avec tuyau d'aspiration,**
- **Modèle double 2810.1 avec porte-flacon.**

Chaque seringue avec tuyau d'alimentation peut être transformée en une version avec porte-flacon, et inversement, grâce à un kit de conversion spécifique (disponible séparément en tant qu'accessoire).

Des soupapes encapsulées garantissent l'intégrité de l'instrument. Le réglage du volume s'effectue par vis micrométrique avec verrouillage de la dose. Le cylindre gradué est interchangeable. La seringue est fournie avec un tuyau d'aspiration. Aiguilles vétérinaires et drenchers à commander séparément. Le détail des aiguilles en acier inoxydable Luer Lock est disponible sur demande.

HOLDING THE SYRINGE

Ergonomic, user friendly handle, perfect balance and smooth plunger movement, ensure fatigue-free operation even during mass vaccination at rates of up to 1000 injections per hour.

Place hand on handle and move plunger with hand palm.

To change position of syringe casing (12), untighten screw (7), pull toward the body, rotate the syringe body into one of the eight possible slots. Push back body and retighten screw (7) keeping plunger in forward position.

OPERATION

The instrument is supplied ready to use, no assembling required.

Self-refilling syringe with feed tubing

- Aspiration from bottle at belt:
Puncture bottle cap with feed needle and vent cannula and connect feed tubing to the feed needle. Filling by gravity the entire silicone tubing, facilitate priming. Verify absence of rubber residue in tubing before connection. Repeated puncture of the rubber seal is not recommended.
- Aspiration from bottle hanging from holder (neck toward the bottom):
Connect feed tubing to the optional draw-off needle with air inlet and filter (ref. 1.187.590).
- Aspiration from open bottle:
Connect sinker to the end of the feed tubing and immerse into liquid.

Self-refilling syringe with vial feeding

To draw liquid out of an original vaccine bottle with septum closure, follow below steps :

1. Remove bottle lock (Fig. 1).
2. Insert bottle into lock (Fig. 2, max \varnothing 20 mm).
3. Holding syringe upside down, pierce septum with needle. Screw the lock back on (Fig. 3). Do not overtight- risk of valve cartridge damage.
4. Turn syringe and activate it.

Maximum bottle capacity on the Twin syringe is either 2 x 50 mL bottles or 1 x 100 mL and 50 mL bottle.

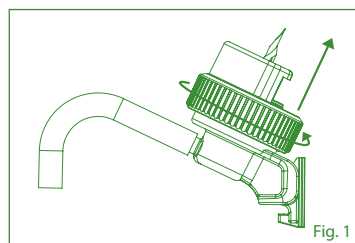


Fig. 1

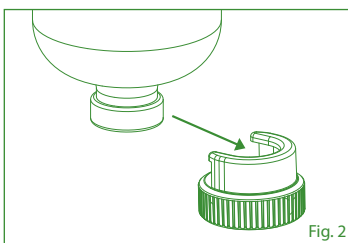


Fig. 2

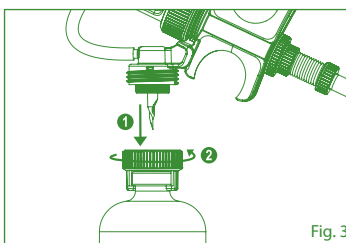


Fig. 3

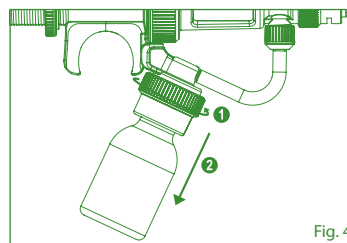


Fig. 4

Priming

Set instrument on maximum volume. Prime feed tubing by activating plunger, until liquid completely fills the syringe. Hold syringe upright to expel all air bubbles and/or residues by activating plunger to minimum of five times. The lost liquid during priming can be collected in a clean recipient and returned to container. After changing bottle, verify proper priming (no air bubble) to guarantee optimal performances.

Volume setting (Fig 5 and 6)

Activate plunger a few times before setting volume to enable free plunger movement (stick slip).

Setting volume on models with capacity of up to 0.3 mL

Loosen locking nut (5) and turn socket (4) to center O-ring on desired graduation on models 0.1, 0.2 and 0.3 mL (Fig 5).

Setting volume on models with capacity of 0.5 - 2 mL

For 0.5, 1 and 2 mL, center plunger edge on desired graduation (Fig 6).

Tighten locking nut (5) in order to prevent any volume alteration. Activate a few times the plunger to verify good operation.

On 2810 Twin syringe, the volume is independently adjustable on each barrel.

ERGONOMIE DER SPRITZE

Ergonomischer, benutzerfreundlicher Griff, perfektes Gleichgewicht und eine reibungslose Kolbenbewegung sorgen für ermüdungsfreies Arbeiten auch bei Massenimpfungen mit bis zu 1000 Injektionen pro Stunde. Hand auf den Griff platzieren und den Kolben mit der Handfläche betätigen.

Um die Position der Hülse (12) zu ändern, Schraube (7) lösen, zum Körper ziehen und den Spritzenkörper in eines der acht möglichen Raster drehen. Körper zurückschieben und Schraube (7) wieder anziehen, Kolben in der Vorwärtsposition halten.

INBETRIEBNAHME

Die Selbstfüller-Spritze wird betriebsbereit geliefert.

Selbstfüller Spritze mit Saugschlauch

- Ansaugmodus Flasche am Gürtel:
Die Verschlusskapsel mit Ansaugkanüle und Lüftungskanüle durchstechen. Schlauch an Saugkanüle anschließen. Den gesamten Silikon Schlauch durch Schwerkraft füllen um die Entlüftung zu erleichtern. Vor dem Anschluss kontrollieren dass keine Gummiablagerungen im Schlauch vorhanden sind. Wiederholtes Durchstechen der Gummidichtung wird nicht empfohlen.
- Ansaugmodus Flasche hängt am Halter (Hals nach unten):
Ansaugschlauch an die optionale Saugnadel mit Luftzufuhr und Filter anschließen (Ref. 1.187.590).
- Ansaugmodus aus offenem Behälter:
Sengewicht an das Ende des Saugschlauchs anschließen und in die Flüssigkeit tauchen.

Selbstfüller Spritze mit Fläschchenhalter

Um Flüssigkeit aus einer Impfstoffflasche mit Septumverschluss zu entnehmen, folgen Sie den folgenden Schritten:

1. Entfernen Sie den Flaschen Verschlussring (Abb. 1).
2. Setzen Sie die Flasche in den Verschlussring ein (Abb. 2 max \varnothing 20 mm).
3. Halten Sie die Spritze kopfüber, durchstechen Sie das Septum mit der Nadel und schrauben Sie den Verschlussring wieder fest (Abb. 3). Überdrehen Sie nicht – Risiko einer Beschädigung der Ventilkartridge.
4. Drehen Sie die Spritze und aktivieren Sie sie.

Die maximale Flaschenkapazität der Twin-Spritze beträgt entweder 2 x 50 mL oder 1 x 100 mL und 1 x 50 mL.

Befüllen

Spritze auf maximales Volumen einstellen. Saugschlauch durch Aktivieren des Kolbens füllen bis die Flüssigkeit die Spritze vollständig füllt. Die Spritze senkrecht halten um alle Luftblasen und/oder Rückstände auszustossen, indem der Kolben mindestens fünfmal betätigt wird. Die während des Entlüftens dosierte Flüssigkeit kann in einem sauberen Behälter aufgefangen werden und wieder verwendet werden. Nach einem Flaschenwechsel die korrekte Befüllung kontrollieren (keine Luftblase), um optimale Leistungen zu gewährleisten.

Volumeneinstellung (Abb. 5 und 6)

Kolben vor Volumeneinstellung mehrmals betätigen um eine reibungslose Kolbenbewegung (Haftgleit effekt) zu ermöglichen.

Volumeneinstellung bei Modellen mit einem Fassungsvermögen bis 0,3 mL

Gegenmutter (5) lösen und Führungshülse drehen, um den O-Ring an der gewünschten Teilung bei den Modellen 0.1, 0.2 und 0.3 mL zu zentrieren (Abb. 5).

Volumeneinstellung bei Modellen mit einem Fassungsvermögen von 0,5 bis 2 mL

Bei 0.5, 1 und 2 mL die Kolbenkante auf die gewünschte Teilung einstellen (Abb. 6).

Gegenmutter (5) anziehen, um eine Volumenänderung zu vermeiden.

Kolben mehrmals betätigen um die einwandfreie Funktionalität zu überprüfen.

Bei der 2810 Zwillingsspritze ist das Volumen auf jedem Zylinder individuell einstellbar.

PRISE EN MAIN DE LA SERINGUE

Forme ergonomique et équilibrée. Prise en main idéale de la seringue, légèreté et course douce du piston permettent des dosages répétés sans fatigue, même lors de campagnes jusqu'à 1000 injections à l'heure.

Placer la main dans la poignée revolver et l'index dans l'ocillet supérieur. Pour modifier la position du corps de seringue (12), desserrer l'écrou (7), tirer le corps vers l'avant, faire pivoter le corps dans l'un des 8 crans disponibles. Replacer le corps, puis revisser l'écrou (7) en maintenant le piston en position avant.

MISE EN SERVICE

L'instrument est livré prêt à l'emploi.

Seringue automatique avec tuyau d'alimentation

- Prélèvement à partir d'un flacon fixé à la ceinture :
Percer le septum avec la canule d'aspiration et la canule d'aération, puis connecter le tuyau à la canule d'aspiration. Pour faciliter l'amorçage, remplir par gravité le tuyau en silicone sur toute sa longueur. Vérifier l'absence de résidus de caoutchouc dans le tuyau. Le perçage répété d'un même septum est déconseillé.
- Prélèvement à partir d'un flacon suspendu (col vers le bas) :
Fixer le tuyau sur l'aiguille de prélèvement avec filtre à air (accessoire, n° cat. 1.187.590).
- Prélèvement à partir d'un flacon ouvert :
Placer le suceur à l'extrémité du tuyau et l'immerger dans le liquide.

Seringue automatique avec porte-flacon

Pour prélever un liquide d'une bouteille de vaccin avec septum, suivez les étapes ci-dessous :

1. Retirez l'écrou pour fixer la bouteille (Fig. 1).
2. Insérez la bouteille dans la fixation (Fig. 2, max \varnothing 20 mm).
3. En tenant la seringue à l'envers, percez le septum avec l'aiguille et revissez la fixation (Fig. 3). Ne pas trop serrer – risque de dommage à la cartouche de dose.
4. Tourner la seringue et l'activer.

La capacité maximale des flacons sur la seringue Twin est de 2 x 50 mL ou de 1 x 100 mL et 1 x 50 mL.

Amorçage

Régler la seringue sur son volume maximal. Amorcer en actionnant le piston jusqu'à son remplissage complet. Tenir la seringue pointée en haut pour éliminer les bulles d'air et autres résidus en activant le piston au moins cinq fois. Le liquide perdu lors de l'amorçage peut se récupérer dans un récipient propre. A chaque changement de bouteille, vérifier l'absence de bulles pour garantir les meilleures performances.

Réglage du volume (Fig 5 et 6)

Activer quelques fois le piston avant tout réglage.

Réglage du volume sur les modèles d'une capacité allant jusqu'à 0,3 mL

Desserrer le curseur (5) et tourner la douille (4) afin d'aligner le joint du piston sur la graduation désirée, pour les modèles de 0.1, 0.2 et 0.3 mL (Fig 5).

Réglage du volume sur les modèles d'une capacité de 0,5 à 2 mL

Pour les 0.5, 1 et 2 mL, aligner le bord supérieur du piston sur la graduation (Fig 6).

Resserrer le curseur (5) pour éviter tout changement inopiné du volume pendant le travail. Vérifier le bon fonctionnement en activant le piston quelques fois.

Sur la seringue double 2810, le volume est réglable de manière indépendante sur chaque cylindre.

Injection

Attach injection needle (to be ordered separately) to nozzle (mind adequate needle size). During injection, do not apply force on plunger rod and check output liquid from needle.

Too much pressure inside barrel can cause barrel breakage or leakage (risk of injury).

Optional manifold (Cat. No. 1.287.685) for Twin syringes allows injection of two different liquids through the same needle.

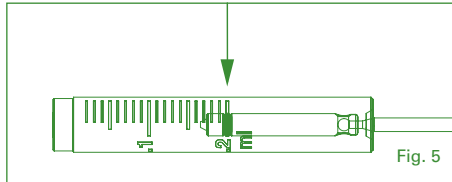


Fig. 5

Manifold mounting (Twin model 2810)

Loosen both casing nuts (7). Position the manifold onto both Luer lock nozzles (16). Tighten both manifold security rings. Tighten both casing nuts.

End of dosing

Self-refilling syringe with feed tubing

When dosing is completed, remove feed tubing and activate plunger several times to eliminate any residual liquid. Rinse, disassemble, clean and dry the instrument parts according to the instructions in the "Maintenance" chapter.

Self-refilling syringe with vial feeding

To remove the bottle from vial feeding model, turn syringe upside down and unscrew the lock (Fig. 4). Activate plunger to remove residual liquid.

Never store a syringe without prior purging, cleaning and drying parts. Lubrication of tightness parts (plunger O-ring, barrel and valves) avoids blockage over time. Medical grade white and silicone oils recommended. Other stable food oils can also be used.

STERILIZATION

The *ultra* syringe can be autoclaved fully assembled at 121°C, for 20 minutes in a sterilization pouch (Qualitix cat. No. 3210.1326) laying directly on a metal grid.

Do not sterilize an instrument that has not been previously purged and cleaned. See chapter "Maintenance". Lubricate plunger O-ring, cylinder and valves before autoclaving the syringe to avoid blockage. See chapter "End of dosing".

Slightly tighten both valve connectors (15 and 16) and casing nut (7).

After sterilization, the instrument must be cool and completely dry prior to retightening all connectors and nuts. Correct autoclaving procedure is the sole user responsibility.

Abacus™ shot counter is not autoclavable and must be removed from the syringe prior to sterilisation.

Alternatively, syringe can be sterilised in boiling water at 100 °C for 30 minutes.

MATERIALS

All parts in contact with liquid are made of carefully selected and chemically inert materials:

- Feed tubing: silicone
- Barrel: sodocalcic AR glass (0.5, 1, 2 mL) and borosilicate glass 3.3 (0.1 to 0.3 mL)
- Plunger: stainless steel
- Barrel washer, plunger O-ring: FPM (FDA compliant)
- Valve: PP, stainless steel and FPM (FDA compliant)
- Syringe casing: PA
- Sink and feed cannula: nickel/chrom plated brass
- Vial holder body: PA
- Needle assembly: PA, stainless steel, FPM, silicone

Injektion

Injektionsnadel (separat zu bestellen) an der Ausgangsventil befestigen (auf richtige Nadelgröße achten). Während der Injektion, keine Kraft auf den Kolben anwenden. Die Nadel auf austretende Flüssigkeit prüfen. Zu hoher Druck im Inneren des Zylinders kann zum Bruch führen (Verletzungsgefahr).

Der Sammelanschluss (Cat. No. 1.287.685) auf einer Zwillingspritze 2810 ermöglicht die Injektion von zwei verschiedenen Flüssigkeiten durch eine Nadel.

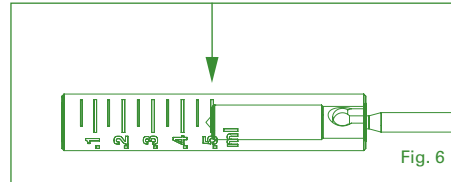


Fig. 6

Montieren des Sammelverteilers (Modell Twin 2810)

Beide Gewindemutter-Hülsen lösen. Den Sammelverteiler auf beide Luer-Lock-Ansätze (16) platzieren. Den Verteiler mittels beider Sicherheitsringe festschrauben. Gewindemutter-Hülsen erneut anziehen.

Dosiervorgang beenden

Selbstfüller Spritze mit Saugschlauch

Nach Beendigung des Dosiervorgangs den Saugschlauch entfernen und Kolben mehrmals betätigen um jegliche Restflüssigkeit zu entfernen.

Spritze spülen, auseinandernehmen, reinigen und trocken gemäss, den Anweisungen im Kapitel "Wartung".

Selbstfüller Spritze mit Fläschchenhalter

Um die Flasche aus dem Fläschchenhalter Modell zu entfernen, drehen Sie die Spritze um und lösen Sie den Halter (Abb. 4). Betätigen Sie den Kolben, um verbleibende Flüssigkeit zu entfernen.

Die Spritze nie ohne sorgfältige Entleerung, Reinigung und Trocknung lagern.

Fetten von Dichtungsteilen (Kolben, O-Ring, Zylinder und Ventile) verhindert ein kurzfristiges Blockieren.

Medizinische Weiß- und Silikonöle empfohlen. Andere stabile Lebensmittelöle sind zulässig.

STERILISATION

Die *ultra* Selbstfüller-Spritze kann, komplett montiert, bei 121°C, während 20 Minuten in einem Sterilisationsbeutel (Qualitix Kat. Nr. 3210.1326), der direkt auf einem Metallgitter liegt, autoklaviert werden.

Nie ein Instrument sterilisieren, ohne es vorher zu leeren, -reinigen und -trocknen. Siehe Kapitel "Wartung". Kolbendichtung, Zylinder und Ventile vor dem Autoklavieren entfetten, um ein Blockieren zu vermeiden. Siehe Kapitel "Dosiervorgang beenden".

Beide Ventilanschlüsse (15 und 16) und Gehäusemutter (7) leicht lösen.

Nach der Sterilisation muss das Instrument abkühlen und vollständig trocknen. Ventilanschlüsse und Gehäusemutter wieder festziehen.

Die ordnungsgemässe Autoklavierprozedur steht in der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

Abacus™ Schusszähler ist nicht autoklavierbar und muss vor der Sterilisation von der Spritze entfernt werden. Alternativ kann die Spritze ohne Schusszähler 30 Minuten lang in kochendem Wasser bei 100 °C sterilisiert werden.

MATERIALIEN

Alle Teile, flüssigkeitsberührenden Teile bestehen aus sorgfältig ausgewählten und chemisch inerten Materialien:

- Saugschlauch: Silikon
- Zylinder: Kalknatron-AR-Glas (0,5, 1, 2 mL) und Borosilikatglas 3,3 (0,1 bis 0,3 mL)
- Kolben: Edelstahl
- Zylinderdichtung, Kolben O-Ring: FPM (Konforme FDA)
- Ventil: PP, Edelstahl und FPM (Konforme FDA)
- Spritzenhülse: PA
- Senkgewicht und Ansaugkanüle: vernickeltes/verchromtes Messing
- Fläschchenhalter: PA
- Nadel-Untergruppe: PA, Edelstahl, FPM, Silikon

Injection

Connecter l'aiguille d'injection (à commander séparément) au raccord Luer Lock (choisir une taille adéquate pour l'aiguille).

Ne pas appliquer de force excessive pendant l'injection et vérifier la distribution du liquide à l'extrémité de l'aiguille.

Trop de force à l'intérieur du cylindre peut causer une fuite ou la casse du cylindre (risque de blessure).

Sur le modèle double 2810, le connecteur (Cat. No. 1.287.685) permet d'injecter deux liquides différents par une seule et même aiguille.

Montage connecteur (Modèle Twin 2810)

Dévisser les deux écrous (7). Positionner le connecteur sur les deux embouts Luer Lock (16). Visser les deux bagues de sécurité du connecteur. Revisser les écrous.

Fin du travail

Seringue automatique avec tuyau d'alimentation

Lorsque la distribution est terminée, retirer le tuyau d'alimentation et actionner à plusieurs reprises le piston afin de purger complètement le liquide. Rincer, démonter, nettoyer et sécher l'instrument selon les indications du chapitre «Entretien».

Seringue automatique avec porte-flacon

Pour retirer la bouteille du modèle avec porte-flacon, retournez la seringue et dévissez la fixation (Fig. 4). Actionnez le piston pour vider le liquide résiduel.

Ne jamais ranger une seringue qui n'a pas été purgée, nettoyée et séchée. Une lubrification des éléments d'étanchéité (O-ring de piston, cylindre et soupape) permet d'éviter tout blocage dans la durée. Des huiles blanches médicinales ou silicone, de même que tout autre huile alimentaire stable peuvent être utilisées.

STERILISATION

La seringue *ultra* est stérilisable à l'état monté à 121 °C, pendant 20 minutes dans un sachet de stérilisation (Qualitix no.cat. 3210.1326) si posée directement sur une grille en métal. Ne pas autoclaver un instrument non purgé ni correctement nettoyé. Voir paragraphe « entretien ».

Pour éviter tout blocage, lubrifier joint de piston, cylindre et valves avant l'autoclavage. Voir paragraphe « Fin de travail ».

Déserrer légèrement les deux raccords de soupape (15 et 16), ainsi que l'écrou (7). Après stérilisation, l'instrument doit être complètement refroidi et bien sec avant de resserrer tous les raccords. L'utilisateur est seul responsable des bonnes pratiques d'autoclavage.

Compteur de doses Abacus™ n'est pas autoclavable. Il doit être retiré de la seringue avant stérilisation.

Alternativement, la seringue sans compteur peut être stérilisée dans de l'eau bouillante à 100 °C pendant 30 minutes.

MATERIAUX

Les pièces en contact avec le liquide sont sélectionnées avec soin et chimiquement inertes:

- Tuyau d'aspiration: silicone
- Cylindre: verre AR sodocalcique (0,5, 1, 2 mL) et borosilicate 3,3 (0,1 à 0,3 mL)
- Piston: acier inox
- Joints de cylindre et de piston: FPM (Conforme FDA)
- Soupape: PP, acier inox et FPM (Conforme FDA)
- Corps de seringue: PA
- Suceur et canule d'aspiration: laiton nickelé/ chromé.
- Porte-flacon: PA
- Sous-ensemble aiguille: PA, acier inox, FPM, silicone

MAINTENANCE

Disassembling

Remove needle and detach feed tubing or vial holder. Hold handle (6) and unscrew casing nut (7) while holding syringe body (fingers on barrel). Slowly pull forward casing to disengage plunger (8). Never apply excessive force if the plunger is blocked. Remove barrel, watch out not losing barrel washer (11) Untighten both connectors (15 and 16), remove valves (13 and 14)

Cleaning

Syringe and accessories must be carefully cleaned after each use. Aspirate water or an appropriate cleaning solution (detergent) and rinse thoroughly. Solution should not contain any residue. Purge cleaning solution by activating plunger several times. Use isopropanol only, avoid using ethanol or methanol. It is mandatory to let dry all parts (valves, connectors, syringe casing, plunger and barrel) before reassembling.

Valves reassembling (Fig 7)

Introduce each valve in its specific housing, respecting mechanical coding. Valves for syringes with volumes up to 0.5 mL are red; for volumes above 0.5 mL, they are yellow. Lubricate valve if syringe is stored. Screw inlet and outlet valves. Do not use tool, neither apply excessive force while manually tightening.

Plunger O-ring replacement (Fig. 8 and 9)

Applies only to 0.1, 0.2 and 0.3 mL models. Use thin needle to remove O-ring. Avoid damaging the O-ring groove. Mount new lubricated O-ring on guide (1). Push O-ring into the plunger groove (2).

Plunger reassembly (Fig. 10 and 11)

Slightly lubricate barrel entrance (1), insert half of plunger into barrel without force (2). Place barrel into the syringe casing. Couple plunger onto plunger rod (3) and push the plunger fully inside barrel (4). Introduce the syringe casing into the desired handle slot and partially screw casing nut (7). Position the barrel as to see the graduation. Push the plunger fully into the barrel by pressing on the piston rod (1) and tighten the nut (7) without excessive force. Assure correct syringe operation with several plunger movements. Plunger should move freely and clearly stop at end of travel.

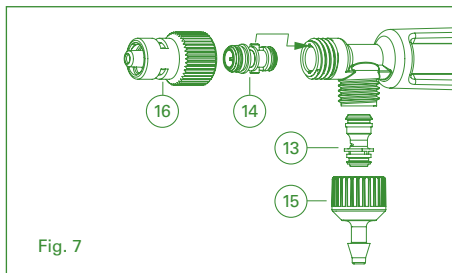


Fig. 7

WARTUNG

Demontage

Nadel und Saugschlauch oder den Fläschchenhalter entfernen. Am Handgriff (6) festhalten und Hülse (7) abschrauben während der Spritzenkörper (Finger am Zylinder) gehalten wird. Zur Lösung des Kolbens (8) das Gehäuse langsam nach vorne ziehen. Niemals übermäßige Kraft anwenden, wenn der Kolben blockiert ist. Zylinder entfernen, anpassen, dass die Zylinderdichtung (11) nicht gelöst wird. Beide Anschlüsse (15 und 16) lösen, Ventile (13 und 14) entfernen.

Reinigung

Die Selbstfüller-Spritze und Zubehör sollten nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Wasser oder eine dafür geeignete Spülmittellösung ansaugen und mehrmals spülen. Die Lösung sollte keine Rückstände mehr enthalten. Die Waschlösung durch mehrmaliges Betätigen des Kolbens entleeren. Verwenden Sie nur Isopropanol, vermeiden Sie Ethanol oder Methanol. Es ist zwingend erforderlich, alle Teile (Ventile, Anschlüsse, Spritzengehäuse, Kolben und Zylinder) vor dem Zusammenbau trocknen zu lassen.

Zusammenbau der Ventile (Abb. 7)

Jedes Ventil in sein spezifisches Gehäuse einführen und dabei die mechanische Codierung beachten. Die Ventile für Spritzen bis 0,5 mL sind rot; bei größeren Volumina sind sie gelb. Ventile für die Lagerung einfetten. Verschraube Einlass und Auslass Ventil. Benutzen Sie kein Werkzeug und üben Sie keine übermäßige Kraft beim Festziehen aus.

Austausch der Kolbendichtung (Abb. 8 und 9)

Nur für die Modelle 0.1, 0.2 und 0.3 mL. Zur Entfernung der Dichtung eine dünne Nadel benutzen. Beschädigung der Dichtungsringkerbe unbedingt vermeiden. Frisch gefettete Dichtung auf die Führung (1) montieren. Dichtung in die Dichtungskerbe (2) schieben.

Zusammenbau des Kolbens (Abb. 10 und 11)

Zylindereingang (1) leicht einfetten, Kolben zur Hälfte, ohne Gewaltanwendung, in den Zylinder einsetzen (2). Zylinder in das Gehäuse einführen. Kolben an die Kolbenstange (3) koppeln und den Kolben ganz in den Zylinder (4) schieben. Spritzenhülse in den gewünschten Griffschlitz einführen und die Gehäusemutter (7) teilweise verschrauben. Zylinder so platzieren dass die Graduierung sichtbar ist. Durch Druck auf die Kolbenstange (1) den Kolben vollständig in den Zylinder schieben und Gehäusemutter (7) ohne übermäßige Kraft anziehen. Kolben mehrmals betätigen um die einwandfreie Funktionalität sicherzustellen. Der Kolben sollte sich reibungslos bewegen und am Ende des Arbeitshubes deutlich stoppen.

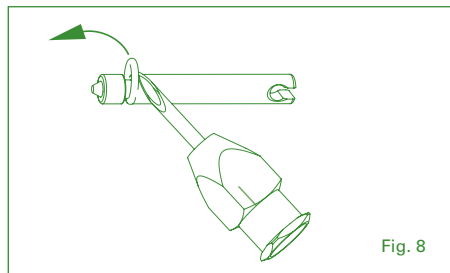


Fig. 8

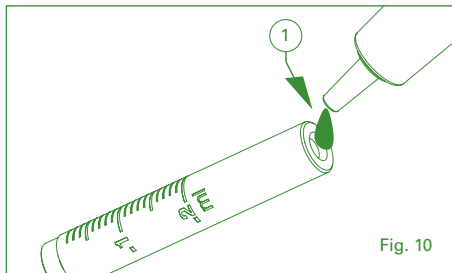


Fig. 10

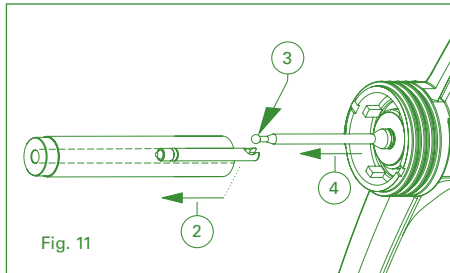


Fig. 11

ENTRETIEN

Démontage

Retirer l'aiguille et détachez le tuyau d'alimentation ou le porte-flacon. Tenir la poignée (6) et dévisser l'écrou (7), tout en tenant le cylindre. Glisser doucement le corps vers l'avant pour dégager le piston (8). Prendre garde de ne pas perdre le joint de cylindre (11). Ne jamais forcer un piston bloqué. Dévisser les deux raccords (15 et 16), retirer les soupapes (13 et 14).

Nettoyage

Seringue et accessoires doivent être soigneusement nettoyés et séchés après chaque utilisation. Aspirer de l'eau ou une solution nettoyante appropriée (détergent) ne laissant aucun résidu, rincer abondamment puis purger le liquide résiduel en actionnant à vide le piston avant de démonter. Utilisez uniquement de l'isopropanol, évitez l'éthanol ou le méthanol. Il est impératif de bien laisser sécher toutes les pièces avant remontage (soupapes, raccords, corps, piston et cylindre).

Remontage des soupapes (Fig 7)

Remplacer les deux soupapes dans leur logement en respectant le détrompage. Les valves des seringues jusqu'à 0,5 mL sont rouges ; au-delà de ce volume, elles sont jaunes. Lubrifier la soupape si la seringue doit être rangée. Visser les soupapes d'entrée et de sortie. Serrer manuellement, sans forcer, ne pas utiliser d'outil.

Changement du joint de piston (Fig 8 et 9)

Uniquement sur les modèles 0.1, 0.2 et 0.3ml. Enlever le joint avec une aiguille fine en veillant à ne pas endommager son logement. Placer un nouveau joint lubrifié sur le guide (1). Faire glisser le joint jusque dans la rainure du piston (2).

Remontage du piston (Fig 10 et 11)

Lubrifier légèrement l'entrée du cylindre (1) insérer sans forcer la moitié du piston dans le cylindre (2). Placer le tout dans le corps. Coupler la tige et le piston (3) et pousser celui-ci entièrement dans le cylindre (4). Positionner le corps de seringue dans un des crans de la poignée et visser partiellement l'écrou (7). Tourner le cylindre pour visualiser la graduation. Appuyer sur la béquille pour que le piston soit entièrement dans le cylindre et visser l'écrou (7) sans forcer. S'assurer du bon fonctionnement en activant le piston plusieurs fois, il doit pouvoir se mouvoir librement, avec une butée nette en fin de course.

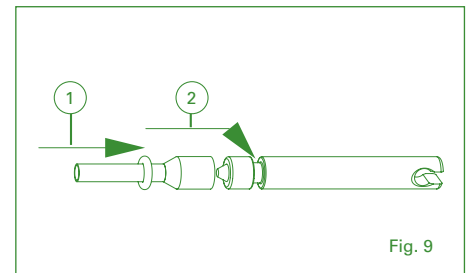


Fig. 9

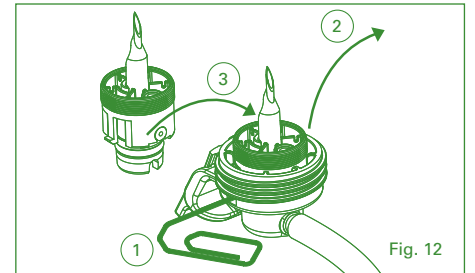


Fig. 12

TROUBLESHOOTING	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Erratic operation	Syringue used without liquid inside Plunger, O-ring and barrel not properly lubricated	Use with liquid Use appropriate lubricant
Blocked valve	Syringe not cleaned Valve parts blocked by residue	Disassemble and clean Soak valve and clean (remove residue)
Leaking valve	Residue in valve (i.e. rubber residue from septum, cristalization) prevent tightness Damaged valve	Clean valve Replace part
Wrong volume Inadequate performance	See leaking valve Priming not completed, air bubble in system Barrel washer not positioned correctly or missing	See leaking valve Prime properly Change barrel washer
Liquid accumulation behind plunger	0.1 mL – 0.3 mL models, damaged O-ring or missing 0.5, 1 and 2 mL models, this may occur after long injection series	Check plunger, change O-ring Remove liquid when doing maintenance
Plunger blocked	Syringe stored without cleaning	Do not apply force to unblock. Disassemble and soak syringe in warm water and separate plunger parts Change needle
No priming possible	Needle clogged Check for blocked valve Check for leaking valve Check for clogged needle	Clean and reassemble Change valve if required Change needle if required
Difficulty in attaching the bottle onto vial holder.	Bent needle.	Push clip and pull out needle assembly. Insert new needle assembly (Fig. 12, Cat. No 1.1810.386). ⚠ Sharp needle - risk of injuries! Do not pierce the same bottle several times.

FEHLERBEHEBUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Unregelmässiger Betrieb	Spritze ohne Flüssigkeit in Betrieb Kolben, O-Ring und Zylinder nicht richtig eingefettet	Flüssigkeit einsetzen Geeignete Gleitmittel benutzen
Ventil blockiert	Spritze nicht gereinigt Ventile durch Rückstände blockiert	Spritze zerlegen und reinigen Ventil einweichen und reinigen (Rückstände entfernen)
Ventil undicht	Rückstände im Ventil (z.B. Gummireste vom Septum, Kristallisation) verhindern Dichtheit. Ventil beschädigt	Ventil reinigen Ventil ersetzen
Falsches Volumen unzureichende Leistung	siehe "Ventil undicht" Mangelhafte Entlüftung, Luftblasen im System Zylinderdichtung nicht richtig platziert oder fehlend	siehe "Ventil undicht" Entlüftung durchführen Zylinderdichtung auswechseln
Flüssigkeitsansammlung hinter dem Kolben Kolben blockiert	Für 0,1 mL - 0,3 mL Modelle, O-Ring nicht dicht oder fehlend Für 0,5, 1 und 2 mL Modelle, kann nach langen Injektionsreihen auftreten	Kolben prüfen, Dichtung wechseln Flüssigkeit durch eine Wartung entfernen
Entlüftung unmöglich	Spritze ohne vorgehende Reinigung gelagert Nadel verstopft Blockiertes Ventil prüfen Undichtes Ventil prüfen Verstopfte Nadel prüfen	Blockierte Teile nicht gewaltsam trennen. Spritze zerlegen und Teile in warmem Wasser einweichen. Nadel auswechseln Ventil reinigen und wieder zusammensetzen Falls nötig, Ventil auswechseln Falls nötig, Nadel auswechseln
Schwierigkeiten beim Durchstechen des Septumverschlusses.	Verbogene Nadel.	Drücken Sie den Clip und ziehen Sie die Nadel-Untergruppe heraus. Setzen Sie eine neue Nadel-Untergruppe ein (Abb. 12, Kat.-Nr. 1.1810.386). ⚠ In dieselbe Flasche nicht mehrmals einstechen. Scharfe Nadel – Verletzungsgefahr!

DÉPANNAGE	CAUSE PROBABLE	CORRECTION
Mouvement irrégulier	Pas de liquide dans la seringue Piston, joint ou cylindre mal lubrifiés	Utiliser du liquide Utiliser un lubrifiant approprié
Soupape bloquée	Seringue sale Résidus dans la soupape	Démonter et nettoyer la seringue Faire tremper la soupape et la nettoyer
Fuite dans la soupape	Résidus compromettent l'étanchéité (particules de caoutchouc du septum, cristallisation) Soupape endommagée	Nettoyer la soupape Remplacer la pièce
Volume erroné mauvaises performances	Voir « Fuite dans la soupape » Amorçage partiel, bulles d'air dans le système Joint de cylindre mal positionné ou manquant	Voir « Fuite dans la soupape » Amorcer correctement Changer le joint de cylindre
Accumulation de liquide derrière le piston Piston bloqué	Sur modèles 0.1 à 0.3 ml, joint de piston non étanche ou manquant Sur 0.5, 1 et 2 ml, possible après de longues séries d'injection	Vérifier le joint et le changer au besoin Vider le liquide en effectuant la maintenance
Amorçage impossible	Seringue entreposée sans nettoyage Aiguille bouchée Voir si soupape bloquée Voir si fuite dans la soupape Voir si aiguille bouchée	Ne pas forcer le déblocage. Désassembler la seringue et la tremper dans l'eau chaude pour débloquer le piston Changer l'aiguille Nettoyer et réassembler Changer la soupape le cas échéant Changer l'aiguille le cas échéant
Difficulté à percer le septum.	Aiguille tordue.	Appuyez sur le clip et retirez le sous-ensemble aiguille. Insérez un nouveau sous-ensemble (Fig. 12, Réf. 1.1810.386). ⚠ Ne percez pas plusieurs fois le même flacon. Aiguille pointue – risque de blessure !

PERFORMANCE AND ORDERING INFORMATION

Package contents

Each ultra model is supplied with

- Quick Guide
- Luer Lock nozzle
- Following spare parts:
For syringes up to 0.3 mL: 1 barrel washer, 1 plunger O-ring, 1 guide for O-ring.
For syringes ≥0.5 mL: 1 barrel washer.
For Twin models: the spare parts are doubled.

Additionally, vial feeding models 1810.1.XXXX and 2810.1.XXXX are supplied with:

- Vial holder
- Bottle lock
- Connection tubing

Tube feeding models, 1810.2.XXXX, 1810.6.XXXX and 2810.2.XXXX are supplied with:

- 1 m silicone tube (17)
- Sinker (18)
- Feed needle (19) and vent cannula (20)
- Abacus™ shot counter (only for 1810.6.XXXX)

TECHNISCHE DATEN UND BESTELLINFORMATIONEN

Verpackungsinhalt

Jedes ultra-Modell wird geliefert mit:

- Kurzanleitung
- Luer-Lock-Ansatz
- Folgende Ersatzteile:
Für Spritzen bis zu 0.3 ml: 1 Zylinderdichtungsring, 1 O-Ring, 1 O-Ring Führung.
Für Spritzen ≥0.5 ml: 1 Zylinderdichtungsring.
Bei Twin-Modellen sind die Ersatzteile doppelt vorhanden.

Zusätzlich wird das Modell mit Flaschenzufuhr

1810.1.XXXX und 2810.1.XXXX geliefert mit:

- Fläschchenhalter
- Flaschenverschlussring
- Verbindungsschlauch

Die Modelle mit Saugschlauch 1810.2.XXXX,

1810.6.XXXX und 2810.2.XXXX werden geliefert mit:

- 1 m Silikonerschlauch (17)
- Senkgewicht (18)
- Ansaugkanüle (19) und Belüftungskanüle (20)
- Abacus™ Schusszähler (nur für 1810.6.XXXX)

DONNESTECHNIQUES ET CATALOGUE

Contenu de l'emballage

Chaque modèle ultra est fourni avec :

- Guide rapide
- Embout Luer Lock
- Les pièces de rechange suivantes :
Pour les seringues jusqu'à 0.3 mL : un joint de cylindre, un joint de piston, un guide pour joint.
Pour les seringues ≥0.5 mL : un joint de cylindre.
Pour les modèles Twin, les pièces de rechange sont doublées.

De plus, les modèles avec porte-flacon 1810.1.XXXX et 2810.1.XXXX livré avec :

- Porte-flacon
- Bague de fixation
- Tuyau de connexion

Les modèles avec tuyau d'alimentation 1810.2.XXXX, 1810.6.XXXX et 2810.2.XXXX sont fournis avec :

- Tuyau silicone de 1 m (17)
- Suceur (18)
- Aiguille d'aspiration (19) et canule d'aération (20)
- Compteur de doses Abacus™ (uniquement pour 1810.6.XXXX)

Volume range (mL)	Division (mL)	Precision (CV%)			Cat. No.				
		min vol.	med vol	max vol	1810.1 model with vial holder	1810.2 model with feed tube	1810.6 model with feed tube and Abacus™	2810.1 model with vial holder	2810.2 model with feed tube
0.02 – 0.1	0.005	< 1,8%	< 1,2%	< 0,5%	1810.1.05001	1810.2.05001	1810.6.05001	–	–
0.05 – 0.2	0.01	< 1,6%	< 1,0%	< 0,5%	1810.1.05002	1810.2.05002	1810.6.05002	–	–
0.05 – 0.3	0.025	< 1.4%	< 0,9%	< 0,45%	1810.1.05003	1810.2.05003	1810.6.05003	–	–
0.1 – 0.5	0.05	< 1.2%	< 0,8%	< 0,4%	1810.1.05005	1810.2.05005	1810.6.05005	2810.1.05005	2810.2.05005
0.1 – 1	0.05	< 0.7%	< 0,6%	< 0,4%	1810.1.0501	1810.2.0501	1810.6.0501	2810.1.0501	2810.2.0501
0.3 – 2	0.1	< 0.6%	< 0,5%	< 0,4%	1810.1.0502	1810.2.0502	1810.6.0502	2810.1.0502	2810.2.0502

ACCESSORIES

Cat. No.	Description	Packaging
Spare plunger		
1810.581	0.1 mL *	1 pc
1810.582	0.2 mL *	1 pc
1810.583	0.3 mL *	1 pc
1810.585	0.5 mL	1 pc
1810.586	1 mL	1 pc
1810.587	2 mL	1 pc
* O ring included		
Spare O-ring		
1810.951	0.1 mL	10 /pk
1810.952	0.2 mL	10 /pk
1810.953	0.3 mL	10 /pk
Spare glass barrels		
01810.001	0.1 mL	6 /pk
01810.002	0.5 mL	6 /pk
01810.003	0.3 mL	6 /pk
01810.005	0.5 mL	6 /pk
01810.01	1 mL	6 /pk
01810.02	2 mL	6 /pk
Replacement feed tubing		
1810.705	Feed tubing, 1m. ≤ 0.3 ml	1 pc
187.705	Feed tubing, 1m. ≥ 0.5 ml	1 pc
Conversion set		
1.1810.010	Vial holder set	1 /pk

ZUBEHÖR

Cat. No.	Description	Packaging
Valves		
1810.915	Intake valve (0.1 - 0.5 mL)	1 pc
1810.945	Outlet valve (0.1 - 0.5 mL)	1 pc
1810.916	Intake valve (1 - 2 mL)	1 pc
1810.946	Outlet valve (1 - 2 mL)	1 pc
Spare part kit		
1.1810.72001	0.1 mL	1 /pk
1.1810.72002	0.2 mL	1 /pk
1.1810.72003	0.3 mL	1 /pk
1.1810.72005	0.5 mL	1 /pk
1.1810.7201	1 mL	1 /pk
1.1810.7202	2 mL	1 /pk
Various syringe accessories		
1.187.590	Draw off needle	6 /pk
1.287.685	Single needle manifold	1 /pk
187.592	Feed needle	1 /pk
187.933	Vent cannula	10 /pk
Drenching cannulas		
376.0925S	Straight, 25 mm	3 /pk
376.1251S	Straight, 51 mm	3 /pk
376.16102S	Straight, 102 mm	2 /pk
376.0925B	Bent, 25 mm	3 /pk
376.1251B	Bent, 51 mm	3 /pk
376.16102B	Bent, 102 mm	2 /pk
Abacus™ shot counter (only for 1810 syringes)		
1.1810.962	For 0.1 / 0.2 mL syringes	1 /pk
1.1810.966	For 0.3 - 2 mL syringes	1 /pk
1.1810.160	Magnet for reset	1 /pk

ACCESSOIRES

Cat. No.	Description	Packaging
Premium lubricant ABF		
1.170.705	70 mL	1 pc
1.170.906	70 mL (pack of 6)	6 /pk
1.170.755	500 mL	1 pc
1.170.956	500 mL (pack of 6)	6 /pk
1.1810.700	White oil	1 /pc
Superior quality needles, Luer Lock *		
371.0503	0.5 x 3 mm / 25G x 1/8"	12/pk
371.0504	0.5 x 4 mm / 25G x 1/6"	12/pk
371.0603	0.6 x 3 mm / 23G x 1/8"	12/pk
371.0605	0.6 x 5 mm / 23G x 3/16"	12/pk
371.0608	0.6 x 8 mm / 23G x 1/3"	12/pk
371.0704	0.7 x 4 mm / 22G x 1/6"	12/pk
371.0706	0.7 x 6 mm / 22G x 1/4"	12/pk
371.0710	0.7 x 10 mm / 22G x 3/8"	12/pk
371.0806	0.8 x 6 mm / 21G x 1/4"	12/pk
371.0810	0.8 x 10 mm / 21G x 3/8"	12/pk
371.1010	1.0 x 10 mm / 19G x 3/8"	12/pk
371.1213	1.2 x 13 mm / 18G x 1/2"	12/pk
371.1420	1.4 x 20 mm / 17G x 3/4"	12/pk
371.1625	1.6 x 25 mm / 16G x 1"	12/pk
FishGuide™ (only for 1810 syringes)		
1.1810.015	15 mm long	1 /pk
1.1810.025	25 mm long	1 /pk
1.1810.045	45 mm long	1 /pk

* Additional sizes, see www.socorex.com

Viscosity data

Volume mL	Maximal cinematic viscosity * (cst)	Example of liquids
0.1 to 0.5	200	Glycerol 90%
1	1200	Silicon oil
2	400	Glycerol 94%
Test conditions to determine maximum viscosity		
Syringe with horizontal 1 meter feed tubing. Syringe set at maximal volume. Aspiration time < 3 sec. Needle diameter 0.8mm (21G).		

* Cinematic viscosity in centistokes (cst). Dynamic viscosity in centipoises (cps) obtained by multiplying cinematic viscosity by liquid density (kg/dm³). Performance data and viscosity limit are related to selected needle size.

Viskositätsdaten

Volumen mL	Maximal cinematic viscosity * (cst)	Beispiel an Flüssigkeiten
0.1 to 0.5	200	Glycerol 90%
1	1200	Silicon oil
2	400	Glycerol 94%
Prüfbedingungen zur Bestimmung der maximalen Viskosität		
Spritze mit horizontalem 1 Meter langem Zuführschlauch. Spritze auf maximales Volumen eingestellt. Aufsaugszeit < 3 sec. Nadeldurchmesser 0,8mm (21G).		

* Kinematische Viskosität in Zentistokes (cst). Dynamische Viskosität in Centipoise (cps), erhalten durch Multiplikation der kinematischen Viskosität mit der Flüssigkeitsdichte (kg/dm³). Leistungsdaten und Viskositätsgrenze beziehen sich auf die gewählte Nadelgröße.

Limites de viscosité

Volume mL	Maximal cinematic viscosity * (cst)	Exemple de liquides
0.1 to 0.5	200	Glycerol 90%
1	1200	Silicon oil
2	400	Glycerol 94%
Conditions pour déterminer la viscosité maximale		
Seringue avec tuyau d'alimentation horizontal de 1 mètre. Seringue réglée au volume maximal. Temps d'aspiration < 3 sec. Diamètre de l'aiguille 0.8mm (21G).		

* Viscosité cinématique en centistokes (cst). Viscosité dynamique en centipoises (cps), obtenue en multipliant la viscosité cinématique par la densité du liquide (kg/dm³). Les données de performance et la limite de viscosité sont liées à la taille de l'aiguille utilisée.

FISH INJECTIONS (ONLY FOR 1810 SYRINGES)

FishGuide™ is a convenient accessory providing for correct needle positioning while injecting fishes. It is not compatible with Twin model. The accessory is supplied in three sizes: 15 mm, 25 mm and 45 mm and does not require any tool to be installed and removed. It can turn over 360° on the syringe nozzle. The two large copper grips facilitate fish positioning. Their angle can be enlarged according to fish size.

Notes:

Improper FishGuide™ positioning or overtightening screw may damage nozzle and impair needle fitting.

Reduce risk of injuries by removing FishGuide™ when changing needle.

Assembling (Fig. 13 - 17)

1. Unscrew Luer Lock nozzle (Fig. 13).
2. Insert black jacket at a small angle ① and push until abutment ② (Fig. 14)
3. Screw Luer Lock nozzle, attach needle (Fig. 15)
4. Insert FishGuide™ ①, adjust position ②, softly tighten thumb screw ③ (Fig. 16)
5. Adjust angle as necessary (Fig. 17).

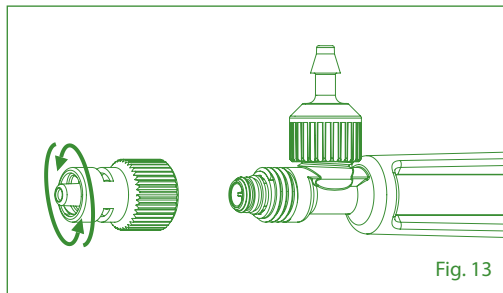


Fig. 13

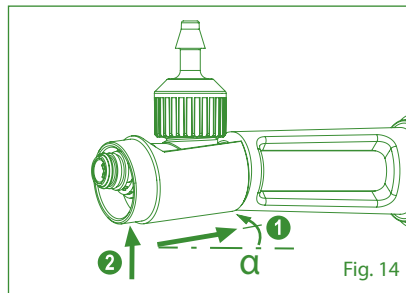


Fig. 14

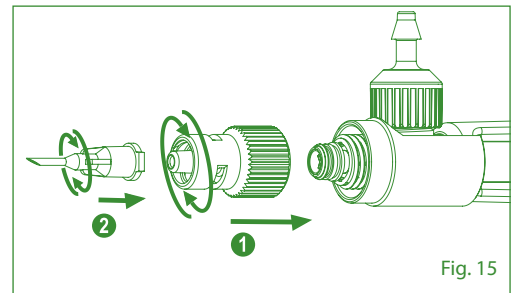


Fig. 15

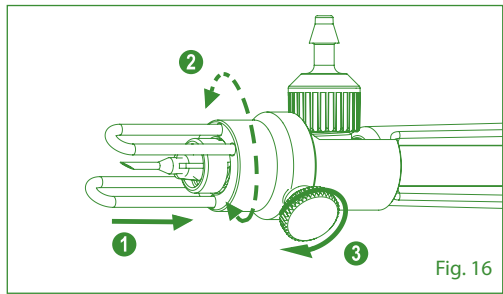


Fig. 16

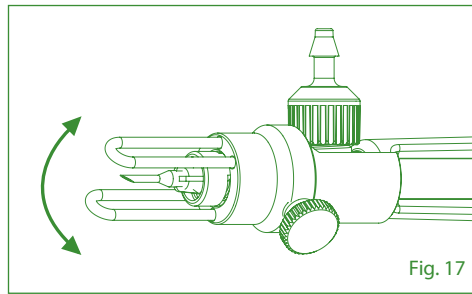


Fig. 17

FISH IMPFUNGEN (NUR FÜR 1810-SPRITZEN)

Der FishGuide™ ist ein praktisches Zubehör, welches die korrekte Positionierung der Nadel beim Impfen von Fischen unterstützt. Er ist nicht mit dem Zwillingmodell kompatibel. Dieses Zubehör ist mit 15 mm, 25 mm und 45 mm in drei Grössen verfügbar und erfordert für die Montage und Demontage keine Werkzeuge. Ebenfalls kann der Guide sich um 360° auf der Spritzenansatz drehen. Die beiden Kupferflügel erleichtern die Positionierung für die Injektion und können gemäss der Grösse des Fisches angepasst werden.

Noten:

Unsachgemässes Einsetzen des FishGuide™ oder übermässiges Anziehen der Schraube kann den Luer-Lock-Ansatz beschädigen und die Nadelbefestigung beeinträchtigen.

Verringern Sie das Verletzungsrisiko, indem Sie den FishGuide™ beim Nadelwechsel entfernen.

Montageanleitung (Abb. 13-17)

1. Schrauben Sie den Luer-Lock-Ansatz ab (Abb. 13).
2. Setzen Sie die schwarze Manschette in einem kleinen Winkel ① ein und drücken Sie sie bis zum Anschlag ② (Abb. 14).
3. Schrauben Sie den Luer-Lock-Ansatz wieder an und befestigen Sie die Nadel (Abb. 15).
4. Setzen Sie den FishGuide™ ein ①, passen Sie die Position an ② und ziehen Sie die Rändelschraube leicht an ③ (Abb. 16).
5. Passen Sie den Winkel nach Bedarf an (Abb. 17).

INJECTIONS DE POISSONS (UNIQUEMENT POUR LES SERINGUES 1810)

FishGuide™ est un accessoire pratique permettant le positionnement correct de l'aiguille lors de la vaccination de poissons. Il n'est pas compatible avec le modèle double. Cet accessoire est fourni en trois tailles : 15 mm, 25 mm et 45 mm et ne nécessite aucune outil pour être installé ou enlevé. Il peut tourner sur 360° sur l'embout de la seringue. Les deux ailettes en cuivre facilitent le positionnement du poisson. Leur écartement peut être ajusté en fonction de la taille des poissons.

Notes:

Une mauvaise position du FishGuide™ ou un serrage excessif de l'écrou peuvent endommager l'embout et nuire à la bonne tenue de l'aiguille.

Toujours enlever le FishGuide™ avant de changer l'aiguille pour éviter de se blesser.

Montage (Fig. 13-17)

1. Dévissez l'embout Luer Lock (Fig. 13).
2. Insérez la gaine noire avec un petit angle ① et poussez jusqu'à l'arrêt ② (Fig. 14).
3. Vissez l'embout Luer Lock et fixez l'aiguille (Fig. 15).
4. Insérez le FishGuide™ ①, ajustez la position ② et serrez doucement la vis moletée ③ (Fig. 16).
5. Ajustez l'angle si nécessaire (Fig. 17).

ABACUS™ SHOT COUNTER (ONLY FOR 1810 SYRINGES)

Abacus™ shot counter can be purchased pre-installed on Socorex *ultra* 1810 syringe (1810.6.XXXX) or is available as an accessory. It is not compatible with Twin model. It performs precise counts of every injection. A magnet for incrementing manually the counter is available as an accessory.

Counter casing is water-tight to prevent water from entering and damaging the mechanism, for instance in aquaculture applications. **Abacus™ is not autoclavable.**

ABACUS™ SCHUSS-ZÄHLER (NUR FÜR 1810-SPRITZEN)

Der Abacus™ Schuss-Zähler kann entweder vormontiert auf der Socorex Spritze *ultra* 1810 (1810.6.XXXX) erworben oder als Zubehör bestellt werden. Er ist nicht mit dem Zwillingmodell kompatibel. Der Zähler ermöglicht präzise Zählungen aller Injektionen. Ein Magnet zum manuellen Erhöhen des Zählers ist als Zubehör erhältlich.

Das Gehäuse des Zählers ist wasserdicht um zu verhindern, dass der Mechanismus beschädigt wird, z.B. bei der Anwendung in der Aquakultur. **Abacus™ ist nicht autoklavierbar.**

ABACUS™ COMPTEUR DE DOSES (UNIQUEMENT POUR LES SERINGUES 1810)

Le compteur de doses Abacus™ peut être acheté préinstallé sur la seringue Socorex *ultra* 1810 (1810.6.XXXX) ou disponible en tant qu'accessoire. Il n'est pas compatible avec le modèle double. Il effectue une incrémentation précise de chaque injection. Un aimant permettant d'incrémenter manuellement le compteur est disponible en accessoire.

Le boîtier du compteur est étanche pour empêcher l'eau de pénétrer et d'endommager le mécanisme, par exemple lors d'utilisation en aquaculture. **Abacus™ n'est pas autoclavable.**

Installation (Fig. 18 – 27)

To fit Abacus™ shot counter on Socorex *ultra* 1810 syringe:

1. Unscrew nut and disassemble rod from plunger (Fig. 18).
2. Unscrew socket entirely (Fig. 19).
3. Remove socket from handle (Fig. 20).
4. Remove clip (Fig. 21, ②) in pushed position ①.
5. Assemble spring and socket on magnet-fitted plunger rod supplied (Fig. 22).
6. Insert clip in pushed position (Fig. 23).
7. Place counter holder on socket (Fig. 24, ②), after setting counter orientation among 8 positions available (Fig. 24, ①). Connect to handle ③ (tab fits upper handle recess, Fig. 24, ④).
8. Hold socket while locking ring (Fig. 25).
9. Connect plunger and rod (Fig. 26).
10. Connect body in pushed position. Adjust magnet orientation to that of counter, holding plunger rod motionless (Fig. 27).

Operation (Fig. 28 and 29)

Choose magnet side turning plunger rod:

Position ①: shot counting.

Position ②: priming, no shot counting.

If position ① was chosen, each plunger activation (shot administered) will increment counter figure.

⚠ Abacus™ shot counter and magnet-fitted rod are not autoclavable.

Installation (Abb. 18–27)

So montieren Sie den Abacus™-Schuss-Zähler auf der Socorex Spritze *ultra* 1810:

1. Mutter abschrauben und Kolbenstange vom Kolben demontieren (Abb. 18).
2. Schaft vollständig abschrauben (Abb. 19).
3. Schaft vom Handgriff entfernen (Abb. 20).
4. Clip in zurückgeschobener Position entfernen (Abb. 21, ②).
5. Feder und Buchse auf der mitgelieferten Kolbenstange mit Magnet befestigen (Abb. 22).
6. Clip in zurückgeschobener Position montieren (Abb. 23).
7. Nach Positionierung des Zählers in einer von 8 verfügbaren Positionen (Abb. 24, ①), Zähler auf Kolbenstange fixieren (Abb. 24, ②). Mit Mutter fixieren ③ (Lasche passt in die obere Griffmulde, Abb. 24, ④).
8. Schaft während des Schliessens mit dem Sicherungsring festhalten (Abb. 25).
9. Kolben und Kolbenstange verbinden (Abb. 26).
10. Gehäuse einschieben und fixieren. Magnetausrichtung auf Zähler einstellen, dabei Kolbenstange festhalten (Abb. 27).

Betrieb (Abb. 28 und 29)

Wählen Sie die Magnetseite durch Drehen der Kolbenstange:

Position ①: Zähler aktiv.

Position ②: Grundierung, keine Zählung.

Wird Position ① gewählt, erhöht jede Betätigung des Kolbens (abgegebenen Schuss) den Zählwert.

⚠ Zähler Abacus™ und Kolbenstange mit Magnet sind nicht autoklavierbar.

Installation (Fig. 18–27)

Pour installer le compteur Abacus™ sur la seringue Socorex *ultra* 1810 :

1. Dévisser l'écrou et séparer la tige du piston (Fig. 18).
2. Dévisser entièrement la douille (Fig. 19).
3. Retirer la poignée (Fig. 20).
4. Enlever le clip, bécquille enfoncée (Fig. 21, ②).
5. Assembler le ressort et la douille sur la bécquille équipée d'un aimant (Fig. 22).
6. Insérer le clip, bécquille enfoncée (Fig. 23).
7. Placer le compteur sur la douille (Fig. 24, ②), en le positionnant sur une des 8 options possibles (Fig. 24, ①). Le fixer à la poignée ③ (la languette s'insère dans la poignée, Fig. 24, ④).
8. Tenir la douille en verrouillant le curseur (Fig. 25).
9. Connecter le piston et la tige (Fig. 26).
10. Connecter le corps, bécquille enfoncée. Aligner l'orientation de l'aimant sur le compteur, en maintenant la tige de piston immobile (Fig. 27).

Utilisation (Fig. 28 et 29)

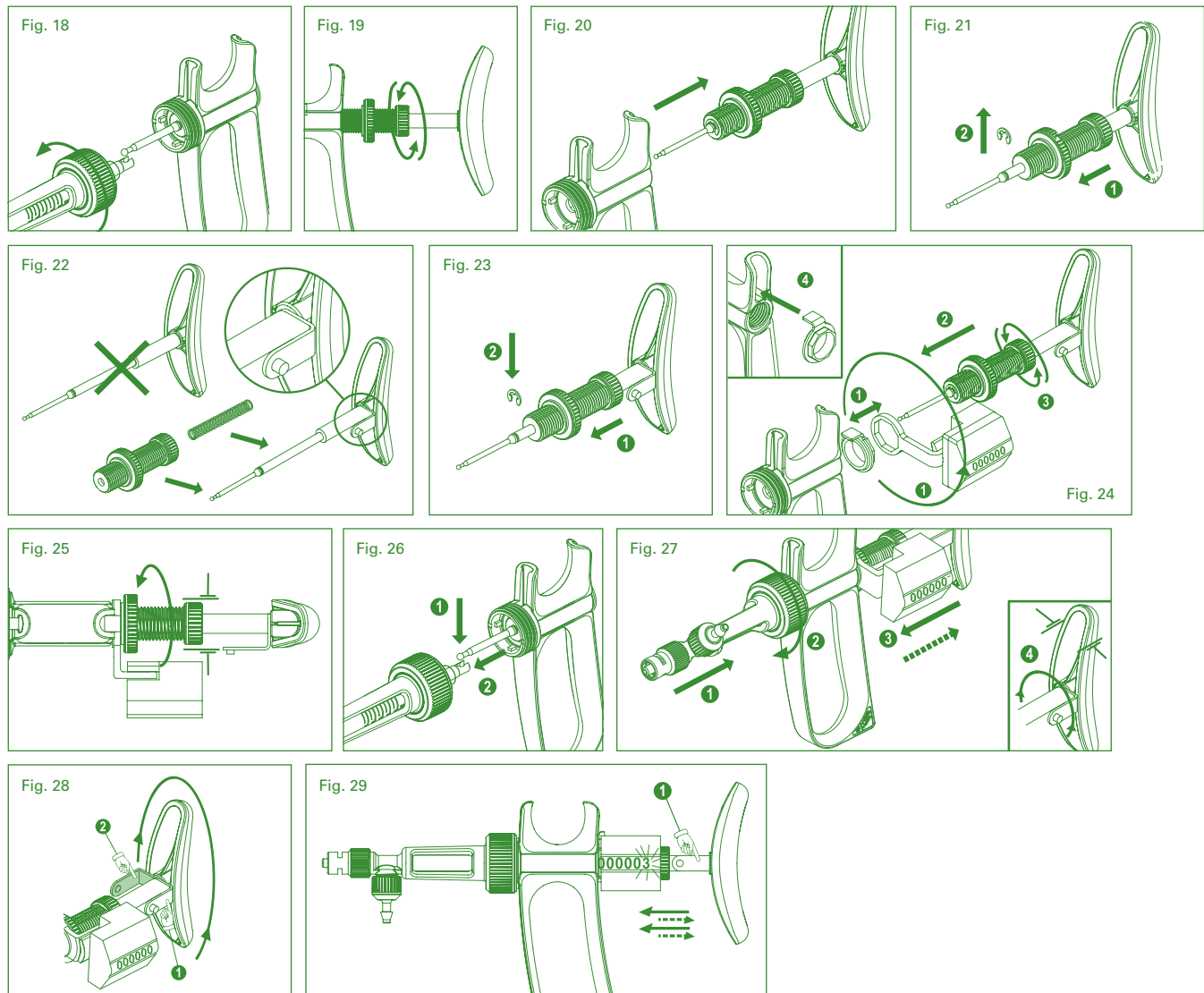
Choisir le côté de l'aimant en tournant la bécquille :

Position ①: Compteur activé.

Position ②: Amorçage, pas de comptage.

Si la position ① est choisie, chaque pression (dose administrée) incrémentera le compteur.

⚠ Le compteur Abacus™ et la bécquille avec aimant ne sont pas autoclavables.



WARRANTY

Socorex *ultra* 1810/2810 syringes are guaranteed for a period of one year against any manufacturing or material defect. Cases due to non-respect of manufacturer's instructions are excluded from the warranty. Glass barrel breakage, damages to the plunger or valves due to improper handling or cleaning are not covered by the warranty. Should regular maintenance not eliminate a detected defect, return the instrument to the dealer from whom it was purchased, after obtaining a return authorisation. **Rinse, dry and decontaminate instrument prior to its return.**

SPARE PARTS

1. Plunger rod
2. Clip
3. Spring
4. Socket
5. Nut, socket
6. Handle
7. Nut, casing
8. Plunger
9. O-ring (01. mL to 0.3 mL only)
10. Barrel
11. Barrel washer
12. Casing
13. Cartridge, inlet valve
14. Cartridge, outlet valve
15. Feeding connector
16. Outlet connector
17. Feed tubing
18. Sink
19. Feed needle
20. Vent cannula
21. Tubing connector
22. Vial holder body
23. Needle assembly
24. DuckBill
25. Bottle lock
26. Abacus™ shot counter
27. Locking ring for Abacus™
28. Hand piece and plunger rod assembly

GARANTIE

Die Garantie der *ultra* 1810/2810 Selbstfüller-Spritze gilt für die Dauer eines Jahres für Fabrikations- und Materialfehler. Bei Missachtung der Angaben in der Bedienungsanleitung und der Sicherheitsvorschriften führen zum Verlust der Garantieansprüche. Brüche am Glaszylinder sowie Schäden am Kolben infolge unsachgemässer Anwendung oder Reinigung sind ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen. Bei Störungen, die nach regulärer Wartung nicht zu beseitigen sind, retournieren Sie das Instrument an Ihren lokalen Fachhändler, nach Erhalt einer vorherigen Rückgabeberechtigung. **Das Instrument ist vor der Rücksendung zu- spülen, -trocknen und -dekontaminieren.**

ERSATZTEILE

1. Kolbenstange
2. Clip / Klammer
3. Feder
4. Führungshülse
5. Überwurfmutter
6. Handgriff
7. Gewindemutter, Hülse
8. Kolben
9. O-Ring / Dichtungsring (nur 01. mL to 0.3 mL)
10. Zylinder
11. Zylinderdichtung
12. Hülse / Gehäuse
13. Kartusche, Ansaugventil
14. Kartusche, Ablassventil
15. Eingang (Ansaug) anschluss
16. Ausgangsanschluss
17. Ansaugschlauch
18. Senkgewicht
19. Ansaugkanüle
20. Lüftungskanüle
21. Schlauchverbinder
22. Fläschchenhalter
23. Nadel-Untergruppe
24. DuckBill
25. Verschlussring
26. Abacus™ Schusszähler
27. Abacus™ Blockierring
28. Handstück mit Kolbenstange

GARANTIE

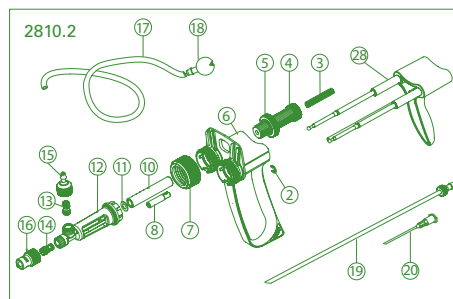
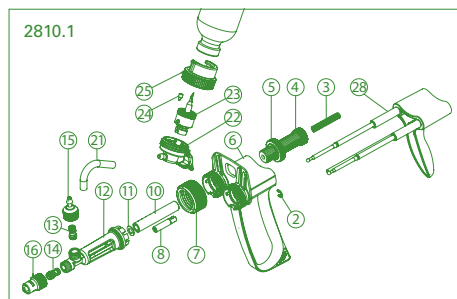
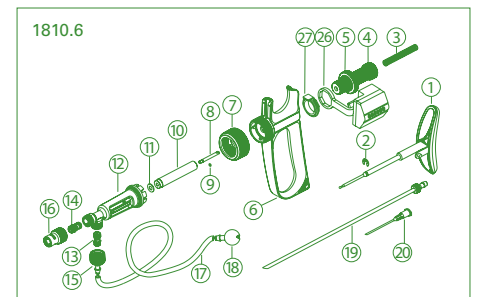
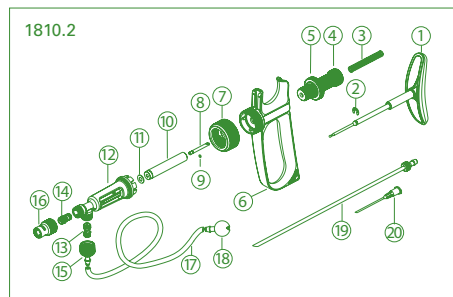
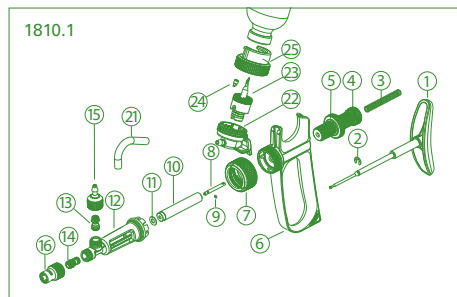
La seringue *ultra* 1810/2810 est garantie un an contre tout défaut de matière ou de fabrication, sauf piston et soupapes. Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité du fabricant, de même que le bris de verre et les dégâts au piston et soupapes dus à une utilisation non conforme ou à un entretien négligé ne sont pas couverts par cette garantie.

Si l'instrument présente une panne qui n'a pas pu être éliminée par l'entretien courant, le retourner pour réparation après obtention de l'accord du revendeur.

Rincer, sécher et décontaminer l'instrument avant de le retourner.

PIÈCES DE RECHANGE

1. Béquille
2. Clip
3. Ressort
4. Douille
5. Curseur
6. Poignée
7. Ecrou
8. Piston
9. Joint (0.1 to 0.3 mL seulement)
10. Cylindre
11. Joint de cylindre
12. Corps de seringue
13. Cartouche, soupape d'aspiration
14. Cartouche, soupape de distribution
15. Raccord alimentation
16. Raccord Luer lock
17. Tuyau d'alimentation
18. Suceur
19. Canule d'aspiration
20. Canule d'aération
21. Connecteur de tuyau
22. Porte-flacon
23. Sous-ensemble aiguille
24. DuckBill
25. Bague de fixation
26. Cmpteur de doses Abacus™
27. Bague de blockage pour Abacus™
28. Pièce à main avec béquille



Access to our video library
Siehe unsere Videothek
Accédez à notre vidéothèque