

Operation Manual



DOSI*Lab*

English

1 - 16

Italian

17 - 32

Spanish

33 - 48

German

49 - 65

TABLE OF CONTENTS

Page No.

Intended Use Of The Instrument	2
Assembly	4
Operating Instructions	5
User Calibration Procedure	6
Maintenance / Cleaning	7
Dis-Assembling	7
Autoclaving	10
Re-assembling	10
Trouble Shooting	12
List of recommended reagents	13

INTENDED USE OF THE INSTRUMENT :

This Bottle top dispenser is intended for use in In-Vitro Diagnostic Laboratories for dispensing reagents and chemicals from bottles safely and accurately.

SPECIFICATIONS

Bottle Top Dispenser

Code No.	Vol. Range	Increment	Accuracy		CV	
			± %	± ml	± %	± ml
83082	0.25-2.5 ml	0.05 ml	0.6	0.015	0.2	0.005
83083	0.5-5 ml	0.1 ml	0.5	0.025	0.1	0.005
83084	1-10 ml	0.2 ml	0.5	0.050	0.1	0.010
83085	2.5-30 ml	0.5 ml	0.5	0.150	0.1	0.030
83086	5-60 ml	1.0 ml	0.5	0.300	0.1	0.060
83087	10-100 ml	2.0 ml	0.5	0.500	0.1	0.100

General Safety Instruction

A) Dispenser when not in use :

- Piston Barrel should always be empty.
- Nozzle cap should be fixed on the nozzle.

B) Dispenser when in use :

- Nozzle cap should be removed.
- Place a receiving vessel under nozzle before starting the operation.
- Never use force.



Restriction of Use

Never use the dispenser with:

- Liquids which are not compatible with PTFE, FEP and Borosilicate Glass.
- Hydrofluoric acid.
- Liquids which contain solid particles.
- Temperature Max. : 40°C.
Vapor Pressure Max. : 500 mbar.
Viscosity Max. : 500 mm²/S
Density Max. : 2.2 gm/cm²

Before Using The Dispenser

Check that the instrument has not been damaged in transit.

ASSEMBLY :

The Dispenser is packed with the dispense nozzle attached and the inlet feed tube removed. The length of FEP inlet tubing provided should be adjusted to fit your particular reservoir. Longer length of inlet tube are available on request.

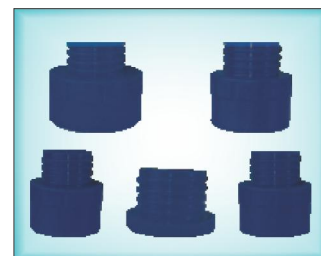
The threaded platform base of the Dispenser has a 30 mm screw thread.

The assembled dispenser is screwed to the reservoir using gentle hand torque applied to the threaded platform base only. Removal should

also be by means of hand torque

applied to the same base. Do not operate the piston until the unit is safely and fully mounted on the reservoir bottle.

Five adapters are supplied to suit containers with a 28mm, 32mm, 36mm, 40mm or 45mm screw neck.



OPERATING INSTRUCTIONS :

Priming :

Place a receiving vessel under the Dispenser's delivery nozzle.

Remove the Nozzle Cap.

Prime the unit with a few gentle up and down strokes, taking the piston right down to it's lowest stop position and lifting it up. Repeat until a steady bubble free flow is visible in the barrel.

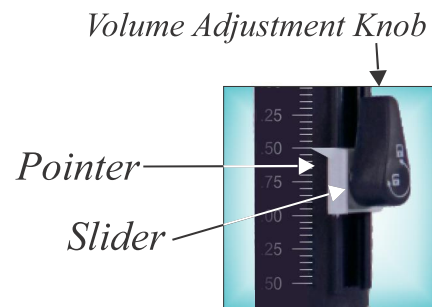
Dispensing

- Ensure that the nozzle cap is removed.
- Ensure that a receiving vessel is in place.
- Ensure that the inlet tube is fixed in the dispenser.

Volume Adjustment Knob

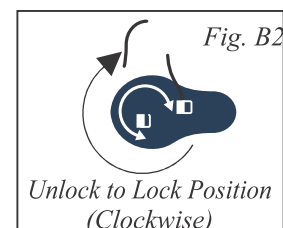
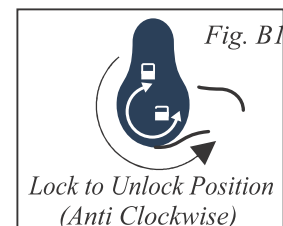
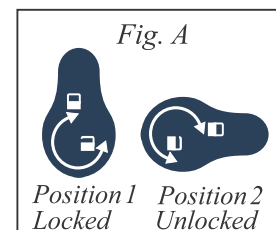
It is simple and easy to operate. There are two positions of the knob as shown in Fig. A :

- Position 1 : Locked Position
- Position 2 : Unlocked Position



Setting the Volume : Follow these simple steps :

- Turn the Knob from Position 1 to Position 2 by rotating it ANTICLOCKWISE as shown in Fig. B1.
- The slider is now loose and can be moved up and down.
- Set your desired volume by aligning the pointer with the scale.
- To lock the set volume, turn the Knob from Position 2 to Position 1 by rotating it CLOCKWISE as shown in Fig. B2 .



USER CALIBRATION PROCEDURE :

Dispenser has been laboratory calibrated at its nominal volume. However, due to changes in environmental conditions and the viscosity of the media which you dispense, re-calibration may be required.

You can either re-calibrate at regular intervals such as once a week or whenever you notice that the dispensed volume is different from the set volume.

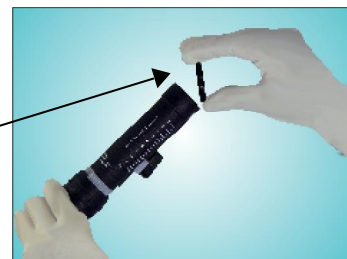
To Re-Calibrate your Dispenser follow the following steps:

- Set the Dispenser to the nominal volume or any other volume which is most commonly used by you.
- Follow the common rules for calibration used in statistical quality control (ISO 8655/2). Set the volume and dispense five full volumes of distilled water at 20°C on Electronic Balance to establish the actual mean volume of liquid dispensed.

If the gravitational average result varies from the volume displayed, you should re-calibrate the Dispenser.

- For re-calibration pull the cap outwards to expose the Calibration Nut.
- Using the calibration tool, turn the calibration nut clockwise to reduce the volume and anticlockwise to increase the volume. Repeat this procedure till the desired volume is achieved.

Cap



Calibration Tool



English

MAINTENANCE / CLEANING :

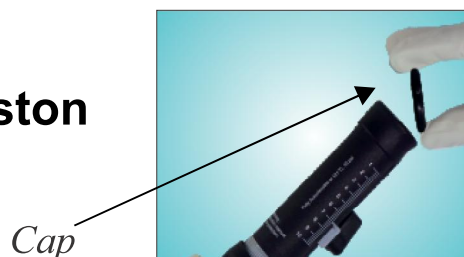
Note: All maintenance should be carried out wearing suitable eye protection and protective clothing. If in doubt, consult your safety officer.

- Make sure that the Dispenser is completely empty. Place the instrument into an empty sink together with its reservoir.
- Unscrew the threaded platform base from the reservoir and lift the dispenser's intake tube carefully out of the reservoir, whilst tapping it against the reservoir's aperture to shake off any droplets from the intake tube. Hold the dispense nozzle over the aperture of the reservoir and apply gentle piston strokes in order to return any syringe contents into the reservoir.
- Empty the instrument completely and flush thoroughly with distilled water.
- If the piston barrel is still not completely clean, you need to dis-assemble the dispenser. Refer Dis-assembling procedure given below.

DIS-ASSEMBLING THE DISPENSER FOR CLEANING AND SERVICING :

A. Procedure to dis-assemble the piston

- Pull the cap outwards to expose the Calibration Nut.



- Unscrew the Calibration Nut with the help of calibration tool to dis-assemble the Piston and shaft out of the main housing.



- Unscrew the piston from the shaft.



Shaft

Piston



B. Procedure to dis-assemble the BARREL

- Unscrew the Barrel Cap using the special tool provided with the instrument.

Barrel Cap



- Remove the Barrel Cap.

- lift the upper housing to expose the Barrel and cover.



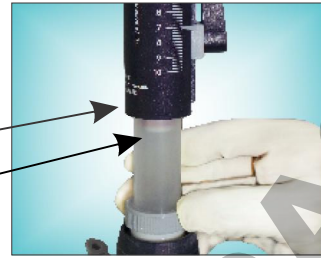
Barrel



- Unscrew Chuck Nut 1 and remove Barrel cover.

Barrel cover

Chuck Nut 1



- Glass Barrel is now exposed.
- Gently pull the barrel upwards to detach it from the Valve Manifold.

Glass Barrel



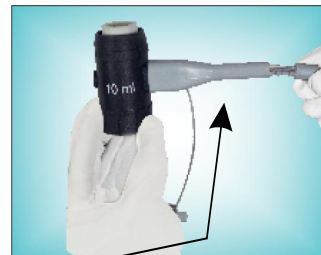
- Barrel has been dis-assembled for cleaning.



C. Procedure to dis-assemble the DELIVERY PIPE and VALVE MANIFOLD

- Remove the delivery pipe cover by pulling it upwards from the slot.

Delivery pipe cover



- Unscrew and remove the delivery pipe.

Delivery Pipe



- Unscrew the chuck Nut

Chuck Nut 2



- Remove Chuck Nut 2 and pull out the valve manifold.



Valve Manifold

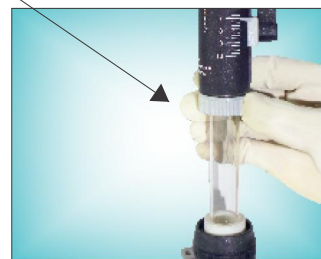
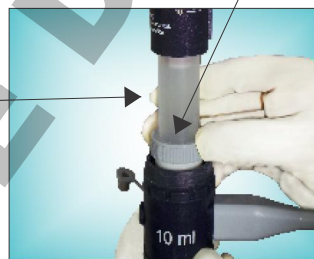


AUTOCLAVING : **Dis-assembling for Autoclaving**

1. Unscrew Chuck Nut 1

Chuck Nut 1

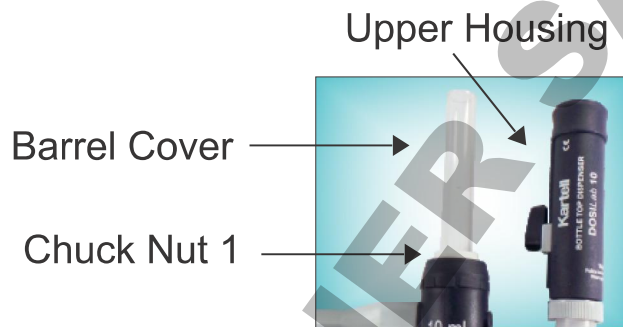
Barrel Cover



2. Pull Chuck Nut 1 along with barrel cover, upper housing and piston all the way up.

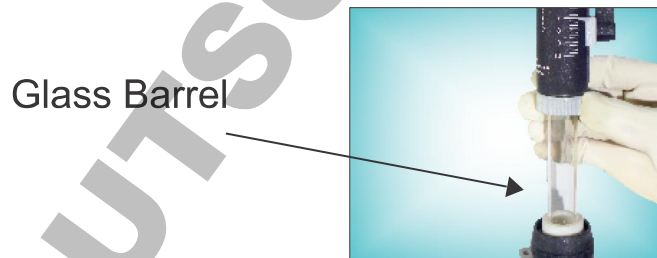


3. Autoclave the two sub-assemblies at 121°C and 15 psi pressure for 10-15 mins.

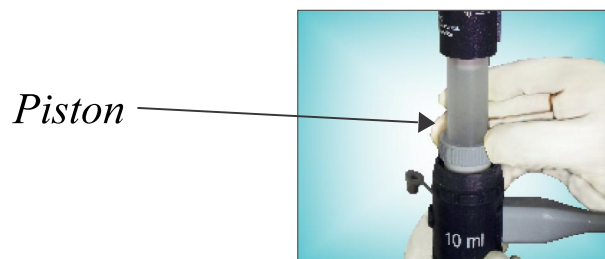


Re-assembling after Autoclaving

1. Push the Piston in the Glass Barrel gently and go all the way down.
(Caution : Ensure that the Nozzle cap is removed)



2. Tighten chuck nut 1 by screwing it properly.



3. Dispenser is now ready for use.
No Re-calibration is required after Autoclaving.
However, a quick calibration check is recommended.



Trouble Shooting

Trouble	Possible Cause	Solution
Air bubbles appear in discharge nozzle	Liquid reservoir is empty	Refill reservoir and prime unit.
	Too fast filling action	Fill and dispense more slowly.
	Leaking piston	Clean piston. If problem persists, replace piston.
	Leaking discharge valve	Clean unit by flushing thoroughly. If problem persists, replace the discharge valve.
Barrel does not fill with liquid	Inlet tube not fitted correctly	Connect inlet tube correctly.
Dispensing not possible	Blocked dispense nozzle	Disassemble the dispense nozzle and flush through with cleaning fluid.
	Discharge valve stuck	Clean unit by immersing valve assembly in cleaning fluid. If problem persists, replace valve assembly.
Wrong dispense volume	Instrument not calibrated	Follow steps of User Calibration.

LIST OF RECOMMENDED REAGENTS

Reagent

1,4-Dioxane
1-Butanol
Acetaldehyde
Acetic acid, 50%

Acetone

Acetonitrile
Acrylonitrile
Adipic acid
Allyl alcohol
Aluminium chloride
Amino acids
Ammonium chloride
Ammonium hydroxide, 30%

Amyl alcohol (Pentanol)

Aniline
Barium chloride

Benzaldehyde
Benzene (Benzol)
Benzine (Gasoline)

Benzyl alcohol
Biuret reagent
Boric acid, 10%

Calcium carbonate

Calcium chloride

Reagent

Chromosulfuric acid
Copper sulfate
Cresol
Dichlorobenzene

Dichloroethane
Lactic acid
Magnesium chloride
Mercury Chloride
Methanol
Methyl propyl ketone
Monochloroacetic acid
n-Amyl acetate
n-Butyl acetate
Nitric acid, 70%
Nitrobenzene

Octane
Oleic acid
Oxalic acid
Pentane (n-)
Perchloric acid, 10%
Phenol
Phosphoric acid, 85%
Potassium chloride
Potassium dichromate
Potassium hydroxide
Potassium permanganate
Propanol

Reagent

Propylene glycol
Propylene Oxide
Salicylaldehyde
Salicylic acid
Silver acetate
Silver nitrate
Sodium acetate
Sodium dichromate
Sodium hydroxide, 30%
Sulphuric acid, 98%
Diethylene glycol
Dimethylformamide (DMF)
Ethanol
Ethyl acetate
Ethylene glycol
Formaldehyde, 40%
Formic acid, 100%
Glycerol
Heating oil (Diesel oil)
Hexane

Reagent

Hydrochloric acid, 37%
Iodine/potassium iodide solution
Isobutanol
Isopropanol (2-Propanol)
Isopropyl benzene (Cumene)
Tartaric acid
Tetrachloroethylene
Tetrahydrofuran (THF)
Tetramethylammonium hydroxide
Toluene
Trichloroacetic acid
Trichloromethane (Chloroform)
Triethylene glycol
Turpentine
Urea
Xylene
Zinc chloride, 10%
Zinc sulfate, 10%

These recommendations are carefully checked and correspond to the current state of knowledge. If you need statements for chemicals which are not given in the list, please do not hesitate to contact us.

Caution:

- Do not use HF or reagents not compatible with PTFE or Borosilicate Glass.
- If used with strong acids, it is advised to rinse & remove instrument at the end of every working day & store safely.

Chemical Resistance Chart at 20°C

Liquids dispensed with the dispenser will be in contact, constantly, with the following materials; Borosilicate glass, (BSG), PTFE & FEP. The following table is a guide to help with the queries regarding liquid compatibility.

Please note that these tables are just a guide. We recommend that if there is a question regarding liquid compatibility you should exercise caution in use and refer to other chemical tables where available. Good laboratory practice would be to rinse out the liquid handling unit at the end of each day with distilled water to prevent corrosive liquids being left in contact with the parts for too long.

CHEMICAL Acids	BSG	PTFE	FEP
Acetic, Glaical	R		
Acetic, 25%	R	R	R
Hydrochloric, Conecentrated	R		
Hydrochoric, 25%	R	R	R
Sulphuric, concentrated	R		
Sulphuric, 25%	R	R	R
Nitric, Concentrated	R		
Nitric, 25%	R		
Phosphoric, 25%	R	R	R
Formic, 25%	R	R	R
Trichloroacetic 10%	R	R	R
Formic Acid, 85%	R	R	R
Arsenic Acid	R		
Boric Acid, 10%	R	R	R
Chromic Acid, 20%	R	R	R
Hydrofluoric Acid, 35%	NR	Exceptions	R
Phosphoric Acid 85%	R	R	R
Nitric Acid, 50%	R	R	R
Sulphuric Acid, 95%	R	R	R
Alkalies			
Ammonium Hydroxide, 25%	R	R	R
Sodium Hydroxide	R	R	R
Potassium Hydroxide	R	R	R
Sodium Hydroxide	R	R	R
Alcohols			
Methanol, 98%	R	R	
Ethanol, 98%	R		
Ethanol, 70%	R		
Isopropanol, n-Propanol	R		
Amyl Alocohol, Butanol	R		
Benzyl Alcohol	R	R	R
Ethylence Glycol	R	R	R
Propylene Glycol	R	R	R
Glycerol	R	R	R
Hydrocarbons			
Hexane, Xylene	R	R	R
Toluene, Benzene	R	R	R
Kerosene, Gasoline	R		
Tetralin, Decalin	R		
Halogenated Hydrocarbons			
Methyl Chloride	R		
Chloroform	R	R	R
Trichloroethylene	R	R	R
Monochlorobenzene, Freon	R		
Carbon Tetrachloride	R	R	R
Ketones			
Acelone	R	R	R
Methyl Ethyl Kelone	R	R	
Isopropylacetone	R		
Methyl Isobutyl Ketone	R		

CHEMICAL Acids	BSG	PTFE	FEP
Ethyl Acetate	R	R	
Methyl Acetate	R		
Amyl & Propyl Acetate	R		
Butyl Acetate	R	R	R
Propylene Glycol Acetate	R		
2-Ethoxyethyl Acetate	R		
Methyl Cellosolve Acetate	R		
I Benzoate	R		
Isopropyl Myristate	R		
Tricesyl Phosphate	R		
Oxides-Ethers			
Ethyl Ether	R		
1,4 Dioxane & Tetrahydrofuarn	R	R	R
Dimethylsuphoxide(DMSO)	R	R	R
Isopropyl Ether	R		
Solvents with Nitrogen			
Dimethyl Formamide	R	R	R
Diethylacetamide	R	R	
Triethanolamine	R		
Aniline	R	R	R
pyridine	R	R	R
Miscellaneous			
Phenol, Aqueous, 10%	R		
Formaldehyde Solution, 30%	R	R	R
Hydrogen Peroxide, 30%	R	R	R
Silicone Oil & Mineral Oil	R		
Pyridine	R	R	R
Acealdehyde	R	R	R
Ammonia, 25% ac. Sol.	R	R	
Ammonium	R		
Calcium Chloride aq. Sol	R	R	R
Chlorine	R	R	R
Chlorobenzene	R		
Fluorinated Hydrocarbones	R		
Hexane	R	R	R
Iodine (tincture of)	R	R	
Potassium Chloride aq. Sol.	R		
Potassium Permanganate aq. Sol.	R		
Magnesium Chloride aq. Sol.	R		
Methylene Chloride	R	R	R
Sodium Carbonate	R		
Sodium Dicromate	R	R	R
Phenol, 100%	R	R	R
Mercury	R	R	R
Silver Nitrate	R	R	R
Toluene	R	R	R
Hydrogen Peroxide, 30%	R	R	R
Xylene	R	R	R
Zinc Chloride, 10%	R	R	R
Zinc Sulphate, 10%	R	R	R

KEY:

R= RESISTANT

SR=SLIGHTLY RESISTANT

VR= VIRTUALLY RESISTANT

NR=NON-RESISTANT

EXCEPTIONS= RESISTANT WITH EXCEPTIONS

NOTES: Depends on temperature Up to 300° C

Table dei Contenuti

Pagina No.

Scopo Previsto Per Lo Strumento	18
Montaggio	20
Istruzioni di utilizzo	21
Procedura di calibrazione utente	22
Manutenzione / Pulizia	23
Smontaggio	24
Autoclave	26
Rimontaggio	27
Risoluzione dei problemi	28
Lista Dei Reagenti Raccomandati	29

SCOPO PREVISTO PER LO STRUMENTO:

Il presente dispenser per flaconi e' stato studiato per l'utilizzo in Laboratori di Diagnostica in vitro, con lo scopo di erogare reagenti e prodotti chimici dai flaconi in modo sicuro ed efficace.

SPECIFICHE

Dispenser per flaconi DOSILAB

Codice No.	Range Vol.	Incremento	Accuratezza		CV (coefficiente di variazione)	
					± %	± ml
83082	0.25-2.5 ml	0.05 ml	0.6	0.015	0.2	0.005
83083	0.5-5 ml	0.1 ml	0.5	0.025	0.1	0.005
83084	1-10 ml	0.2 ml	0.5	0.050	0.1	0.010
83085	2.5-30 ml	0.5 ml	0.5	0.150	0.1	0.030
83086	5-60 ml	1.0 ml	0.5	0.300	0.1	0.060
83087	10-100 ml	2.0 ml	0.5	0.500	0.1	0.100

Istruzioni generali di sicurezza

A) Quando il dispenser non viene utilizzato:

Il cilindro del pistone deve essere sempre vuoto.
Sull'ugello deve essere presente il tappo.

B) Quando il dispenser viene utilizzato:

Il tappo dell'ugello deve essere rimosso.
Collocare un recipiente sotto all'ugello prima di iniziare l'erogazione.
Non esercitare mai forza.



Cappuccio con identificazione
del prodotto

Rivestimento principale

Regolatore del volume

Rivestimento cannula
di erogazione

Ugello di
erogazione

Tappo ugello

Base filettata

Coperchio
del rivestimento

Dado 1

Dado 2

Corpo
intermedio

Adattatore

10 ml

Kartell
BOTTLE TOP DISPENSER
CE

Limiti di utilizzo

Non utilizzare MAI il Dispenser con:

- Liquidi non compatibili con il PTFE, FEP e il vetro borosilicato.
- Acido fluoridrico
- Liquidi contenenti particelle solide.
- I limiti di temperatura sono compresi tra 15°C e 40°C.

Prima di utilizzare il Dispenser

Controllare che il dispositivo non sia rimasto danneggiato durante il trasporto.

Montaggio

Tubo interno di alimentazione:

Il Dispenser viene imballato con l'ugello di erogazione montato e il tubo interno di alimentazione smontato. Il tubo di aspirazione in FEP ha diametro differente sulle due estremità e deve essere adattato alla bottiglia che verrà utilizzata. L'estremità inferiore deve essere tagliata diagonalmente a una lunghezza prossima al fondo del flacone, quando il dispenser viene montato su di esso.

Selezionare l'adattatore:

La base filettata del Dispenser è dotata di un filetto di 30mm. Durante il montaggio, il Dispenser viene avvitato alla bottiglia esercitando una leggera forza unicamente sulla base filettata. Anche lo smontaggio deve avvenire esercitando la forza sulla base. Non azionare il pistone finché il dispositivo non è installato completamente e in sicurezza sul flacone. Sono disponibili sei adattatori per poter utilizzare flaconi con collo da 28mm, 30mm, 32mm, 36mm, 40mm e 45mm..



Istruzioni di utilizzo

Caricamento:

Posizionare un contenitore sotto all'ugello di erogazione del Dispenser. Togliere il tappo dall'ugello. Impostare il "regolatore del volume" sul massimo per consentire il libero movimento del pistone.

Caricare il dispositivo con lievi movimenti verso l'alto e il basso, portando il pistone verso il basso fino alla posizione di arresto inferiore e spostandolo poi verso l'alto. Ripetere l'operazione finché nel cilindro non è visibile un flusso continuo privo di bolle.

Erogazione:

Controllare che il tappo dell'ugello sia stato rimosso.

Controllare che sia presente un contenitore sotto all'ugello.

Il Dispenser è ora pronto per l'erogazione.

Regolatore del volume

Regolatore del volume

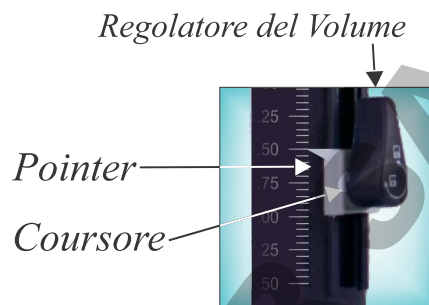
E' semplice e facile da utilizzare.

Il regolatore puo' assumere due posizioni

come mostrato nella figura A

Posizione 1: situazione di blocco

Posizione 2: situazione di sblocco

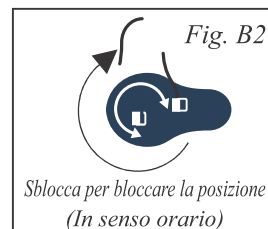
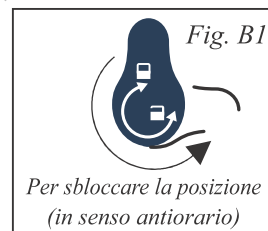


Per selezionare il volume desiderato, seguire questi semplici passaggi:

-ruotare il dispositivo in senso antiorario dalla posizione 1 alla posizione 2 come mostrato nella figura B1
Il cursore ora è libero e puo' essere mosso verso l'alto o verso il basso.

-impostare il volume desiderato allineando il puntatore con la scala graduata.

-per fissare il volume selezionato, ruotare il dispositivo in senso orario dalla posizione 2 alla posizione 1 come mostrato nella figura B2



Per ricalibrare il Dispenser seguire le seguenti istruzioni:

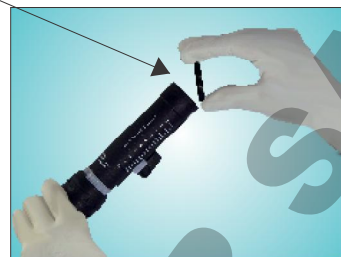
1. Impostare il Dispenser sul volume nominale o sul valore più comunemente utilizzato.

2. Seguire le normali regole di calibrazione impiegate nei controlli statistici di qualità (ISO 8655/2). Impostare il volume ed erogare per cinque volte il massimo volume di acqua distillata a 20°C su una bilancia elettronica per stabilire il reale volume medio di liquido erogato.

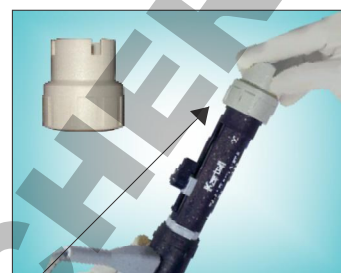
Se il risultato della media gravitazionale varia dal volume indicato, occorre ricalibrare il Dispenser.

Cappuccio

3. Per effettuare la ricalibrazione, rimuovere il cappuccio per raggiungere il dado di calibrazione.



4. Con l'ausilio dello strumento di calibrazione, ruotare il dado in senso orario per diminuire il volume e in senso antiorario per aumentarlo. Ripetere l'operazione fino al raggiungimento del volume desiderato.



Strumento di calibrazione

Manutenzione/ pulizia

NB: la manutenzione deve essere eseguita indossando gli appositi occhiali e l'abbigliamento di protezione. In caso di dubbi, consultare il responsabile della sicurezza.

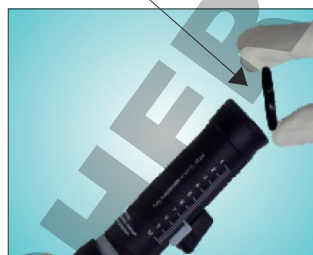
1. Verificare che il Dispenser sia completamente vuoto.
2. Collocare lo strumento in un lavandino vuoto con il relativo flacone.
3. Svitare la base filettata dal flacone ed estrarre con cautela il tubo di aspirazione del dispenser dal flacone, utilizzando il bordo del flacone per scuotere il tubo e rimuovere le gocce rimaste al suo interno.
4. Mantenere l'ugello di erogazione sopra l'apertura del flacone e muovere leggermente il pistone per spingere eventuali residui all'interno del flacone.
5. Svuotare interamente il dispositivo e pulire con acqua distillata.
6. Se il cilindro del pistone non è ancora completamente pulito, occorre smontare il dispenser. Seguire la seguente procedura.

Smontaggio del Dispenser per la pulizia e la manutenzione

A. Procedura di smontaggio del PISTONE

- Tirare delicatamente il rivestimento superiore per staccarlo dal coperchio

Coperchio
del rivestiment



- Svitare il regolatore del volume e farlo scorrere completamente verso il basso per sganciarlo dal rivestimento principale.

Strumento
di calibrazione



- Svitare il pistone dallo stelo.

Stelo

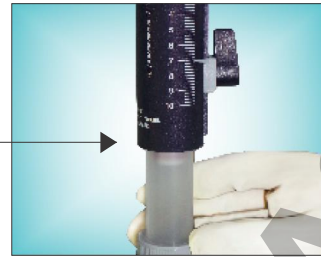
Pistone



B. Procedura di smontaggio del CILINDRO

- Svitare il tappo del cilindro.

Tappo del cilindro



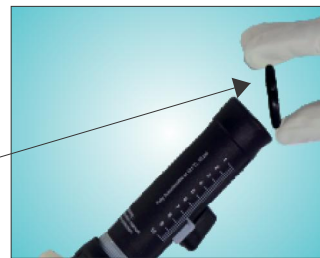
- Allentare e rimuovere il dado 1.



- Allentare e rimuovere il dado 2.

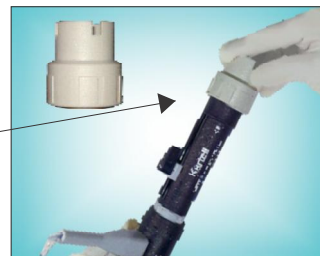
- Tirare delicatamente il cilindro verso l'alto per separarlo dal collettore della valvola.

Coperchio del rivestiment



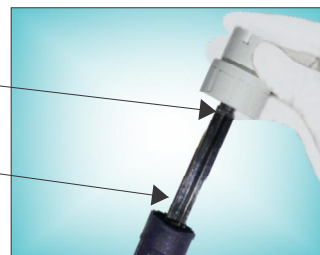
- Il cilindro è stato così smontato per la pulizia

Strumento i calibrazione



Stelo

Pistone



C. Procedura di smontaggio del TUBO DI EROGAZIONE

- Rimuovere la copertura del tubo di erogazione tirandola verso l'alto dalla scanalatura
- Svitare il tubo di erogazione.
- Il tubo di erogazione verrà estratto insieme al dado dell'ugello e all'ugello.

- Svitare il dado dell'ugello e rimuovere l'ugello.
- Il tubo di erogazione è stato così smontato per la pulizia.

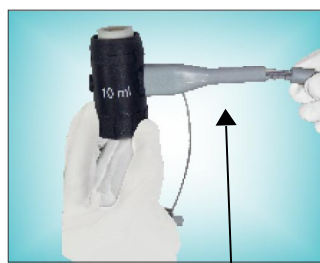
NB: totalmente autoclavabile.



Copertura del tubo di erogazione



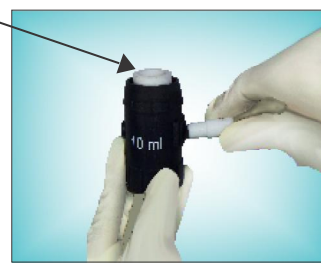
Tubo di erogazione



Collettore valvola



Tappo del cilindro



Dado 2

AUTOCLAVE

Preparazione dell'autoclave

1. Svitare il dado di serraggio 1
2. Tirare verso l'alto il dado di serraggio 1, la copertura del serbatoio, l'alloggiamento superiore e il pistone.



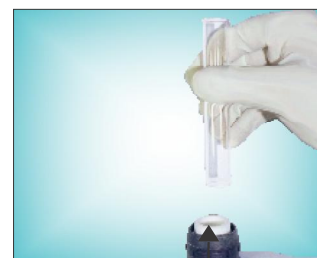
Copertura del serbatoio



Dado di serraggio 1



Alloggiamento superiore



Dado di serraggio 1

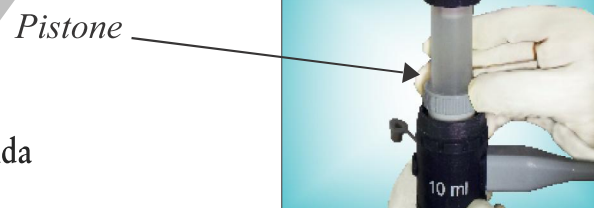
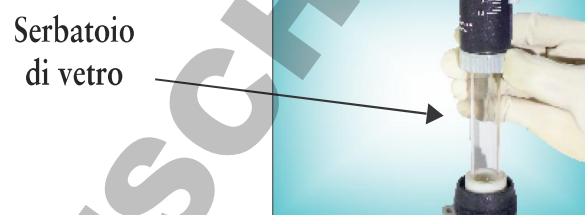
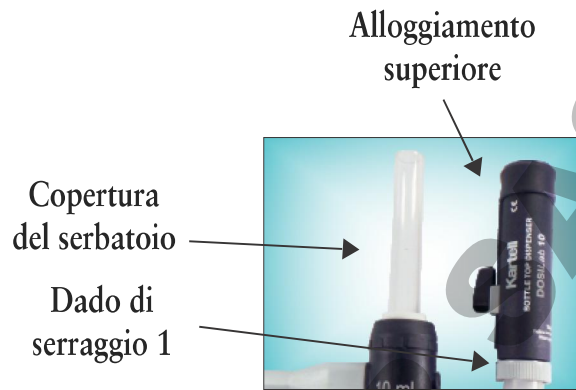
3. Portare l'autoclave a 121°C e a una pressione di 15 psi per 10-15 minuti.

Rimontare dopo sterilizzazione in Autoclave

1. Spingere il pistone nel serbatoio di vetro con delicatezza andando fino in fondo (Attenzione: assicurarsi che il tappo ugelli sia rimosso).

2. Serrare il dado di serraggio 1 avvitandolo in modo corretto.

3. Il dispenser è ora pronto per l'uso. Non si richiede nessuna calibrazione dopo la sterilizzazione. Tuttavia si raccomanda fare un controllo veloce di calibrazione.



Ricerca guasti

Guasto	Possibile causa	Soluzione
Bolle d'aria nell'ugello	Il contenitore di liquido è vuoto	Riempire nuovamente il contenitore e caricare il dispositivo.
	Riempimento troppo rapido	Riempire ed erogare più lentamente
	Perdite dal pistone	Pulire il pistone. Se il problema persiste sostituire il pistone.
Il cilindro non si riempie di liquido	Perdite dalla valvola di scarico	Pulire il pezzo risciacquando a fondo. Se il problema persiste sostituire la valvola di scarico.
	Il tubo di aspirazione non è montato correttamente	Collegare il tubo di aspirazione correttamente.
L'erogazione non è possibile	Ugello di erogazione intasato	Smontare l'ugello di erogazione e sciacquare con un liquido pulente.
	Valvola di scarico bloccata	Pulire il pezzo immergendo il gruppo valvola in un liquido pulente. Se il problema persiste sostituire il gruppo valvola.
Volume erogato non corretto	Strumento non calibrato	Seguire la procedura di calibrazione da parte dell'utente.

LISTA DEI REAGENTI RACCOMANDATI

Tutti i reagenti ad eccezione dell'acido fluoridrico (HF) e di quelli incompatibili con il PTFE, FEP, o il vetro borosilicato.

1,4-Diossano	Acido cromo solforico
1-Butanolo	Solfato di rame
Acetaldeide	Cresolo
Acido acetico, 50%	Diclorobenzene
Acetone	Dicloroetano
Aceto nitrile	Acido lattico
Acrilo nitrile	Cloruro di magnesio
Acido adipico	Cloruro di mercurio
Alcol allilico (3-Propenolo)	Metanolo
Cloruro di alluminio	Metil propil chetone
Amminoacidi	Acido cloroacetico
Cloruro di ammonio	Acetato di n-amile
Idrossido di ammonio, 30%	Acetato di n-butile
Alcol amilico (Pentanolo)	Acido nitrico, 70%
Anilina	Nitrobenzene
Cloruro di bario	Ottano
Benzaldeide	Acido oleico
Benzene (Benzolo)	Acido ossalico
Benzine	n-pentano
Alcol benzilico	Acido perclorico, 10%
Reagenti di Biuret	Fenolo
Acido borico, 10%	Acido fosforico, 85%
Carbonato di calcio	Cloruro di potassio
Cloruro di calcio	Dicromato di potassio
Tetracloruro di carbonio	Idrossido di potassio
Acido cromico, 10%	Permanganato di potassio
Acido cromico, 50%	Propanolo

Propilenglicole	Acido cloridrico, 37%
Epossipropano	Reattivo di Lugol
Aldeide salicilica	Isobutanolo (2-metil-1-propanolo)
Acido salicilico	Isopropanolo (2-Propanolo)
Acetato di argento	Isopropilbenzene (Cumene)
Nitrato di argento	Acido tartarico
Acetato di sodio	Tetracloroetilene
Dicromato di sodio	Tetraidrofurano (THF)
Idrossido di sodio, 30%	Idrossido di tetrametilammonio
Acido solforico, 98%	Toluene
Dietilenglicole	Acido tricloroacetico
Dimetilformammide (DMF)	Triclorometano (Cloroformio)
Etanolo	Trietilenglicole
Acetato di etile	Trementina
Etilenglicole	Urea
Formaldeide, 40%	Xilene
Acido formico, 100%	Cloruro di zinco, 10%
Glicerolo	Solfato di zinco, 10%
Olio Diesel	
Esano	

Queste indicazioni sono attentamente controllate e corrispondono allo stato attuale di conoscenze. Se avete bisogno di chiarimenti per le sostanze chimiche non presenti in lista, non esitate a contattarci.

Attenzione:

Non usare HF (Acido fluoridrico) o reagenti non compatibili con PTFE (Politetrafluoroetilene) o vetro borosilicato.

Se usato con acidi forti, si consiglia di lavare e rimuovere lo strumento alla fine di ogni giornata lavorativa e conservare in modo sicuro.

Tabella di resistenza chimica a 20°C

I liquidi nel dispenser saranno costantemente a contatto con questi materiali: vetro borosilicato (BSG), politetrafluoroetilene (PTFE) e fluoriteetilenpropilene (FEP). La tabella seguente è una guida per aiutare nella scelta dei liquidi compatibili.

Per favore, notare che questa tabella è solo una guida. In caso di dubbia compatibilità dei liquidi consigliamo di prestare la massima attenzione durante l'utilizzo e fare riferimento ad altre tabelle disponibili. Una buona pratica di laboratorio sarebbe quella di risciacquare con acqua distillata le unità di manipolazione dei liquidi alla fine di ogni giornata lavorativa così da prevenire fenomeni corrosivi dovuti al contatto prolungato con i liquidi in questione.

Acidi	BSG	PTFE	FEP
Acido acetico glaciale	R		
Acido acetico, 25%	R	R	R
Acido cloridrico, concentrato	R		
Acido cloridrico, 25%	R	R	R
Acido solforico, concentrato	R		
Acido solforico, 25%	R	R	R
Acido nitrico, concentrato	R		
Acido nitrico, 25%	R		
Acido fosforico, 25%	R	R	R
Acido formico, 25%	R	R	R
Acido tricloroacetico, 10%	R	R	R
Acido formico, 85%	R	R	R
Acido arsenico	R		
Acido borico, 10%	R	R	R
Acido cromico, 20%	R	R	R
Acido fluoridrico, 35%	NR	Eccezioni	R
Acido fosforico, 85%	R	R	R
Acido nitrico, 50%	R	R	R
Acido solforico, 95%	R	R	R
Alcali			
Idrossido di ammonio, 25%	R	R	R
Idrossido di sodio	R	R	R
Idrossido di potassio	R	R	R
Alcoli			
Metanolo, 98%	R	R	
Etanolo, 98%	R		
Etanolo, 70%	R		
Isopropanolo, n-Propanolo	R		
Alcol amilico, Butanolo	R		
Alcol benzilico	R	R	R
Etilenglicole	R	R	R
Propilenglicole	R	R	R
Glicerolo	R	R	R
Idrocarburi			
Esano, Xilene	R	R	R
Toluene, Benzene	R	R	R
Kerosene, Benzina	R		
Tetralina, Decalina	R		
Idrocarburi alogenati			
Cloruro di metile	R		
Cloroformio	R	R	R
Tricloroetilene	R	R	R
Clorobenzene, Freon	R		
Tetracloruro di metile	R	R	R
Chetoni			
Acetone	R	R	R
Etilmetil chetone	R	R	

Diisopropil chetone	R		
Isobutilmetil chetone	R		
Acidi			
Acetato di etile	R	R	
Acetato di metile	R		
Acetato di amile & propile	R		
Acetato di butile	R	R	R
Acetato di propilenglicole	R		
Acetato di 2-etossietile	R		
Acetato di 2-metossietile	R		
Benzoato	R		
Miristato di isopropile	R		
Fosfato tricresolo	R		
Ossidi-Eteri			
Dietil etere	R		
1,4-Diossano & Tetraidrofurano	R	R	R
Dimetilsolfossido (DMSO)	R	R	R
Diisopropil etere	R		
Solventi azotati			
Dimetilformammide (DMF)	R	R	R
Dietilacetammide	R	R	
Trietanolammia	R		
Anilina	R	R	R
Piridina	R	R	R
Composti vari			
Fenolo acquoso, 10%	R		
Formaldeide in sol., 30%	R	R	R
Acqua ossigenata, 30%	R	R	R
Olio di silicone & olio minerale	R		
Piridina	R	R	R
Acetaldeide	R	R	R
Ammoniaca sol. acquosa, 25%	R	R	
Ammonio	R		
Cloruro di calcio, sol. acquosa	R	R	R
Cloro	R	R	R
Cloro benzene	R		
Idrocarburi fluorurati	R		
Esano	R	R	R
Tintura di iodio	R	R	
Cloruro di potassio, sol. acquosa	R		
Permanganato di potassio, sol. acquosa	R		
Cloruro di magnesio, sol. acquosa	R		
Cloruro di metilene	R	R	R
Carbonato di sodio	R		
Dicromato di sodio	R	R	R
Fenolo, 100%	R	R	R
Mercurio	R	R	R
Nitrato di argento	R	R	R
Toluene	R	R	R
Acqua ossigenata, 30%	R	R	R
Xilene	R	R	R
Cloruro di zinco, 10%	R	R	R
Solfato di zinco, 10%	R	R	R

LEGENDA:

R= RESISTENTE

SR= LEGGERMENTE RESISTENTE

ECCEZIONI= RESISTENTE CON ECCEZIONI

NOTE: DIPENDE DALLA TEMPERATURA

VR= VIRTUALMENTE RESISTENTE

NR= NON RESISTENTE

SOPRA I 300°C

Tabel de Contenidos

página no

Uso Previsto del Instrumento:	34
montaje	36
instrucciones de operación	37
Procedimiento de calibración del usuario	39
Mantenimiento / Limpieza	40
Dis-Montaje	40
autoclave	42
Re-montaje	43
Solución de problemas	44
Lista de reactivos recomendados	45

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

USO PREVISTO PARA EL INSTRUMENTO:

Este Dispensador para botellas ha sido diseñado para el uso en los Laboratorios de Diagnóstico in-vitro, para dispensar los reactivos y las sustancias químicas desde sus frascos de manera segura y precisa.

ESPECIFICACIONES

Dispensador para Botellas DOSILAB

Modelo n.	Rango de volumen	Incremento	Precisión		CV	
					± %	± ml
83082	0.25-2.5 ml	0.05 ml	0.6	0.015	0.2	0.005
83083	0.5-5 ml	0.1 ml	0.5	0.025	0.1	0.005
83084	1-10 ml	0.2 ml	0.5	0.050	0.1	0.010
83085	2.5-30 ml	0.5 ml	0.5	0.150	0.1	0.030
83086	5-60 ml	1.0 ml	0.5	0.300	0.1	0.060
83087	10-100 ml	2.0 ml	0.5	0.500	0.1	0.100

Instrucciones Generales de Seguridad

A) Cuando el Dispensador no está en uso:

- El cilindro del pistón debe estar siempre vacío.
- El tapón de la boquilla debe estar colocado en la boquilla.

B) Para usar el Dispensador:

- Quitar el tapón de la boquilla.
- Antes de comenzar la operación, colocar un recipiente de recepción debajo de la boquilla.
- Nunca aplicar fuerza.



Restricciones para el uso

NUNCA UTILICE el Dispensador con:

- Líquidos que no sean compatibles con el PTFE, FEP y con el Vidrio Borosilicato
- Ácido fluorhídrico
- Líquidos que contengan partículas sólidas
- Temperatura fuera del rango de 15 °C a 40 °C.

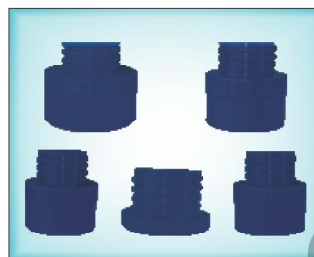
Antes de Utilizar el Dispensador

Verificar que el instrumento no se haya dañado durante el transporte.

Montaje

Tubo interno de llenado:

El Dispensador se entrega empacado, con la boquilla de descarga puesta y el tubo de llenado desmontado. Se suministra un tubo de llenado en FEP, que habrá que ser cortado según el depósito en uso. La longitud del tubo de llenado puede ser variada simplemente empujando o tirando el tubo mismo. Cada extremo del tubo de llenado tiene un diámetro diferente, así que el usuario pueda elegir el que corresponda a su dispensador.



Seleccionar el adaptador

El soporte roscado del Dispensador tiene un paso de tornillo de 30 mm. El Dispensador se instala enroscándolo al depósito utilizando sólo la fuerza de la mano, que debe aplicarse únicamente al soporte roscado. También para desmontarlo se utiliza únicamente la fuerza de la mano aplicada a dicho soporte. No ponga en funcionamiento el pistón hasta que la unidad no esté bien ajustada al frasco del depósito. La unidad está provista de seis adaptadores, que permiten ajustarla a contenedores con cuello roscado de 28 mm, 30 mm, 32 mm, 36 mm, 40 mm y 45 mm.

Instrucciones Operativas

Cebado:

Colocar un contenedor debajo de la boquilla de descarga del Dispensador. Quitar el tapón de la boquilla. Con el "botón de ajuste volumen" seleccionar el volumen máximo, para permitir el movimiento libre del pistón.

Cabar la unidad con unos pocos movimientos suaves hacia arriba y hacia abajo, empujando el pistón al máximo hacia abajo y luego subiéndolo. Repetir hasta que en el cilindro se observe un flujo uniforme, libre de burbujas.

Dispensación:

Asegurarse de haber quitado el tapón de la boquilla.

Asegurarse que el contenedor receptor esté colocado debajo de la boquilla.

Ahora el Dispensador está listo para el uso.

Perilla de Ajuste de volumen

Es simple y fácil de usar.

Hay dos Posición de la perilla, como se muestra en la figura. A:

- Posición 1: Posición Bloqueada
- Posición 2: desbloqueo posición

Ajuste de volumen: Sigue tesis sencillos pasos

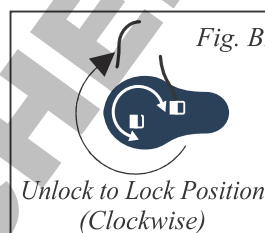
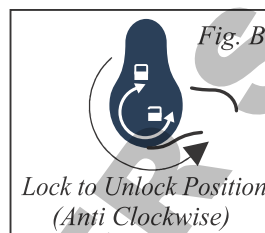
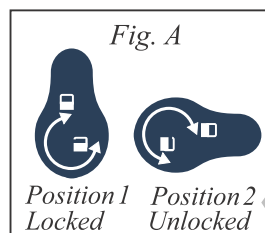
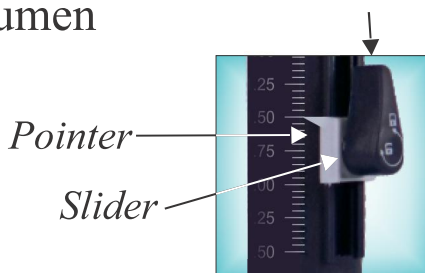
Gire la perilla de la posición 1 a la posición 2 por Girado es hacia la izquierda, como se muestra pulg B1.

El deslizador está ahora flojo y puede moverse y hacia abajo.

Establezca su volumen preferido alineando el puntero con la escala.

Para bloquear el nivel de volumen, gire el mando La p

Volume Adjustment Knob



Procedimiento de calibración por parte del usuario

El Dispensador se calibra en el laboratorio con su volumen nominal. Sin embargo, debido a eventuales cambios en las condiciones ambientales y a la viscosidad del medio que se esté dispensando, es posible que sea necesario recalibrarlo.

Usted puede recalibrarlo bien sea a intervalos regulares, por ejemplo una vez a la semana, o bien cuando note que el volumen dispensado es diferente del volumen indicado por la unidad.

Para recalibrar completamente el Dispensador, siga los pasos que se indican a continuación:

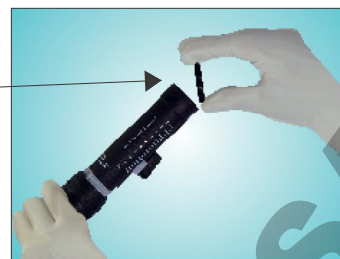
1. Fije en el Dispensador el volumen nominal, o bien cualquier otro valor que corresponda al volumen que usted dispensa con más frecuencia.

2. Siga las normas corrientes de calibración que se utilizan en el control de calidad estadístico (ISO 8655/2). Calibre el volumen y dispense cinco volúmenes completos de agua destilada a 20 °C sobre una balanza electrónica, para determinar el promedio real del volumen del líquido dispensado.

Si el resultado del promedio gravitacional es diferente del volumen indicado, es necesario recalibrar el Dispensador.

3. Para recalibrar, tire la tapa hacia afuera para exponer la tuerca de calibración.

Tapa



4. Utilizando una herramienta de calibración, gire la tuerca de calibración en el sentido de las manecillas del reloj para reducir el volumen, o en el sentido contrario para aumentar el volumen. Repita este procedimiento varias veces hasta lograr el volumen deseado.



Herramienta de calibración

Mantenimiento/Limpieza

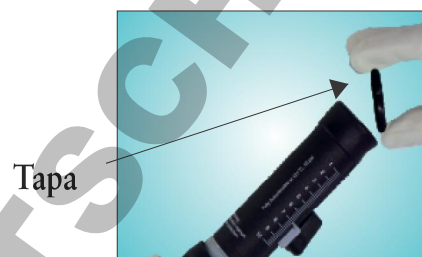
Nota: todas las operaciones de mantenimiento deben llevarse a cabo utilizando la debida protección para los ojos y una vestimenta de protección adecuada. En caso de duda, consultar con la oficina de seguridad.

1. Asegurarse que el Dispensador esté completamente vacío.
2. Colocar el instrumento en un lavabo vacío junto con su depósito.
3. Desenroscar el soporte roscado del depósito y extraer con cuidado del mismo el tubo de llenado del Dispensador, golpeándolo contra la boca del depósito para eliminar eventuales gotas que pudieran haber quedado en su interior.
4. Sostener la boquilla de descarga sobre la boca del depósito y efectuar suavemente unas carreras con el pistón para devolver en el depósito eventuales residuos de la jeringa.
5. Vaciar completamente el instrumento y lavarlo bien con abundante agua destilada.
6. Si el cilindro del pistón todavía no ha quedado completamente limpio, entonces es necesario desmontar el dispensador. Ver el procedimiento de desmontaje que se indica a continuación.

Desmontaje del Dispensador para limpieza y mantenimiento:

A. Procedimiento para desmontar el PISTÓN

- Tirar suavemente el cilindro superior externo para liberarlo de la tapa del cilindro.

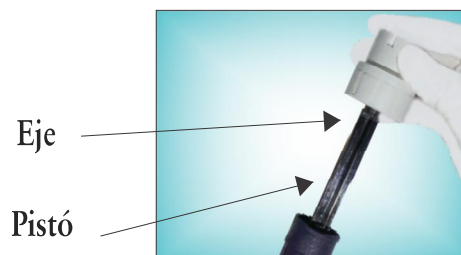


- Desenroscar el botón de ajuste volumen y deslizarlo totalmente hacia abajo para liberarlo del cilindro principal.

Herramienta de calibración



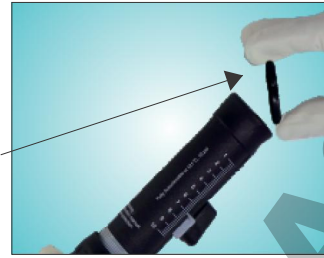
- Desenroscar el pistón del eje.



B. Procedimiento para desmontar el CILINDRO INTERIOR

- Desenroscar la tapa del cilindro interior.

Tapa



- Desenroscar la Tuerca de Fijación 1 y quitarla.

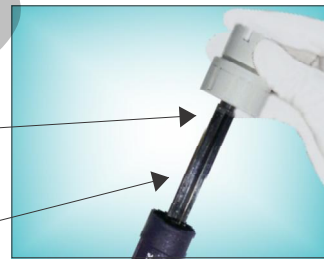
Herramienta de calibración



- Desenroscar la Tuerca De fijación 2 y quitarla.

Eje

Pistó



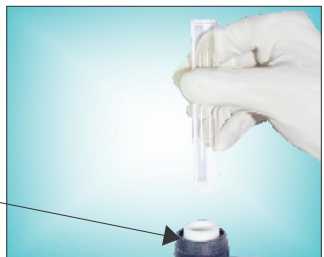
- Tirar suavemente el cilindro interior hacia arriba par separarlo del Distribuidor de la Válvula.

Tapa cilindro interior



- El cilindro ahora está desmontado y se puede limpiar.

Tuerca de fijación 1



Spanish

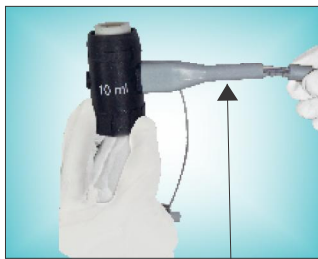
C . Procedimiento para desmontar el TUBO DE DESCARGA

- Remover el revestimiento del tubo de descarga tirándolo hacia arriba desde la ranura.
- Desenroscar el tubo de descarga.
- Al quitarlo, el tubo de descarga sale con la tuerca de fijación de la boquilla y con la boquilla misma.
- Desenroscar la tuerca de fijación de la boquilla y remover la boquilla.
- De esta manera el tubo de descarga queda desmontado para la limpieza.



Revestimiento tubo de descarga

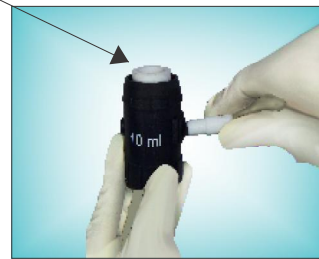
Chuck Nut



Tapa del tubo de distribución



Pipe Entrega



AUTOCLAVE

Desmontaje para la esterilización mediante Autoclave

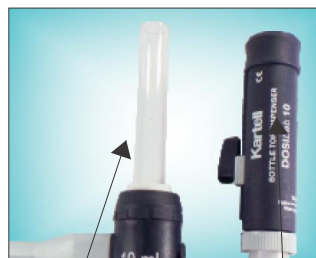
1. Aflojar la tuerca de fijación 1
2. Subir hasta el tope la tuerca de fijación, la tapa del tambor, la cubierta superior y el pistón.



Tuerca de fijación 1



Boquilla



Tapa del tambor

Cubierta superior



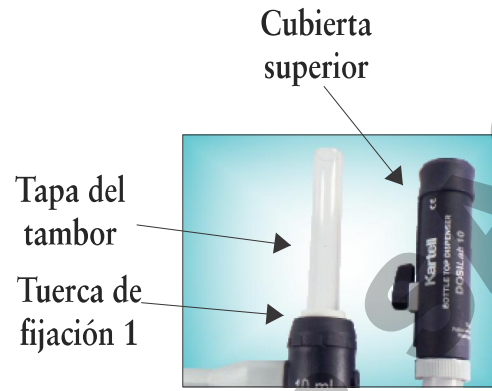
Boquilla

Spanish

3. Poner el Autoclave a 121°C y a una presión de 15 psi durante 10-15 minutos.

Volver a montar después de esterilizar en Autoclave.

1. Empujar suavemente el pistón hasta el fondo del tambor de vidrio. (Atención: asegurarse de haber quitado la tapa de la boquilla).
2. Apretar bien la tuerca de fijación 1.
3. El dispenser está listo para el uso. No es necesario volver a calibrarlo después de esterilización. De todas formas, es aconsejable realizar un rápido control del calibrado.



Resolución de Problemas

Problema	Posible causa	Solución
En la boquilla de descarga aparecen burbujas de aire	El depósito de líquido está vacío	Llenar el depósito y cebar la unidad
	La acción de llenado se hizo demasiado rápido	Llenar y dispensar más lentamente
	El pistón presenta pérdidas	Limpiar el pistón. Si el problema persiste, reemplazar el pistón
El cilindro interior no se llena de líquido	La válvula de descarga presenta pérdidas	Lavar bien la unidad. Si el problema persiste, reemplazar la válvula de descarga
	El tubo de llenado no está bien ajustado	Ajustar debidamente el tubo de llenado
No es posible dispensar	La boquilla de dispensación está bloqueada	Desmontar la boquilla de dispensación y lavarla con abundante fluido de limpieza
	La válvula de descarga está bloqueada	Limpiar la unidad sumergiendo el conjunto de la válvula en el fluido de limpieza. Si el problema persiste, reemplazar el conjunto de la válvula.
El volumen de dispensación es incorrecto	El instrumento no está calibrado	Seguir los pasos indicados para la calibración por parte del usuario

LISTA DE REACTIVOS RECOMENDADOS

1,4-Dioxano	Ácido cromosulfúrico
1-Butanol	Sulfato de cobre
Acetaldehído	Cresol
Ácido acético, 50%	Diclorobenceno
Acetona	Dicloroetano
Acetonitrilo	Ácido láctico
Acrilonitrilo	Cloruro de magnesio
Ácido adípico	Cloruro de mercurio
Alcohol alílico	Metanol
Cloruro de aluminio	Metil propil cetona
Aminoácidos	Ácido monocloroacético
Cloruro de amonio	n-amil acetato
Hidróxido de amonio, 30%	n-butil acetato
Alcohol amílico (Pentanol)	Ácido nítrico, 70%
Anilina	Nitrobenceno
Cloruro de bario	Octano
Benzaldehído	Ácido oleico
Benceno (Benzol)	Ácido oxálico
Bencina (Gasolina)	Pentano (n-)
Alcohol bencílico	Ácido perclórico, 10%
Reactivo de Biuret	Fenol
Ácido bórico, 10%	Ácido fosfórico, 85%
Carbonato de calcio	Cloruro de potasio
Cloruro de calcio	Dicromato de potasio
Tetracloruro de carbono	Hidróxido de potasio
Ácido crómico, 10%	Permanganato de potasio
Ácido crómico, 50%	Propanol

Propilenglicol	Ácido clorhídrico, 37%
Óxido de propileno	Reactivo de Lugol (disolución de yodo y yoduro potásico)
Aldehído salicílico	Isobutanol Isopropanol (2-Propanol)
Ácido salicílico	Isopropil benceno (Cumeno)
Acetato de plata	Ácido tartárico
Nitrato de Plata	Tetracloroetileno
Acetato de sodio	Tetrahidrofuran (THF)
Dicromato de sodio	Hidróxido de tetrametilamonio
Hidróxido de sodio, 30%	Tolueno
Ácido sulfúrico, 98%	Ácido tricloroacético
Dietilenglicol	Triclorometano (Cloroformo)
Dimetilformamida (DMF)	Trietilenglicol
Etanol	Trementina
Acetato de etilo	Urea
Etilenglicol	Xileno
Formaldehído, 40%	Cloruro de zinc, 10%
Ácido fórmico, 100%	Sulfato de zinc, 10%
Glicerol	
Aceite Diesel	
Hexano	

Estas indicaciones han sido controladas atentamente y están actualizadas según las normas y conocimientos vigentes. Si necesita información sobre productos químicos que no aparecen en la lista, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Atención:

No utilice HF o reactivos que no sean compatibles con PTFE o cristal borosilicato.

Si se usa con ácidos fuertes le aconsejamos que aclare y extraiga el instrumento al final de cada jornada de trabajo y que lo guarde con cuidado en un lugar seguro.

Tabla de resistencia química a 20°C

Los líquidos que se encuentran en el dispenser estarán siempre en contacto con estos materiales: cristal borosilicato (BSG), politetrafluoroetileno (PTFE) y fluoretilenpropileno (FEP). La siguiente tabla puede servir como guía a la hora de elegir los líquidos compatibles. Por favor, tenga en cuenta que esta tabla es meramente indicativa. En caso de dudas en lo que se refiere a la compatibilidad de los líquidos, le aconsejamos que preste la máxima atención durante su manipulación y que consulte otras tablas que tenga a su disposición. Cuando se trabaja en laboratorio, es conveniente acostumbrarse a aclarar con agua destilada los instrumentos que están en contacto con líquidos corrosivos al final de cada jornada de trabajo y guardarlos con cuidado.

Ácidos	BSG	PTFE	FEP
Ácido acético glacial	R		
Ácido acético, 25%	R	R	R
Ácido clorhídrico, concentrado	R		
Ácido clorhídrico, 25%	R	R	R
Ácido sulfúrico, concentrado	R		
Ácido sulfúrico, 25%	R	R	R
Ácido nítrico, concentrado	R		
Ácido nítrico, 25%	R		
Ácido fosfórico, 25%	R	R	R
Ácido fórmico, 25%	R	R	R
Ácido tricloroacético, 10%	R	R	R
Ácido fórmico, 85%	R	R	R
Ácido arsénico	R		
Ácido bórico, 10%	R	R	R
Ácido crómico, 20%	R	R	R
Ácido fluorhídrico, 35%	NR	Excepciones	R
Ácido fosfórico, 85%	R	R	R
Ácido nítrico, 50%	R	R	R
Ácido sulfúrico, 95%	R	R	R
Alcalis			
Hidróxido de amonio, 25%	R	R	R
Hidróxido de sodio	R	R	R
Hidróxido de potasio	R	R	R
Alcoholes			
Metanol, 98%	R	R	
Etanol, 98%	R		
Etanol, 70%	R		
Isopropanol, n-Propanol	R		
Alcohol amílico, Butanol	R		
Alcohol bencílico	R	R	R
Etilenglicol	R	R	R
Propilenglicol	R	R	R
Glicerol	R	R	R
Hidrocarburos			
Hexano, Xileno	R	R	R
Tolueno, Benceno	R	R	R
Kerosén, Bencina	R		
Tetralina, Decalina	R		
Hidrocarburos halogenados			
Cloruro de metilo	R		
Cloroformo	R	R	R
Tricloroetileno	R	R	R
Clorobenceno, Freón	R		
Tetracloruro de metilo	R	R	R
Cetonas			
Acetona	R	R	R
Etilmetil cetona	R	R	

Diisopropil cetona	R		
Isobutilmetil cetona	R		
Ácidos			
Acetato de etilo	R	R	
Acetato de metilo	R		
Acetato de amilo & propilo	R		
Acetato de butilo	R	R	R
Acetato de propilenglicol	R		
Acetato de 2-etoxietilo	R		
Acetato de 2-metoxietilo	R		
Benzoato	R		
Miristato de isopropilo	R		
Fosfato di tricresol	R		
Óxidos-Éteres			
Dietil éter	R		
1,4-Dioxano & Tetrahidrofuran	R	R	R
Dimetil sulfóxido (DMSO)	R	R	R
Diisopropil éter	R		
Solventes nitrogenados			
Dimetilformamida (DMF)	R	R	R
Dietilacetamida	R	R	
Trietanolamina	R		
Anilina	R	R	R
Piridina	R	R	R
Compuestos varios			
Fenol acuoso, 10%	R		
Formaldehído en sol., 30%	R	R	R
Agua oxigenada, 30%	R	R	R
Aceite de silicona & aceite mineral	R		
Piridina	R	R	R
Acetaldehído	R	R	R
Amoniaco sol. acuosa, 25%	R	R	
Amonio	R		
Cloruro de calcio, sol. acuosa	R	R	R
Cloro	R	R	R
Cloro benceno	R		
Hidrocarburos fluorados	R		
Hexano	R	R	R
Tintura de yodo	R	R	
Cloruro de potasio, sol. acuosa	R		
Permanganato de potasio, sol. acuosa	R		
Cloruro de magnesio, sol. acuosa	R		
Cloruro de metileno	R	R	R
Carbonato de sodio	R		
Dicromato de sodio	R	R	R
Fenol, 100%	R	R	R
Mercurio	R	R	R
Nitrato de plata	R	R	R
Tolueno	R	R	R
Agua oxigenada, 30%	R	R	R
Xileno	R	R	R
Cloruro de zinc, 10%	R	R	R
Sulfato de zinc, 10%	R	R	R

LEYENDA:

R= RESISTENTE

SR= LIGERAMENTE RESISTENTE

EXCEPCIONES= RESISTENTE CON EXCEPCIONES

NOTAS: DEPENDE DE LA TEMPERATURA

VR= VIRTUALMENTE RESISTENTE

NR= NO RESISTENTE

SUPERIOR A 300°C

Inhaltsverzeichnis

Page No.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch des Instruments	51
Montage	53
Betriebsanleitung	54
Benutzerkalibrierungsverfahren	55
Wartung / Reinigung	56
Demontage	57
Autoklavieren	59
Zusammenbau	60
Fehlersuche	61
List of Recommended reagents	62

GEBRAUCHSANLEITUNG :

Dieser presente dispenser per floaconi e' stato studiato per l'utilizzo in Laboratori di Diainostica in vitro, con lo scopo di erogare reagenti e prodotti chimici dai flaconi in modo sicuro ed efficace.

TECHNISCHE SPEZIFIKAZIONEN

Flaschenaufsatz-Dispenser DOSILAB

Codice No.	Range Vol.	Incremento	Accuratezza ≤ %		CV (coefficiente di variazione)	
					± %	± ml ≤ %
83082	0.25-2.5 ml	0.05 ml	0.6	0.015	0.2	0.005
83083	0.5-5 ml	0.1 ml	0.5	0.025	0.1	0.005
83084	1-10 ml	0.2 ml	0.5	0.050	0.1	0.010
83085	2.5-30 ml	0.5 ml	0.5	0.150	0.1	0.030
83086	5-60 ml	1.0 ml	0.5	0.300	0.1	0.060
83087	10-100 ml	2.0 ml	0.5	0.500	0.1	0.100

Sicherheitsvorschriften

A) When der Flaschenaufsatz-Dispenser nicht in Betrieb ist:

- Das Kolbenrohr muss immer leer sein.
- Die Dosierkanüle muss zugedeckt sein.

B) Während des Betriebs:

- Die Schutzkappe muss entfernt werden.
- Vor dem Beginn des Gebrauchs muss unterhalb der Dosierkanüle ein Behälter gestellt werden.
- Keine Gewalt anwenden.



DOMINIQUE DUBOIS SAAS

Nutzungseinschränkungen

Der Dispenser ist NICHT zum Einsatz zu bringen:

- Mit Flüssigkeiten, die mit PTFE und mit Borosilikatglas nicht kompatibel sind.
- Mit Flusssäuren (HF).
- Mit feststoffbeladenen Flüssigkeiten.
- Temperaturgrenzwerte sind min.15°C – max. 40°C.

Vor der Verwendung des Flaschenaufsatz-Dispensers:

Das Instrument muss nach möglichen Schäden geprüft werden

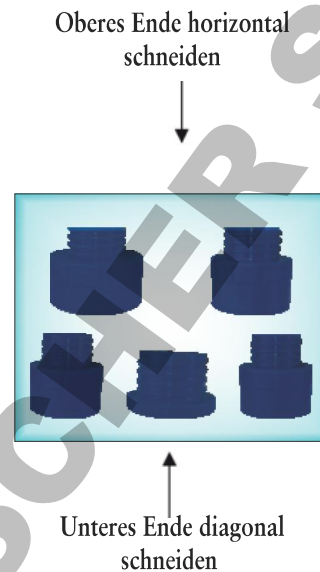
Montage

Internes Speisungsrohr:

Der Dispenser wird geliefert mit einem abmontierten Rohr. Das PTFE Rohr ist 300 mm lang und muss zur Einpassung abgelängt werden. Das untere Ende muss diagonal geschnitten werden in einer Länge, die der Länge des Behälters entspricht wenn der Dispenser an Behälter installiert ist. Längere Röhre sind auf Anfrage lieferbar.

Den Adapter anwählen:

Die Basis des Flaschenaufsatz-Dispensers hat ein 30 mm Schraubengewinde. Der einzuschraubende Dispenser kann eingestellt werden durch die Anwendung eines leichten Drehmoments mit den Händen. Das Abschrauben erfolgt ebenfalls durch die Anwendung eines, mit den Händen der Bedienperson betätigten Drehmoments. Der Kolben ist erst einzusetzen nachdem die Einheit völlig befestigt worden ist. Insgesamt werden 5 Adapter mitgeliefert mit Schraubstutzen von 28mm, 30mm, 32mm, 36mm, 40mm und 45mm.



Betriebsanleitungen

Inbetriebnahme:

Den Behälter unter der Olive stellen und die Schutzkappe entfernen. Den Volumeneinstellungs-knopf betätigen in maximalen Volumenwert, so dass der Kolben anfängt sich zu bewegen. Die Einheit durch einen leichten Hubweg nach oben und nach unten zum Funktionieren bringen, so dass der Kolben in den tiefsten Startpunkt rechts unten landet und dannach sich wieder aufwärts bewegt. Wenn nötig wiederholen, bis ein Blasenfluss sichtbar wird.

Zum Dosieren:

Sicherstellen, dass die Schutzkappe entfernt worden ist.
Sicherstellen, dass der Behälter unter der Olive platziert ist.
Die Einheit ist jetzt zum Dosieren bereit.

Volumenregler

Es ist einfach und leicht zu bedienen. Es gibt zwei Positionen der Regler, wie in gezeigt. A:

- Position 1: Gesperrt Position
- Position 2: entriegelte Position

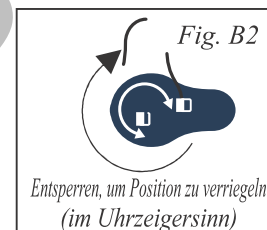
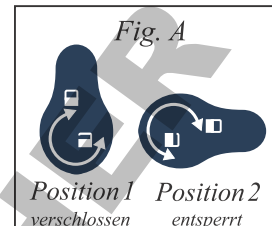
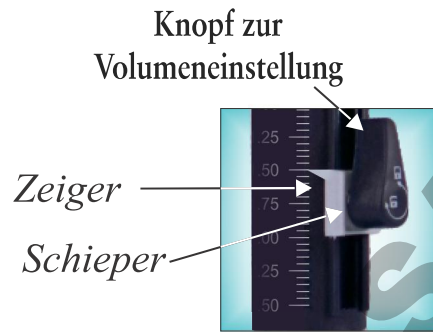
Einstellen der Lautstärke: Befolgen Sie diese einfachen Schritte:

Drehen Sie den Knopf von Position 1 bis Position 2 durch gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wie in gezeigt. B1.

Der Slider ist nun lose und kann bewegt werden und ab.

Stellen Sie Ihre gewünschte Lautstärke durch Ausrichten der Zeiger mit der Skala.

Um die eingestellte Lautstärke zu sperren, drehen Sie den Knopf aus Position 2 auf Position 1 durch Drehen im Uhrzeigersinn as shown in Fig. B2 .



Kalibrierungsprozess

Der Dispenser ist im Werk kalibriert worden. Dennoch könnte eine Rekalibrierung unter Umständen erforderlich sein, Einflussfaktoren dazu sind die Umweltbedingungen und die Viskosität der, zu dosierten Medien.

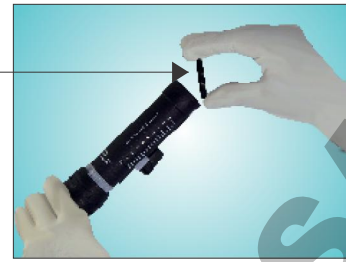
Die Rekalibrierung kann in regulären Zeitpunkten durchgeführt werden, beispielsweise einmal wöchentlich, oder falls die Bedienperson bemerkt, dass das dosierte Volumen abweicht von dem Wert, der im Display der Einheit angezeigt wird.

Für die Durchführung des Rekalibrierungsprozesses sind die folgenden Schritte zu beachten:

1. Stellen Sie den Dispenser ein auf das am meist verwendbaren Volumen.
2. Beachten Sie die Leitfaden für die Volumenbestimmung bei Referenzmessprozeduren der OENORM EN ISO 8655/2. Stellen Sie das Volumen ein und dosieren Sie fünf Volumen von destilliertem Wasser in 20°C in elektronischer Balance.

Sollte das durchschnittliche Messergebnis variieren, dann ist die Rekalibrierung des Dispensers notwendig.

Schutzkappe



3. Um die Rekalibrierung durchzuführen muss die Schutzkappe entfernt werden, so dass die Kalibrierungsmutter sichtbar wird.

4. Mit Verwendung des Kalibrierungswerkzeuges, drehen Sie die Kalibrierungsmutter im Uhrzeigersinn um das Volumen zu reduzieren und gegen den Uhrzeigersinn um das Volumen zu erhöhen. Die Prozedur ist zu wiederholen bis das richtige Volumen gefunden wird.



Kalibrierungswerkzeug

Wartung / Reinigung

Bemerkung: Alle Wartungstätigkeiten müssen mit angemessenen Arbeitsschutzkleidung und Schutzbrillen ausgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den zuständigen Betriebspartner.

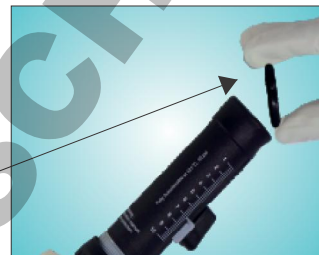
1. Der Dispenser muss während der Wartung und Reinigung leer sein.
2. Stellen Sie das Instrument und den Behälter in ein leeres Waschbecken.
3. Die Plattform muss aus dem Reservoir abgeschraubt werden und das Rohr muss vorsichtig aufgehoben und entfernt werden. Die Entnahme muss erfolgen gegen die Öffnung des Reservoirs. Danach müssen die Flüssigkeiten vom Rohr abgeschüttelt werden.
4. Die Dosierkanüle muss über die Reservoiröffnung gehalten werden. Durch einige leichte Hubwege muss gesichert werden, dass Inhaltsreste auf das Reservoir landen.
5. Das Instrument leer machen und mit destilliertem Wasser reichlich spülen.
6. Wenn das Gehäuse nicht vollständig sauber geworden ist, muss der Dispenser demontiert werden wie es im Anschluss dargestellt wird.

Demontage vom Dispenser für Reinigung und Wartung:

A. Demontageprozess des Hubkolbens.

- Das obere Gehäuse muss vorsichtig aufgezogen werden, so dass es vom Gehäusedeckel abgetrennt wird.

Schutzkappe



- Der Volumenknopf muss abgeschraubt werden und nach unten gezogen werden, so dass der Knopf vom Gehäuse entfernt wird.

Kalibrierungswerkzeug



- Der Hubkolben kann jetzt von der Achse abgeschraubt werden.

Achse

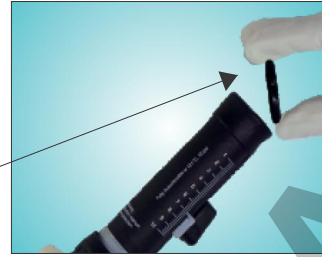
Hubkolben



B. Demontageprozess des Faßes.

- Abschrauben der Schutzkappe.

Schutzkappe



- Entfernen des Deckels.

alibrierungswerkzeug



- Abschrauben und entfernen der Spannmutter 1.

Achse

ubkolben



- Abschrauben und entfernen der Spannmutter 2.



- Leichtes Aufziehen des Faßes bis dieses von der Mehrfachventilanordnung befreit wird.

Glaszylinder



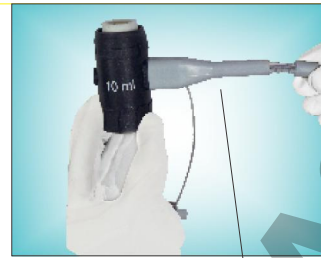
- Das Faß ist jetzt demontiert und kann gereinigt werden.



Spannmutter 1

C. Demontageprozess des Ausstoßsystems.

- Entfernen Sie den Verschluss der Dosierkanüle indem Sie diesen nach oben ziehen.
- Schrauben Sie das Ausstoßsystem ab.
- Das Ausstoßsystem mit der Dosierkanülenmutter und die Dosierkanüle sind jetzt entfernt.
- Schrauben Sie die Mutter ab und entfernen Sie die Dosierkanüle.
- Die Dosierkanüle ist jetzt demontiert und kann gereinigt werden.



Lieferung rahrabdec keng



forderrohr

Spannmutter 1



Ventilblock



AUTOKLAV

Vorbereitung des Autoklavs

1. Die Spannmutter 1 abschrauben



Spannmutter 1



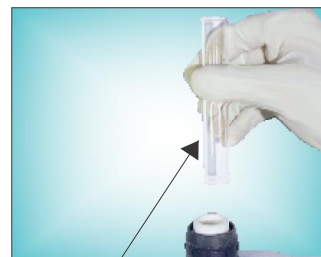
Glaszylinder

2. Die Spannmutter 1, den Behälterdeckel, das obere Gehäuse und den Kolben nach oben ziehen.



Behälterdeckel

Oberes Gehäuse



Glaszylinder

German

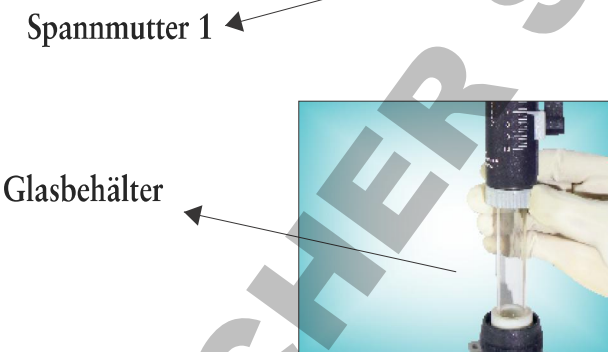
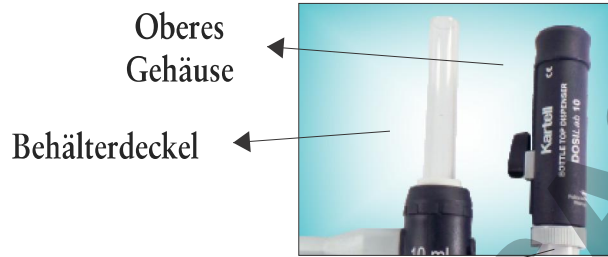
3. 10 – 15 Minuten den Autoklav auf 121°C erwärmen, mit einem Druck von 15 psi.

Nach der Sterilisierung erneut in den Autoklav montieren

1. Vorsichtig den Kolben bis zum Boden in den Behälter schieben (Achtung: sicherstellen, dass der Düsenstöpsel entfernt wurde).

2. Die Spannmutter 1 anziehen, indem man sie korrekt anschraubt

3. Der Dispenser ist nun für die Verwendung bereit. Nach der Sterilisierung ist keine Kalibrierung notwendig, es sollte jedoch eine kurze Prüfung der Kalibrierung durchgeführt werden.



Problemlösung:

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Luftblasen in der Flüssigkeits-Ausstosseinheit	Reservoir ist leer	Das Reservoir nachfüllen
	Zu schnell gefüllt	Füllen und Dosieren langsamer
	Der Kolben ist undicht	Reinigung des Kolbens. Wenn keine Lösung, den Kolben ersetzen
	Ausstoßventil ist undicht	Spülen des Ventils. Wenn keine Lösung das Ventil ersetzen
Das Faß kann mit Flüssigkeit nicht gefüllt werden	Rohr ist nicht richtig eingepasst	Rohr muss richtig eingepasst werden
Der Ausfluss ist nicht möglich.	Die Ausflusssdüse ist verstopft	Die Ausflusssdüse demontieren und mit einer Reinigungsflüssigkeit spülen
	Entlastung des Ventils	Reinigung des Ventils mit Spülflüssigkeit Wenn keine Lösung das Ventil ersetzen
Falsches Dosierenvolumen	Einheit nicht kalibriert	Durchführung von Kalibrierung

LISTE DER EMPFOHLENEN REAGENZIEN

Alle Reagenzien ausser HF, und Reagenzien, welche mit PTFE und Borosilikatglass nicht kompatibel sind.

1,4-Dioxan	Schwefel-Chromsäure
1-Butanol	Kupfersulfat
Acetaldehyd	Kresol
Essigsäure, 50%	Dichlorobenzol
Aceton	Dichloroethan
Acetonitril	Milchsäure
Acrylnitril	Magnesiumchlorid
Adipinsäure	Quecksilberchlorid
Allylalkohol (3-Propenolat)	Methanol
Aluminiumchlorid	Methylpropylketon
Aminosäuren	Chloressigsäure
Ammoniumchlorid	N-Amylacetat
Ammoniumhydroxid, 30%	N-Butylacetat
Amylalkohol (Pentanol)	Salpetersäure, 70%
Anilin	Nitrobenzol
Bariumchlorid	Oktan
Benzaldehyd	Ölsäure
Benzol (Benzol)	Oxalsäure
Benzin	n-Pentan
Benzylalkohol	Perchlorsäure, 10%
Biuret-Reagenzien	Phenol
Borsäure, 10%	Phosphorsäure, 85%
Kalziumkarbonat	Kaliumchlorid
Kalciumchlorid	Kaliumdichromat
Tetrachlorkohlenstoff	Kaliumhydroxid
Chromsäure, 10%	Kaliumpermanganat
Chromsäure, 50%	Propanol

Propylenglykol	Salzsäure, 37%
Epoxypropan	Lugol-Reagenz
Salicylaldehyd	Isobutanol (2-Methyl-1-Propanol)
Salicylsäure	Isopropanol (2-Propanol)
Silberacetat	Isopropilbenzol (Cumol)
Silbernitrat	Weinsäure
Natriumacetat	Tetrachlorethylen
Natriumdichromat	Tetrahydrofuran (THF)
Natriumhydroxid, 30%	Tetramethylammoniumhydroxid
Schwefelsäure, 98%	Toluol
Diethylenglykol	Trichloressigsäure
Dimethylformamid (DMF)	Trichlormethan (Chloroform)
Ethanol	Trietilenglykol
Äthylacetat	Terpentin
Äthylenglykol	Harnstoff
Formaldehyd, 40%	Xylol
Ameisensäure, 100%	Zinkchlorid, 10%
Glycerol	Zinksulfat, 10%
Dieselöl	
Hexan	

Diese Angaben wurden sorgfältig geprüft und entsprechen den aktuellen Kenntnissen. Bitte nehmen Sie mit uns Verbindung auf, falls Sie weitere Informationen zu den chemischen Substanzen benötigen.

Achtung:

Bitte verwenden Sie nicht HF (Flusssäure) oder Reagenzien, die nicht mit PTFE (Polytetrafluoräthylen) oder Borsilikatglas kompatibel sind.

Falls mit kräftigen Säuren eingesetzt, muss das Gerät am Ende des Tages gereinigt und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

Tabelle bezüglich der chemischen Beständigkeit bei 20°C

Die sich im Dispenser befindenden Flüssigkeiten stehen in ständigem Kontakt mit folgenden Materialien: Borsilikatglas (BSG), Polytetrafluoräthylen (PTFE) und Fluoräthylenpropylen (FEP).

Die nachfolgende Tabelle liefert Informationen, um die Wahl der kompatiblen Flüssigkeiten zu erleichtern. Bitte beachten Sie jedoch, dass diese Tabelle nur zur Information dient. Im Falle von Zweifeln bezüglich der Kompatibilität widmen Sie bitte besondere Aufmerksamkeit der gesamten Benutzung und nehmen Sie auch Bezug auf andere, zur Verfügung stehende Tabellen. In einem Labor ist es immer vorteilhaft, wenn man die Behälter und die Komponente, die für Flüssigkeiten verwendet werden, am Ende des Arbeitstages mit destilliertem Wasser ausspült werden, um eventuelle Korrosionen durch einen längeren Kontakt mit den Flüssigkeiten zu vermeiden.

Säuren	BSG	PTFE	FEP
Eisessigsäure	R		
Essigsäure, 25%	R	R	R
Salzsäure, konzentriert	R		
Salzsäure, 25%	R	R	R
Schwefelsäure, konzentriert	R		
Schwefelsäure, 25%	R	R	R
Salpetersäure, konzentriert	R		
Salpetersäure 25%	R		
Phosphorsäure, 25%	R	R	R
Ameisensäure 25%	R	R	R
Trichloressigsäure, 10%	R	R	R
Ameisensäure, 85%	R	R	R
Arsensäure	R		
Borsäure 10%	R	R	R
Chromsäure, 20%	R	R	R
Flusssäure, 35%	NR	Ausnahmen	R
Phosphorsäure, 85%	R	R	R
Salpetersäure, 50%	R	R	R
Salpetersäure, 95%	R	R	R
Alkalien			
Ammoniumhydroxid, 25%	R	R	R
Natriumhydroxid	R	R	R
Kaliumhydroxid	R	R	R
Alkohole			
Metanol, 98%	R	R	
Ethanol, 98%	R		
Ethanol, 70%	R		
Isopropanol, n-Propanol	R		
Amylalkohol, Butanol	R		
Benzylalkohol	R	R	R
Äthylenglykol	R	R	R
Propylenglykol	R	R	R
Glycerol	R	R	R
Kohlenwasserstoffe			
Hexan, Xylol	R	R	R
Toluol, Benzol	R	R	R
Kerosin, Benzin	R		
Tetralin, Decalin	R		
Halogen-Kohlenwasserstoffe			
Methylchlorid	R		
Chloroform	R	R	R
Trichloroäthylen	R	R	R
Chlorobenzol, Freon	R		
Tetrachlor-Methylkohlenstoff	R	R	R
Ketone			
Aceton	R	R	R
Äthylmethyl-Keton	R	R	

Diisopropylketon	R		
Isobutylmethylketon	R		
Säuren			
Ähtylsäure	R	R	
Methylacetat	R		
Amyl- & Propylacetat	R		
Butylacetat	R	R	R
Propylenglykolazetat	R		
2-Ethoxyethylacetat	R		
2-Methoxyethylacetat	R		
Benzoat	R		
Isopropylmyristat	R		
Trikresol-Phosphat	R		
Ätheroxyde			
Diethyläther	R		
1,4-Dioxan-Tetrahydrofuran	R	R	R
Dimethylsulfoxid (DMSO)	R	R	R
Diisopropyläther	R		
Stickstoffhaltige Lösungsmittel			
Dimethylformamid (DMF)	R	R	R
Diethylacetamid	R	R	
Triethanolamine	R		
Anilin	R	R	R
Pyridin	R	R	R
Verschiedene Verbindungen			
Wasserhaltiges Phenol, 10%	R		
Formaldehyd in Lösung 30%	R	R	R
Wasserstoffperoxid, 30%	R	R	R
Silikon- und Mineralöl	R		
Pyridin	R	R	R
Acetaldehyd	R	R	R
Ammoniak in Wasserlösung 25%	R	R	
Ammonium	R		
Calciumchlorid in Wasserlösung	R	R	R
Chlor	R	R	R
Benzolchlor	R		
Fluorierte Kohlenwasserstoffe	R		
Hexan	R	R	R
Jod	R	R	
Kaliumchlorid in Wasserlösung	R		
Kaliumpermanganat in Wasserlösung	R		
Magnesiumchlorid in Wasserlösung	R		
Methylenchlorid	R	R	R
Natriumkarbonat	R		
Natriumdichromat	R	R	R
Fenol, 100%	R	R	R
Quecksilber	R	R	R
Silbernitrat	R	R	R
Toluol	R	R	R
Wasserstoffperoxid 30%	R	R	R
Xylol	R	R	R
Zinkchlorid, 10%	R	R	R
Zinksulfat, 10%	R	R	R

LEGENDE:

R= BESTÄNDIG

SR= LEICHT BESTÄNDIG

AUSNAHMEN = MIT AUSNAHMEN BESTÄNDIG

HINWEIS: VON DER TEMPERATUR ABHÄNGIG ÜBER 300°C

VR= VIRTUELL BESTÄNDIG

NR= NICHT BESTÄNDIG