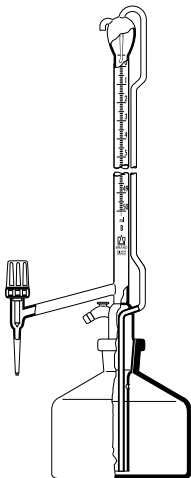


Appareils de titration / Buretas automáticas



Mode d'emploi

Veillez lire attentivement avant utilisation, et suivre toutes les instructions d'emploi et de sécurité.

Instrucciones de manejo

Por favor leer cuidadosamente antes de la utilización y seguir todas las normas de manejo y de seguridad.

BRAND GMBH + CO KG
Postfach 11 55
97877 Wertheim
Germany
Tel.: +49 9342 808-0
Fax: +49 9342 808-98000
E-Mail: info@brand.de
Internet: www.brand.de

9977 00 · Printed in Germany · 5/0113/7



Table des matières

	Page		Pág.
Règles de sécurité	4	Normas de seguridad	4
Remplissage de la burette	6	Llenado de la bureta	6
Désaéragage de la burette	7	Purga de aire de la bureta	7
Titration	7	Valoración	7
Après le titrage	8	Tras la valoración	8
Nettoyage	9	Limpieza	9
Retour pour réparation	10	Envíos para reparación	10
Recommandation	11	Recomendaciones	11
Accessoires	11	Accesorios	11
Elimination	11	Eliminación de desechos	11
Garantie	12	Garantía	12

Contenido

Lire attentivement avant l'emploi!

Règles de sécurité

Cet appareil peut être utilisé avec des matériaux dangereux. Le livret de mode d'emploi cependant n'a pas pour but d'exposer tous les problèmes de sécurité pouvant en résulter. Ce sera donc de la responsabilité de l'utilisateur d'être sûr que les consignes de sécurité et de santé seront respectées. C'est à lui de déterminer les restrictions correspondantes avant l'emploi de l'appareil.

1. Tenir compte des avertissements de danger et suivre les règles de sécurité, comme par ex. en portant des vêtements de protection, protection des yeux et des gants protecteurs.
2. Observer les données des fabricants de réactifs.
3. Chaque utilisateur doit avoir lu le mode d'emploi avant d'employer l'appareil et en observer les instructions.
4. Toujours travailler de façon à ne mettre en danger ni vous-même ni autrui.

¡Leer cuidadosamente antes de la utilización!

Normas de seguridad

Este aparato puede entrar en contacto con materiales peligrosos. Estas instrucciones de manejo no tienen por objeto enumerar todas las limitaciones de seguridad que pueden presentarse durante el uso. El usuario del aparato tiene la responsabilidad de tomar las medidas suficientes para su seguridad y su salud, así como determinar las limitaciones de uso correspondientes antes de su utilización.

1. Observar las advertencias de peligro y las reglas de seguridad generales. Utilizar protección de los ojos, vestimenta y guantes de protección.
2. Observar las indicaciones del fabricante de los reactivos.
3. Todo usuario debe leer las instrucciones de manejo antes de la utilización del aparato.
4. Trabajar siempre de tal manera que no corran peligro ni el operador ni otras personas.

5. N'utiliser l'appareil que pour titrer et seulement dans le cadre de la résistance des matériaux.
6. Ne jamais employer la force.
7. Pour desserrer des robinets ou raccords rodés grippés, suivre les instructions de nettoyage (voir page 9).
8. N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

Préparation de la burette

Vérifier si les robinets se tournent facilement.
Engraisser les robinets de verre avec de la graisse de robinet si nécessaire. Engraisser légèrement les raccords rodés au flacon de burette où employer un manchon en PTFE.

5. Utilizar el aparato únicamente para valorar y sólo dentro de los límites de resistencia de los materiales.
6. No emplear nunca fuerza.
7. Para aflojar llaves agarrotadas o esmerilados debe de seguirse el punto Limpieza (ver. pág. 8, 9).
8. Utilizar sólo accesorios y recambios originales.

Preparación de la burette

Probar si las llaves se desprenden fácilmente y engrasar ligeramente las llaves en vidrio con la grasa. Engrasar las conexiones esmeriladas ligeramente o utilizar una macho en PTFE.

Remplissage de la burette

Poser la burette sur le flacon pour burettes rempli. Raccorder la poire en caoutchouc à l'olive de tuyau latérale. Pour le modèle avec robinet intermédiaire veiller à ce que celui-ci soit fermé. Fermer l'évent avec un doigt et remplir la burette en activant la poire. Dès que le liquide atteint env. 5 mm au-dessus du point zéro, mettre fin au processus de remplissage en ôtant le doigt. Le point zéro s'ajuste automatiquement.

Attention!

Veiller strictement à ne jamais remplir la burette avec robinet intermédiaire ouvert. En cas d'un remplissage de la burette en excès, du liquide de titrage échappe du trop-plein situé à l'extrémité supérieure (utiliser une protection pour les yeux).

Llenado de la bureta

Montar la bureta sobre el frasco para buretas lleno. Conectar la pera de goma a la oliva lateral para manguera. Al utilizar la versión con llave intermedia asegurarse de que la misma está cerrada. Cerrar la abertura para ventilación con un dedo y llenar la bureta manipulando la pera. En cuanto el líquido está, aprox. 5 mm por encima del punto cero, terminar el proceso de llenado retirando el dedo. El punto cero se ajusta automáticamente.

¡Atención!

Jamás llenar la bureta al estar abierta la llave intermedia. En caso de llenar la bureta en exceso, líquido valorante se derrama a través de la abertura de derrame al extremo superior de la misma. (¡Utilizar protección para los ojos!)

Désaéragé de la burette

Éliminer l'air contenu dans la burette en ouvrant le robinet de burette pour un court instant. Après le premier remplissage, il est possible qu'une petite bulle d'air reste sur le pointeau du robinet. Pour l'éliminer, pencher la burette et tapoter légèrement avec le doigt contre l'endroit où se trouve la bulle.

Titration

Pour éviter des erreurs de volume, commencer le titrage toujours au point zéro. En tous les cas ne fermer le robinet à pointeau qu'en tournant légèrement. En le forçant trop, on comprimerait le pointeau, ce qui provoquerait la montée de la colonne de liquide dans la burette à contretemps (erreur de lecture).

Selon la norme DIN EN ISO 385, un temps d'attente de 30 sec. a été défini pour les burettes de la classe AS. Le temps d'attente ne s'applique pas aux burettes de la classe B. Il doit en revanche être observé lors du calibrage pour les burettes de la classe AS. Toutefois, le temps d'attente peut être omis si une titration est réalisée, car de manière générale, l'obtention de la fin de la titration met plus longtemps que le temps d'attente défini.

Purga de aire de la bureta

Eliminar el aire contenido en la bureta al abrir la llave de bureta por corto tiempo. Tras el primer llenado puede permanecer una pequeña burbuja de aire en el punzón de la llave. Para eliminar esa burbuja mantener la bureta inclinada y golpear con el dedo ligeramente en el lugar donde se encuentre la burbuja.

Valoración

Para evitar errores de valoración de volumen, comience la valoración siempre desde el punto cero. Cerrar siempre la llave de punzón con sólo un leve giro. Aplicar demasiada fuerza conduce a un aplastamiento del punzón y provoca una elevación no deseada de la columna de líquido en el tubo de la bureta (error de lectura).

Según DIN EN ISO 385, para las buretas Clase AS está estipulado un tiempo de espera de 30 segundos. Para las buretas Clase B no existe tiempo de espera. Para las buretas Clase AS, el tiempo de espera debe cumplirse para la calibración. No obstante, el tiempo de espera puede suprimirse si se realiza una valoración en la cual, hasta alcanzarse el punto final de la misma, se emplea un tiempo más prolongado que el tiempo de espera especificado.

Après le titrage

Pour les burettes à zéro automatique avec robinet intermédiaire on peut faire retomber le contenu de la burette dans le flacon. Tout en se tenant compte que le liquide restant sur la paroi pourrait s'évaporer partiellement. Pour éviter des erreurs de volume, remplir et faire écouler de nouveau la burette une à deux fois avant le titrage suivant. Si la burette n'est pas utilisée pendant plusieurs jours: nettoyer soigneusement l'appareil pour éviter des robinets coincés.

Tras la valoración

En buretas de cero automático con llave intermedia se puede devolver el contenido de las mismas al frasco. Al hacerlo se debe observar que el líquido restante que permanece en la pared puede evaporarse en parte. Para evitar errores de valoración de volumen, llenar y vaciar de nuevo la bureta una a dos veces antes de la siguiente valoración. Cuando se ha previsto no utilizar la bureta durante varios días, se debe limpiar la misma para evitar el riesgo de que ya no se puedan desprender las llaves o las conexiones esmeriladas.

Nettoyage

Le nettoyage de la burette devient nécessaire si la burette n'écoule pas sans goutter ou si le point zéro s'ajuste trop profond. Pour nettoyer, remplir la burette complètement d'un détergent légèrement alcalin et après le temps d'immersion prescrit rincer plusieurs fois avec de l'eau.

Après le nettoyage, engraisser légèrement les robinets de verre et les raccords rodés au flacon de burette avec de la graisse de robinet. Ceci n'est pas nécessaire pour les modèles avec robinet à pointeau en PTFE et manchon en PTFE.

Tremper les robinets ou raccords rodés grippés pendant plusieurs heures dans une solution détergente. Essayer de les débloquer avec précaution en employant une force légèrement plus élevée à la normale et en utilisant des gants protecteurs appropriés. Le cas échéant, renvoyer l'appareil pour réparation.

Attention!

Ne jamais employer la force sur des robinets ou raccords rodés grippés. Vous risqueriez de vous blesser à cause de la casse du verre!

Limpieza

En caso de que la bureta no se vacíe sin gotear, o que el punto cero se ajuste demasiado bajo, se debe limpiar la misma. Para ello llenar la bureta por completo con un detergente ligeramente alcalino y, tras el tiempo de actuación prescrito, enjuagar varias veces con agua.

Después de la limpieza hay que engrasar ligeramente las llaves en vidrio y las conexiones esmeriladas con el frasco. No es necesario el engrase en el caso de llaves de punzón de PTFE y macho en PTFE.

Remojar llaves o conexiones esmeriladas agarrotadas durante la noche sumergidas por completo en una solución de limpieza. Intentar a desprenderlas cuidadosamente aplicando un poco más de fuerza que la normal y utilizando guantes de protección adecuados. Si no se resuelve el problema, enviar el aparato para reparación.

¡Atención!

No aplicar nunca fuerza sobre llaves o conexiones esmeriladas agarrotadas. ¡Riesgo de herirse debido a la rotura del vidrio!

Retour pour réparation

Attention:

Pour des raisons de sécurité, nous ne pouvons contrôler ou réparer que des appareils nettoyés et décontaminés.

- Par conséquent: nettoyer et décontaminer soigneusement l'appareil.
- Remplir la «Déclaration de non-objection à l'état sanitaire» (demander le formulaire au fournisseur ou au fabricant, ou bien en téléchargement gratuit sous **www.brand.de**) et la retourner avec l'appareil au fabricant ou au fournisseur en indiquant
 - ⇒ la nature du défaut
 - ⇒ les milieux dosés.

Tout retour est aux périls et aux frais de l'expéditeur.

Envios para reparación

Atención:

Por motivos de seguridad sólo se pueden revisar/ reparar aparatos limpios y descontaminados.

- Por tanto: limpiar y descontaminar el aparato con cuidado.
- Rellenar la "Declaración ausencia de riesgos para la salud" (pedir el formulario al proveedor o al fabricante, o se encuentran baj **www.brand.de** para un download) y enviarla con el aparato al fabricante o al distribuidor, adjuntando indicación de
 - ⇒ la naturaleza del problema
 - ⇒ los líquidos pipeteado.

Los gastos y riesgos de la devolución corren a cargo del remitente.

Recommandation

Nous recommandons le modèle avec robinet à pointe en PTFE, carotte en PTFE et un manchon en PTFE pour rodages, destiné au raccord rodé entre burette et flacon pour burettes, étant donné que ces robinets et raccords peuvent être desserrés facilement et ne sont pas graissés.

Accessoires

Poire en caoutchouc

Réf. 234 00

Manchon en PTFE pour

rodage normalisé 29/32,
emballage standard 10 unités

Réf. 514 22

Elimination

En raison de leur composition spéciale, les appareils en verre pour le laboratoire doivent être éliminés en considérant les règles en vigueur et en état nettoyé seulement.

Recomendaciones

Recomendamos la versión con llave de punzón de PTFE, macho de PTFE y un manguito de PTFE para esmerilados para las conexiones esmeriladas entre bureta y frasco para buretas, ya que esas llaves y conexiones se desprenden fácilmente y no es necesario el engrase.

Accesorios

Pera de goma

Ref. 234 00

Manguito de PTFE

para esmerilado NS 29/32,
10 unidades por embalaje

Ref. 514 22

Eliminación de desechos

Debido a la composición especial se debe eliminar los aparatos en vidrio para laboratorios y en estado limpio teniendo en cuenta las regulaciones válidas.

Garantie

Nous déclinons toute responsabilité en cas de conséquences d'un traitement, d'une utilisation, d'un entretien et d'une manipulation incorrecte, d'une réparation non-autorisée de l'appareil ou d'une usure normale, notamment des pièces d'usure, telles que les pistons, les joints d'étanchéité, les soupapes et de rupture de pièces en verre. Ceci vaut pour l'inobservation du mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant d'actions non décrites dans le mode d'emploi ou si des pièces de rechange ou accessoires qui ne sont pas d'origine, ont été utilisés.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs ou errata.

Garantía

No seremos responsables de las consecuencias derivadas del trato, manejo, mantenimiento, uso incorrecto o reparación no autorizada del aparato, ni de las consecuencias derivadas del desgaste normal, en especial de partes susceptibles de abrasión, tales como émbolos, juntas herméticas, válvulas, ni de la rotura de partes de vidrio o del incumplimiento de las instrucciones de manejo. Tampoco seremos responsables de los daños provocados de acciones no descritas en las instrucciones de manejo o por el uso piezas de repuesto o componentes no originales.

Salvo cambios técnicos, errores y errores de impresión.