

Nouvelle génération de burette digitale.



Titrette®

class A precision

F I R S T C L A S S · B R A N D

La burette adaptable sur flacon Titrette®, disponible en 10 ml, 25 ml et 50 ml, vous permet de réaliser une titration rapide et fiable avec un maximum de précision, même lorsqu'il n'y a pas beaucoup de place et indépendamment d'une alimentation électrique au laboratoire, à la production ou sur le terrain.

■ **Précision élevée**

Une titration précise qui respecte les limites d'erreur de la classe A

■ **Mécanisme souple**

Pour une titration goutte à goutte

■ **Construction compacte**

Appareil léger et stable

■ **Easy Handling**

Il n'est pas nécessaire de commuter entre 'remplissage' et 'titration'

■ **Maintenance facile**

Le nettoyage et le remplacement de pièces peuvent être effectués au laboratoire

■ **Interface PC (en option)**

Transfert direct des données au PC



En détail

Les éléments de commande de la burette adaptable sur flacon Titrette® sont de conception claire. Touches indépendantes pour marche/arrêt, pause et CLEAR pour effacer l'affichage et pour sélectionner une fonction. Les molettes maniables et le mécanisme de précision souple pour une titration rapide ou goutte à goutte permettent une utilisation simple et sûre de la burette.

Affichage numérique ..

Touche marche/arrêt ..

Fenêtre ..

Canule de titration ..
réglable horizontalement
et verticalement,
avec soupape
d'éjection intégrée

Bouchon à vis ..

.. Touche CLEAR/ de sélection

.. Interface PC (en option)
(voir 'Informations de
commande')

.. Piles

.. Touche pause

.. Molettes

.. Piston

.. Cylindre de distribution

.. Soupape de titration
et de purge

.. Bloc soupape
orientable librement
(filetage de flacon GL 45)

.. Tube pour dosage
inversé

.. Tube d'aspiration
télescopique



L'appareil est équipé de 4 fonctions supplémentaires électroniques pratiques qui vous simplifient le travail.

Maintenez la touche Clear enfoncée et sélectionnez la fonction souhaitée:



Ajustage avec Easy Calibration

Avec la technique Easy Calibration, vous pouvez procéder facilement et rapidement à l'ajustage de l'appareil sur simple pression d'un bouton. Aucun outil n'est requis! L'ajustage peut être nécessaire après une utilisation prolongée ou suite à un remplacement de pièces. Afin que vous puissiez voir qu'un ajustage a été effectué, cela est affiché en permanence sur l'écran.



Mémorisation de l'échéance de calibrage

Pour mieux vous rappeler l'échéance du prochain calibrage, enregistrez-la simplement sous 'GLP'. L'échéance peut être appelée à chaque mise en marche de l'appareil. Pour ce faire, maintenez la touche marche/arrêt enfoncée pendant quelques instants. GLP, l'année et le mois de l'échéance entrée s'affichent ensuite en boucle.

Économie d'énergie avec Auto-Power-Off

En cas d'interruptions de travail prolongées, l'appareil se désactive automatiquement. La valeur actuellement affichée est alors mémorisée puis de nouveau affichée lorsque l'appareil est remis en marche manuellement. Sous 'APO' (Auto-Power-Off), vous pouvez régler individuellement une durée comprise entre 1 et 30 minutes au bout de laquelle l'appareil est désactivé automatiquement.



Sélection des décimales

Pour utiliser la burette en tant que microburette, vous pouvez, en mode 'dP' (decimal point), faire afficher le volume titré avec 3 décimales au lieu de 2. À partir de 20,00 ml, le volume est automatiquement affiché avec 2 décimales.



Easy Handling

Avec la burette adaptable sur flacon Titrette®, vous titrez goutte à goutte avec un maximum de précision. Il n'est pas nécessaire de commuter entre 'remplissage' et 'titration'! L'appareil est léger, compact et peut être démonté au laboratoire pour le nettoyage et la maintenance. Easy Handling!

Goutte à goutte!

Les grandes molettes maniables sont agréables et faciles à tourner. Grâce à la transmission optimisée du mécanisme, vous pouvez non seulement remplir l'appareil rapidement, mais aussi distribuer lentement goutte à goutte. La taille des gouttes est d'env. 20 µl pour l'appareil à 10 ml et d'env. 30 µl pour les appareils à 25 et 50 ml.



Sa classe?

Comme la classe A!

Le point suivant est important pour tous les utilisateurs qui, tout comme avec des burettes en verre, souhaitent travailler en respectant la limite d'erreur de la classe A selon la norme DIN EN ISO 385 (par ex. dans le domaine de la pharmacie): la burette adaptable sur flacon Titrette® possède un système de mesure tout à fait nouveau qui permet d'obtenir la même précision que classe A des burettes en verre.

Si nécessaire, avec une exactitude de 3 décimales pour un volume maximal de 20 ml.



Pas besoin de commuter

Vous n'avez pas besoin de commuter entre 'remplissage' et 'titration'! Le sens de rotation des molettes indique automatiquement à l'appareil si vous remplissez ou si vous titrez. Les erreurs de manipulation sont ainsi exclues.

Si la purge n'a pas été correctement effectuée, vous pouvez interrompre la titration en appuyant sur la touche pause. Pour continuer la titration, appuyez de nouveau sur la touche.





Légère et compacte

Tous les composants se déplacent uniquement à l'intérieur du boîtier. Cela réduit l'encombrement au-dessus de l'appareil. La construction compacte ainsi que le faible poids de l'appareil garantissent une grande stabilité. La canule de titration pratique, réglable à l'horizontale et à la verticale aide à positionner l'appareil de manière flexible, par exemple en cas d'utilisation d'un agitateur magnétique ou de formats de bouteilles différents.

Démontable

Nous avons conçu l'appareil de telle sorte que vous puissiez le démonter. Le démontage se fait facilement et rapidement en l'espace de quelques minutes, pour le nettoyage, pour le remplacement de l'unité de distribution ou de la pile. Vous pouvez effectuer les opérations de maintenance tout simplement au laboratoire et après quelques minutes, l'appareil est de nouveau opérationnel.

Protection contre la lumière

Pour protéger les milieux sensibles à la lumière, vous pouvez remplacer les fenêtres transparentes par les fenêtres colorées marron qui sont fournis avec l'appareil. Le remplacement s'effectue rapidement et sans effort, les fenêtres sont simplement encliquetées.



Données techniques

Les limites d'erreur en comparaison

Volume ml	Volume partiel, ml	Burette adaptable sur flacon Titrette®				Burettes adaptables sur flacon conf. à DIN EN ISO 8655-3				Burette en verre classe A conf. à DIN EN ISO 385 et ASTM 287
		E* ≤ ± %	μl	CV* ≤ %	μl	E* ≤ ± %	μl	CV* ≤ %	μl	LE** ± μl
10 <i>NOUVEAU!</i>	10	0,10	10	0,05	5	0,3	30	0,1	10	20
	5	0,20	10	0,10	5	0,6	30	0,2	10	20
	1	1,00	10	0,50	5	3	30	1	10	20
25	25	0,07	18	0,025	6	0,2	50	0,1	25	30
	12,5	0,14	18	0,05	6	0,4	50	0,2	25	30
	2,5	0,70	18	0,25	6	2	50	1	25	30
50	50	0,06	30	0,02	10	0,2	100	0,1	50	50
	25	0,12	30	0,04	10	0,4	100	0,2	50	50
	5	0,60	30	0,20	10	2	100	1	50	50

* Les limites d'erreur se réfèrent au volume nominal indiqué sur l'appareil (= volume max.), la température ambiante et celle de l'eau dist. étant les mêmes (20 °C), l'opération étant régulière et sans à-coups.

** Limite d'erreur: LE = E + 2CV, selon DIN EN ISO 8655-6 disposition B (E = exactitude, CV = coefficient de variation, LE = limite d'erreur)

Sur les appareils d'une taille de 10 ml et 25 ml, le volume de titration est affiché en graduations de 1 μl, et sur les appareils d'une taille de 50 ml en graduations de 2 μl. A partir d'un volume de titration de 20 ml, l'appareil commute automatiquement à une graduation de 10 μl.

Remarque:

Si vous avez besoin d'un certificat officiel pour attester les limites d'erreur nettement plus étroites par rapport à la norme DIN EN ISO 8655-3, nous vous recommandons un certificat de calibrage émis par un laboratoire de calibrage accrédité (par ex. le laboratoire DAKKS de la BRAND).

Matériaux et milieu

L'appareil peut être utilisé pour les milieux de titration suivants (concentration max 1 mol/l):

acide acétique	solution de bromure-bromate de potassium	solution de sulfate de zinc
acide chlorhydrique	solution de carbonate de sodium*	solution de sulfate ferreux
acide chlorhydrique dans l'acétone	solution de chlorure de baryum	solution de sulfate ferreux ammoniacal
acide nitrique	solution de chlorure de sodium	solution de thiocyanate d'ammonium
acide perchlorique	solution de dichromate de potassium*	solution de thiocyanate potassium
acide perchlorique dans l'acide acétique glacial	solution de hydroxyde d'ammonium tétra-n-butyle	solution de thiosulfate de sodium
acide sulfurique	solution de nitrite de sodium	solution d'EDTA
potasse caustique	solution de permanganate de potassium	solution d'iodate de potassium
solution d'acide oxalique	solution de potasse caustique alcoolique	solution d'iode*
solution d'arsénite de sodium	solution de sulfate cérique	solution d'iodure-iodate*
solution de bromate de potassium		solution nitrate d'argent
solution de bromure-bromate		soude caustique
		triethanolamine dans l'acétone*

* Employer fenêtre avec protection contre la lumière

Quand l'appareil est manipulé correctement, le liquide dosé ne vient en contact qu'avec les matériaux suivants présentant une résistance chimique: verre borosilicaté, Al₂O₃, ETFE, PFA, FEP, PTFE, platine irridié; PP (capuchon à vis).

Restrictions d'emploi

Les hydrocarbures fluorurés et chlorés ou les compositions qui produisent des dépôts peuvent gripper ou bloquer le piston.

L'utilisateur doit vérifier si l'instrument est apte pour son application (p. ex. pour l'analyse de traces). En cas de doute, s'adresser au fabricant.

L'appareil n'est pas autoclavable!

Limites d'emploi

L'appareil sert à la titration compte tenu des limites physiques suivantes:

- +15 °C à +40 °C (59 °F à 104 °F) de l'appareil et du réactif
- Tension de vapeur jusqu'à 500 mbar
- Viscosité jusqu'à 500 mm²/s
- Altitude: max. 3000 m au-dessus du niveau de la mer
- Humidité relative de l'air: 20% à 90%

12.796

Données de commande



Titrette®

Emballage standard:

Une burette adaptable sur flacon Titrette®, taille 25 ml ou 50 ml, marquage DE-M, un certificat de qualité, un tube d'aspiration télescopique (longueur 170 - 330 mm), un tube pour dosage inversé, 2 piles micro 1,5 V (AAA/UM4/LR03), 3 adaptateurs en PP pour flacons (GL 45/32, GL 45/S 40, GL 32/NS 29/32), 2 fenêtres colorées avec protection contre la lumière, un mode d'emploi.

Volume	Standard Réf.	avec interface RS 232* Réf.
10 ml NOUVEAU!	4760 141	4760 241
25 ml	4760 151	4760 251
50 ml	4760 161	4760 261

Remarque:

Lors de la commande d'appareils avec attestation de calibrage DAkks, veuillez ajouter la mention 'DAkks' devant la référence, par ex. DAkks 4760 161.

* L'emballage standard comprend un câble d'interface 2 m (connecteur Sub-D 9 broches) et un CD (logiciel de pilotage et protocole de communication ouvert RS 232). Le CD offre de plus un exemple en format xls ainsi qu'un mode d'emploi spécial. (Le CD est disponible en allemand et anglais.)

Conditions de stockage

Stocker l'appareil et les accessoires dans un endroit sec.

Température de stockage : -20 °C à +50 °C

Humidité relative de l'air: 5% à 95%

L'interface PC (en option)

L'appareil est disponible en option avec une interface de communication (RS 232).

Avantages par rapport à la version standard:

- Les résultats de titration sont transférés automatiquement au PC par double-clic sur la touche CLEAR. Cela exclut tout risque d'erreur de transmission lors de la copie des données primaires. Une condition importante des BPL est ainsi remplie.
- A chaque transfert de données, la burette envoie le volume titré, le numéro de série de l'appareil, le volume nominal, la valeur d'ajustage ainsi que la prochaine échéance de calibrage. Ainsi, toutes les données brutes sont enregistrées. La date et l'heure actuelles sont ajoutées par le PC.

Les données envoyées sont traitées par le PC comme des entrées sur le clavier. Grâce au format de saisie universel, l'appareil peut fonctionner avec toutes les applications de PC qui acceptent les entrées sur clavier.

Pour le raccordement à une interface USB, veuillez utiliser un adaptateur USB/RS 232 de commercialisation courante.



	Titration	Volume	Date
1		20,01	14.08.2008
2		20,00	14.08.2008
3		20,01	14.08.2008
4		20,01	14.08.2008

Accessoires · Pièces de rechange



Canule de titration

avec capuchon à vis et avec soupape d'éjection intégrée et soupape de purge. Emballage standard 1 unité.

pour volume ml	Réf.
10	7075 25
25 + 50	7075 29*

* à partir de Janvier 2012 (numéro de série 01K)



Tubes d'aspiration télescopiques

FEP. Emballage standard 1 unité.

pour volume ml	Réf.
170 - 330 mm	7042 04
250 - 480 mm	7042 05



Soupape d'aspiration

avec olive et joint. Emballage standard 1 unité.

Réf.	
6636	



Fenêtre

respectivement 1 jeu de fenêtres incolores et 1 jeu de fenêtres colorées marron (protection contre la lumière).

Réf.	
6783	



Piston

Emballage standard 1 unité.

pour volume ml	Réf.
10	7075 31
25	7075 30
50	7075 32



Cylindre de distribution avec bloc de soupape

Emballage standard 1 unité.

pour volume ml	Réf.
10	7075 33
25	7075 35*
50	7075 37*

* à partir de Janvier 2012 (numéro de série 01K)



Support de flacon

PP. Plein matière plastique. Tige de statif 325 mm, socle 220 x 160 mm, poids 1130 g. Emballage standard 1 unité.

Réf.	
7042 75	



Tube de séchage

Tube de séchage et joint, sans granulé. Emballage standard 1.

Réf.	
7079 30	

Vous trouverez des flacons de laboratoire ainsi qu'un assortiment d'adaptateurs sur www.brand.de.

Titrette® et BRAND® sont des marques de BRAND GMBH + CO KG, R.F.A.

Nous désirons informer et conseiller nos clients à l'aide de notre documentation technique. La transposition de valeurs empiriques et résultats généraux obtenus dans des conditions de test sur un cas d'application concret dépend toutefois de multiples facteurs sur lesquels nous n'avons aucune influence. Nous vous prions donc de bien vouloir comprendre que nos conseils ne puissent donner lieu à des recours. La transposition doit faire l'objet d'une vérification très attentive de votre part dans chaque cas d'espèce.

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

BRAND GMBH + CO KG · P.O. Box 1155 · 97861 Wertheim · Germany
Tel.: +49 9342 808-0 · Fax: +49 9342 808-98000 · E-Mail: info@brand.de · Internet: www.brand.de

