

PLT unit

Contrôleur d'étanchéité pour pipettes pour vérification rapide du fonctionnement de vos pipettes à coussin d'air

BRAND. For lab. For life.®

- + Vérification ultra-rapide du fonctionnement de vos pipettes à coussin d'air
- + Documentation automatique des résultats de contrôle avec le logiciel PLTconnect
- + Sécurité accrue lors du pipetage





Découvrez le PLT unit

Les causes les plus fréquentes d'un manque de précision de pipettes à coussin d'air sont les défauts d'étanchéité. Ces derniers sont causés par des joints, des pistons ou des cônes pour logement de pointes endommagés. Souvent invisibles à l'œil nu, ils entraînent des erreurs de volume considérables. Plus de 80 % des pipettes envoyées pour réparation ne sont pas étanches et présentent un volume hors tolérance, bien qu'elles ne gouttent pas. Si le contrôle d'étanchéité indique une fuite, la cause peut être déterminée pas à pas à l'aide de différentes options de contrôle. L'utilisation du PLT unit permet ainsi de systématiser la recherche d'une erreur avec la surveillance de l'équipement de contrôle et de la rendre plus efficace (voir page 7).

Dans le cadre de la surveillance des moyens de contrôle, les pipettes à coussin d'air doivent être contrôlées régulièrement et les résultats comparés avec les limites d'erreur de la norme ISO 8655-2.

Les certificats de calibrage n'indiquent cependant que les résultats obtenus au moment du contrôle. Ce sont les périodes

entre ces calibrages qui sont particulièrement critiques car les défauts d'étanchéité peuvent apparaître à tout moment.

Le PLT unit ne saurait remplacer le contrôle gravimétrique régulier, mais elle sécurise les phases entre les calibrages par le contrôle quotidien de la pipette, que la pipette permet le transfert fiable et précis de liquide. Cela permet, dans le cadre d'une surveillance régulière, d'éviter le dépassement des tolérances volumiques ISO.

Le logiciel PLTconnect vous apporte une sécurité supplémentaire dans la gestion de votre parc d'appareils car tous les résultats de contrôle sont sauvegardés. PLTconnect transfère de façon automatique et fiable les résultats de contrôle de chaque pipette à l'ordinateur via l'interface USB et les sauvegarde dans une base de données ou en tant que certificat de contrôle.

Vous avez accès à tout moment aux résultats de contrôle et vous pouvez si besoin imprimer les certificats.

PLT unit



Certificat d'étalonnage
issu du logiciel PLTconnect

- + Les valeurs limites pour les pipettes monocanal et multi-canaux classiques avec des volumes compris entre 1 µl et 10 ml sont déjà programmées
- + Contrôle avec ou sans pointe
- + Résultat en l'espace de quelques secondes
- + Logiciel PLTconnect pour la documentation des tests

En un coup d'œil: les avantages du PLT unit

L'unité PLT détecte les plus petits défauts d'étanchéité dans les pipettes à dépassement positif, qu'il s'agisse de pipettes de BRAND ou d'un autre fabricant! Elle améliore ainsi significativement la sécurité de processus des pipettes. A l'exception de quelques pointes de pipette, vous n'avez besoin pour ce test de

fonctionnement régulier d'aucun autre accessoire et d'aucun article consommable. Grâce au remplacement facile des trois adaptateurs, vous pouvez réaliser rapidement différents tests consécutifs avec différents modèles de pipette.

Adaptateur monocanal

Logement pour la pipette – facile à remplacer grâce au raccord vissé

Écran

avec guidage clair à travers le menu – quatre langues disponibles au choix

Touche de démarrage/ de confirmation

Voyant à LED

indique si un test est en cours et le résultat



Touche retour

Bouton rotatif de sélection

Pour une utilisation simple

Adaptateur pour le contrôle avec pointes ou pour pipettes multicanaux

peut être échangé rapidement et facilement



**CONSEIL
D'UTILISATION**
à la page 7



Contrôle avec pointe insérée



Contrôle de l'étanchéité avec pipettes multicanaux



Affiche en quelques secondes seulement le résultat et la divergence avec la valeur seuil



Logiciel PLTconnect pour une documentation claire

Le débit de fuite et sa détermination

Le débit de fuite indique la quantité qui s'échappe par unité de temps. La PLT unit détermine le débit de fuite de pipettes à cous-sin d'air par la mesure de la pression différentielle, c'est-à-dire qu'après l'établissement d'une dépression, l'augmentation de la pression est mesurée pendant une durée définie.

Calculs complexes

Le débit de fuite est déterminé compte tenu de corrélations physiques complexes. Le calcul des valeurs limites enregistrées dans la PLT unit doit tenir compte de divers facteurs, comme le volume mort du système pipette/pointe, les sections de passage des pointes de pipettes, l'augmentation de la pression par unité de temps ou encore le volume et le type de la pipette, pour n'en nommer que quelques-uns.

La valeur pV

La valeur pV correspond au produit de la pression et du volume d'une quantité de gaz définie à la température qui règne à ce moment-là. Elle indique la quantité de matière ou de la masse d'un gaz.

Le débit de fuite Q_L

Le débit de fuite est le quotient de la valeur pV par la durée pendant laquelle le gaz traverse une section de conduite.

La perte de volume

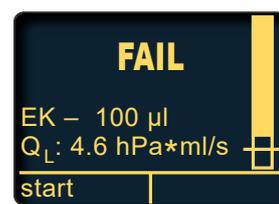
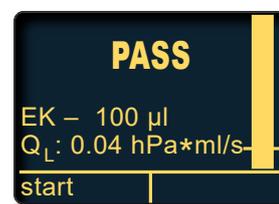
Une unité pratique du débit de fuite lors de contrôles de pipettes est hPa ml/s. Un débit de fuite de 1 hPa ml/s, par exemple, à une pression atmosphérique de 1000 hPa, correspond à une perte de volume d'environ 1 μ l/s.



Valeurs limites

Les valeurs limites prises en considération lors du contrôle constituent des limites d'alerte à partir desquelles des volumes sensiblement bas peuvent également être constatés par gravimétrie. Cela est le cas à partir de $\frac{1}{4}$ de la tolérance de volume selon ISO 8655-2. La valeur limite du volume de fuite d'une pipette définie peut être calculée à partir du débit de fuite. Ces calculs, qui sont fondés sur plus de 35 ans d'expérience dans le domaine du développement et de la production de pipettes, incluent entre autres le volume mort et les propriétés d'aspiration des pipettes. Si une pipette ne présente aucun défaut mécanique, qu'elle est propre et qu'elle

passse le contrôle effectué avec la BRAND PLT unit, cela signifie que l'appareil respecte la tolérance selon ISO 8655-2. Le repère sur la barre verticale à l'écran représente la valeur limite du débit de fuite Q_L enregistrée. Le tableau de corrélation figurant dans le mode d'emploi de la PLT unit permet de déterminer approximativement le volume manquant à partir du débit de fuite. Le niveau de remplissage de la barre à l'écran indique si la pipette est étanche, se situe dans la plage de tolérance ou si elle n'est pas étanche. En cas d'échec du contrôle, un contrôle gravimétrique de la pipette est recommandé.



Données pour commande

PLT unit (Pipette Leak Testing Unit)

Contrôleur d'étanchéité pour pipettes

Emballage standard:

Comprend respectivement un adaptateur monocanal* pour le contrôle de pipettes à coussin d'air monocanal avec pointe (montée) et sans pointe, 2 obturateurs borgnes, 3 filtres PE de rechange pour l'adaptateur de pipette, un bloc d'alimentation universel, un certificat de qualité et le mode d'emploi.



Emballage standard	Réf.
1	703970

* Adaptateur 4 canaux pour pipette en option

Accessoires pour un travail facile et efficace



Adaptateur monocanal pour pipette

Pour le contrôle de pipettes monocanal actionnées par piston avec pointe, 1 obturateur borgne inclus.

Emballage standard	Réf.
1	703975



Adaptateur monocanal pour pipette

Pour le contrôle de pipettes monocanal actionnées par piston sans pointe, 1 obturateur borgne inclus.

Emballage standard	Réf.
1	703976



Adaptateur 4 canaux pour pipette

Pour le contrôle de pipettes multicanal actionnées par piston avec et sans pointes, 4 obturateurs borgnes inclus.

Emballage standard	Réf.
1	703977



Filtre et bouchon

Filtre, PE + bouchon pour adaptateur de pipette pour PLT unit (10 filtres + 1 bouchon).

Emballage standard	Réf.
1	703978



Bloc d'alimentation universel

Entrée: AC 100 V - 240 V, 50/60 Hz
Sortie: DC 6,5 V, 800 mA.

Emballage standard	Réf.
1	703979



Logiciel PLTconnect

Pour la documentation des tests.

Emballage standard	Réf.
1	703980

Détermination facile de la cause de l'erreur en cas de fuite de la pipette

Le PLT unit peut généralement être utilisée dans deux processus : elle peut servir dans le cadre des contrôles de fonction réguliers de la pipette en laboratoire pour la sécurité de processus entre deux étalonnages. Si l'on détermine une fuite avec la PLT unit et si la valeur limite est atteinte voire dépassée, un contrôle gravimétrique est recommandé.

Par ailleurs, le contrôle de l'étanchéité peut faire partie de l'étalonnage de la pipette dans le cadre du contrôle fonctionnel précédant. De même, il peut apparaître lors de l'étalonnage que la pipette se trouve en dehors des tolérances définies, ce qui est généralement dû à des fuites.

Dans les deux cas décrits, on pourra déterminer à l'étape suivante la cause de la fuite sur la pipette, puis l'éliminer.



Contrôle avec ou sans pointe

Pour contrôler le système de pipetage dans son intégralité, le contrôle est effectué avec une pointe non encore utilisée. Dans le cas d'un défaut d'étanchéité, le contrôle peut être répété sans pointe afin de pouvoir constater si l'origine de la fuite se situe au niveau de la zone de couplage entre le cône de logement de pointe et la pointe.

Contrôle dynamique ou statique?

Le contrôle dynamique permet de constater si un piston défectueux (encrassement, rayure) est à l'origine d'un défaut d'étanchéité. Pendant la mesure, la touche de pipetage doit être enfoncée plusieurs fois. Le déplacement du piston permet de voir si ce dernier présente des défauts.

Lors du contrôle statique, la touche de pipetage n'est pas enfoncée pendant la mesure, c'est-à-dire que le piston ne se déplace pas. Par conséquent, ce contrôle permet uniquement de détecter un défaut d'étanchéité général, sans que celui-ci soit attribué à un composant particulier.

BRAND GMBH + CO KG

P.O. Box 1155 | 97861 Wertheim | Germany

T +49 9342 808 0 | F +49 9342 808 98000 | info@brand.de | www.brand.de



BRAND. For lab. For life.®

BRAND®, BRAND. For lab. For life.® ainsi que la marque textuelle et imagée BRAND sont des marques ou des marques déposées de la société BRAND GMBH + CO KG, Allemagne. Toutes les autres marques mentionnées ou représentées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

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.



Vous trouverez sur shop.brand.de les accessoires et pièces de rechange, modes d'emploi, instructions de contrôle (SOP) et vidéos sur le produit.



Vous trouverez des informations sur les produits et applications sur notre chaîne Youtube [mylabBRAND](https://www.youtube.com/mylabBRAND).



994891 © 2021 BRAND GMBH + CO KG | Printed in Germany | 0623

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Shanghai, China

T +86 400 658 3016
info@brand.com.cn
china.brand.com.cn

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.
Mumbai, India

T +91 22 42957790
customersupport@brand.co.in
www.brand.co.in

BrandTech® Scientific, Inc.
Essex, CT. United States of America

T +1 860 767 2562
info@brandtech.com
www.brandtech.com