



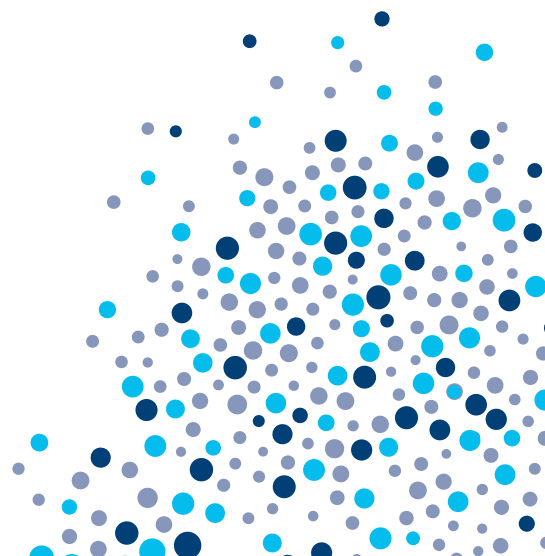
wasserLab

AUTWOMATIC PLUS 1+2 de 3 à 10 l/h

EAU TYPE I

EAU TYPE II

EAU OSMOSÉE



Une unité, trois qualités d'eau à partir de l'eau du robinet

La gamme d'équipements Autwomatic Plus 1+2 produit et distribue de l'Eau Type I Ultrapure, de l'Eau Type II Pure (ASTM D1193) à partir de deux points de distribution indépendants et de l'Eau Osmosée à partir du réservoir, avec des versions de production de 3, 5 et 10 litres par heure, incorporant les plus hautes technologies en matière de production et de contrôle de la qualité de l'eau purifiée.

Qualité de l'eau fournie:

	Eau Ultra Pure (Type I)	Eau Pure (Type II)	Eau Osmosée
Débit de distribution	<2 l/min	<1,1 l/min	<1,1 l/min
Débit de production		3 - 5 - 10 l/h	3 - 5 - 10 l/h
Conductivité	0,055 µS/cm	<1 µS/cm	<98% Rejet d'eau d'entrée
Résistivité	18,2 MΩ-cm		
COT ¹	3 ppb	<30 ppb	
Comptage bactérien ¹	<0.01 cfu/ml	<0,01 cfu/ml	
Particules > 0,22 µm/ml ¹	<1	<1	
Endotoxines ²	<0,001 EU/ml		
RNases ²	<1pg/ml		
DNases ²	<5 pg/ml		

1. Ces valeurs sont typiques et peuvent varier en fonction de la nature et de la concentration des contaminants dans l'eau du robinet.

2. Version GF (GRUF) de l'eau ultrapure.

Applications Eau Type I

- Absorption atomique/ICP
- HPLC
- Chromatographie ionique
- GC-MS
- Analyse TOC
- Séquençage ADN (version GF)
- PCR (version GF)
- Techniques générales de biologie moléculaire (version GF)
- Production d'anticorps monoclonaux (version GF)

Applications Eau Type II

- Préparation des milieux de culture
- Spectrophotométrie
- RIA/ELISA
- AA- Flamme
- Préparation des réactifs, solutions et tampons

Applications de l'Eau Osmosée

- Alimentation des autoclaves
- Alimentation des laveurs-désinfecteurs
- Nettoyage des équipements de laboratoire



Versions

MODÈLE	RÉFÉRENCE	DÉBIT SORTIE	CONSOMMATION RECOMMANDÉ
Autwomatic Plus 1+2 GR 3	QA03DPGR	3 l/h	30 l/jour
Autwomatic Plus 1+2 GR 5	QA05DPGR	5 l/h	50 l/jour
Autwomatic Plus 1+2 GR 10	QA10DPGR	10 l/h	100 l/jour
Autwomatic Plus 1+2 GF 3	QA03DPGF	3 l/h	30 l/jour
Autwomatic Plus 1+2 GF 5	QA05DPGF	5 l/h	50 l/jour
Autwomatic Plus 1+2 GF 10	QA10DPGF	10 l/h	100 l/jour

OPTIONS DE RÉSERVOIRS ¹	RÉFÉRENCE
Pressurisé 10 L	70200
Pressurisé 30 L	70220
Pressurisé 50 L	70230

1. Le système permet de combiner plusieurs réservoirs.

Processus purification de l'eau de l'Eau Type II

L'équipement intègre différentes technologies pour optimiser le processus de purification de l'eau, à travers les étapes suivantes:

Prétraitement

L'équipement est conçu avec un système de prétraitement externe pour garantir la protection de la membrane d'osmose, en éliminant les particules inférieures à 1 micron, ce qui contribue à la réduction des incrustations minérales, de la matière organique et à l'élimination du chlore.

Le filtre en profondeur a une capacité de filtration élevée, avec une rétention optimisée des colloïdes présents dans l'eau.

Le charbon actif granulaire bactériostatique agit efficacement dans l'élimination du chlore libre et dans la minimisation de la croissance bactérienne.

L'agent anti-calcaire, à base de polyphosphates, protège contre les incrustations, en empêchant la précipitation des sels de calcium et de magnésium à l'intérieur de l'équipement, sans libérer d'ions.

Osmose inverse

Le système d'osmose inverse à haut rendement élimine jusqu'à 99,95 % de

la matière organique présente dans l'eau et jusqu'à 98 % du total des solides dissous (TDS). En outre, l'équipement dispose d'un système de lavage automatique, conçu pour prolonger sa durée de vie.

Stockage

L'eau produite dans la phase d'osmose inverse est accumulée dans un réservoir pressurisé et hermétique de 10, 30 ou 50 litres, en étant protégée de la pollution de l'air et de l'environnement.

L'équipement permet de distribuer manuellement l'Eau Osmosée à partir d'un robinet d'arrêt placé à la sortie du réservoir, d'alimenter automatiquement des laveurs-désinfecteurs ou des autoclaves. Les connexions à ce type de système ne sont pas incluses dans le kit d'installation de cette équipement, il est donc recommandé de consulter l'usine.



Phase de purification avec des résines échangeuses d'ions

L'eau osmosée passe à travers une résine échangeuse d'ions à lit mixte cationique/anionique, retenant les quelques sels dissous dans l'eau, fournissant une Eau Type II purifiée de qualité analytique, conformément aux spécifications de l'ASTM (American Society for Testing and Materials), avec une conductivité inférieure à 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La configuration du système au moyen d'un réservoir pressurisé d'Eau Osmosée et d'une phase ultérieure d'échange d'ions **fournit, contrairement à d'autres systèmes, une Eau Type II fraîchement produite**. En d'autres termes, l'utilisateur ne stocke pas l'Eau Type I mais l'obtient directement de l'équipement, avec un débit suffisant pour répondre à ses besoins.

Lampe UV et filtre final de 0,22 μm

Pour réduire les micro-organismes présents dans l'eau, l'équipement incorpore une lampe à photo-oxydation qui réduit cette contamination.

Pour répondre à des exigences microbiologiques encore plus strictes (< 0,01 cfu/ml), l'équipement incor-

pore un filtre final en ligne de 0,22 μm . Ce filtre supplémentaire assure la rétention des micro-organismes éventuellement présents dans l'eau finale, garantissant ainsi que l'eau purifiée répond à des normes de qualité microbiologique élevées.

Processus de purification de l'eau Eau Type I

Module d'ultra-purification

L'eau Type II produite passe par un module d'ultra-purification qui réduit les contaminants ioniques à l'état de traces.

Lampe de photo-oxydation pour la réduction du COT

La lampe de photo-oxydation est conçue pour réduire le COT (Carbone Organique Total) dans l'eau. Elle émet un rayonnement ultraviolet à deux longueurs d'onde spécifiques: 254 nm, qui a une action germicide et désactive les micro-organismes présents, et 185 nm, qui génère des radicaux hydroxyles libres. Ces radicaux oxydent efficacement les composés organiques dissous dans l'eau et les transforment en ions carbonate et bicarbonate. Ces ions sont ensuite retenus dans la deuxième étape du raffinement ionique, ce qui permet d'éliminer les ions traces et de garantir une pureté supérieure de l'eau. En conséquence, une résistivité de 18,2 M Ω .cm est atteinte, garantissant la qualité de l'eau Ultrapure avec les normes de pureté les plus élevées pour les applications de laboratoire et les processus industriels sensibles.

Module de raffinement de l'Eau Ultrapure

est une étape essentielle du processus de purification de l'eau, qui se concentre sur la réduction notamment de la matière organique dissoute et des ions

traces présents dans l'eau. Ces éléments sont essentiels pour atteindre les niveaux de pureté nécessaires dans l'eau ultra pure. En éliminant les dernières traces de contaminants ioniques et organiques, on obtient une eau d'une résistivité de 18,2 M Ω .cm.

Module d'ultrafiltration (version GF)

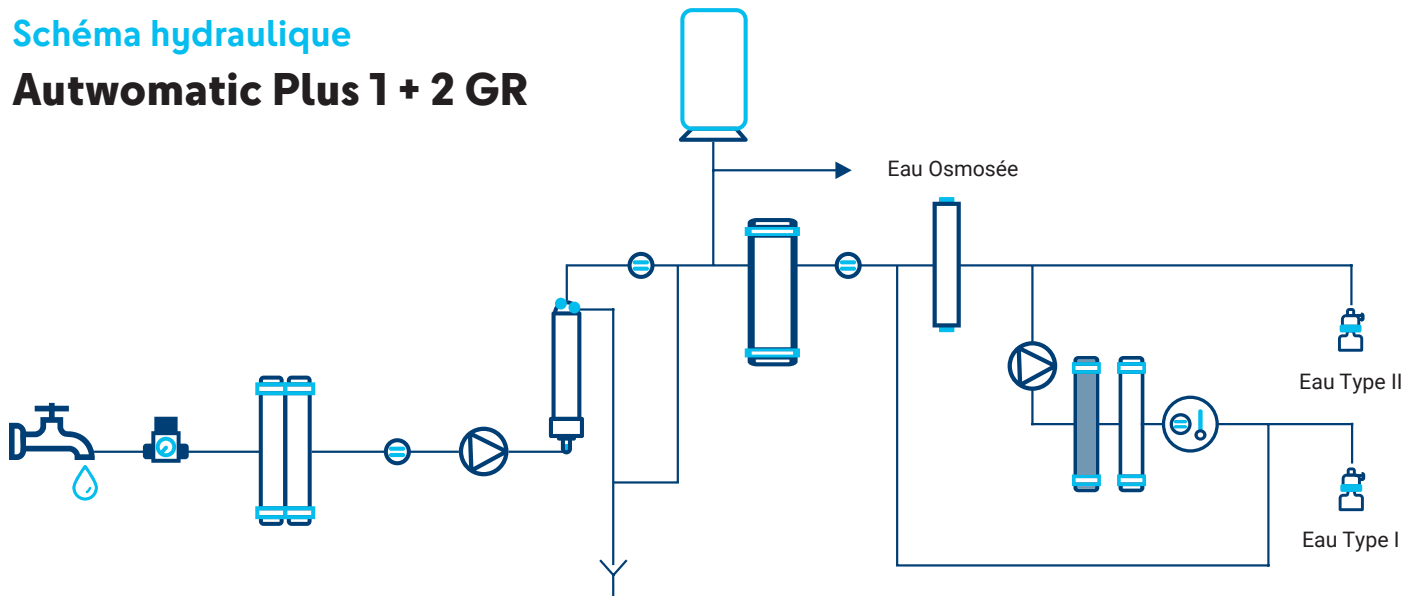
Conçu pour les applications les plus critiques en biologie moléculaire (telles que la PCR, le séquençage de l'ADN, l'électrophorèse, le Western Blot, entre autres), ce module est doté d'une membrane en fibre creuse encapsulée hydrophile avec une grande surface filtrante (0,56 m²). Sa fonction principale est d'éliminer efficacement les bactéries, les pyrogènes et les nucléases présents dans l'eau, ce qui garantit son adéquation à ce type de techniques.

Filtre final amicrobien de 0,22 micron

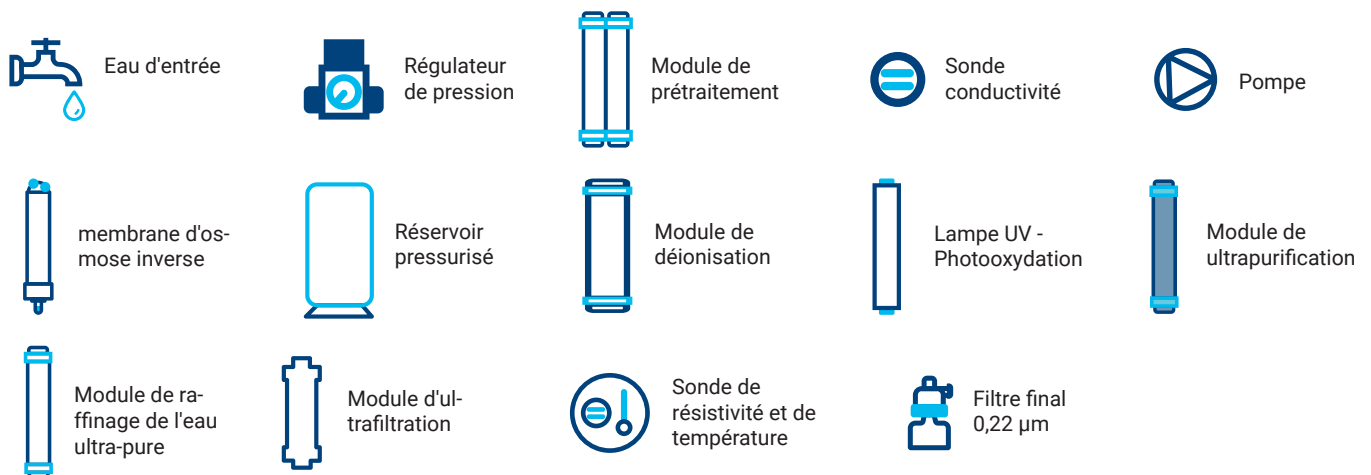
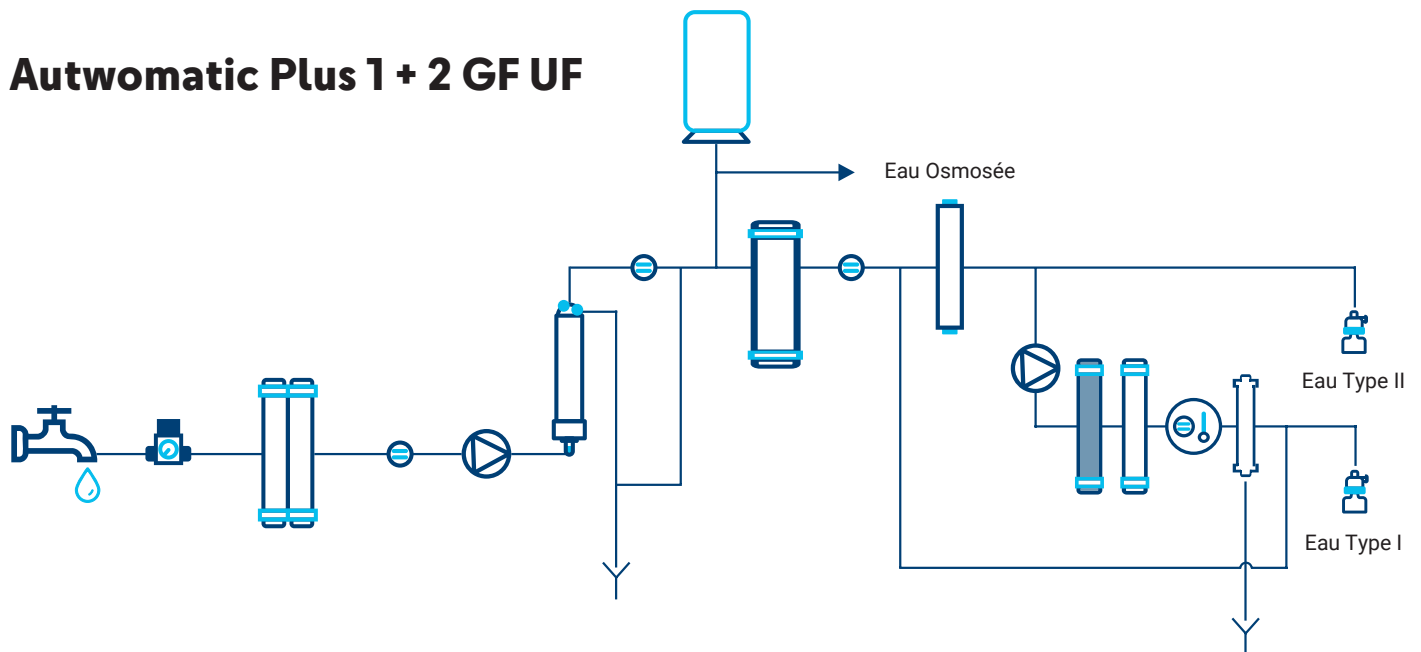
Avec une membrane à haut débit et exempte de substances extractibles, c'est-à-dire fabriquée de manière à ne pas libérer de particules, de produits chimiques, de monomères ou tout autre type de contaminants susceptibles d'affecter la qualité de l'eau ou d'interférer avec des expériences délicates. Ce filtre est conçu pour une rétention efficace des particules et pour atteindre une numération bactérienne $\leq 0,01$ cfu/ml, garantissant la pureté microbiologique de l'eau à la fin de la filtration.

Schéma hydraulique

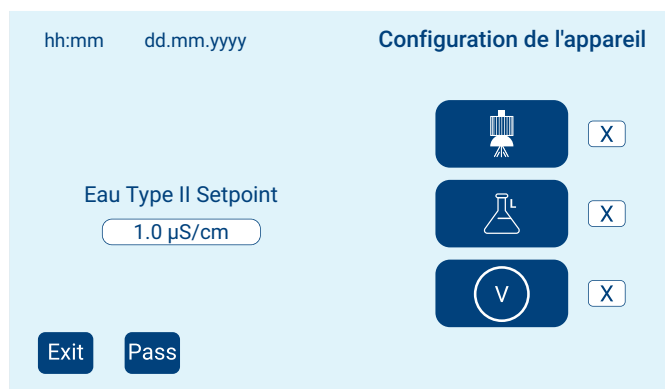
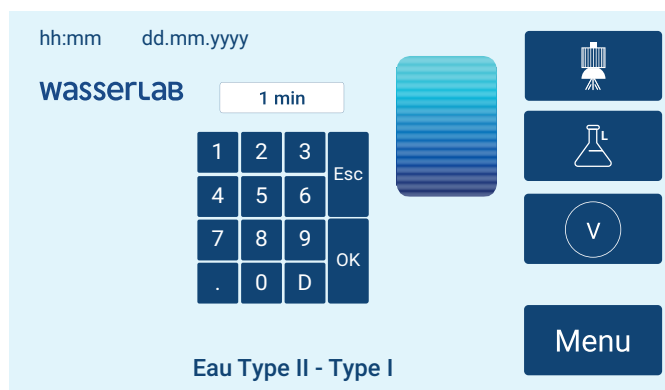
Autwomatic Plus 1 + 2 GR



Autwomatic Plus 1 + 2 GF UF



Fonctionnement et surveillance



1. Distribution

L'équipement est conçu pour fonctionner automatiquement, en veillant à ce que le réservoir soit toujours plein, grâce à son système d'arrêt automatique. De plus, son design garantit une utilisation facile et accessible à l'utilisateur.

Il intègre un écran tactile de 4,3 pouces, qui facilite la distribution d'eau purifiée de différentes manières, en s'adaptant aux besoins de l'utilisateur.

Les options disponibles sont les suivantes:

- Distribution manuelle
- Distribution par volume¹
- Distribution par temps

1. La précision n'est pas adaptée aux volumes de rinçage.

L'équipement distribue de l'eau Type II et de l'eau Type I indépendamment l'une de l'autre.

2. Surveillance

Ce système de surveillance complet permet un suivi détaillé des aspects clés du processus, assurant que l'équipement fonctionne selon les paramètres idéaux et garantissant la qualité de l'eau produite.

- Mesures de conductivité (à 25°C):
 - Eau d'alimentation de l'équipement (µS/cm).
 - Eau de perméat du module d'osmose inverse (µS/cm).
 - Eau Type II produite (µS/cm).
- Mesure de résistivité (à 25 °C)
 - Eau Type I produite (MΩ.cm).
- Température de l'eau (°C)
- Pourcentage de performance du module d'osmose inverse.
- Contrôle des paramètres de fonctionnement:
 - Heures de fonctionnement des différents composants du système.
 - Litres produits pendant le processus de purification.

3. Personnalisation et sécurité

Le système offre des options de personnalisation, permettant d'ajuster le type de distribution et les paramètres de conductivité en fonction des besoins de l'utilisateur. En outre, pour garantir la sécurité et le contrôle d'accès, l'équipement dispose d'un mot de passe personnalisé qui permet à l'utilisateur d'accéder à des menus et fonctions spécifiques, garantissant que seules les personnes autorisées peuvent effectuer des ajustements ou des modifications sur le système.

4. Automatismes

Le système est équipé d'un microprocesseur qui gère le démarrage et l'arrêt automatique de l'équipement, en fonction du volume d'eau accumulé dans le réservoir. Il dispose également de divers automatismes qui garantissent un rendement optimal et prolongent la durée de vie de l'équipement, tels que:

- Arrêt automatique en cas de coupure d'eau, pour éviter le fonctionnement sans alimentation.
- Nettoyage de la membrane d'osmose par rinçage, qui contribue à maintenir l'efficacité du processus de filtration.
- Nettoyage de la membrane d'osmose avec de l'eau osmosée, afin de prolonger sa durée de vie et de garantir un rendement maximal.

Ces automatismes contribuent à un fonctionnement efficace et nécessitant peu d'entretien, garantissant la qualité constante de l'eau purifiée.

5. Sortie des données

L'équipement est conçu pour permettre l'extraction des données de fonctionnement vers une mémoire externe (USB). Le rapport généré comprend des enregistrements détaillés sur la qualité et la quantité d'eau distribuée, ainsi que les alertes de maintenance et les changements apportés aux consommables, fournissant un outil utile pour surveiller et contrôler les performances du système.



6. Notification par téléphone mobile (en option)

Le système peut envoyer des notifications d'alarme directement sur les téléphones mobiles, permettant des alertes en temps réel sur divers problèmes ou irrégularités dans le fonctionnement de l'équipement.

**Maintenance facile
et efficace:
UN PROCESSUS
SIMPLE ET RAPIDE**



Entretien préventif, désinfection et calibrage

Facilité d'entretien et de contrôle du système

Le système a été soigneusement conçu pour faciliter l'entretien et permettre à l'utilisateur d'effectuer les tâches facilement et efficacement. Le remplacement des consommables s'effectue rapidement grâce à un système de connexion rapide avec technologie anti-goutte intégrée dans les cartouches.

La durée de vie des consommables dépend de plusieurs facteurs, tels que la qualité de l'eau entrante, y compris sa turbidité, sa dureté et sa conductivité, ainsi que la quantité d'eau distribuée au fil du temps.

Le logiciel intégré est configuré pour effectuer des autocontrôles programmés, garantissant ainsi un contrôle constant et efficace du fonctionnement du système. Ce contrôle assure une surveillance continue des composants de l'équipement et des valeurs relatives à la qualité de l'eau produite.

En outre, le système émet des avertissements pour informer l'utilisateur de la nécessité de changer les consommables, des coupures d'eau ou des éventuels dysfonctionnements des sondes de mesure, ce qui permet une intervention précoce en cas d'incidents.

Assainissement du système

Le système est conçu pour faciliter l'assainissement de l'équipement grâce à un processus semi-automatique qui garantit un nettoyage complet et efficace de tous ses composants. Pendant la désinfection, l'équipement exécute une série d'étapes automatisées qui comprennent la circulation de solutions désinfectantes à travers les parties critiques du système, telles que les membranes et les filtres. L'intervention de l'utilisateur se limite au lancement et à la surveillance du processus, en suivant les instructions claires fournies par le système. Ce processus de désinfection est conçu pour éliminer les micro-organismes, les bactéries et les autres contaminants qui peuvent s'être accumulés dans l'équipement, ce qui garantit que le système continue à fonctionner avec une efficacité maximale et que l'eau produite respecte toujours les normes de qualité les plus strictes. Cette fonction contribue également à prolonger la durée de vie de l'équipement en empêchant l'accumulation d'impuretés susceptibles d'affecter ses performances.

Fonctionnalités supplémentaires du système

Distributeurs à distance en option

Distributeurs à distance à commande numérique conçus pour permettre des sorties d'eau Type II supplémentaires à distance de l'équipement principale, afin d'optimiser l'espace et d'améliorer l'efficacité opérationnelle.

Options de support sur table:

- Eau Type I: Réf. W-DIS101-B03
- Eau Type II: Réf. W-DIS100-B03



Solution murale:

- Eau Type I: Réf. W-DIS103-B03
- Eau Type II: Réf. W-DIS102-B03



Sortie supplémentaire d'Eau Osmosée en option

Distributeur manuel (Réf. W-DIS006)

Sortie supplémentaire d'Eau Osmosée à commande mécanique, particulièrement pratique pour remplir et distribuer des bouteilles à quelques mètres de l'équipement principale.



L'équipement peut être intégré dans le mobilier

L'équipement est conçue pour être entièrement intégrée dans le mobilier de laboratoire, optimisant ainsi l'espace disponible et laissant la table de travail du laboratoire libre pour d'autres tâches. Son design minimaliste s'adapte parfaitement aux environnements de travail des laboratoires, offrant une solution esthétique et fonctionnelle qui maximise l'efficacité sans compromettre les performances du système. Nous travaillons avec les plus grandes marques de mobilier.

Flexibilité pour offrir des solutions qui S'ADAPTENT À CHAQUE LABORATOIRE

Répondre aux besoins de l'espace disponible

Support mural (Réf. 10261)

Base conçue pour permettre une installation sûre et stable de l'équipement directement sur le mur. Sa structure robuste garantit une fixation solide, optimisant l'utilisation de l'espace et assurant une bonne fixation et accessibilité de l'équipement. Idéal pour les environnements où il est nécessaire de libérer de l'espace dans la zone de travail.

Module compact (Réf. 10092)

Armoire fonctionnelle et compacte, elle offre une solution pour loger l'équipement et ses composants de manière ordonnée et efficace. Parfaite pour les environnements où l'équipement doit être maintenue protégée et en place, tout en garantissant l'accessibilité et la facilité d'utilisation.



Support mural



Module compact

Conception et installation de boucles de distribution

Nous concevons et installons des boucles de distribution, des systèmes interconnectés qui garantissent une distribution efficace de l'eau purifiée entre différents points, adaptés aux besoins spécifiques de chaque projet.

Équipement qualifiable IQOQ pour le secteur pharmaceutique

L'équipement est conçu pour être qualifiée dans les processus de IQOQ (Installation and Operational Qualification) requis dans le secteur pharmaceutique. Il est conforme aux normes réglementaires spécifiques à l'industrie, ce qui garantit son aptitude à être utilisé dans des environnements réglementés, où la traçabilité, la qualité et la validation des processus sont essentielles pour garantir la conformité aux réglementations en vigueur.

Déclaration d'utilisation du produit: Directive WEEE

Conformément à la législation de l'Union européenne, ce produit sera considéré comme **Déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE)** une fois qu'il aura atteint la fin de sa durée de vie utile.

Pour obtenir des informations détaillées sur le recyclage et l'élimination correcte de ce produit, veuillez contacter notre site web.

Assurance qualité pour faciliter la conformité aux BPL et cGMP

Le système a été conçu et fabriqué pour faciliter son intégration dans des environnements de travail réglementés tels que les BPL (bonnes pratiques de laboratoire) et les cGMP (bonnes pratiques de fabrication actuelles). Voici quelques-unes de ses caractéristiques exceptionnelles:

- **Fabriqué selon les normes ISO 9001:2015 et ISO 14001**, garantissant que le produit répond aux normes les plus élevées de qualité et de gestion de l'environnement.
- **Marquage CE**: L'équipement a passé des tests rigoureux de sécurité et de compatibilité électromagnétique (émission et immunité), réalisés par un centre externe accrédité, qui certifie sa conformité aux normes européennes de sécurité et de performance.
- **Certificat d'étalonnage**: L'équipement est livré étalonné en usine, ce qui garantit sa précision dès la première utilisation. Il permet également l'ajustement et le réétalonnage du conductimètre au moyen d'un étalon certifié, traçable aux normes nationales du Deutscher Kalibrierdienst (DKD) d'Allemagne, ce qui garantit la fiabilité et la précision des mesures dans le temps.



Conditions d'installation

- **Prise de courant alternatif** 110 / 120 / 230 V - 50 - 60 Hz. avec mise à la terre à 2 mètres maximum de l'équipement.
- **Raccordement à l'eau du robinet** (3 mètres maximum).
- **Raccordement:** Filetage de gaz mâle 3/8".
- **Drainage** (maximum 3 mètres).
- **Qualité de l'eau d'entrée:**
 - Conductivité: <2.000 µS/cm
 - pH: 4 - 10
 - Dureté: <300 ppm CaCO₃
 - Turbidité: <1 NTU
 - CO₂: <30 ppm
 - Silice: <30 ppm
 - TOC: <50 ppb
 - Chlore libre: <1.5 ppm
 - SDI: <7
 - Température: 5 - 35 °C
- **Pression:** 2 - 6 bar.
- **Espace d'installation** pour l'équipement et ses éléments, garantissant une zone de travail accessible pour la manipulation.

Spécifications:

Dimensions:

- Équipement Autwomatic Plus 1+2: 60 x 36 x 49 cm (hauteur / largeur / profondeur).
- Réservoirs de 10 litres: 40 cm de hauteur x 28 cm de diamètre.
- Réservoirs de 30 litres: 60 cm de hauteur x 40 cm de diamètre.
- Réservoirs de 50 litres: 80 cm de hauteur x 40 cm de diamètre.
- Prétraitement externe: 55 x 24 x 16 cm (hauteur / largeur / profondeur).
- Module compact: 96 x 46 x 60 cm (hauteur / largeur / profondeur).

Poids: 35 Kg.

Consommation électrique: 0,8 A (230 VAC) - 1,6 A (110 VAC).

Puissance: 174 VA (230 VAC) - 174 VA (110 VAC).

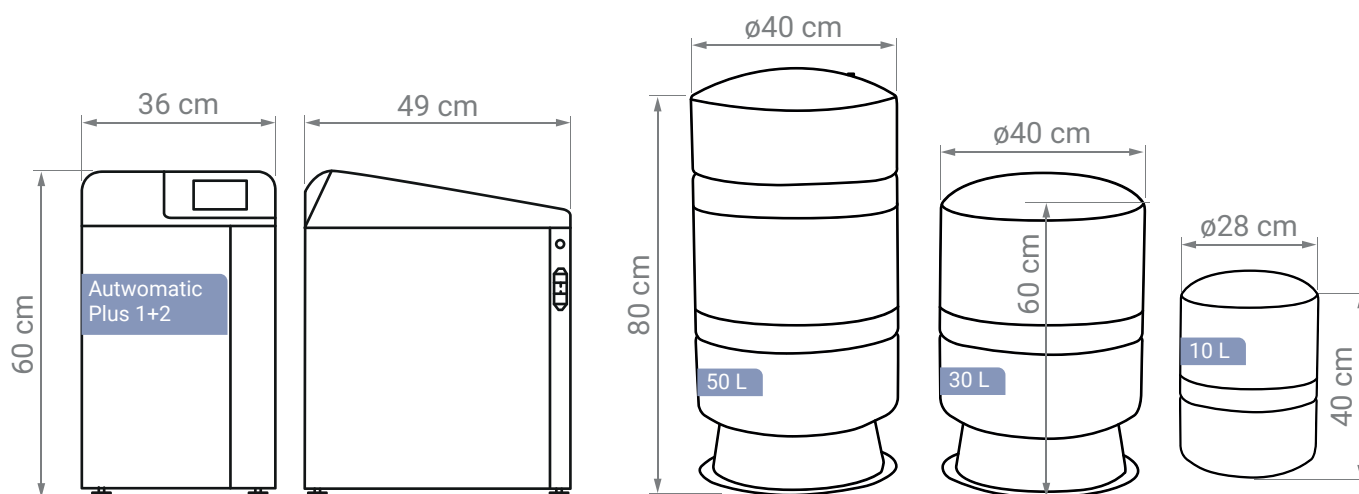
Niveau de bruit: <50 dB.

Port de communication: USB.

Langue du logiciel: Anglais, espagnol, français, portugais et italien.

Équipement

Réservoirs





Wasserlab

Water Purification Systems

Wasserlab®

Nous sommes des fabricants d'équipements de purification de l'eau avec une vaste expérience dans l'installation de solutions dans **de multiples secteurs**.

Nous offrons **des conseils personnalisés** dans le choix de l'équipement et nous fournissons **une assistance technique complète** pour garantir un fonctionnement optimal.

Pol. Ind. Comarca II Calle E, Nº 3. 31191 Barbatáin - Navarra (Espagne)
T. +34 948 186 141 - info@wasserlab.com
www.wasserlab.com

