

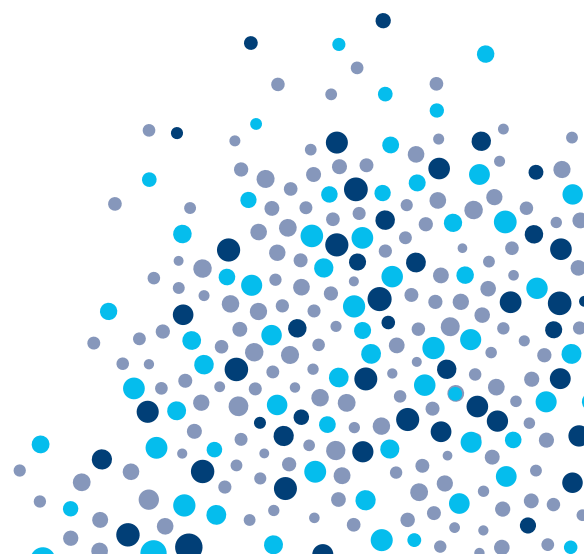


# wasserLab

## ULTRAMATIC PLUS

EAU ULTRAPURE TYPE I

à partir d'Eau Purifiée



# Eau Ultrapure de la plus haute qualité, pour les applications les plus critiques de votre laboratoire

Les équipements de la gamme ULTRAMATIC PLUS fournissent une Eau Type I (ASTM D1193) de la plus haute qualité, à partir d'eau purifiée (Eau Type II ou Eau Osmosée), en intégrant les technologies les plus avancées dans la production et le contrôle de l'eau ultrapure obtenue.



Qualité de l'eau fournie:

|                     | Ultramatic Plus DI | Ultramatic Plus GR | Ultramatic Plus GRUF |
|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Résistivité         | 18,2 MΩ.cm         | 18,2 MΩ.cm         | 18,2 MΩ.cm           |
| TOC                 | <10 ppb            | <3 ppb             | <3 ppb               |
| Nombre de bactéries | <0,01 ufc/ml       | <0,01 ufc/ml       | <0,01 ufc/ml         |
| Particules          | 0,22 µm            | 0,22 µm            | Ultrafiltration      |
| Endotoxines         |                    |                    | <0,001 EU/ml         |
| RNases              |                    |                    | <1 pg/ml             |
| DNases              |                    |                    | <5 pg/ml             |

| Versions                    | Ultramatic Plus DI | Ultramatic Plus GR | Ultramatic Plus GRUF |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Référence                   | QUDI0011           | QUGR0011           | QUGF0011             |
| Débit de distribution       | <2 l/min           | <2 l/min           | <2 l/min             |
| Module d'ultra-purification | ✓                  | ✓                  | ✓                    |
| Module de polissage ionique | ✓                  |                    |                      |
| Lampe de photo-oxydation    |                    | ✓                  | ✓                    |
| Module de polissage         |                    | ✓                  | ✓                    |
| Module d'ultrafiltration    |                    |                    | ✓                    |
| Filtre final 0,22 µm        | ✓                  | ✓                  | ✓                    |



**Ultramatic Plus DI:**

Parfait pour les applications ioniques

- Analyse des traces inorganiques
- AA, IC, ICP-MS
- Photométrie

**Ultramatic Plus GR:**

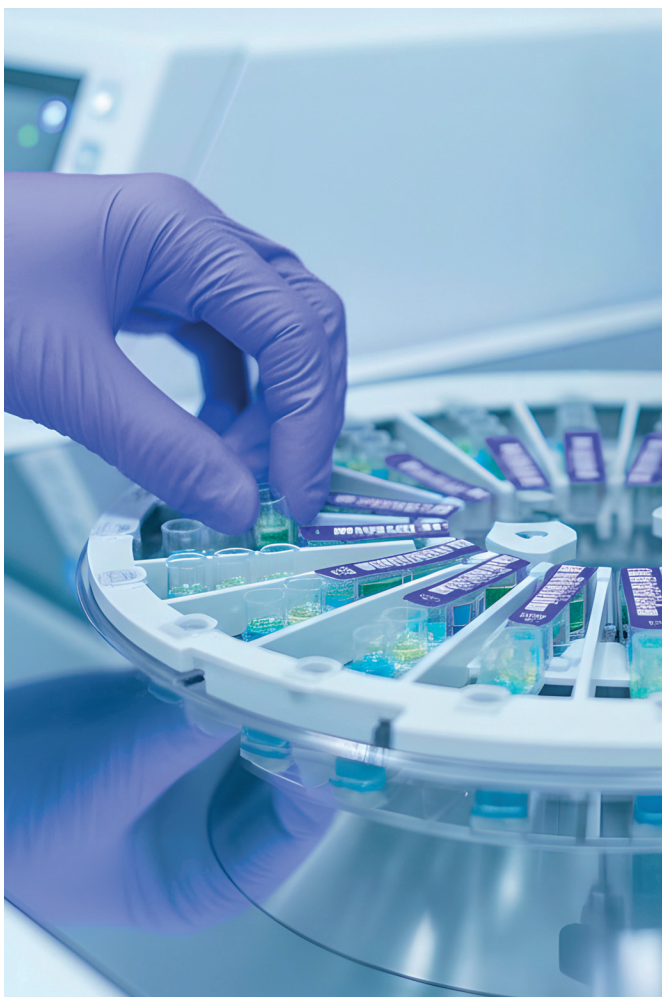
Convient aux applications générales de l'Eau Ultrapure

Méthodes d'analyse telles que l'analyse des traces organiques et inorganiques, HPLC, ICP-MS, IC et analyse TOC.

**Ultramatic Plus GF (GRUF):**

Convient aux applications générales de l'eau ultrapure et aux techniques générales de biologie moléculaire

Biologie moléculaire, séquençage d'ADN, PCR, autres techniques de biologie moléculaire, production d'anticorps monoclonaux.



# Processus de purification de l'Eau Ultrapure

## Eau Type I

L'équipement intègre diverses technologies afin d'optimiser le Processus de purification de l'eau à travers les étapes suivantes:

### Module d'ultrapurification

L'eau d'alimentation purifiée passe par un module d'ultrapurification qui réduit les contaminants ioniques afin d'atteindre une résistivité de 18,2 MΩ.cm.

### Module de polissage ionique (version DI)

Désionisation finale par échange d'ions dans des lits de résine, afin d'éliminer les contaminants ioniques jusqu'à des niveaux infimes, pour obtenir de l'Eau Type I.

### Lampe de photo-oxydation pour la réduction du TOC (versions GR et GF)

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, avec une action germicide qui 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, les transformant en ions carbonate et bicarbonate. Ces ions sont ensuite retenus lors de la deuxième étape de raffinage ionique, qui élimine les ions traces et garantit une pureté supérieure de l'eau. Il en résulte une résistivité de 18,2 MΩ.cm, qui garantit une qualité d'eau ultrapure répondant aux normes de pureté les plus élevées pour les applications en laboratoire et les processus industriels sensibles.

### Module de polissage (versions GR et GF)

Il s'agit d'une étape essentielle du Processus de purification de l'eau, qui vise à réduire en particulier les matières organiques dissoutes (COT) et les ions traces présents dans l'eau. Ces éléments sont cruciaux pour atteindre les niveaux de pureté nécessaires dans l'eau ultrapure. En éliminant les dernières traces de contaminants ioniques et organiques, on obtient une eau d'une résistivité de 18,2 MΩ.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 hydrophile encapsulée à fibres creuses avec une grande surface de filtration (0,56 m<sup>2</sup>). Sa fonction principale est d'éliminer efficacement les bactéries, les pyrogènes et les nucléases présents dans l'eau, garantissant ainsi son adéquation pour ce type de techniques.

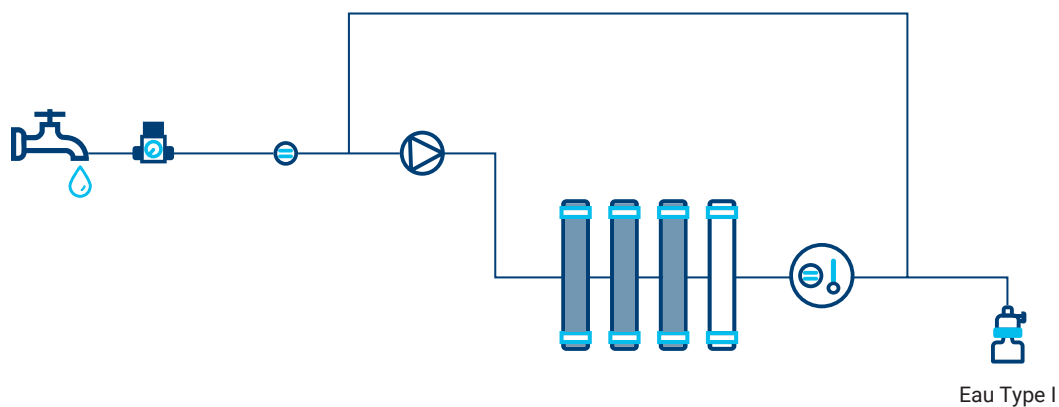
### Filtre final antimicrobien de 0,22 µm

Doté d'une membrane à haut débit et exempt d'extraçibles, c'est-à-dire fabriqué 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 sensibles. Ce filtre est conçu pour une rétention efficace des particules et pour atteindre un nombre de bactéries ≤ 0,01 ufc/ml, garantissant la pureté microbiologique de l'eau à la fin de la filtration.

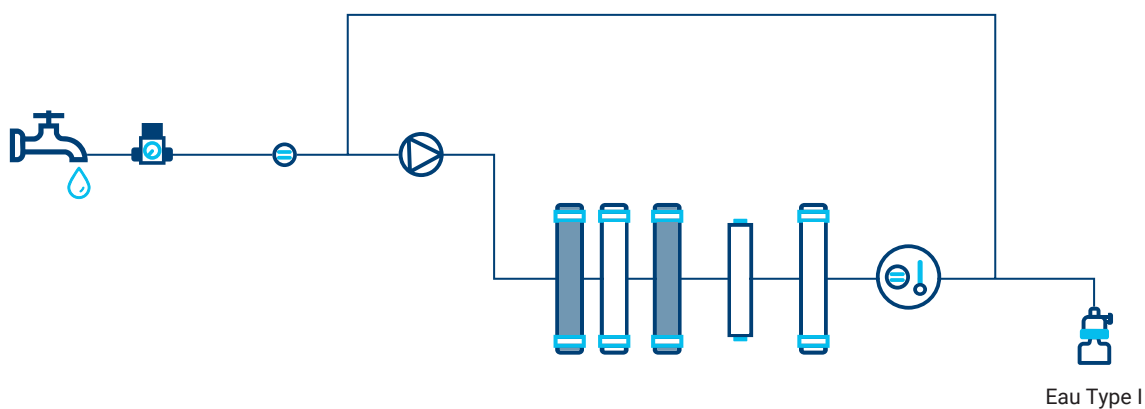


## Schémas hydrauliques

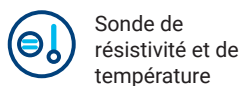
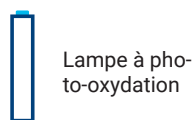
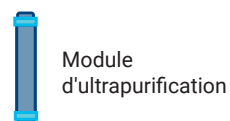
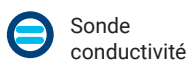
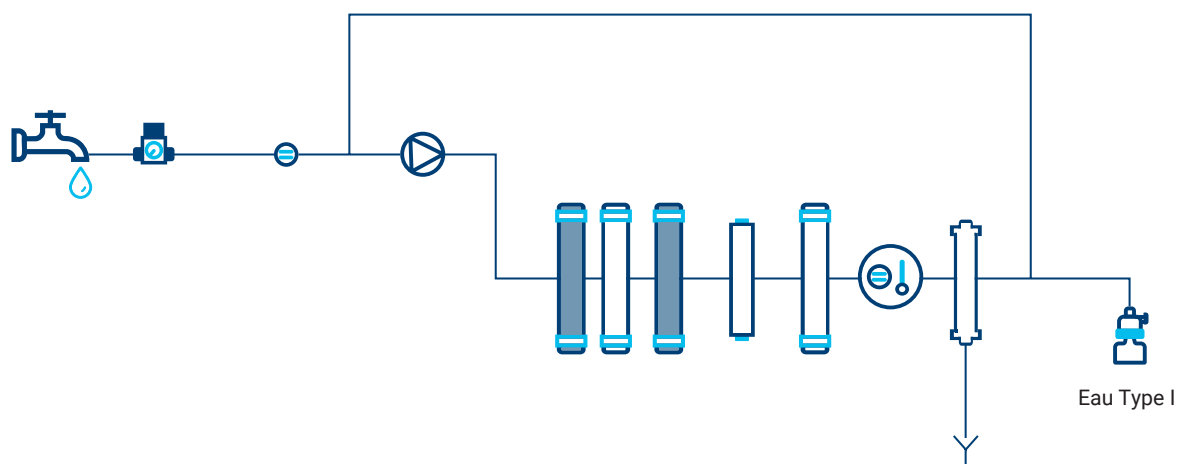
## Ultramatic Plus DI



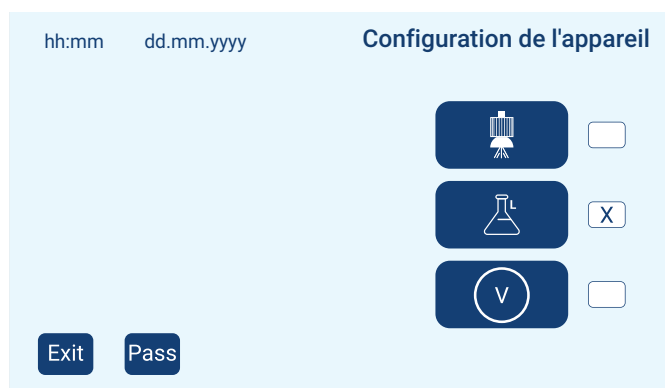
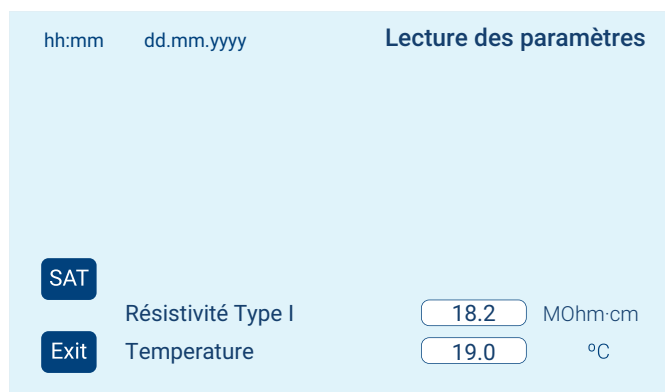
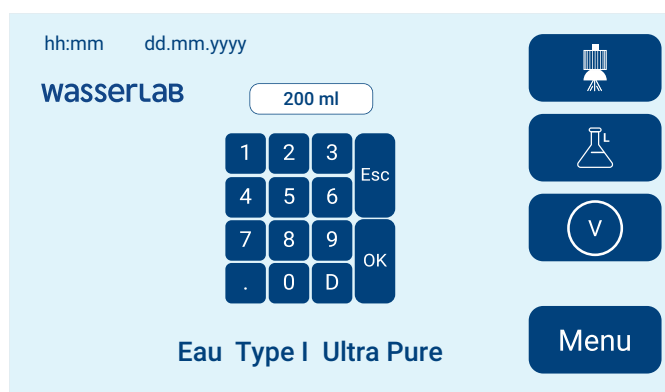
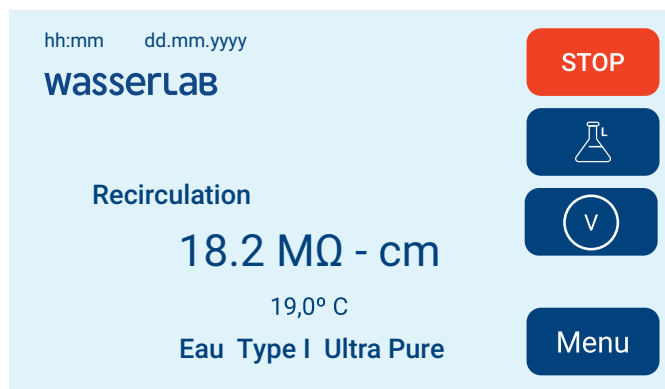
## Ultramatic Plus GR



## Ultramatic Plus GR UF



# Fonctionnement et surveillance



## 1. Distribution

L'équipement est conçu pour fonctionner automatiquement, garantissant que le réservoir reste toujours plein grâce à son système d'arrêt automatique. De plus, sa conception assure un fonctionnement facile et accessible pour 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 volume<sup>1</sup>
- Distribution par durée

1. Précision non adaptée aux volumes de rinçage.

## 2. Surveillance

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

- Mesures de conductivité (à 25 °C):
  - Eau d'alimentation de l'équipement (μS/cm).
- Mesure de la résistivité (à 25 °C)
  - Eau Type I (MΩ.cm).
- Température de l'eau (°C)
- 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. De plus, afin de 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 des fonctions spécifiques, garantissant ainsi que seules les personnes autorisées peuvent effectuer des réglages ou des modifications sur le système.



| hh:mm          | dd.mm.yyyy | Remise à zéro des compteurs |       |                       |    |
|----------------|------------|-----------------------------|-------|-----------------------|----|
|                | Time (h)   | Working                     | Reset | Bombes                |    |
| UV/ Photooxid. | 500        | 500                         | Stop  | P21                   | 60 |
| Filtre Final I | 500        | 500                         |       |                       |    |
| UF Filtre      | 500        | 500                         |       |                       |    |
| Resine Type I  | 500        | 500                         |       | Heures Totales 500    |    |
|                |            |                             |       | Revision appareil 500 |    |
|                |            |                             |       | L. Tot I 70           |    |
|                |            |                             | Pass  | Exit                  |    |

#### 4. Automatismes

Le système est équipé d'un microprocesseur qui régule la recirculation programmable de l'Eau Type I contenue dans son circuit, garantissant la qualité maximale de l'eau distribuée et rendant impossible la distribution d'eau purifiée dont la résistivité est inférieure à une valeur prédéfinie.

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 d'exploitation vers une mémoire externe (USB). Le rapport généré comprend des enregistrements détaillés sur la qualité et la quantité d'eau distribuée, ainsi que des avis d'entretien et les changements apportés aux consommables, ce qui en fait un outil utile pour surveiller et contrôler les performances du système.



#### 6. Notification par téléphone portable (en option)

Le système peut envoyer des notifications d'alarme directement sur les téléphones portables, ce qui permet d'alerter 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



## Alimentation à partir du réservoir

(Réf. KITDA001)

En option, un réservoir de 25 litres peut être acheté avec l'équipement II peut être rempli manuellement avec de l'Eau Osmosée ou d'Eau Type II pour alimenter l'équipement Ultramatic Plus.

Le réservoir doit être placé à un niveau légèrement supérieur à celui de l'équipement Ultramatic Plus, afin d'alimenter ce dernier par gravité. Les raccords sont inclus.

## Distributeurs à distance en option

Distributeurs à distance avec contrôle électronique conçus pour permettre des sorties supplémentaires d'Eau Type I (selon le modèle) à distance de l'équipement principal, optimisant l'espace et améliorant l'efficacité opérationnelle.

Option de support sur table (Réf. W-DIS100-A03)



Option murale (Réf. W-DIS102-A03)



## L'équipement peut être intégré dans le mobilier

L'équipement est conçu pour être entièrement intégré dans le mobilier de laboratoire, optimisant ainsi l'espace disponible et laissant la table de travail 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

### Solution murale (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 que l'équipement est bien fixé et accessible. 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. Elle est idéale pour les environnements où l'équipement doit être protégé et maintenu en place, tout en garantissant l'accessibilité et la facilité d'utilisation.



Solution murale

## 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 qualifié 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'appareil.
- 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 <20 µS/cm
  - pH: 4 - 10
  - COT <50 ppb
  - Température: 5 - 35 °C
- Pression: 1 bar.

### Spécifications:

Espace d'installation pour l'équipement et ses éléments, garantissant une zone de travail accessible pour la manipulation.

### Dimensions:

- Équipement Ultramatic Plus: 60 x 36 x 49 cm (hauteur / largeur / profondeur).
- Module compact: 96 x 46 x 60 cm (hauteur / largeur / profondeur).

Poids: 35 kg.

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

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

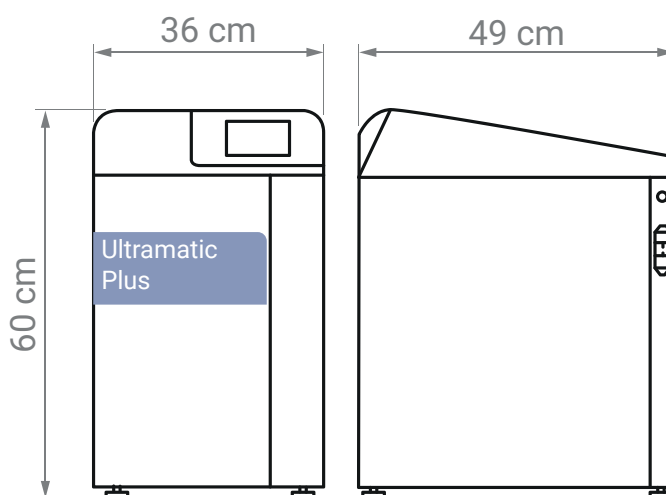
Niveau sonore: <50 dB.

Port de communication: USB.

Langues du logiciel: espagnol, anglais, français, portugais et italien.



### Équipement







# 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](mailto:info@wasserlab.com)  
[www.wasserlab.com](http://www.wasserlab.com)

