

Systemes de purification d'eau Elix[®] Essential 3, 5, 10, 15

Une qualite d'eau constamment pure et fiable
pour des resultats optimaux



Une qualité d'eau constamment pure et fiable pour des résultats optimaux

Vos besoins en matière de purification d'eau

Une eau pure de Type 2 avec une qualité d'eau constamment pure et fiable

Une eau pure de qualité élevée correspondant aux spécifications requises par vos applications

Des coûts d'exploitation faibles et prévisibles

Un système convivial à utiliser

Une maîtrise totale de la qualité de l'eau pure

Un entretien aisé

Une exploitation optimale de l'espace de laboratoire

La confiance en votre fournisseur de systèmes de purification d'eau

Notre solution : les systèmes de purification d'eau de la gamme Elix® Essential

Des techniques de purification d'eau complémentaires, notamment **la technologie de pointe d'électrodésionisation Elix®**, assurent la fourniture d'une eau pure de Type 2 de qualité constante et fiable.

Avec une résistivité > 5 MΩ·cm à 25 °C (typiquement 10 -15 MΩ·cm) et un C.O.T. < 30 ppb, l'eau produite par le système Elix® Essential est de **meilleure qualité que l'eau bi-distillée**.

Sans aucun pack de résine à remplacer, le module d'électrodésionisation Elix® auto-régénérant **abaisse les coûts de fonctionnement**. La consommation d'eau et d'électricité globalement réduite permet également des économies importantes.

Des commandes intuitives simplifient l'utilisation du système Elix® Essential, fournissant **uniquement l'information nécessaire**. Les icônes d'alerte et d'alarme du système sont affichées sur un écran LCD rétro éclairé à code couleur permettant d'identifier clairement l'importance du message affiché.

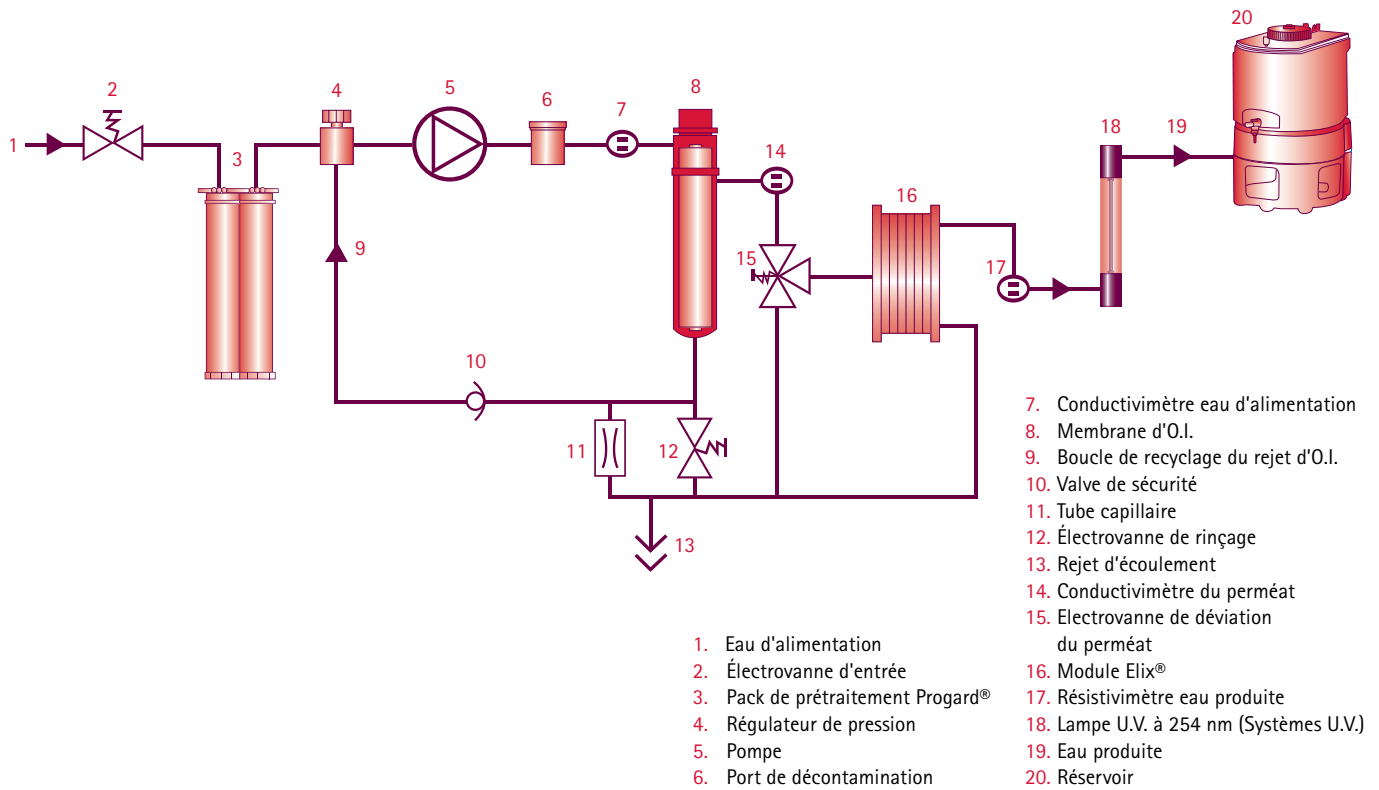
Les paramètres-clés permettant de déterminer la qualité de l'eau sont mesurés par l'**équipement de contrôle de haute précision** du système. La technologie RFID permet une traçabilité totale des packs de prétraitement Progard®.

Sur le système, il n'y a qu'un seul pack de pré-traitement Progard® à remplacer. Le nouveau **système ergonomique de verrouillage du pack** permet aux utilisateurs de le faire facilement et rapidement. D'autres fonctions automatiques permettent également une auto-maintenance.

Les systèmes Elix® Essential sont d'un **faible encombrement**, ce qui autorise leur installation sur ou sous une paillasse, ou encore leur fixation au mur, à votre convenance. Les systèmes fournissent 3, 5, 10 ou 15 litres d'eau pure par heure.

Merck Millipore est un partenaire sur lequel vous pouvez compter. Les systèmes Elix® Essential sont fabriqués sur un **site de production certifié ISO®** et les contrats de maintenance du Pacte Watercare **offrent une gamme complète de couverture de votre système**.

Schématisation de la purification d'eau dans les systèmes Elix® Essential



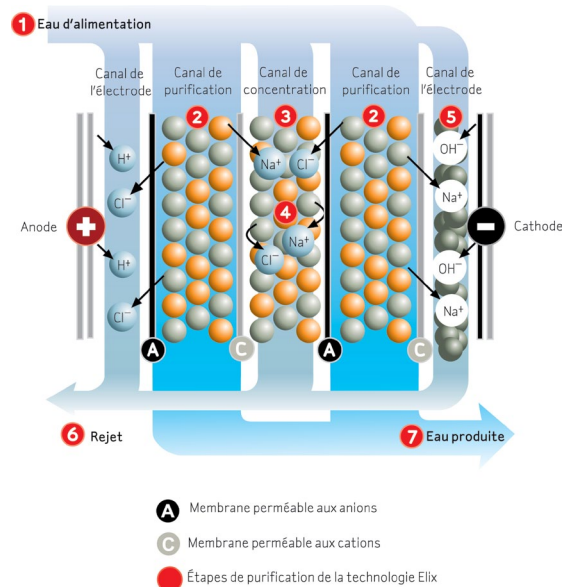
La technologie Elix® : une eau pure de Type 2 de qualité constante et fiable

L'eau pure de Type 2 est un des réactifs les plus employés. Elle est utilisée partout par des scientifiques, des chercheurs et des ingénieurs dans des environnements aussi divers que l'université, l'hôpital ou les laboratoires de contrôle qualité. Malgré cette importance, de nombreux systèmes de purification sur le marché ne sont pas en mesure de fournir de façon fiable de l'eau pure de qualité constante dans les volumes quotidiens requis par les utilisateurs.

Contrairement à ces systèmes, les **systèmes Elix® Essential** de Merck Millipore ont été développés pour garantir la fourniture d'une eau de Type 2 de qualité constante et fiable. Incluant la technologie d'électrodésionisation Elix® brevetée et éprouvée et d'autres techniques de purification d'eau évoluées et complémentaires, les systèmes Elix® Essential offre la meilleure utilisation des technologies de purification existantes.

Séquence de purification d'eau du système Elix® Essential

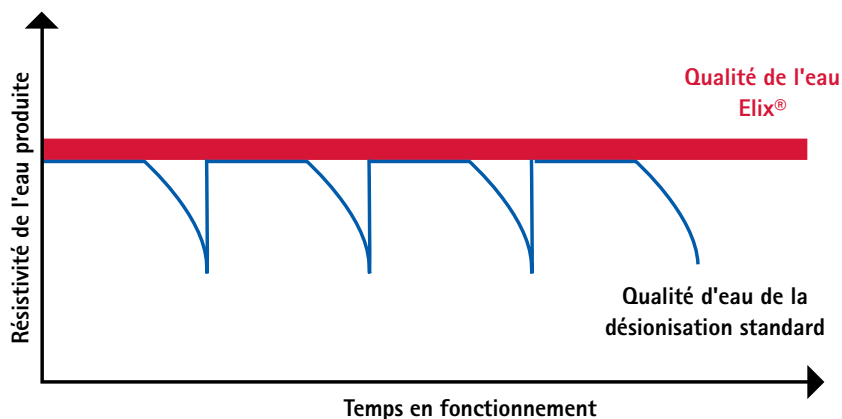
Dans la séquence de purification d'eau du système Elix® Essential, l'eau de ville potable est d'abord prétraitée avec un pack Progard® et ensuite purifiée par osmose inverse pour produire de l'eau osmosée de Type 3. Cette eau pénètre dans le **module d'électrodésionisation Elix®**, dans lequel des résines échangeuses d'ions sont régénérées en permanence par un champ électrique faible. Ce procédé ne nécessite que de très faibles quantités d'eau et d'énergie et produit une eau pure de qualité constamment élevée (sans qu'il soit nécessaire de procéder à des régénérations chimiques externes des lits de résines). Dans les systèmes Elix® UV, une lampe U.V. bactéricide émettant à 254 nm permet la décontamination de l'eau pure avant qu'elle ne soit stockée dans un réservoir en polyéthylène.



Le module Elix® de Merck Millipore : une technologie unique utilisant des membranes perméables aux anions ou aux cations, de la résine échangeuse d'ions de haute qualité et des billes de charbon actif.

La technologie Elix®

L'actuel module d'EDI Elix® de Merck Millipore est le résultat de plus de vingt années d'activité concentrée par nos équipes de Recherche & Développement Lab Water. Aujourd'hui, l'étendue des installations de systèmes Elix® partout dans le monde constitue l'assurance que la technologie d'EDI Elix® est robuste, fiable et efficace : vous pouvez faire confiance aux systèmes Elix® Essential pour fournir la solution à vos besoins en eau pure.



Le graphe montre la supériorité de la technologie Elix® sur les systèmes utilisant des packs de résines échangeuses d'ions. La résistivité chute considérablement lorsque les packs sont épuisés.

De l'eau pure de qualité élevée correspondant à vos spécifications



La reproductibilité et la fiabilité de la qualité de l'eau pure sont cruciales dans les applications de laboratoire. L'eau pure, telle que celle produite par les systèmes Elix® Essential, est utilisée partout au laboratoire pour :

- ▶ Alimenter les appareils de laboratoire (par ex. les systèmes de production d'eau ultra pure de Type 1 Milli-Q®, les enceintes climatiques, les autoclaves, les laveuses de verrerie et les unités pour tests de dissolution)
- ▶ La préparation des milieux de culture microbiologique, des tampons et des solutions pH
- ▶ L'histologie
- ▶ Les réactions chimiques réalisées dans l'eau
- ▶ Le rinçage manuel de la verrerie

Les organismes réglementaires ont défini les exigences de qualité minimales pour l'eau pure par le biais de normes spécifiques et rigoureuses. Les systèmes Elix® Essential ont été conçus pour répondre aux spécifications stipulées dans les normes ISO® 3696 (Eau de classe 2), ASTM® D1193 (spécifications de résistivité de Type II et de C.O.T. du tableau I) et à celles de l'eau purifiée stipulées dans les pharmacopées américaine, européenne et japonaise, voire les dépasser.

Avec des valeurs de résistivité supérieures à 5 M Ω -cm à 25 °C et moins de 30 ppb de C.O.T., la qualité de l'eau Elix® Essential dépasse celle de l'eau bi-distillée. Généralement, l'eau qui a été purifiée en utilisant la technologie Elix® convient à une utilisation pour des analyses aux niveaux de la ppm (parties par million) ou de la ppb (parties par milliard).

Des coûts d'exploitation faibles et prévisibles

Les utilisateurs soucieux de leur budget apprécieront également les systèmes Elix® Essential pour leurs **coûts de fonctionnement faibles et prévisibles** :

- ▶ La technologie d'électrodésionisation Elix® intégrée ne nécessite aucun remplacement, ni aucune régénération de résines coûteux.
- ▶ Un seul pack de prétraitement Progard® est nécessaire pour éliminer les particules, le chlore libre et les colloïdes de l'eau de ville.
- ▶ La consommation électrique est 200 fois inférieure à celle d'un équipement de distillation classique.
- ▶ L'efficacité de la boucle de recirculation du rejet d'O.I. réduit considérablement la consommation d'eau de ville et contribue à prolonger la durée de vie du pack Progard®.
- ▶ Il n'est pas nécessaire d'acheter des produits chimiques puissants pour la régénération des résines ou le nettoyage.
- ▶ Il n'y a aucun coût de transport et de stockage (contrairement aux volumineuses et encombrantes cartouches de résine et à l'eau en bouteille).

Des systèmes conviviaux

Les systèmes Elix® Essential ont été conçus pour fonctionner facilement et sans effort. **Des commandes intuitives** sur le cabinet du système simplifient son utilisation et fournissent les détails essentiels (vous ne voyez que les informations dont vous avez besoin, telles que la qualité de l'eau produite et le niveau d'eau dans le réservoir). Si nécessaire, des icônes informent les utilisateurs des actions à réaliser (à savoir, changer le pack Progard®, décontaminer le système ou prendre des mesures correctives en cas d'alerte ou d'alarme).

Pour assurer un fonctionnement optimal du système, **des icônes et l'écran LCD rétro éclairé** changent de couleur afin de signaler visuellement les alertes ou les alarmes de maintenance. Par exemple, quinze jours avant qu'il soit nécessaire de remplacer le pack de purification, l'icône Progard® devient jaune. Quand la date de remplacement du pack approche, le fond de l'écran LCD passe du bleu normal au jaune. Pour les avertissement plus importants, l'écran vire au rouge pour indiquer qu'une action urgente est requise. Lorsqu'il n'y a eu aucune interaction de l'utilisateur avec l'écran pendant 15 minutes et qu'il n'y a aucune alerte ou alarme en cours, l'économiseur d'écran du système est activé automatiquement.

D'autres informations sur le fonctionnement et la maintenance du système sont fournies dans le *Quick Reference Guide* et le *Manuel d'utilisation* rangés dans l'unité de production d'eau.



Une maîtrise totale de la qualité de l'eau pure



Par rapport aux installations centralisées de fourniture d'eau avec une boucle de distribution, les systèmes Elix® Essential indépendants et fiables offrent aux utilisateurs un contrôle direct sur la qualité de l'eau. Après chaque étape de purification, les paramètres importants sont vérifiés par le système, notamment :

- ▶ La pression et la conductivité de l'eau d'alimentation
- ▶ La pression de l'eau osmosée, la qualité de l'eau osmosée, l'efficacité de la membrane d'O.I. (% de réjection ionique), la qualité de l'eau Elix® Essential et la température

Ce qui se fait de mieux en matière d'équipement de contrôle est inclus dans le système Elix® Essential. Une mesure de résistivité fiable offre un contrôle avec des caractéristiques, telles qu'une constante de cellule basse, un design de cellule en ligne et une compensation à la température de 25 °C.

Les principales valeurs peuvent être affichées sur l'écran LCD facile à lire du système Elix® Essential, permettant aux utilisateurs de vérifier où en est la qualité de l'eau en cas de besoin. Toute anomalie du système est immédiatement signalée par un changement de couleur du rétro éclairage LCD hautement visible (jaune pour le mode d'alerte, rouge pour le mode d'alarme).

Dans un autre domaine, la technologie RFID évite l'insertion d'une cartouche de purification incorrecte dans le système Elix® Essential et assure également une traçabilité en enregistrant la référence et le numéro de série du nouveau pack Progard® dans la mémoire du système.

Pour une gestion améliorée des données, un accès à distance et un archivage électronique de longue durée, les utilisateurs peuvent également choisir d'intégrer le logiciel Millitrack® au système Elix® Essential.



Une maintenance simplifiée et sans souci

Avec le peu de maintenance qu'ils nécessitent, les systèmes Elix® Essential vous libèrent et vous laissent vous concentrer sur votre travail de laboratoire. La technologie Elix® ne nécessite pas de recourir à des packs de polissage ou à des cartouches de conditionnement supplémentaires. Il n'y a donc qu'un seul pack de purification Progard® à remplacer et le nouveau système ergonomique de verrouillage du pack rend cela plus facile que jamais.

Il suffit de lever la poignée de verrouillage pour retirer le pack usagé, de positionner le pack de rechange dans le cabinet et d'abaisser la poignée pour verrouiller le nouveau pack en place, c'est aussi simple que cela ! Suit un cycle de rinçage automatique de 15 minutes et votre système est à nouveau prêt à fonctionner.

Des fonctions d'auto-maintenance automatiques (c.-à-d. le mode "flush", le mode rinçage et le cycle de décontamination) conservent la membrane d'osmose inverse du système en parfait état de fonctionnement et assurent une qualité d'eau optimale. Il est recommandé de procéder à une décontamination du système environ quatre fois par an et cela ne prend que quelques minutes à chaque fois.



L'utilisation optimale de l'espace de laboratoire

Avec leur **faible encombrement**, les systèmes Elix® Essential sont conçus pour offrir la meilleure utilisation de l'espace de laboratoire. Ils peuvent être placés sur ou sous la paillasse ou fixés au mur, selon vos besoins. Les systèmes fournissent 3, 5, 10 ou 15 litres d'eau pure par heure.

Faites votre choix parmi une **gamme de réservoirs en polyéthylène de haute qualité** (30-100 litres) en fonction de votre consommation d'eau. Les réservoirs préservent la pureté de l'eau stockée et offrent une protection efficace contre les contaminants présents dans l'air. Un module de décontamination automatique (ASM) en option peut protéger encore davantage la qualité de l'eau stockée en l'exposant régulièrement à une lampe U.V. bactéricide émettant à 254 nm.



6

La confiance en votre fournisseur de systèmes de purification d'eau

Étant un des trois premiers investisseurs en R&D du secteur des Sciences de la vie et avec plus de 50 années d'expérience dans la fabrication des systèmes de purification d'eau, Merck Millipore est un partenaire sur lequel vous pouvez compter.

Les systèmes Elix® Essential sont fabriqués sur un site* certifié ISO® 9001 v. 2008 et ISO 14001-v. 2004 ; leur sécurité et leur compatibilité électromagnétique font également l'objet d'une certification (CE, cUL, FCC).

De plus, afin d'optimiser la performance et la durée de vie de votre système de purification d'eau, Merck Millipore propose la gamme complète des contrats de maintenance du Pacte Watercare allant de la simple vérification annuelle à la couverture complète du système.

* Certificats disponibles sur demande

Caractéristiques du système Elix® Essential

Qualité de l'eau pure produite (Type 2)	Systèmes Elix® Essential
Débit de l'eau produite $\pm 15\%$, entre 7 et 35 °C	3, 5, 10, ou 15 l/h
Résistivité de l'eau produite	> 5 M Ω ·cm à 25 °C, typiquement 10 à 15 M Ω ·cm
C.O.T.	< 30 ppb
Niveaux de bactéries	< 10 U.F.C./ml pour les systèmes Elix® Essential UV
Informations sur le système	
Dimensions (H x L x P) en mm	H 470 x L 268 x P 339
Poids net	12,3-14 kg
Poids en fonctionnement	17,2-18,5 kg
Tension d'alimentation électrique	100-230 V $\pm 10\%$
Fréquence d'alimentation électrique	50-60 Hz
Raccordement à l'eau de ville (alimentation)	1/2" Gaz M
Pression de l'eau de ville (alimentation)	0,5-6 bar



Pour de plus amples informations, rendez-vous sur :

www.millipore.com/labwater

Millipore, Elix, Progard, Milli-Q et Millitrac sont des marques déposées de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne.

Merck Millipore et la marque M sont des marques de Merck KGaA.

ISO est une marque de the International Organization for Standardization. ASTM est une marque de the American Society for Testing and Materials.

Réf. PB4777FR00

© 2012 EMD Millipore Corporation, Billerica, MA, U.S.A. Tous droits réservés.