La reproductibilité commence ici

Systèmes d'eau pure
Milli-Q® IX
7003/05/10/15

Répondre à vos besoins en eau pure de Type 2
de façon fiable et reproductible



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

L'activité Life Science de Merck opère sous le nom de MilliporeSigma aux États-Unis et au Canada.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Faites avancer vos objectifs
avec le système d'eau pure Milli-Q® IX.

Un support pour les environnements réglementés* où la conformité, la précision et l'efficacité sont primordiales

Besoins du Contrôle Qualité et des laboratoires de diagnostic	Système de purification d'eau Milli-Q® IX
Respect des exigences du secteur	• Une qualité d'eau pure qui réponde aux exigences des pharmacopées et de l'EN ISO
Des résultats fiables et reproductibles, évitant les faux négatifs et les faux positifs	• Une qualité d'eau pure constante et fiable • Une surveillance de la qualité en continu
Productivité élevée du laboratoire et utilisation efficace des ressources	• Facilité d'utilisation et de maintenance
Enregistrements sécurisés des données et traçabilité totale pour les audits	• Archivage électronique automatique • Gestion simplifiée des données

* Par ex. Agro-alimentaire, laboratoire de tests industriels et environnementaux, laboratoires cliniques, industrie pharmaceutique, etc.

Un support pour les environnements de recherche et d'innovation* pour découvrir et développer la prochaine révolution scientifique, plus rapidement

Besoins des laboratoires de R&D	Système de purification d'eau Milli-Q® IX
Demeurer concentrés sur l'innovation	• Facilité d'utilisation et de maintenance • De l'eau pure toujours à portée de main avec une souplesse dans la distribution
Des données sécurisées et faciles d'accès	• Archivage électronique automatique • Gestion des données simplifiée et intégrée
Gérer de multiples utilisateurs avec des besoins différents	• Filtres et polisseurs adaptent la qualité de l'eau à différentes exigences • Robuste pour de nombreux utilisateurs
Utilisation efficace du budget et de l'espace	• Fonctionnalités de partage de coûts en cas d'utilisation partagée • Compact avec des options d'installation gain de place

* Par ex. universités, instituts de recherche, recherche pharmaceutique, biotechnologies, etc.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Une conception qui soutient vos initiatives éco-responsables.

Technologie UV sans mercure | Pas de déchets dangereux
Consommation d'eau et d'énergie réduite

Satisfaire vos besoins

Que ce soit pour un usage général de laboratoire ou pour vos applications critiques, le système Milli-Q® IX fournit une qualité d'eau pure constante pour répondre à vos exigences.



Applications critiques

- Préparation de milieux de culture de microbiologie
- Solutions de coloration pour l'histologie et la cytologie
- Immunohistochimie (IHC)
- Électrophorèse sur gel, western blotting
- Immunoessais (ELISA, RIA)
- Tests de dissolution
- Demande biologique en oxygène (DBO) / Demande chimique en oxygène (DCO)
- Spectroscopie UV/Vis
- Titrage

Applications générales de laboratoire

- Préparation d'échantillons (dilution, extraction, etc.)
- Préparation de tampons et réactifs
- Rinçage de la verrerie

Équipements et Instruments

- Autoclaves
- Lave-vaisselle
- Enceintes de vieillissement et de tests de stabilité
- Analyseurs cliniques et automates de coloration de lames
- Générateurs d'hydrogène
- Systèmes d'eau ultra pure (par ex. système Milli-Q® IQ 7000)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Parce que nous les respectons pour protéger la qualité de l'eau

En ce qui concerne l'eau produite fraîchement et quotidiennement, le système Milli-Q® IX est conçu pour distribuer de l'eau pure qui réponde aux spécifications de qualité de l'eau décrites par les organisations suivantes (voire les dépasse) :

Organisme	Qualité / Grade de l'eau
Pharmacopée européenne (Ph. Eur.)	Eau purifiée
Pharmacopée américaine (USP)	Eau purifiée
Pharmacopée japonaise	Eau purifiée
Pharmacopée chinoise	Eau purifiée
ASTM® D1193	Eau de Type 2 - Eau de qualité réactif
EN ISO 3696	Eau de classe 2
Norme nationale chinoise	Eau de classe 2 GB 6682
EN ISO 11133*	Eau purifiée

* La note d'application, *"Étude de l'utilisation d'un système de purification d'eau pour la préparation et les essais de performance des milieux de culture microbiologique selon la norme EN ISO 11133"* portant sur l'application de la norme EN ISO 11133 à la qualité de l'eau produite par le système Milli-Q® IX, est disponible sur demande.

Mettre la barre haut

Parce que des résultats fiables commencent avec une qualité d'eau pure constante.

L'eau étant la base de la plupart des réactifs de laboratoire, sa pureté constante est critique pour obtenir des résultats précis et fiables. Le système d'eau pure Milli-Q® IX constitue une source fiable d'eau pure de Type 2 de haute qualité qui vous offre l'assurance que l'eau n'influencera pas vos analyses.

Innovation Inside*

- Lampes DEL UV ech$_2$o® sans mercure**
- Une solution de stockage de l'eau pure repensée et plus intelligente
- Une cartouche de prétraitement IPAK Gard® haute efficacité
- Un filtre évent de cuve parfaitement intégré

Une protection intelligente contre la contamination

Parce que nous savons que la contamination bactérienne peut affecter la productivité d'un laboratoire, le système Milli-Q® IX porte la sécurité de la qualité de votre eau au niveau supérieur. Découvrez page 7 comment la conception unique de notre **solution intelligente de stockage de l'eau pure** protège la pureté de votre eau mieux que jamais.

Une éco-responsabilité améliorée par la technologie et la conception

Nous sommes déterminés à réduire l'impact environnemental de nos produits et à soutenir vos efforts pour identifier des solutions plus éco-responsables. Allez à la page 9 pour découvrir des technologies de purification innovantes et des caractéristiques de conception visant à **minimiser l'impact environnemental** de ce système.

Une maintenance sans souci

Nous avons fait du Milli-Q® IX un système facile à utiliser et à entretenir pour que vous puissiez mobiliser vos précieuses ressources sur ce qui compte vraiment.

- **Des fonctionnalités d'auto-entretien automatisées** (incluant un rinçage rapide et un rinçage périodique de l'OI, un rinçage de l'EDI, une boucle de recirculation et une décontamination UV de la cuve) rendent le système IX facile à entretenir
- **Des alertes automatisées** vous indiquent quand les cartouches de purification ont besoin d'être remplacées pour éviter le risque d'impacter des composants importants
- Des remplacements de cartouche de purification **coordonnés, une fois par an,** minimisent les complications
- **Des assistants sur l'écran** vous guident pour effectuer la maintenance simple et les procédures de dépannage par vous-même
- **Des remplacements de cartouche** ultra simples peuvent être effectués en toute confiance par quiconque au laboratoire en quelques minutes



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

* Innovation à l'intérieur

** Demande de brevet en instance

Simplifier votre journée de travail

Tellement facile et intuitif à utiliser, le système va améliorer l'efficacité du laboratoire au quotidien.



Travailler plus efficacement

Nos points de distribution d'eau E-POD® avancés et ergonomiques vous offrent un accès rapide et pratique à l'eau pure sous pression, partout dans votre laboratoire.

- **Tourner, appuyer ou distribuer en mode mains libres**. Tournez la molette du pistolet ou touchez l'écran tactile pour régler le débit ou ajuster le volume. Ou encore, essayez l'option pédale de commande pour un remplissage en mode mains libres.
- **Garantir la qualité au moment de la distribution**. Les paramètres de qualité essentiels sont visibles et surveillés en continu sur l'écran tactile du POD.
- **Continuer à travailler** pendant que votre verrerie se remplit en mode Distribution volumétrique jusqu'au volume pré-réglé (par incréments de 1 ml, entre 20 ml et 99 litres). Il suffit d'appuyer à nouveau sur le bouton, sur l'écran ou sur la pédale pour répéter la distribution.
- **Installer des stations de distribution d'eau** dans tout le laboratoire en raccordant deux distributeurs E-POD® à une distance l'un de l'autre pouvant aller jusqu'à 5 m, chacun avec sa propre pédale de commande pour augmenter la productivité du laboratoire et limiter le risque de contamination entre utilisateurs issu d'un équipement partagé.

Naviguer, contrôler et gérer les données sans effort

L'interface par écran tactile et les capacités de gestion de données du système Milli-Q® IX vont faire entrer vos cahiers de laboratoire et manuels d'utilisation dans l'ère numérique.

- **Interagir aisément**. L'écran tactile, semblable à celui d'un smartphone, permet une utilisation intuitive, même en portant des gants !
- **Se passer du manuel d'utilisation**. Des instructions graphiques à l'écran et des assistants de maintenance vous guident dans la gestion des cartouches de purification et vous aident à gérer les alertes et les alarmes. Ne vous inquiétez pas, il est toujours possible de télécharger un manuel d'utilisation depuis le système et de l'imprimer.
- **Personnaliser ses vues**. Programmez l'interface pour qu'elle réponde aux besoins spécifiques de votre laboratoire.
- **Numériser sa documentation papier**. Toutes les données relatives à l'eau et au système sont stockées dans sa mémoire, évitant les saisies manuelles dans un registre et augmentant la qualité, la fiabilité et la traçabilité des données.
- **Accéder rapidement aux données**. Visualisez les données à l'écran, exportez-les via la connexion Ethernet ou le port USB du distributeur, ou encore envoyez-les à votre adresse e-mail en utilisant le QR code présent sur chaque rapport. Toutes les données relatives à la distribution sont rapidement récupérables pour préparer un audit ou à des fins de contrôle qualité.
- **Personnaliser les rapports**. Créez facilement des rapports de distribution particuliers, déterminez la qualité d'eau moyenne sur une période de temps donnée ou imputez les coûts en cas de ressource partagée entre plusieurs laboratoires ou équipes.





DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Purifier dans un but précis

Avoir la certitude que la qualité de l'eau n'a aucune incidence sur ses expériences.

Des technologies de purification complémentaires éliminent les contaminants pour fournir une eau pure de qualité élevée et constante, directement à partir d'eau de ville.



Pack de prétraitement IPAK Gard®

- Élimination hautement efficace des colloïdes, des particules, du chlore libre et des minéraux, pour une performance améliorée du système

Auto-rincés avant la production

OI évoluée

- Élimine 95 – 99 % des contaminants, incluant les ions, les particules, les bactéries et les molécules organiques (PM > 200 kDa)
- Diminue la consommation d'eau et assure un débit constant

Module d'EDI Elix®

- Élimine les ions restants pour une eau pure de qualité supérieure constante
- Absence de maintenance garantissant des coûts d'exploitation faibles et prévisibles

Les filtres finaux adaptent la qualité de l'eau à vos besoins

- **Filtres Millipak® et Millipak® Gold stérile de 0,22 µm** pour une eau exempte de bactéries et de particules
- **Polisseur Biopak®** pour une eau exempte de pyrogènes, de nucléases, de protéases et de bactéries
- Étiquettes e-Sure pour une traçabilité des données facilitée
- Installation par simple enclenchement

Lampe UV bactéricide ech$_2$o®

- La technologie DEL UVC sans mercure, émettant à 265 nm, permet l'élimination des bactéries avec la plus haute efficacité

Distributeur d'eau pure E-POD®

Pour un contrôle bactérien accru, l'eau de la cuve recircule régulièrement à travers la lampe UV du système.

Boucle de recirculation automatique

De l'eau pure exempte de bactéries‡, à faible COT† et pauvre en ions* de façon constante est toujours à portée de main.

Alimentation directe des lave-vaisselle

Alimentation directe des autoclaves

Système d'eau ultra pure Milli-Q® IQ 7000

Alimentation d'instruments et d'équipement

Seule de l'eau fraîchement purifiée pénètre dans la cuve

Une cuve de stockage intelligente qui offre une prévention de la contamination à la fois par des bactéries, des particules et du CO_2, grâce à sa propre lampe UV bactéricide ech$_2$o® et à son filtre évent.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

* Résistivité > 5 MΩ·cm à 25 °C, typiquement 10-15 MΩ·cm ; † COT ≤ 30 ppb ; ‡ Bactéries < 0,01 UFC/ml avec le filtre Millipak® ou Millipak® Gold ou un polisseur Biopak® installé et utilisé dans une hotte à flux laminaire ; ASM, Module de décontamination automatique ; EDI, Électrodésionisation ; Hg, mercure ; OI, osmose inverse ; COT, carbone oxydable total

Parce que la protection est primordiale

Découvrez notre meilleure protection de l'eau pure stockée à ce jour.

Présentation d'une solution de stockage intelligente, spécialement conçue pour protéger la pureté de l'eau, mieux qu'auparavant.



25 litres **50 litres** **100 litres**

Trois tailles de cuves sont disponibles pour s'assurer que les besoins actuels et futurs de votre laboratoire seront satisfaits.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- **Avant la production d'eau,** le rinçage automatique de la membrane d'OI et le module d'EDI Elix® veillent à ce que seule de l'eau pure de la plus haute qualité pénètre dans la cuve
- **À l'intérieur de la cuve,** la qualité de l'eau pure est préservée par **3 fonctionnalités intégrées :**
  - **Un filtre évent**, repensé pour s'intégrer parfaitement, offre une protection améliorée contre les contaminants présents dans l'air
  - **L'ASM (Automatic Sanitization Module),** avec sa lampe DEL UVC ech$_2$o® sans mercure intégrée et émettant à 265 nm, irradie régulièrement l'eau stockée et les parois de la cuve, évitant ainsi la croissance bactérienne et la formation d'un biofilm
  - **Un capteur de trop-plein** remplace le raccordement hydraulique du trop-plein à l'égout, éliminant cette source de rétro-contamination
- **La recirculation automatique de l'eau stockée** à travers une lampe UV bactéricide préserve la qualité de l'eau dans la cuve et garantit la disponibilité permanente d'une eau pure de Type 2 de haute qualité et prête à l'emploi

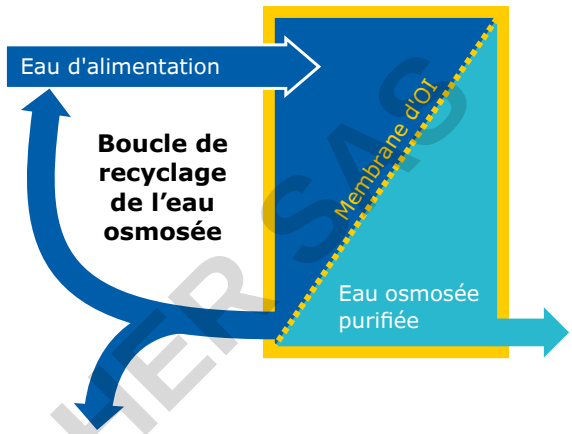
Innovant dans votre intérêt

L'osmose inverse (OI) évoluée réduit la consommation d'eau et les coûts associés

- Élimine 95 – 99 % des ions et 99 % de l'ensemble des grosses molécules organiques, des micro-organismes et des particules
- La boucle de récupération de l'OI optimise le recyclage de l'eau, comparé à des systèmes d'OI standards, et réduit la consommation d'eau
- Produit un débit d'eau constant, quelle que soit la température et la conductivité de l'eau d'alimentation, permettant au système de s'adapter à votre eau d'alimentation
- Seule de l'eau de qualité élevée pénètre dans le module d'EDI Elix®

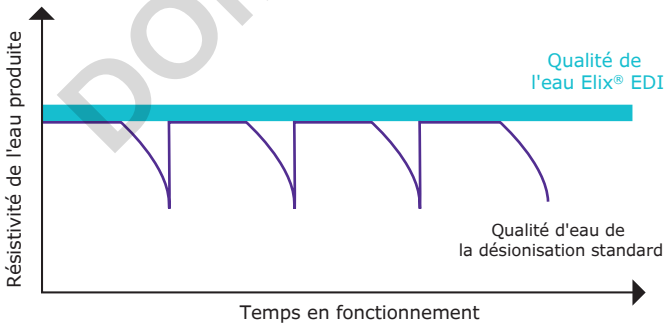


Vue par transparence d'une membrane d'OI évoluée, qui est insérée dans un carter. Le flux tangentiel limite le risque de colmatage.



Le module d'électrodésionisation (EDI) Elix® produit de l'eau pure de qualité constante, sans aucune maintenance et avec des coûts d'exploitation faibles et prévisibles

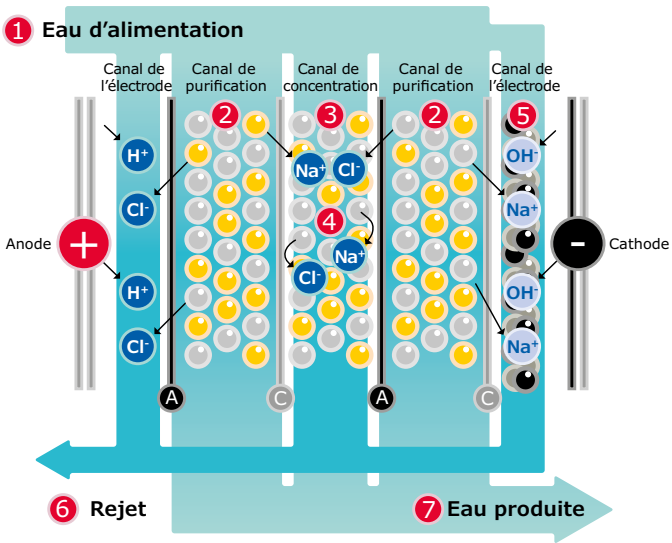
- Notre module d'EDI Elix® élimine les ions restants pour produire une eau pure de qualité constante, quelle que soit la qualité de l'eau d'alimentation (conductivité, niveaux de CO_2) et la performance de la membrane d'OI
- Le module auto-régénère ses résines échangeuses d'ions en continu, au moyen d'un champ électrique faible
- Cela évite :
  - Les procédures dangereuses de régénération chimique
  - Le remplacement coûteux de résines
  - Le changement des cartouches de désionisation
  - L'ajout d'adoucisseurs
- Cela réduit les temps de maintenance et garantit des coûts d'exploitation faibles et prévisibles



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

Module Elix®

Notre technologie unique s'appuie sur l'utilisation de membranes perméables aux anions ou aux cations, d'une résine échangeuse d'ions de haute qualité et de billes de charbon actif, placées dans un champ électrique. L'eau produite par le module Elix® pénètre dans la cuve avec une résistivité supérieure à 5 MΩ·cm à 25 °C (typiquement jusqu'à 15 MΩ·cm à 25 °C).* Les résines échangeuses d'ions sont constamment régénérées par le champ électrique, sans qu'aucun produit chimique ne soit nécessaire.



* Lorsque le CO_2 dissous dans l'eau d'alimentation est inférieur à 30 ppm.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Soutient vos initiatives en matière d'éco-responsabilité

Une consommation d'eau et d'énergie réduite

- En recyclant une partie de l'eau rejetée, l'osmose inverse évoluée optimise la recirculation de l'eau, réduisant ainsi le gaspillage et la consommation globale.
- Unique, le mode *Fermeture de laboratoire* minimise la consommation d'eau et d'énergie lorsque votre laboratoire est fermé pendant les longs week-ends et les congés. Le système revient automatiquement à la normale avant votre retour, faisant en sorte que l'eau soit prête à être utilisée.



Lampes UV DEL sans mercure

- Lampes bactéricides ech$_2$o® sans mercure grâce à la technologie DEL UVC, émettant à 265 nm, pour une inactivation des bactéries de la plus haute efficacité.
- La lampe d'une taille plus compacte contribue au plus faible encombrement du système.

Aucun produit chimique nocif

L'EDI Elix® applique un courant électrique faible pour régénérer la résine. Cela supprime la nécessité des régénérations chimiques, évitant les frais d'expédition et de retraitement des déchets associés.
(Complément d'information sur la page 8)

Moins de plastique, c'est plus éco-responsable

Plus de 20 % de nos fournisseurs de plastique sont en conformité avec l'initiative **Together for Sustainability**, initiative qui pousse à des pratiques plus éco-responsables en termes de matériaux et d'approvisionnement de la chaîne logistique. Ils fournissent plus de 50 % des plastiques contenus dans notre système.

TOGETHER FOR SUSTAINABILITY

Nous avons beaucoup travaillé pour réduire la taille du système, de la cuve et des cartouches de purification, de façon à utiliser moins de plastique pour leur fabrication, leur emballage et leur expédition.

- L'encombrement du système Milli-Q® IX est inférieur de 15-30 % à celui de l'ancien système Elix® Advantage.
- Les nouvelles cuves sont plus compactes, avec filtre évent intégré sur le dessus, pour s'adapter plus facilement dans un espace restreint.
- La cartouche de purification IPAK Gard® est plus petite que les anciennes cartouches de prétraitement.

Nous avons également travaillé pour développer des technologies qui prolongent la durée de vie des consommables du système, minimisant ainsi les déchets :

- L'OI évoluée prolonge la durée de vie de la cartouche de prétraitement.
- Les consommables ont une durée de vie plus longue que la génération précédente (1 an comparé à 6 mois).

Une gestion dématérialisée des données

- Le service numérique basé dans le Cloud MyMilli-Q™ sauvegarde tous les documents (rapports de maintenance ou manuels d'utilisation par ex.) et permet une gestion des contrats en ligne.
- Les certificats importants et un aide-mémoire sont fournis dans la mémoire du système et sur une clé USB.

MyMilli-Q™

- Le manuel d'utilisation complet et détaillé peut facilement être téléchargé depuis l'écran du POD.
- Un port Ethernet permet des téléchargements directs vers des PC connectés au même réseau.

SOUMISE DUTSCHER SAS

Nous adapter à votre espace

Des configurations multiples permettent la meilleure installation pour votre laboratoire

Le système Milli-Q® est conçu pour s'intégrer facilement et permettre une optimisation de l'espace précieux du laboratoire.

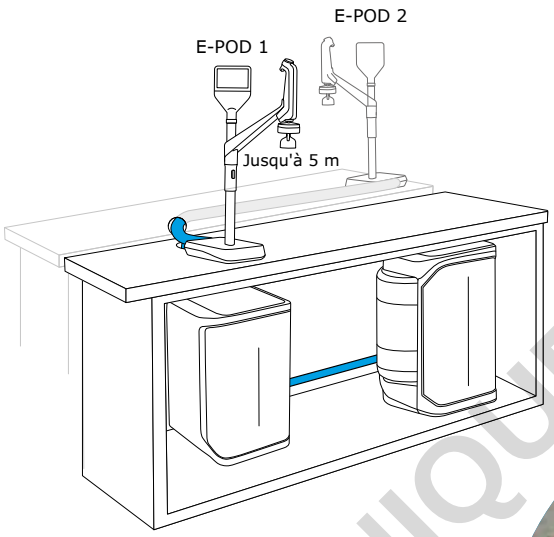
Choisissez de fixer au mur l'unité de purification et la cuve, de les stocker sous la paillasse (cuves de 25 l et 50 l) ou optez pour une combinaison des deux en fonction de l'espace dont vous disposez. Les unités de production peuvent être dissimulées dans un coin, installées en hauteur sur un mur ou à distance dans un placard. Il n'est pas nécessaire qu'elles soient à proximité d'un évier et la cuve ne nécessite pas de raccordement à une évacuation.

Seuls les distributeurs E-POD® demeurent sur la paillasse, à une distance du système pouvant aller jusqu'à 5 m. Deux distributeurs peuvent être alimentés par une unité de purification, avec une distance maximale entre les POD de 5 m. De cette façon, des chercheurs travaillant sur des paillasses éloignées du système (voire dans un autre laboratoire) peuvent avoir accès à de l'eau purifiée.

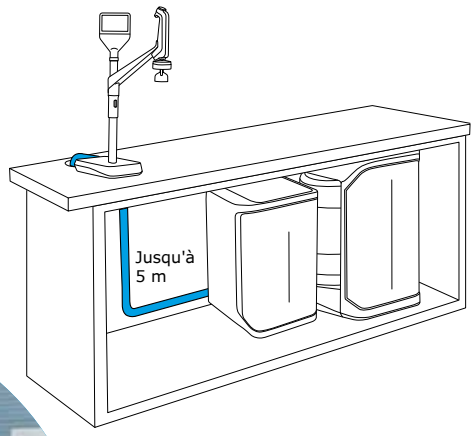
Le câblage est disponible en différentes longueurs et contenu dans une gaine de protection pour une installation soignée et épurée.

Une gamme d'options d'installation très pratiques

Les systèmes Milli-Q® IX 7003/05/10/15 sont conçus pour une intégration facile, presque n'importe où dans votre laboratoire. La configuration optimale sera définie avec vous pour vous laisser le plus de place et amener l'eau là où cela est le plus pratique en fonction de vos habitudes d'utilisation.

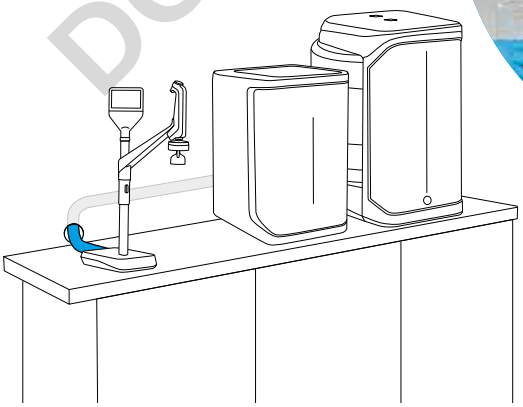


Deux distributeurs peuvent être connectés

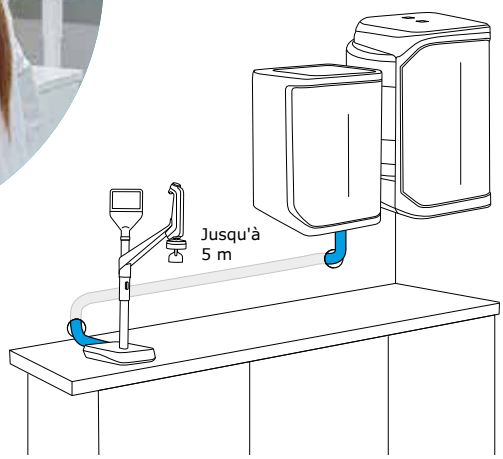


Installation sous la paillasse





Installation sur la paillasse



Installation au mur

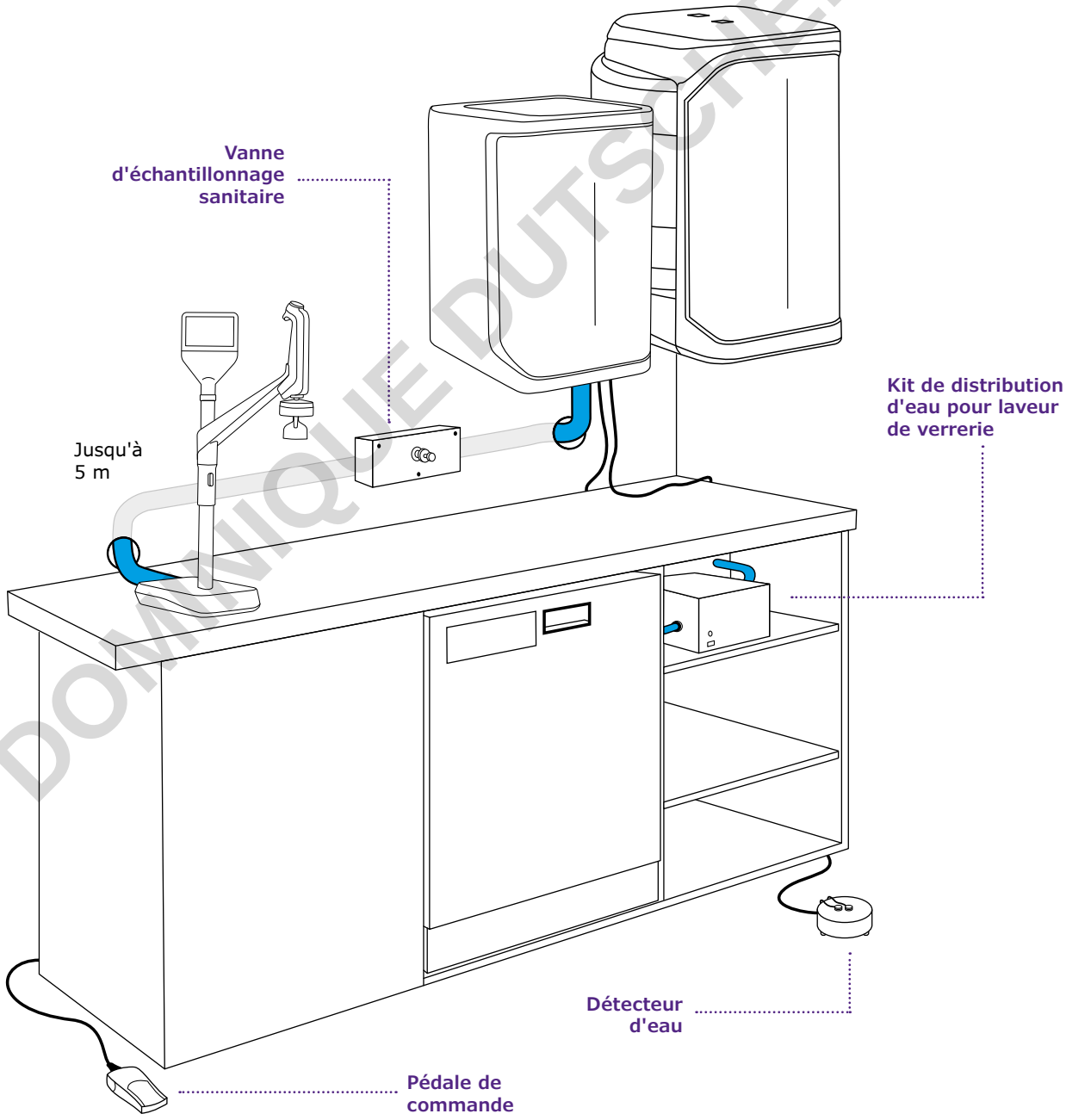
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Nous adapter à vos exigences

Nous proposons une gamme d'accessoires pour nous adapter à vos besoins spécifiques et aux exigences de votre environnement.

Choisissez parmi les options suivantes :

- **Une pédale de commande** pour une distribution de l'eau en mode mains-libres, afin d'augmenter la productivité du laboratoire et de limiter le risque de contamination entre utilisateurs issu d'un équipement partagé
- **Une vanne d'échantillonnage sanitaire** pour un prélèvement sûr et fiable de l'eau afin de faciliter les analyses microbiologiques
- **Des détecteurs d'eau** pour détecter la présence d'eau sur le sol et fermer automatiquement l'électrovanne d'entrée autonome du système afin de protéger le laboratoire d'un dégât des eaux
- **Un kit de distribution d'eau** pour alimenter directement un lave-vaisselle en eau sous pression à partir de la cuve
- **Une électrovanne externe** pour stopper l'eau d'alimentation à la source en cas de détection d'une fuite d'eau et prévenir toute inondation
- **Des solutions d'installation** pour fixer le système et/ou la cuve au mur



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Faites confiance à l'excellence des Services Milli-Q®

et découvrez les services numériques MyMilli-Q™.

Depuis l'installation et la formation jusqu'aux vérifications annuelles, procédures de qualification et solutions numériques synonymes de gain de temps, avec les Services Milli-Q®, vous bénéficiez d'excellentes prestations et du meilleur support assurés par les personnes qui ont conçu et fabriqué votre système.

Une qualité certifiée et une expertise harmonisée au niveau mondial

- Seuls les Ingénieurs de maintenance sur site certifiés Milli-Q® installent, entretiennent et réparent nos systèmes de purification d'eau
- Des pièces authentiques provenant de notre site de fabrication certifié EN ISO 9001
- En conformité avec nos procédures opératoires standards auditables et en vigueur dans le monde entier
- Des rapports de visite standardisés et des enregistrements traçables de l'entretien effectué

Installation et formation des utilisateurs

Nos ingénieurs hautement qualifiés assurent une prestation d'installation du système efficace, fournissant tous les composants requis. Les utilisateurs bénéficieront d'une formation et de conseils sur la façon d'utiliser le système.

Une expertise en matière de validation et de qualification

Pour les environnements réglementés, notre programme de qualification complet appuie les procédures de validation au laboratoire. Nos ingénieurs disposent d'un ensemble complet d'outils qualifiés et d'équipements de tests spécifiques développés pour nos systèmes. Ils vous aideront à mener à bien la Qualification de l'Installation (QI), la Qualification Opérationnelle (QO) et les Procédures de Maintenance (PM) et vous fourniront des exemples de fichiers pour la Qualification des Performances (QP).

Contrats de maintenance Milli-Q® et options d'assistance pour répondre aux besoins de tous les laboratoires

Pour veiller à ce que votre système Milli-Q® fonctionne en permanence avec une efficacité optimale, nous proposons une gamme de contrats de maintenance et d'options qui peuvent être personnalisés pour répondre à vos exigences en matière d'application, de conformité et de budget. Tous les contrats de maintenance Milli-Q® incluent une visite annuelle de maintenance préventive par un de nos ingénieurs et l'accès à notre portail de services numériques basés dans le Cloud, la solution en ligne MyMilli-Q™.

Services numériques Milli-Q®

Vous pouvez maintenant vous connecter à la **solution en ligne MyMilli-Q™** pour rationaliser l'entretien de vos systèmes Milli-Q® :

- Suivre l'historique et les rapports de maintenance
- Gérer les livraisons de cartouches de purification
- Planifier les visites de maintenance
- Renouveler les contrats de maintenance

À découvrir sur :
SigmaAldrich.com/Milli-QServices



DOMINIQUE DUTSCHER

Annexe technique

Systèmes de purification d'eau Milli-Q® IX 7003/05/10/15

Les systèmes Milli-Q® IX utilisent de l'eau de ville standard pour leur alimentation afin de produire de l'eau pure (Type 2). Une cuve de stockage de l'eau pure alimente la boucle de distribution pour fournir de l'eau aux distributeurs E-POD® indépendants (maximum deux) et aux autres équipements de laboratoire raccordés (par ex. lave-vaisselle, système d'eau ultra pure, etc.).

Schéma hydraulique - Production

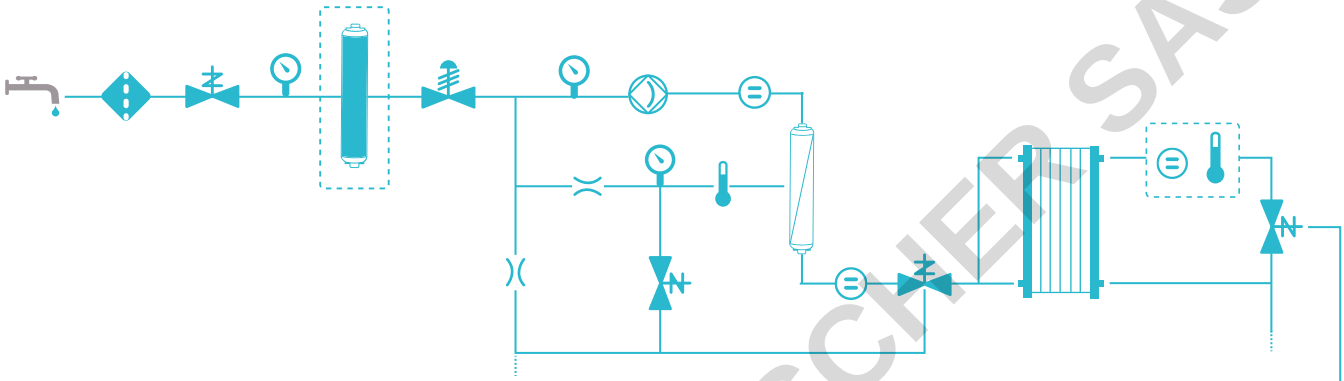
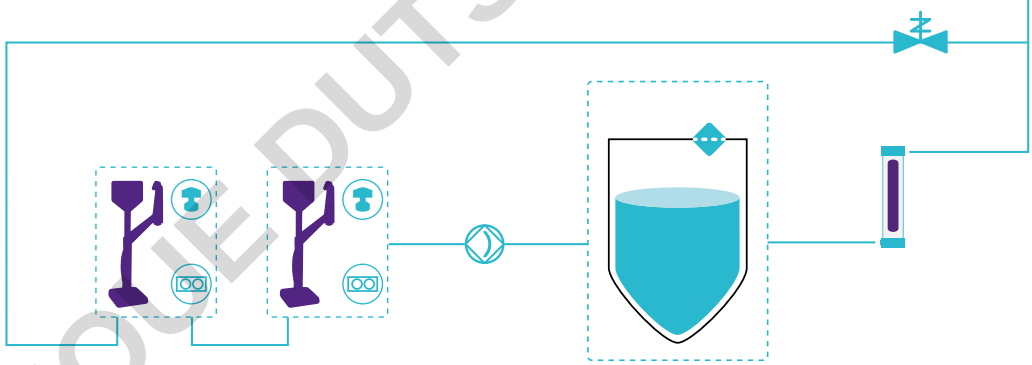


Schéma hydraulique - Distribution



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Eau de ville d'alimentation

Lampe UV ech$_2$o®

Filtre d'entrée

Conductivimètre

Cartouche IPAK Gard

Cuve de stockage (25/50/100 l)

Distributeur E-POD®

Électrovanne

Thermistance

Membrane d'OI

Filtre évent

Filtre final Millipak/Biopak

Capteur de pression

Régulateur de débit

Module d'EDI ELIX

Lampe UV ech$_2$o® de l'ASM

Pompe

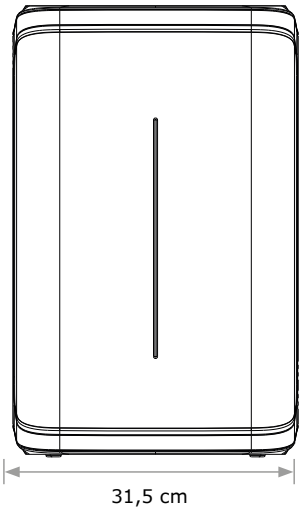
Résistivimètre

Caractéristiques de l'unité de purification et de la cuve de stockage

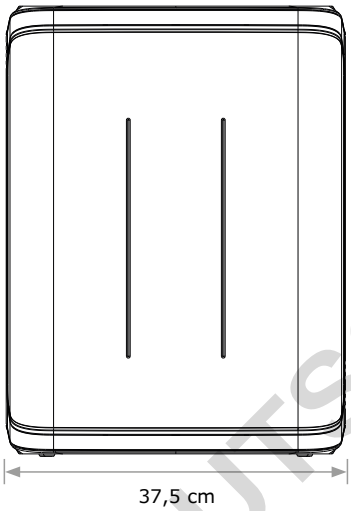
Unité de purification

Vue de face

7003/7005

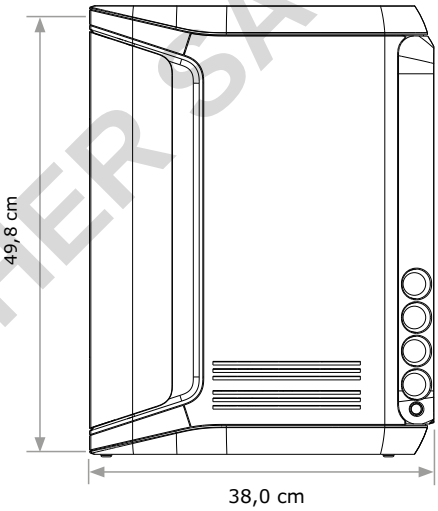


7010/7015



Vue latérale

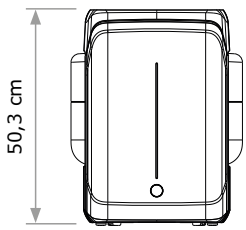
Toutes tailles



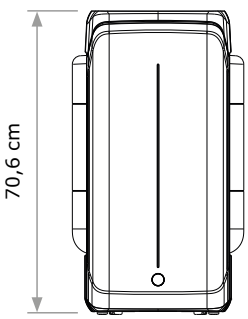
Cuve de stockage

Vue de face

25 litres



50 litres

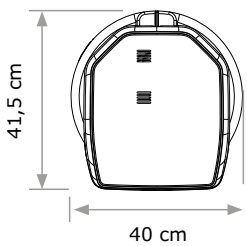


100 litres



Vue du dessus

Toutes tailles



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Exigences concernant les tuyaux et les branchements

Composant/Paramètre	Description
Raccordement de l'eau d'alimentation	½" Gaz
Distance de l'arrivée d'eau d'alimentation	Maximum 5 m
Distance entre l'unité de purification et un distributeur E-POD®	Maximum 5 m
Distance entre l'unité de purification et la cuve	Maximum 5 m
Entrée du courant d'alimentation	Connexion CEI 13
Interrupteur marche/arrêt	Disponible sur l'unité
Port du détecteur d'eau	Maximum 3,3 V CC
Port de l'adaptateur de niveau de cuve	Maximum 5 V CC
Port Ethernet	IEEE P802.3

Connexions et spécifications électriques

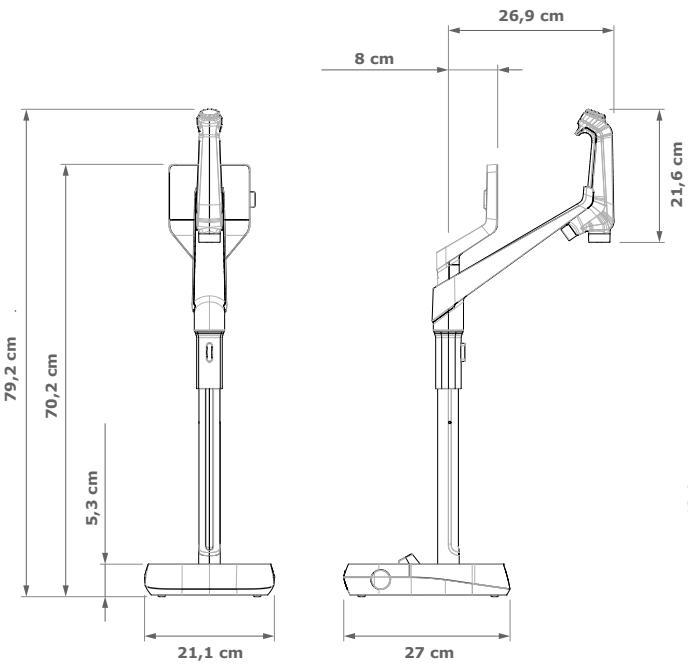
Composant/Paramètre	Description
Tension de la source d'alimentation	100 – 240 V CA ± 10 %
Fréquence d'alimentation	50 – 60 Hz ± 2 Hz
Puissance utilisée	Maximum 350 V A
Longueur du cordon d'alimentation	2,5 m fiche : femelle CEI 13
Température de fonctionnement	4 – 40 °C
Altitude	Jusqu'à 3000 m
Matériau du réservoir	Polyéthylène de haute pureté

Poids

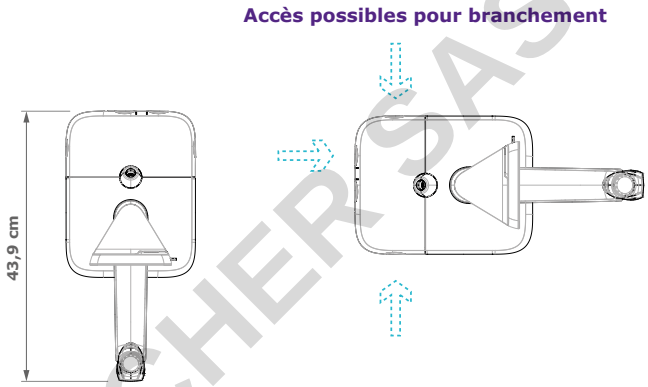
Type de système Milli-Q® IX		Poids net	Poids à l'expédition	Poids en fonctionnement
Unité de purification	7003/7005	19,5 kg	22,5 kg	23,4 kg
	7010	22,2 kg	25,4 kg	27,1 kg
	7015	22,5 kg	25,7 kg	27,4 kg
Cuve de stockage	25 litres	6,7 kg	8,5 kg	31,7 kg
	50 litres	7,6 kg	10,6 kg	57,6 kg
	100 litres	10,9 kg	12,8 kg	110,9 kg

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Caractéristiques du distributeur E-POD®



Vue de face Vue latérale



Exigences concernant les tuyaux et les branchements

Paramètre	Description
Longueur du tuyau du distributeur	0,92 m
Distance entre l'unité de purification et un distributeur POD	Maximum 5 m
Distance entre deux distributeurs POD (Maximum 2 distributeurs connectés en série)	Maximum 5 m
Connexion pour le transfert de données entre les distributeurs POD et l'unité	Ethernet
Raccordement électrique	Alimenté par l'unité de production (24 – 28 V CC)
Raccordement de la pédale de commande	3,3 V (câble de 5 m)

Poids

	Poids net	Poids à l'expédition	Poids en fonctionnement
E-POD®	4,7 kg	7,2 kg	5,5 kg

Description et fonctionnalités de l'écran

Paramètre	Description
Écran tactile capacitif	Taille : 5" ; Résolution : 800 x 480
Port USB	Norme USB 2.0 Haute Vitesse
Haut-parleur	Impédance : 8 Ω / Puissance de sortie maximale : 0,5 W
Affichage en 9 langues	Allemand/anglais/chinois/espagnol/français/italien/ japonais/portugais/russe

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spécifications de l'eau

Eau d'alimentation requise	
Eau d'alimentation	Eau de ville potable
Pression	1 – 6 bar
Température	5 – 35 °C
Conductivité	< 2000 µS/cm à 25 °C
CO_2 dissous	< 30 ppm
Chlore libre	< 3 ppm
Indice de colmatage	< 10
pH	4 – 10
Carbone oxydable total (COT)	< 2 ppm
Indice de Saturation de Langelier (LSI)	< 0,3
Dureté ($CaCO_3$)	< 300 ppm
Silice	< 30 ppm

Spécifications de l'eau pure, Type 2[1]	
Résistivité à 25 °C[2]	>5 MΩ·cm ; typiquement 10 – 15 MΩ·cm
Conductivité à 25 °C	0,2 µS/cm ; typiquement 0,1 µS/cm
COT	≤ 30 ppb
Débit de production	3 l/h (Milli-Q® IX 7003) 5 l/h (Milli-Q® IX 7005) 10 l/h (Milli-Q® IX 7010) 15 l/h (Milli-Q® IX 7015)

En sortie d'un distributeur E-POD® muni d'un filtre final, les caractéristiques de qualité d'eau suivantes ont été atteintes :[1]	
Particules[3]	Aucune particule d'une taille > 0,22 µm
Bactéries[4]	< 0,01 UFC/ml (< 10 UFC/litre)
Pyrogènes (endotoxines)[5]	< 0,001 UE/ml
RNases[6]	< 1 pg/ml
DNases[6]	< 5 pg/ml
Protéases[6]	< 0,15 µg/ml
Débit	Jusqu'à 2 l/min

1. Ces valeurs sont typiques et peuvent varier en fonction de la nature et de la concentration des contaminants présents dans l'eau d'alimentation.
2. La résistivité peut également être affichée non compensée en température, comme l'exige l'USP.
3. Avec un filtre Millipak® ou Millipak® Gold.
4. Avec un filtre Millipak® ou Millipak® Gold ou un polisseur Biopak® installé et utilisé dans une hotte à flux laminaire.
5. Avec un polisseur Biopak® installé et utilisé dans une hotte à flux laminaire.
6. Avec Polisseur Biopak®.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Exigences réglementaires internationales

Déclaration UE de conformité – Marquage de sécurité UL

Le système Milli-Q® IX 7003/05/10/15 a été conçu et fabriqué conformément à la norme et à la méthode de test internationales définies par l'IECEE (Système CEI d'essais de conformité et de certification des équipements électriques et électroniques) selon le schéma OC. Ce schéma a été appliqué pour la conformité en matière de compatibilité électromagnétique et de sécurité.

Le système Milli-Q® IX 7003/05/10/15 est également soumis au programme de marquage de l'identification UL et répond aux exigences de marquage et d'enregistrement indiquées ci-dessous :

- L'enregistrement UL peut être vérifié sur le site Internet de l'UL : www.ul.com
- Accès au certificat OC : http://members.iecee.org/

Nous respectons également les exigences réglementaires des organisations suivantes :

Guide d'achat

Composants du système	Référence
Système de purification d'eau Milli-Q® IX 7003 (Débit de production 3 l/h)	ZIX7003T0
Système de purification d'eau Milli-Q® IX 7005 (Débit de production 5 l/h)	ZIX7005T0
Système de purification d'eau Milli-Q® IX 7010 (Débit de production 10 l/h)	ZIX7010T0
Système de purification d'eau Milli-Q® IX 7015 (Débit de production 15 l/h)	ZIX7015T0
Distributeur déporté E-POD®	ZIQEP0D00
Système Milli-Q® IX 7003 (3 l/h) avec distributeur déporté E-POD®	ZIX7003P0
Système Milli-Q® IX 7005 (5 l/h) avec distributeur déporté E-POD®	ZIX7005P0
Système Milli-Q® IX 7010 (10 l/h) avec distributeur déporté E-POD®	ZIX7010P0
Système Milli-Q® IX 7015 (15 l/h) avec distributeur déporté E-POD®	ZIX7015P0
Châssis pour cuve de stockage de 25 l Milli-Q® IQ	TANKA025
Châssis pour cuve de stockage de 50 l Milli-Q® IQ	TANKA050
Châssis pour cuve de stockage de 100 l Milli-Q® IQ	TANKA100
Assemblage cuve de stockage (haut) Milli-Q® IQ (ASM inclus)	TANKT0PA1

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Kits de purification et Application POD-Pak	Référence
Kit de purification pour Milli-Q® IX 7003-5 (prétraitement et filtre évent)	IX700XPKT1
Kit de purification H pour Milli-Q® IX 7003-5 (prétraitement pour eau dure et filtre évent)	IX700XPKT1H
Kit de purification pour Milli-Q® IX 7010-15 (prétraitement et filtre évent)	IX70XXPKT1
Kit de purification H pour Milli-Q® IX 7010-15 (prétraitement pour eau dure et filtre évent)	IX70XXPKT1H
Filtre évent HF (pour les applications à haut débit)*	TANKVH1A1
Filtre de 0,22 µm Millipak®	MPGP002A1
Filtre stérile de 0,22 µm Millipak® Gold	MPGPG02A1
Polisseur Biopak®	CDUFBI0A1

Accessoires	Référence
Pédale de commande	ZMQSFTSA1
Vanne d'échantillonnage sanitaire complète	ZIQ7ESP01
Équerre de montage mural du système	SYSTFIXA1
Équerre de montage mural de l'E-POD®	WMBQP0D01
Équerre de montage mural de la cuve	TANKFIXA1
Détecteur d'eau	ZWATSENA1
Électrovanne externe pour l'eau d'alimentation	EXTSV00A1
Kit de distribution d'eau pour laveur de verrerie, 230 V (installation à droite)	ZWDK5R100
Kit de distribution d'eau pour laveur de verrerie, 230 V (installation à gauche)	ZWDK5L100
Kit de distribution d'eau pour laveur de verrerie, 115 V (installation à droite)	ZWDK6R100
Kit de distribution d'eau pour laveur de verrerie, 115 V (installation à gauche)	ZWDK6L100
Équerre de montage mural pour kit de distribution d'eau pour laveur de verrerie	WMBWASH1

Entretien du système	Référence
ROCare A - Sachets d'acide pour l'entretien de la membrane d'OI	ZWACID012
ROCare B - Sachets de base pour l'entretien de la membrane d'OI	ZWBASE012
ROProtect C - Pastilles de chlore	ZWCL01F50
Pastilles effervescentes EfferSan (USA)	5874316024
Pastilles effervescentes EfferSan (CAN)	5874316024C

Connexions	Référence
Connecteur 2 m, entre système et POD	ZFC0NN2SQ
Connecteur 5 m, entre système et POD	ZFC0NN5SQ
Connecteur 2 m, entre système et cuve	ZFC0NN2ST
Connecteur 5 m, entre système et cuve	ZFC0NN5ST
Connecteur 2 m, de POD à POD	ZFC0NN2QQ
Connecteur 5 m, de POD à POD	ZFC0NN5QQ
Kit d'installation multi-système	ZIQ7MSKT1

DUPLIQUE DUTSCHER SAS

* Pour un débit > 16,5 l/min.

Milli-Q®

Lab Water Solutions

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site Internet :
SigmaAldrich.com/Milli-Q-IX

© 2021 Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. Merck, le M multicolore, Milli-Q, MyMilli-Q, E-POD, Elix, ech$_2$o, IPAK Gard, Millipak et Biopak sont des marques de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne, ou d'une société affiliée. Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Des informations détaillées sur les marques sont disponibles via des ressources accessibles au public.

Réf. MK_BR5592FR