



## Sistemas de acondicionamiento de agua arium®



turning science **into solutions**

# Los nuevos sistemas arium® – purificación de agua

Si desea simplificar las rutinas diarias del laboratorio mediante conceptos de manejo orientados al usuario y conseguir ciclos de trabajo más rápidos y seguros, si también a medio y a largo plazo valora un funcionamiento rentable de los sistemas empleados, si busca un sistema que pueda integrarse perfectamente en un entorno de laboratorio ya existente, que crezca con sus requerimientos y le permita la mayor flexibilidad, entonces no podrá renunciar a los nuevos sistemas arium®.

Más de 70 variantes de aparatos cumplen todos los requisitos exigidos a las calidades del agua y a las aplicaciones. Tanques de bolsa arium® bagtank especialmente adaptados a los sistemas y la innovadora función iJust permiten consumos de agua significativamente más rentables y un funcionamiento más eficiente que el de las soluciones tradicionales. Todos los aparatos se venden ya certificados, la cualificación y el mantenimiento son servicios complementarios con ayuda de los cuales se pueden ampliar aún más las posibilidades de uso.



con un valor añadido



## Seguridad mediante las mejores calidades de agua

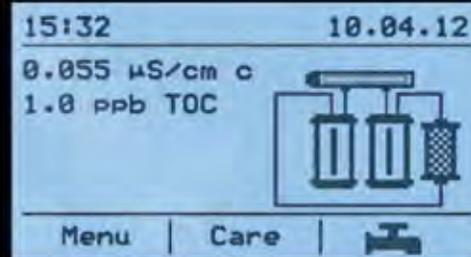
Las calidades de agua que cumplan y superen el estándar ASTM de tipo 1 así como valores TOC <2 ppb garantizan resultados reproducibles incluso en aplicaciones críticas, como p. ej. en el cultivo celular y en la cromatografía.

## Ahorro de tiempo y seguridad para el usuario mediante un sistema innovador de tanque de bolsa

El almacenamiento del agua pura tiene lugar en el sistema cerrado arium® bagtank. En él, el agua pura acondicionada se protege de forma segura contra contaminaciones secundarias. Esto garantiza una calidad constante del agua y, con ello, resultados reproducibles.

Al contrario de lo que ocurre con los depósitos de almacenamiento de agua tradicionales, el sistema arium® bagtank ahorra tiempo, ya que la bolsa arium® bag se sustituye con facilidad. A la vez aumenta la seguridad del usuario, ya que no son necesarios los caros procesos de limpieza con productos químicos peligrosos para la salud. Unos rodillos permiten el traslado seguro y rápido del arium® bagtank a los lugares de uso.





## Sencillo manejo mediante función táctil

La totalidad de las funciones, desde los ajustes básicos hasta la toma de agua, se ejecutan mediante manejo táctil. Navegue de forma intuitiva a lo largo de la interfaz de usuario claramente estructurada de la pantalla, incluso con guantes. En todo momento se muestran en la pantalla los valores de medición actuales, los diagramas de flujo y los mensajes de advertencia.

Las tomas de agua se llevan a cabo bien de forma manual o automática. Las tomas de volúmenes precisos permiten secuencias de trabajo sin interferencias.

## Ahorro de costes gracias a tiempos de mantenimiento reducidos

Los consumibles pueden sustituirse de forma más rápida y sencilla, reduciendo de esta forma la duración del mantenimiento y de los tiempos de parada a un mínimo.

## Consumo optimizado del agua mediante iJust

iJust optimiza la calidad del agua y el consumo de la misma. Un software inteligente controla una válvula en la salida del concentrado guiándose por los valores de medición obtenidos para  $\text{CaCO}_3$  y  $\text{CO}_2$ .

Las ventajas:

- Consumo de agua más rentable
- Máxima calidad del producto en todo momento
- Vida útil más prolongada de las instalaciones de agua ultrapura acopladas a continuación

# Mayor flexibilidad

Independientemente del planteamiento concreto de sus tareas, el sistema arium® le ofrece un margen de maniobra ilimitado. La pantalla se encuentra siempre a la altura del ojo, el punto de toma está siempre allí donde se le necesita y el sistema siempre está integrado de la mejor forma según las condiciones dadas en el local.



## Aparato de sobremesa

Diseño compacto que ahorra espacio, la toma de agua se efectúa directamente en la pantalla.



## Pistola dosificadora con soporte

La unidad dosificadora ergonómica y con regulación en altura de 70 cm, posibilita un trabajo relajado utilizando únicamente una mano. La prolongación de la manguera amplía el área de trabajo a 3,7 m. Combinable con todos los sistemas de sobremesa, de montaje en pared y de sistemas empotrables.





### Aparato de montaje en pared

El aparato de montaje en pared ahorra superficie muy valiosa en la mesa del laboratorio. La pantalla y la unidad dispensadora están colocadas en la parte inferior y garantizan secuencias de manejo ergonómicas.

### Aparato empotrable

Esta variante permite ganar espacio sobre y por encima de la mesa del laboratorio. La unidad de mando con pantalla y dispensador de agua se monta en la pared o en el soporte multifunción.



### Pistola dosificadora con soporte de pared

La unidad dosificadora de forma ergonómica y fácil de manejar se monta en la pared ahorrando espacio. Para todos los sistemas de montaje en pared, de sobremesa y empotrables.



### Soporte multifunción

Aúna la disponibilidad ilimitada de todas las funciones de pantalla y toma de agua con la flexibilidad del soporte con regulación en altura de más de 70 cm.

# Siempre el sistema correcto

Una selección de más de 70 variantes diferentes de aparatos ofrece soluciones a medida sin compromisos para todas las aplicaciones.

## Prestaciones

---

### **iJust**

Calidad del agua de producto y consumo de agua optimizados; prolongación de la vida útil de las instalaciones de agua ultrapura conectadas a continuación

---

### **Sistema arium® bagtank**

Protección segura contra contaminaciones secundarias; ahorro de tiempo gracias a la sencilla sustitución de la bolsa arium® bag; protección del usuario al no necesitarse productos químicos de limpieza

---

### **Pantalla con función táctil**

Interfaz de usuario claramente estructurada con navegación intuitiva; visualización continuada de valores de medición y mensajes de advertencia

---

### **Equipamiento de alta calidad**

De serie con medición integrada de la conductividad del agua de alimentación, regulador de presión integrada, superficie para depositar objetos y demás.

---

### **Máxima flexibilidad del sistema**

Configuración muy variable de hardware, las unidades de manejo y toma de agua pueden ubicarse de forma flexible, integración sencilla que ahorra espacio

---

### **Máxima calidad de agua**

Cumple y supera ASTM tipo 1; extraordinarias tasas de retención de RNasas, DNasas y endotoxinas así como reducción del TOC; apropiado para aplicaciones biológicas y analíticas exigentes, como p. ej. el cultivo celular y la cromatografía

---

### **Supervisión de SOP**

Señales gráficas y acústicas para indicar mantenimientos, mensajes de alarma de caso de no alcanzarse o superarse valores límite o intervalos de sustitución.

---

## Tipo de agua

---

ASTM tipo 1

---

Tipo 2

---

Tipo 3



### Serie arium® comfort

Sistemas combinados de agua pura y ultrapura.



### Serie arium® pro

Sistemas de agua ultrapura; configuraciones de aparato libremente seleccionables en función de la aplicación.



### Serie arium™ advance

Sistemas de agua pura

	✓			✓
	✓			✓
	✓		✓	✓
	✓		✓	✓
	✓		✓	✓
	✓		✓	✓
	✓		✓	✓
	✓		✓	✓
comfort I y comfort II		Todos los aparatos arium® pro		
comfort II				advance EDI
comfort I				advance RO

# Agua de tipos 1 y 2



## arium® comfort II

El arium® comfort II\* es un sistema combinado para la elaboración de agua ultrapura ASTM tipo 1 y agua pura del tipo 2. El sistema incorpora la última tecnología EDI y un cartucho de acondicionamiento único para obtener la más alta calidad de agua ultrapura. El sistema suministra hasta 120 l/h de agua ultrapura de alta calidad constante y que incluso supera los requerimientos de ASTM tipo 1. La lámpara UV integrada (185 | 254 nm) evita el crecimiento microbiológico y reduce el contenido de TOC a un mínimo. El valor actual de TOC se controla de forma continuada mediante el monitor de pantalla y especialmente desarrollado para este aparato, mostrándose en la pantalla.

### Aplicaciones

- HPLC
- GC-MS, AAS, ICP-MS
- Cromatografía iónica
- Análisis de TOC
- Fotometría
- Medios y reactivos microbiológicos
- Histología
- ELISA, RIA
- Tampones y disoluciones de pH
- Alimentación de aparatos de laboratorio: autoclaves, lavavajillas, humidificadores, baños de agua, etcétera

### Calidad del agua

- Conductividad del tipo 1:  $0,055 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Conductividad típica del tipo 2:  $< 0,2 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 5 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido de TOC del tipo 1:  $< 2 \text{ ppb}$
- Microorganismos:  $< 1 \text{ KBE}/1.000 \text{ ml}$
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$



Adicionalmente arium® comfort II suministra hasta 10 l/h de agua pura tipo 2, desalinizada gracias a la más moderna tecnología EDI. Módulos RO antepuestos, con membranas de ósmosis inversa TFC de baja energía y un cartucho de pretratamiento consiguen las más altas tasas de retención de iones. Ambas calidades de agua están prácticamente libres de microorganismos si se utiliza un filtro final Sartopore® 2 150.



## Prestaciones

### Seguro

Contenido de TOC < 2 ppb para resultados reproducibles; los valores de medición de TOC actuales pueden visualizarse en la pantalla

### Fiable

Alta calidad constante del agua de tipo 2 gracias a la más moderna tecnología EDI

### Eficiente

Consumo optimizado del agua mediante iJust

### Sencillo

Pantalla de cristal con función táctil y navegación intuitiva por los menús

### Flexible

Se adapta a cualquier entorno de laboratorio gracias a la flexible colocación del sistema, de la unidad de manejo y del dispensador de agua

### Ahorra espacio

Diseño compacto que ahorra superficie de trabajo

\*Disponible en breve

# Agua de tipos 1 y 3



## arium® comfort I

El arium® comfort II\* es un sistema combinado para la elaboración de agua ultrapura ASTM tipo 1 y agua pura del tipo 3. El sistema incorpora la última tecnología en ósmosis inversa y un cartucho de acondicionamiento único para obtener la más alta calidad de agua ultrapura. El sistema suministra hasta 120 l/h de agua ultrapura de alta calidad constante y que incluso supera los requerimientos de ASTM tipo 1. La lámpara UV integrada (185 | 254 nm) evita el crecimiento microbiológico y reduce el contenido de TOC a un mínimo. El valor actual de TOC se controla de forma continuada mediante el monitor de TOC integrado y especialmente desarrollado para este aparato, mostrándose en la pantalla.

### Aplicaciones

- HPLC
- GC-MS, AAS, ICP-MS
- Cromatografía iónica
- Análisis de TOC
- Fotometría
- Tampones y disoluciones de pH
- Alimentación de aparatos de laboratorio: autoclaves, lavavajillas, etcétera

### Calidad del agua

- Conductividad del tipo 1:  $0,055 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Conductividad típica del tipo 3:  $< 20 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 0,05 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido de TOC del tipo 1:  $< 2 \text{ ppb}$
- Microorganismos:  $< 1 \text{ KBE}/1.000 \text{ ml}$
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$



Adicionalmente, arium® comfort I suministra hasta 16 l/h de agua pura de tipo 3. El agua de alimentación se somete a un tratamiento por parte de un cartucho de pretratamiento y unos módulos RO instalados a continuación, la regeneración continuada del permeato previene de forma efectiva la aparición de deposiciones salinas. Ambas calidades de agua están prácticamente libres de microorganismos si se utiliza un filtro final Sartopore® 2 150.



## Prestaciones

### Seguro

Contenido de TOC < 2 ppb para resultados reproducibles; los valores de medición de TOC actuales pueden visualizarse en la pantalla

### Práctico

Ranura para tarjetas SD que ayuda a la documentación

### Eficiente

Consumo optimizado del agua mediante iJust

### Sencillo

Pantalla de cristal con función táctil y navegación intuitiva por los menús

### Flexible

Se adapta a cualquier entorno de laboratorio gracias a la flexible colocación del sistema, de la unidad de manejo y del dispensador de agua

### Ahorra espacio

Diseño compacto que ahorra superficie de trabajo

# Agua de tipo 1



## Sistemas de producción de agua ultrapura arium® pro

La serie arium® pro es un sistema flexible especialmente adaptado a las configuraciones de aparatos de sus aplicaciones y que presenta una extraordinaria relación costes – beneficios.

Todos los sistemas cumplen y superan las calidades de agua exigidas por ASTM para el tipo 1 y garantizan reproducibilidad y los mejores resultados.

Es posible retirar hasta 120 l litros de agua ultrapura por hora con una conductividad de 0,055  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ ) manteniendo una alta y constante calidad.

Si se utiliza un filtro final Sartopore® 2 150, el agua ultrapura estará prácticamente libre de microorganismos.

## Prestaciones

### Completo

Cinco sistemas especialmente adaptados a las aplicaciones

### Flexible

Se adapta a cualquier entorno de laboratorio gracias a la flexible colocación del sistema, de la unidad de manejo y del dispensador de agua

### Sencillo

Pantalla de cristal con función táctil y navegación intuitiva por los menús

### Práctico

Ranura para tarjetas SD que ayuda a la documentación

arium® pro





### arium® pro

El arium® pro es un sistema especialmente económico que se concentra en las funciones más importantes y produce agua ultrapura con una calidad que no admite compromisos.

#### Aplicaciones estándar

- AAS, ICP-MS
- Cromatografía iónica
- Elaboración de reactivos
- Fotometría

#### Calidad del agua

- Conductividad: 0,055  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
( $\approx 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido en TOC:  $\leq 5$  ppb
- Microorganismos:  $< 1$  KBE/1.000 ml
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

### arium® pro DI

El arium® pro DI suministra agua ultrapura para aplicaciones estándar de todo tipo. El kit de cartuchos Elemental Kit elimina de forma fiable tanto los componentes orgánicos como los inorgánicos, el contenido de TOC del agua ultrapura es  $< 5$  ppb.

#### Aplicaciones estándar

- AAS, ICP-MS
- Cromatografía iónica
- Elaboración de reactivos
- Fotometría

#### Calidad del agua

- Conductividad: 0,055  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
( $\approx 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido en TOC:  $\leq 5$  ppb
- Microorganismos:  $< 1$  KBE/1.000 ml
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

### arium® pro UV

En el arium® pro UV, el kit de cartuchos Analytical Kit elimina de forma fiable los componentes orgánicos e inorgánicos. La lámpara UV integrada (185 | 254 nm) evita el crecimiento microbiológico y permite obtener un contenido de TOC  $< 2$  ppb.

El valor actual de TOC se controla de forma continuada mediante el monitor de TOC integrado y se muestra en la pantalla.

#### Aplicaciones químico – analíticas

- HPLC
- GC-MS, AAS, ICP-MS
- Cromatografía iónica
- Análisis de TOC
- Fotometría

#### Calidad del agua

- Conductividad: 0,055  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
( $\approx 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido en TOC:  $< 2$  ppb
- Microorganismos:  $< 1$  KBE/1.000 ml
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

# Agua de tipo 1

## arium® pro UF

En el arium® pro UF, el kit de cartuchos Biological Kit elimina de forma fiable los componentes orgánicos e inorgánicos. El módulo de ultrafiltrado integrado asegura que el agua de producto no contenga ninguna endotoxina ni ARN | ADN así como DNAsas y RNAsas.

El arium® pro UF suministra agua ultrapura con una alta y constante calidad, ofreciendo de esta forma condiciones ideales para resultados biológicos críticos.

## Aplicaciones químico – analíticas y biológicas

- AAS, ICP-MS
- Cromatografía iónica
- Electroforesis
- Análisis de endotoxinas
- Citoquímica inmunológica
- Medios de crecimiento para el cultivo celular
- Elaboración de anticuerpos monoclonales
- Fotometría

## Calidad del agua

- Conductividad: 0,055  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido en TOC:  $\leq 5 \text{ ppb}$
- Endotoxinas:  $< 0,001 \text{ EU}/\text{ml}$
- RNAsas:  $< 0,004 \text{ ng}/\text{ml}$
- DNAsas:  $< 0,024 \text{ pg}/\mu\text{l}$
- Microorganismos:  $< 1 \text{ KBE}/1.000 \text{ ml}$
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

## arium® pro VF

El aparato de alta gama arium® pro VF suministra agua ultrapura con una alta y constante calidad. La lámpara UV integrada (185 | 254 nm) y el módulo de ultrafiltración de fibras huecas no solo evitan el crecimiento microbiológico y reducen el valor de TOC a  $< 2 \text{ ppb}$ , también eliminan endotoxinas, microorganismos, ARN | ADN así como DNAsas y RNAsas.

El sistema es la solución ideal para todas las aplicaciones críticas en el laboratorio.

## Aplicaciones químico – analíticas y biológicas

- HPLC
- GC-MS, AAS, ICP-MS,
- Cromatografía iónica
- Análisis de TOC
- PCR
- Electroforesis
- Análisis de endotoxinas
- Citoquímica inmunológica
- Medios de crecimiento para el cultivo celular
- Elaboración de anticuerpos monoclonales
- Fotometría

## Calidad del agua

- Conductividad: 0,055  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 18,2 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Contenido en TOC:  $< 2 \text{ ppb}$
- Endotoxinas:  $< 0,001 \text{ EU}/\text{ml}$
- RNAsas:  $< 0,004 \text{ ng}/\text{ml}$
- DNAsas:  $< 0,024 \text{ pg}/\mu\text{l}$
- Microorganismos:  $< 1 \text{ KBE}/1.000 \text{ ml}$
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

# Agua tipo 2 | tipo 3



## arium® advance EDI

El arium® advance EDI\* suministra hasta 10 l/h de agua del tipo 2 con la mejor calidad y de forma constante. El sistema alcanza las mayores tasas de retención de iones a la vez que obtiene un rendimiento óptimo de agua y elimina de forma fiable los oxidantes, iones de metales pesados y las partículas del agua de alimentación. El agua pura se almacena en sistemas arium® bagtank y en caso de utilizarse un filtro final Sartopore® 2 150, está prácticamente libre de microorganismos.

### Aplicaciones estándar

- Medios y reactivos microbiológicos
- Disoluciones para análisis químicos y síntesis
- Histología
- ELISA, RIA
- Tampones y disoluciones de pH
- Alimentación de aparatos de laboratorio: autoclaves, lavavajillas, etcétera

### Calidad del agua

- Conductividad típica:  $< 0,2 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $\cong 5 \text{M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Microorganismos:  $< 1 \text{KBE}/1.000 \text{ml}$
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

## Prestaciones

### Seguro

Alta calidad constante del agua de tipo 2 gracias a la más moderna tecnología EDI

### Eficiente

Consumo optimizado del agua mediante iJust

### Sencillo

Pantalla de cristal con función táctil y navegación intuitiva por los menús

### Ahorra tiempo

Gracias al sistema arium® bagtank

\*Disponible en breve





## arium® advance RO

El sistema arium® advance RO suministra hasta 16 l/h de agua del tipo 3 con la mejor calidad y de forma constante. El sistema alcanza las mayores tasas de retención de iones a la vez que obtiene un rendimiento óptimo de agua y elimina de forma fiable los oxidantes, iones de metales pesados y las partículas del agua de alimentación. El agua pura se almacena en sistemas arium® bagtank y en caso de utilizarse un filtro final Sartopore® 2 150, está prácticamente libre de microorganismos.



### Aplicaciones estándar

- Tampones y disoluciones de pH
- Alimentación de aparatos de laboratorio: autoclaves, lavavajillas, humidificadores, baños de agua, etcétera

### Calidad del agua

- Conductividad típica:  $< 20 \mu\text{S}/\text{cm c}$   
( $\cong 0,05 \text{ M}\Omega \times \text{cm}$ )
- Microorganismos:  $< 1 \text{ KBE}/1.000 \text{ ml}$
- Partículas:  $< 1/\text{ml}$

## Prestaciones

### Eficiente

Consumo optimizado del agua mediante iJust

### Sencillo

Pantalla de cristal con función táctil y navegación intuitiva por los menús

### Ahorra tiempo

Gracias al sistema arium® bagtank