



Multitron

ESPACIO Y FLEXIBILIDAD SIN IGUAL

INFORS **HT**



Eso es Multitron

Multitron es la mejor opción para el cultivo práctico y fiable de microorganismos y células. La incubación con agitación garantiza condiciones homogéneas y resultados reproducibles, sin dejar nada que desear en cuanto a sus características y capacidades.



Una maravilla en un pequeño espacio

A pesar de su modesto tamaño en comparación con otras incubadoras de agitación, pueden utilizarse 3 unidades Multitron apiladas para procesar más de 60 L de cultivo o, con su opción de diámetro de agitación de 3 mm se pueden realizar 23 000 lotes en paralelo. Sin importar la capacidad que se requiera, el nivel máximo de la Multitron tiene una altura de trabajo cómoda de 1,4 m.

Las condiciones perfectas de cultivo

Multitron ofrece condiciones homogéneas para obtener resultados reproducibles, y durante décadas ha establecido estándares de uniformidad de la temperatura. Con un diseño ingenioso, su preciso sistema de control de CO₂ es extraordinariamente eficiente, y la humidificación no produce condensación. El práctico mecanismo de la puerta y la función automática de rápido inicio-detención reduce al mínimo las interrupciones del proceso de cultivo.

En nuestro vocabulario no existe la palabra «no»

Multitron le permite abordar todas las formas de aplicaciones, desde experimentos convencionales con microorganismos hasta cultivos complejos de células animales o vegetales. Su diseño modular y amplia gama de opciones le permite configurar el agitador según sus necesidades, por ejemplo optar por el sistema de enfriamiento más adecuado. También puede sumar más funcionalidades a su sistema en el futuro.

Monitorero ininterrumpida

eve®, la plataforma de software para bioprocesos puede comunicarse fácilmente con Multitron simplemente con el uso de una interfaz Ethernet, lo cual permite controlar el equipo y monitorear los cultivos en la incubadora desde cualquier lugar a través de una interfaz de internet. Puede también crear informes personalizados y documentación del proceso en conformidad con las buenas prácticas de manufactura.



La esencia de nuestro distintivo de calidad es Suiza, un centro de investigación, desarrollo y manufactura, donde sus expertos garantizan la excelencia en los materiales, mano de obra, seguridad y confiabilidad que caracterizan a nuestros agitadores y biorreactores.

Ejemplos de configuraciones



Microorganismos

Máxima transferencia de oxígeno, aun con unidades apiladas y llenas hasta el límite de su capacidad

- Diámetros orbitales de 25 o 50 mm para un óptimo mezclado para distintos recipientes, desde tubos a frascos de agitación de 5 L
- Altas frecuencias de agitación para una máxima transferencia de oxígeno

Cultivos celulares

Iluminación en el agitador similar a la luz solar; excelente reproducibilidad

- Regulación activa de CO₂
- Control de la humedad higiénico limite considerablemente la evaporación
- Carcasa con recubrimiento Antimicrobiano opcional
- Ideal para un mezclado suave y optimización de la transferencia de oxígeno

Cribado en placas de 96 pocillos

Logre sus objetivos rápidamente con más de 7000 lotes en paralelo

- El diametro orbital de 3 mm y la velocidad de agitación de 1000 min⁻¹ facilitan las condiciones perfectas
- Control de la humedad higiénico limite considerablemente la evaporación
- Tecnología de comprobada eficacia para mejorar el rendimiento en comparación con los métodos tradicionales
- Regulación activa de CO₂

Organismos fototróficos

Condiciones óptimas para células de mamífero y de insectos

- Iluminación blanca cálida con LED
- Intensidad lumínica de hasta 240 μmol m⁻²s⁻¹
- Distribución uniforme de la luz en la bandeja
- Simulación del ciclo día-noche o inducción selectiva (de fácil implementación con eve®)

Características

Multitron puede utilizarse para cultivar microorganismos o células, y está adecuadamente equipado para el tipo de aplicación que usted necesite.

Refinamiento técnico que facilita el trabajo cotidiano en el laboratorio

Sistema de agitación

- Silencioso, uniforme y confiable, siempre
- Un mecanismo de equilibrio dinámico elimina la necesidad de ajustes manuales
- Elimina los errores de manipulación
- Fácil de limpiar en el caso de rotura de un frasco



Conexiones e interfaces

- Interfaz Ethernet para la conexión con eve®
- Salidas analógicas opcionales para la conexión con sistemas de monitorización de edificios y sistemas de alarma
- Conducto para sensores y cables



Higiene

- Las esquinas redondeadas facilitan su limpieza interior
- Recubrimiento antimicrobiano opcional
- Esterilización UV opcional del flujo de aire
- Control de la humedad higiénico sin condensación opcional



Control de temperatura

- El control muy preciso de la temperatura en toda la incubadora garantiza condiciones idénticas en cada lote
- Puede conectarse al sistema de enfriamiento existente en el laboratorio
- Opción de enfriamiento en la base o en la parte superior de la unidad para un óptimo aprovechamiento del espacio
- El excelente aislamiento y la ausencia de fuentes de calor en la cámara de la incubadora reducen la demanda de energía



Características



Datos técnicos

	Una unidad	Tres unidades
Dimensiones (anch. x prof. x alt.)	1070 mm x 880 mm x 695 mm	1070 mm x 880 mm x 1850 mm
Carga máxima	55 kg, 21 L o 7680 lotes paralelos	165 kg, 63 L o 23.040 lotes paralelos
Máxima altura de trabajo	565 mm	1400 mm
Diámetro de órbita	3 mm / 25 mm / 50 mm / ajustable	
Rango de rpm	20 min ⁻¹ a 400 min ⁻¹ (3 mm: 1000 min ⁻¹)	
Rango de temperatura	Sin enfriamiento máx. 10 °C sobre TA hasta 65 °C; Temperatura mínima a partir de 4 °C dependiente del sistema de enfriamiento	
Parámetros estándar	Temperatura, velocidad de agitación, temporizador	
Parámetros opcionales	Humedad, CO ₂ control, intensidad lumínica (versión para organismos fototróficos)	
Interfaz	Ethernet	
Humedad ambiental (rH)	Hasta 85 % sin condensación	



Contáctenos para una
consulta personal.

www.infors-ht.com/multitron

Accesorios

Para automatización, seguridad y flexibilidad, y conformidad con los requisitos de buenas prácticas de manufactura (BPM)

eve®: La plataforma de software para bioprocesos

- Interfaz intuitiva para la monitorización por internet de los parámetros del proceso y movimientos de puertas, desde cualquier lugar
- Alarmas de configuración sencilla
- Informes de lotes adaptables
- Configuración para estrategias automatizadas para lotes
- Parámetros de seguridad configurables para el acceso a los datos
- Puede validarse para conformidad con la parte 11 del título 21 del CRF de la FDA

LIS (Liquid Injection System)

- Alimentación automatizada con unidad de control programable
- Adecuado para diversos medios, tales como soluciones glucosadas, alcoholes o suspensiones
- Perfiles de alimentación personalizables: funciones predefinidas o configurables

CGQ (Cell Growth Quantifier)

- Sensor y software correspondiente para medición no invasiva de la biomasa a través de internet
- Cribado en óptimas condiciones de cultivo en hasta 16 frascos de agitación simultáneamente

Calificación y validación de procesos

- Calificación del diseño
- Calificación de la instalación
- Calificación del funcionamiento
- Prueba de aceptación en fábrica (PAF)
- Prueba de aceptación en terreno (PAT)
- Validación del software eve®

Bandejas

- Aluminio anodizado resistente a la corrosión
- Puede configurarse con una variedad de abrazaderas para frascos, gradillas ajustables para tubos o tapetes adhesivos
- Esterilizables en el autoclave
- Bandejas especiales para placas de 96 pocillos

Tapete adhesivo "Sticky Stuff"

- Compatible con todos los recipientes de fondo liso
- Fijación firme, incluso con altas velocidades de agitación y altas temperaturas
- Larga vida útil
- Fácil de limpiar y regenerar con agua

Abrazaderas de retención

- Las abrazaderas de retención de acero inoxidable se pueden atornillar a bandejas universales
- Para matraces Erlenmeyer y Fernbach
- Accesorios de fijación especiales a pedido

Gradillas para tubos de ensayo

- Los insertos perforados de goma espuma aseguran una sujeción fiable y previenen ruidos de vibraciones
- Los tubos de ensayo se pueden incubar en posición vertical o en un ángulo ajustable
- Compatibles con bandejas universales y con "Sticky Stuff"

Siempre encontraremos la mejor solución para usted

Cada bioproceso es diferente, y a veces muy particular. Para ayudarle a tener éxito con su proyecto, ofrecemos versiones a medida de prácticamente todos los dispositivos. Analizamos todas las solicitudes de nuestros clientes de un estudio de factibilidad. Su persona de contacto de INFORS HT está a su disposición para asistirlo en su proyecto.