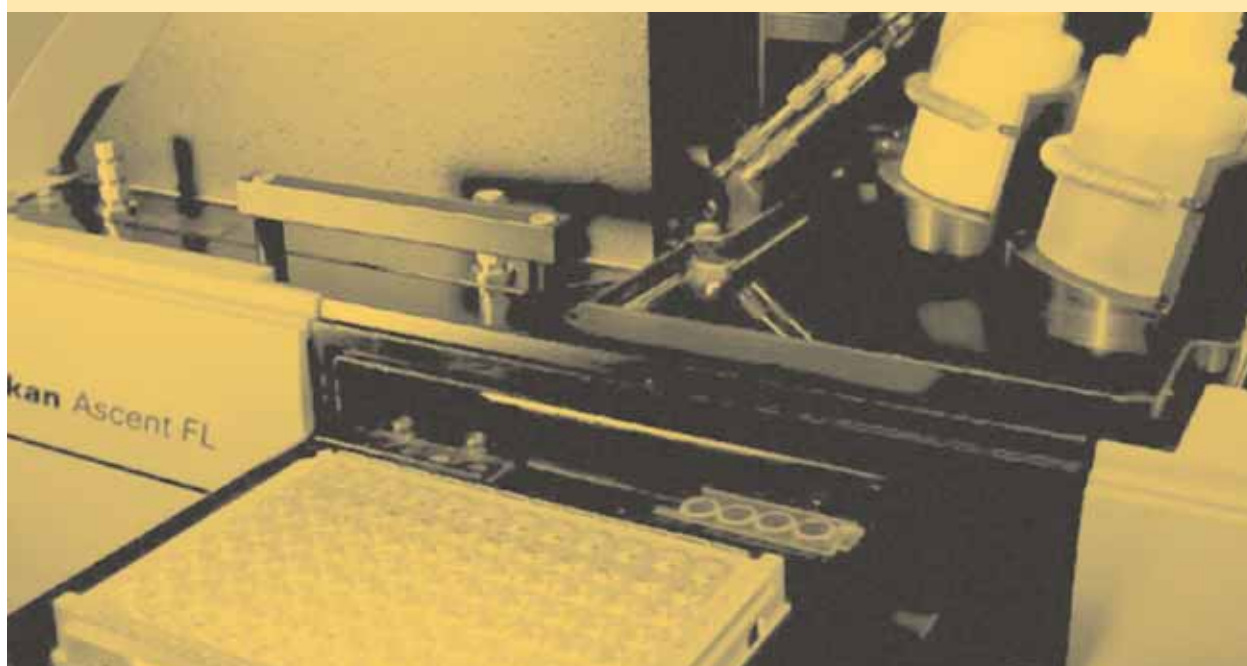


Instrumentación para Microplaca



Instrumentación
para Microplaca

125

Fotómetros	126	Lavadores	134
Espectrofotómetros	129	Dispensadores	136
Fluorímetros	131	Incubadores	139
Luminómetros	132	Agitadores	140
Software	133		

Multiskan Ascent

Fotómetro de microplacas de altas prestaciones

Extraordinaria Precisión

Gracias al exclusivo detector monocanal patentado permite obtener una linealidad de hasta 4 unidades de Abs, con un nivel de exactitud y precisión sin comparación.

Placa de 96 o 384 pocillos

Permite la utilización de placas convencionales de 96 pocillos o de 384 pocillos.

Rango de Lectura Ampliado

Rango de lectura ampliado hasta el Ultra Violeta, de 340 a 850 nm. El equipo monta una rueda con capacidad para alojar hasta 8 filtros seleccionables por el usuario.

Integración con robots

El carro de transporte ha sido diseñado especialmente para una fácil integración con sistemas robotizados de alimentación.

Control y Verificación

Incorpora un sistema de autodiagnóstico interno para asegurar el correcto funcionamiento. Adicionalmente, está disponible una Placa de Verificación

Control de Temperatura

Opcionalmente puede incorporar un incubador que permite lecturas a temperatura controlada hasta 50°C

Agitación

Incorpora un agitador lineal programable de 3 velocidades para homogenizar el contenido de los pocillos antes de realizar la lectura.

Velocidad de Lectura

Lee la placa de 96 pocillos en tan solo 9 segundos y la placa de 384 pocillos en 20 segundos.

Software Interno

Potente software interno que permite realizar cálculos aplicando diferentes tipos de cut-off, algoritmos de cálculo y ajustes de curvas de forma autónoma. Permite almacenar hasta 100 protocolos de trabajo programables por el usuario.

Ascent Software

Se suministra de serie el potente y flexible software Ascent. Permite programar complejos sistemas de cálculo, editar informes y gráficas, gestionar bases de datos...de forma sencilla e intuitiva



Software Ascent: Potente, flexible e intuitivo.

Instrumentación para Microplaca

Fotómetros

126

Suministrado completo con 4 filtros estándar y Software Ascent

Especificaciones Técnicas

Modelo	Multiskan Ascent
Referencia	51118300
Rango espectral	340 - 850 nm (Rueda con capacidad para 8 filtros)
Linealidad (placa 96)	0 - 4 Abs, \pm 2%
Linealidad (placa 384)	0 - 3 Abs \pm 2%
Rango de lectura	0 - 6 Abs 0.2%
Resolución	0.001 Abs
Exactitud	\pm 1 % o 0.003 Abs (0 - 2 Abs); \pm 2 % (2 - 3 Abs)
Precisión	CV < 0.2% (0.3 - 3.0 Abs) ; CV < 1.0% (3.0 - 4.0 Abs)
Tiempo de lectura	9 seg. placa de 96 pocillos / 20 seg. placa de 384 pocillos
Control de temperatura	Temperatura ambiente +4°C a 50°
Detector	Foto Detector de Silicio
Fuente de luz	Lámpara halógena de tungsteno 6 V /10 W
Conectividad	Puerto Serie RS-232 y Puerto Paralelo
Medidas (A x An x F)	356 x 188 x 486 mm

Multiskan EX

Fotómetro de microplacas

Velocidad de Lectura

Alcanza una extraordinaria velocidad de lectura. Lee una placa completa de 96 pocillos en 5 segundos..

Óptica

Monta una rueda con capacidad para 8 filtros en el rango de 400 a 750 nm, permitiendo realizar lecturas bicromáticas. Como fotodetector incorpora un fotodiodo semiconductor múltiple de 8 canales

Impresora Térmica

Opcionalmente puede incorporar una impresora térmica que permite trabajar de forma autónoma sin necesidad de ordenador o impresora externa. Imprime tanto los valores de absorbancias como los resultados en las unidades programadas de acuerdo al método de cálculo seleccionado.

Control y Verificación

Incorpora un sistema de autodiagnóstico interno para asegurar el correcto funcionamiento. Adicionalmente, está disponible una Placa de Verificación

Agitación

Incorpora un agitador lineal programable de 3 velocidades para homogenizar el contenido de los pocillos antes de realizar la lectura

Software Interno

Potente software interno que permite realizar cálculos aplicando diferentes tipos de cut-off, algoritmos de cálculo y ajustes de curvas de forma autónoma. Permite almacenar hasta 64 protocolos de trabajo programables por el usuario.

Ascent Software

Se suministra de serie el potente y flexible software Ascent. Permite programar complejos sistemas de cálculo, editar informes y gráficas, gestionar bases de datos...de forma sencilla e intuitiva.



Software Ascent: Potente, flexible e intuitivo.



Instrumentación para Microplaca

Fotómetros

127

Especificaciones Técnicas	
Modelo	Multiskan EX
Referencia	51118170
Rango espectral	400 - 750 nm (Rueda con capacidad para 8 filtros)
Linealidad	0 - 2.0 Abs, $\pm 2\%$ a 405 nm
Rango de lectura	0 - 3.5 Abs
Resolución	0.001 Abs
Exactitud	$\pm 2\%$ o 0.007 Abs
Precisión	CV < 0.5 % (0.3 - 1.5 Abs) ; CV < 1.0 % (1.5 - 3.0 Abs)
Velocidad de lectura	5 segundos placa completa de 96 pocillos
Detector	Fotodiodo Semiconductor
Conectividad	Puerto Serie RS-232 y Puerto Paralelo
Medidas (A x An x F)	140 x 420 x 320 mm

Suministrado completo con 3 filtros (405 nm, 450 nm y 620 nm) y Software Ascent

Appliskan

Fotómetro para microplaca multimodo

Fotómetro multimodo

Appliskan combina en un solo instrumento un fotómetro UV/Vis, un fluorímetro y un luminómetro para microplacas.

Multiformato

Puede utilizar cualquier formato, desde placas de cultivo de 6 pocillos hasta microplacas de 384 pocillos.

Sensibilidad extendida

Utiliza como fuente de luz una lámpara de Xenon flash y un detector por tubo fotomultiplicador para las lecturas fluorimétricas y luminométricas, mientras que para la detección fotométrica utiliza un fotodiodo.

Skinit Software

El software Skinit ofrece una optimización del ensayo, manejo de los datos flexible y un completo y eficaz sistema de informes.

Amplio espectro de lectura

Realiza lecturas fotométricas con excelente linealidad en un rango comprendido entre 200 y 1000 nm.

Control de Temperatura

Permite un control exacto de la temperatura de trabajo entre T.A +4°C y 45°C, especialmente útil en ensayos sensibles a la temperatura.

Dispensadores Incorporados

Opcionalmente puede incorporar hasta dos dispensadores de precisión, especialmente útiles en técnicas cinéticas y técnicas en las que el tiempo de reacción es crítico.

Agitador lineal

Dispone de un agitador lineal de la placa con una amplitud variable entre 1-10 mm.

Integración con RapidStak

El carro de transporte ha sido diseñado especialmente para su adaptación al sistema de alimentación de placas RapidStak.



Appliskan puede incorporar hasta 2 dispensadores.

Especificaciones Técnicas	
Modelo	Appliskan
Referencia	5230000
Velocidad de lectura	Fotometría : 20-1000 ms / Fluorimetría: 5-1000 ms / Luminometría : 10-10000 ms
Tipo de placas	6, 12, 24, 48, 96 y 384 pocillos
Dispensadores	Máximo 2
Volumen de dispensación	5 - 500 µl
Precisión / Exactitud de disp.	CV < 5% / < 0.2 µl
Incubador	Temperatura ambiente +4°C a 45°C
Agitador	Lineal con amplitud de 1 - 10 mm
Dimensiones	380 x 500 x 340 mm
Fluorímetro	
Rango de excitación	200 - 1000 nm
Rango de emisión	360 - 820 nm
Fuente de luz	Lámpara de Xenon Flash
Sensibilidad	<0.2 fmol / pocillo (placa de 384 nm)
Rango dinámico	> 5 décadas
Luminómetro	
Rango espectral	360 - 820 nm / Modo de Alta sensibilidad 300-630 nm
Sensibilidad/rango dinámico	< 10 amol ATP, > 5 décadas
Fotómetro	
Rango espectral	200 - 1000 nm
Rango de lectura	0 - 4 Abs
Linealidad	0 - 2.5 Abs a 450 nm ± 2% (placa de 96 pocillos)
	0 - 2 Abs a 450 nm ± 2% (placa de 384 pocillos)

Multiskan Spectrum

Espectrofotómetro UV/Vis para microplaca y cubeta

Máxima Flexibilidad

Combina la capacidad para lectura en cubetas convencionales y placas microtiter simultáneamente.

Permite utilizar cualquier tipo de placas, desde placas de cultivo de 6 pocillos hasta placas microtiter de 384 pocillos.

Lecturas Mutipunto

Capaz de realizar múltiples lecturas por pocillo, especialmente útil en la lectura de pocillos de placas de cultivo de gran volumen.

Dos puertos para cubetas

Dispone de 2 puertos de lectura para cubetas, lo que permite utilizar pares muestra-referencia para una mejor estabilidad en ensayos de larga duración.

Skinit Software

El software Skinit ofrece una optimización del ensayo, manejo de los datos flexible y un completo y eficaz sistema de informes. Gracias a su sistema "steplist", la configuración del ensayo es sencilla e intuitiva.

Amplio espectro de lectura

Permite realizar lecturas en un rango comprendido entre 200 y 1000 nm con ajuste continuo de longitud de onda. Puede seleccionarse cualquier longitud de onda sin necesidad de adquirir o cambiar filtros.

Modo "Spectral Scanning"

Incorpora una función de escaneo espectral para determinar la longitud de onda óptima para cada ensayo.

Control de Temperatura

Permite un control exacto de la temperatura de trabajo entre T.A +4°C y 45°C, especialmente útil en ensayos sensibles a la temperatura.

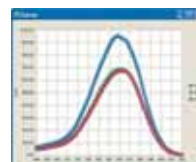
El incubador incorporado controla tanto los puertos de las cubetas como de la placa.

Integración con robots

El carro de transporte ha sido diseñado especialmente para una fácil integración con sistemas robotizados.



Fácilmente integrable con sistemas de alimentación robotizados.



Software Skinit



Instrumentación para Microplaca

Espectrofotómetros

Especificaciones Técnicas

Modelo	Multiskan Spectrum
Referencia	51118650
Rango espectral	200 - 1000 nm
Linealidad	0 - 3 Abs, $\pm 2\%$ a 450 nm
Rango de lectura	0 - 4 Abs
Resolución	0.001 Abs
Exactitud	$\pm 1.0\%$ ó ± 0.005 Abs (0-2 Abs); $\pm 2.0\%$
Precisión	CV < 1% (0 - 2 Abs); CV < 2% (2 - 3 Abs)
Paso de Banda	2 nm
Precisión de banda	± 1 nm
Tipo de placas	6, 12, 24, 48, 96 y 384 pocillos
Tipo de cubetas	2 cubetas (muestra y referencia) macro, micro y ultramicro (plástico o cuarzo)
Fuente de luz	Lámpara Flash Xenon 10W
Detector	Fotodiodos
Temperatura incubador	Ambiente +4°C a 45°C
Conectividad	Puerto Serie RS-232 y Puerto Paralelo
Medidas (A x An x F)	217 x 397 x 450 mm

Varioskan Flash

Espectrofotómetro multimodo

Ilimitada selección de longitud de onda

Varioskan Flash es un espectrofotómetro que combina la lectura fluorométrica, luminométrica y fotométrica.

Óptica de altas prestaciones

Combina ópticas optimizadas para cada modo de lectura. En fluorimetría utiliza un monocromador cuádruple que asegura una máxima sensibilidad y superior calidad espectral. Utiliza un monocromador doble para las lecturas fotométricas que asegura una máxima linealidad. Para las lecturas luminométricas dispone de 2 ópticas de detección incluyendo la óptica Varioskan LumiSens diseñada especialmente para incrementar la sensibilidad de las lecturas luminométricas.

Dispensadores

Puede equiparse con hasta 3 dispensadores de alta precisión y velocidad. Permiten seleccionar volúmenes de dispensación entre 1 y 10.000 µl.

Incubador de altas prestaciones

Incorpora un preciso incubador que permite mantener las condiciones de los ensayos constantes.

Robotizable

Varioskan Flash ha sido desarrollado especialmente para ser integrado con sistemas automáticos y brazos robotizados.

Skanit Software

El potente y sofisticado Software Skanit permite la optimización de los ensayos, manejo de datos flexible y creación de informes completos.



Instrumentación para Microplaca

Espectrofotómetros

130

Especificaciones Técnicas	
Modelo	Varioskan Flash
Referencia	5250030
Velocidad de lectura	15 s./96 pocillos ; 45 s./384 pocillos ; 135 s./1536 pocillos
Velocidad de scanner	< 2 s./pocillo
Volumen de dispensación	1 - 10.000 µl
Velocidad de dispensación	30 s. (96 pocillos) ; 80 s. (384 pocillos)
Incubador	Temperatura ambiente +4°C a 45°C
Agitador orbital	Velocidad y radio de órbita variable
Dimensiones	540 x 580 x 500 mm
Fluorimetría	
Tipo de placas	6 a 1536 pocillos
Selección de longitud de onda	Monocromadores dobles de excitación y emisión.
Rango de excitación	200 - 1000 nm
Rango de emisión	270 - 840 nm
Fuente de luz	Lámpara de Xenon Flash
Sensibilidad	<0.4 fmol (lectura superior) ; <4 fmol (lectura inferior)
Luminometría	
Tipo de placas	6 a 1536 pocillos
Rango espectral	360 - 670 nm
Sensibilidad/rango dinámico	< 7 amol ATP, > 7 décadas, reacción flash ATP
Fotometría	
Tipo de placas	6 a 384 pocillos
Rango espectral	200 - 1000 nm
Ancho de banda	5 nm
Linealidad	0 - 4 Abs a 450 nm ± 2% (placa de 96 pocillos) 0 - 3 Abs a 450 nm ± 2% (placa de 384 pocillos)
Exactitud	± 2 % a 200 - 399 nm; ±1 % a 400 - 1000 nm
Precisión	C.V. < 0.5 % a 450 nm

Fluoroskan Ascent

Fluorímetro para microplacas

Óptica de altas prestaciones

El sistema de lectura puede modificarse fácilmente para realizar lecturas desde la parte superior del pocillo, desde la parte inferior o a través del pocillo.

Dispensadores programables

Puede incorporar hasta 3 dispensadores de precisión y alta velocidad, programables por el usuario con volúmenes entre 1 a 1000 µl. Especialmente útil en medida de Ca²⁺ intracelular o estudios de cinética enzimática.

Agitador orbital

Dispone de un agitador orbital de 1 a 50 mm de radio de órbita y velocidad variable entre 60 y 1200 rpm.

Incubador

Incorpora un incubador con control de temperatura entre temperatura ambiente + 3°C y 45°C. Especialmente útil en ensayos de biología celular y enzimología.

Fluorimetría eficiente

Fluoroskan Ascent es un fluorímetro para microplacas de alta sensibilidad que permite procesar placas desde 1 pocillo (placas Petri) a microplacas de 384 pocillos.

Integración con robots

El diseño del carro porta-placas permite una perfecta integración con sistemas robotizados de alimentación.



Ascent Software

El software Ascent proporciona una herramienta flexible y fácil de utilizar para control de proceso y edición de informes.



Instrumentación para Microplaca

Fluorímetros

Fluoroskan Ascent FL

Fluorímetro-Luminómetro para microplacas

Fluorimetría y Luminometría

A las prestaciones del Fluoroskan Ascent se incorpora la capacidad de realizar lecturas luminométricas.

Óptica para luminometría

Incorpora una óptica específica que proporciona una extraordinaria sensibilidad (5 fmol de ATP)

Especificaciones Técnicas		
Modelo	Fluoroskan Ascent	Fluoroskan Ascent FL
Referencia	5210470	5210450
Tipo de placas	1, 6, 12, 24, 48, 96 y 384 pocillos	1, 6, 12, 24, 48, 96 y 384 pocillos
Velocidad de lectura	15 seg / placa 96 pocillos	15 seg / placa 96 pocillos
Agitador	orbital	orbital
Velocidad Agitación	60 - 1200 rpm	60 - 1200 rpm
Orbita de agitación	1-50 mm	1-50 mm
Dispensadores	1, 2 o 3	1, 2 o 3
Volumen de dispensación	1 - 1000 µl	1 - 1000 µl
Velocidad de dispensación	25 seg / placa 96 pocillos	25 seg / placa 96 pocillos
Temperatura incubación	T.amb. +3°C a 45°C	T.amb. +3°C a 45°C
Dimensiones	340 x 420 x 420	340 x 420 x 420
Especificaciones de Fluorimetría		
Fuente de luz	lámpara halógena de cuarzo, 30W	lámpara halógena de cuarzo, 30W
Detector	Tubo fotomultiplicador	Tubo fotomultiplicador
Rango excitación	320 nm a 700 nm	320 nm a 700 nm
Rango emisión	360 nm a 800 nm	360 nm a 800 nm
Filtros excitación	Máximo 8 filtros	Máximo 8 filtros
Filtros emisión	Máximo 8 filtros	Máximo 6 filtros
Sensibilidad	2 fmol	2 fmol
Rango dinámico	> 6 décadas	> 6 décadas
Especificaciones de Luminometría		
Detector	-----	Tubo fotomultiplicador
Rango espectral	-----	270 nm a 670 nm
Sensibilidad	-----	5 fmol de ATP
Rango dinámico	-----	> 9 décadas

Fluoroskan Ascent se suministra con 4 filtros, 2 pares predefinidos: Ex 355 nm/Em 460 nm y Ex485 nm/Em 538 nm.

Filtros adicionales deben especificarse al realizar el pedido.

Luminoskan Ascent

Luminómetro para microplacas

Flexible

Luminoskan Ascent es un luminómetro para microplacas de alta sensibilidad que permite procesar placas desde 1 pocillo (placas Petri) a microplacas de 384 pocillos.

Alta sensibilidad

Luminoskan Ascent permite alcanzar sensibilidades de hasta 1 fmol de ATP por pocillo, especialmente importante en ensayos de reporter gene.

Incubador incorporado

Incorpora un incubador con control de temperatura entre temperatura ambiente + 3°C y 45°C.

Agitador orbital

Dispone de un agitador orbital de 1 a 50 mm de radio de órbita y velocidad variable entre 60 y 1200 rpm.

Robotizable

El diseño del carro porta-placas permite una perfecta integración con brazos robotizados.

Ascent Software

El software Ascent proporciona una herramienta flexible y fácil de utilizar para control de proceso y edición de informes

Dispensadores programables

Puede incorporar hasta 3 dispensadores de precisión y alta velocidad, programables por el usuario con volúmenes entre 5 y 1000 µl.



Especificaciones Técnicas

Modelo	Luminoskan Ascent
Referencia	5300160
Tipo de placas	1, 6, 12, 24, 48, 96 y 384 pocillos
Detector	Tubo fotomultiplicador
Rango espectral	270 nm a 670 nm
Rango de lectura	0.0001 - 5.000 RLU
Sensibilidad	< 1 fmol de ATP/pocillo
Rango dinámico	> 9 décadas
Velocidad de lectura	15 seg / placa 96 pocillos
Agitador	orbital
Velocidad Agitación	60 - 1200 rpm
Orbita de agitación	1-50 mm
Dispensadores	hasta 3
Exactitud de dispensación	± 3 µl
Precisión de dispensación	C.V. < 5% (5-15 µl) ; C.V. < 2% (20-1000 µl)
Volumen de dispensación	5 - 1000 µl en incrementos de 1 µl
Velocidad de dispensación	25 seg / placa 96 pocillos para 5 µl/pocillo
Temperatura incubación	T.amb.+3°C a 45°C
Dimensiones	340 x 420 x 420 mm

Ascent Software

Software para lectores de microplaca

Software basado en Windows diseñado específicamente para controlar los lectores de microplaca de Thermo :

- Fluoroskan Ascent
- Fluoroskan Ascent FL
- Luminoskan Ascent
- Multiskan Ascent
- Multiskan EX

Intuitivo y sencillo de utilizar

Ascent software está dividido en dos grupos de trabajo :

Grupo de trabajo de Procedimiento

Designado para el control del instrumento y diseño del ensayo. Los ensayos se diseñan añadiendo etapas a un listado de pasos.

Grupo de trabajo de Resultados

Entorno de hojas de cálculo que ofrece una gran cantidad de opciones para el manejo de datos, tratamiento gráfico y generación de informes.

Procesamiento de datos

Incorpora una gran cantidad de algoritmos de cálculo y procesos tales como ajustes de curvas, cut-off cualitativo y una amplia selección de métodos de cálculo para procesos cinéticos.

Control del instrumento

Permite definir los valores de funcionamiento de los lectores, tales como longitudes de onda, velocidad y tiempo de agitación, temperatura y tiempo de incubación, funcionamiento de dispensadores, métodos de lectura,...

Integrable a sistemas robotizados

Fácil integración con sistemas HIS/LIMS. La aplicación es independiente del sistema operativo o de la red utilizada para controlar el ordenador.



Instrumentación para Microplaca

Software

Skanit Software

Software para espectrofotómetros

Software basado en entorno Windows especialmente diseñado para el control de los espectrofotómetros de Thermo :

- Varioskan Flash
- Appliskan
- Multiskan Spectrum

Disponible en 2 versiones

Skanit Software se presenta en dos versiones : Research Edition, para trabajos de investigación biomédica y Drug Discovery Edition, que incorpora procesos necesarios para el cumplimiento de la norma 21 CFR Parte 11 de la FDA en la industria de desarrollo de fármacos.

Control del instrumento

El software controla todos los elementos del instrumento, tales como agitadores, dispensadores, incubadores, longitudes de onda,...

Máxima flexibilidad

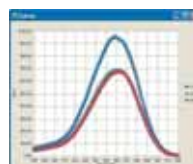
Permite definir los ensayos de forma flexible, incluyendo diferentes tipos de medida dentro del ensayo o incluso diferentes tecnologías, dependiendo del instrumento utilizado.

Datos en tiempo real

Permite hacer un seguimiento en tiempo real de los resultados de las medidas en progreso. En las lecturas a punto final, permite visualizar el resultado de cada pocillo inmediatamente después de la lectura. En las lecturas cinéticas y escáner permite visualizar la curva en tiempo real mientras se realiza la lectura.

Completo programa de cálculo

Incorpora cualquier tipo de ajuste y cálculo necesario en la evaluación de procedimientos, incluyendo hasta 8 métodos de ajuste de curvas...



Wellwash 4 MK2

Lavador automático de placas

Fácil programación

Programación mediante tarjetas de lavado programables para volumen y número de lavados. Selector digital de número de tiras a lavar.

Robusto y sin mantenimiento

Diseñado especialmente para el trabajo de rutina en técnicas ELISA, ofrece una robustez extraordinaria y no precisa apenas mantenimiento

Flexibilidad

Rápido y sencillo cambio de las botellas de solución de lavado y residuos.



Instrumentación para Microplaca

Lavadores

Wellwash AC

Lavador automático de placas de precisión

Máxima precisión y efectividad

Su programa de aspiración ajustable permite obtener volúmenes de residuo inferiores a 1 µl.

Alta velocidad de lavado

Incorpora un peine de lavado doble con 16 o 24 canales, lo que permite un notable incremento en la velocidad de lavado.

Sistema Multi-tampón

Dispone de un juego de 2 botellas para solución de lavado que permite utilizar simultáneamente 2 tampones de lavado diferentes. El cambio de tampón se realiza automáticamente y es programable.

Programable

Permite almacenar hasta 99 protocolos de trabajo programables por el usuario.

Purgado automático

Sistema de purgado automático programable para evitar la obturación de los canales de dispensación y aspiración

Agitación orbital

Incorpora un agitador orbital programable que favorece la efectividad del lavado.



134

Especificaciones Técnicas

Modelo	Wellwash 4 MK2	Wellwash AC
Referencia	51607700	5161030
Formatos de Placa	96 pocillos	96 pocillos
Velocidad de Lavado	120 seg. 96 pocillos (3 lavados)	100 seg. 96 poc. x 3 lavad.
Volumen residual	< 5 µl	< 1 µl
Precisión	C.V. < 5 %	C.V. < 3 %
Programación	tarjetas programables	99 protocolos
Botella solución lavado	1 x 2 litros	2 x 2 litros o 2 x 4 litros
Botella solución purgado	No	1 x 1 litro o 1 x 2 litros
Botella de residuos	1 x 2 litros	1 x 4 o 1 x 10 litros

Adil LP-41

Lavador automático de placas de alta velocidad y precisión

Velocidad y precisión

El LP-41 dispone de 1 o 2 peines de 8 o 12 canales, lo que permite realizar 3 lavados de una placa completa de 96 pocillos en tan solo 100 seg con extraordinaria precisión (c.v. < 3%) y un volumen residual inferior a 3 µl.

Totalmente Programable

Permite seleccionar hasta 10 modos de lavado diferentes, 10 tipos de placas configurables y almacenar hasta 100 protocolos de trabajo programables por el usuario.

Placas de 96 o 384 pocillos

Permite procesar tiras de pocillos, placas de 96 pocillos o placas de 384 pocillos.

Purgado Automático

Sistema de purgado automático programable para evitar la obturación de los canales de dispensación y aspiración



Adil LP-440

Lavador automático de placas completas

Placas de 96 o 384 pocillos

Lavado de placas completas. Incorpora 4 peines de 24 canales para placas de 96 pocillos y opcionalmente, 4 peines de 48 canales para trabajar con placas de 384 pocillos

Máxima Velocidad de Lavado

Procesa una placa de 96 pocillos en 20 seg. para 3 lavados de 300 µl o una placa de 384 pocillos en 40 seg. para 3 lavados de 100 µl.

Máxima capacidad

Dispone de un juego de botellas para solución de lavado y residuos de gran volumen (hasta 30 o 50 litros respectivamente).

Robotizable

El sistema de porta placas permite el acceso a brazos robotizados para alimentación de las placas.

Totalmente Programable

Permite seleccionar hasta 6 modos de lavado, 10 tipos de placas y almacenar hasta 110 protocolos de trabajo programables por el usuario.

Sistema de automantenimiento

Dispone de autopurgado programable, protocolo de desinfección automática del sistema hidráulico y rutina de autocalibración

Bomba de vacío independiente

Reduce el espacio necesario y permite aislar la unidad de vacío para reducir sonoridad.



Instrumentación para Microplaca

Lavadores

135

Especificaciones Técnicas

Modelo	Adil LP-440	Adil LP-41
Referencia	LP-440	LP-41
Formatos de Placa	96 o 384 pocillos	Tiras, 96 o 384 pocillos
Velocidad de Lavado	20 seg. 96 pocillos	100 seg. 96 poc. x 3 lavad.
Volumen residual	< 3 µl	< 3 µl
Precisión	C.V. < 5 %	C.V. < 3 %
Programación	6 tipos de lavado	10 tipos de lavado
	110 protocolos	100 protocolos
	10 formatos de placa	10 formatos de placa
Botella solución lavado	1 x 5 , 10 , 15 o 30 litros	1 x 2 litros
Botella solución purgado	1 x 5 litros	1 x 2 litros
Botella de residuos	1 x 10 , 30 o 50 litros	1 x 5 litros

Multidrop DW - Multidrop 384 - Multidrop Micro

Dispensadores automáticos multicanales para microplaca

Multiformato

Multidrop DW permite trabajar tanto con placas estándar de 96 pocillos como con placas Deep Well o microtubos de seroteca de 1.2 ml en rack.

Multidrop 384 permite utilizar placas estándar de 96 pocillos o placas de 384 pocillos

Multidrop Micro es una versión especialmente diseñada para dispensación de micro volúmenes (1 a 50 µl) en placas estándar de 96 pocillos o placas de 384 pocillos.

8 Líneas independientes

Los cassettes de dispensación constan de líneas independientes que permiten dispensar hasta 8 reactivos diferentes.

Alta velocidad

Capaces de llenar una placa de 96 pocillos con 20 µl por pocillo en tan solo 5 segundos o 20 segundos para una placa 384.

Programables

Permiten seleccionar el número de columnas a dispensar (1 a 12 para placas de 96 pocillos o 1 a 24 para placas de 384 pocillos) y el volumen de dispensación

Cassettes Autoclavables

Los cassettes de líneas son intercambiables y autoclavables para evitar contaminaciones cruzadas.

Robotizables

Multidrop 384 y Multidrop Micro pueden robotizarse mediante el empleo de brazos mecánicos o Stackers de placas para la alimentación automática de placas.



Multidrop DW



Multidrop Micro



Dispensing Cassette

Especificaciones Técnicas

Modelo	Multidrop DW	Multidrop 384	Multidrop Micro
Referencia	5840170	5840150	5840230
Formato de placa	96 pocillos y DeepWell	96 y 384 pocillos	96 y 384 pocillos
Volumen dispensación	5-100 µl	5-100 µl	1-50 µl
Incrementos	5 µl	5 µl	1 µl
Velocidad dispensación	5 seg/20 µl 96 pocillos 74 seg/900 µl placa DW	5 seg/20 µl 96 pocillos 20 seg/20 µl 384 pocillos	10 seg/20 µl 96 pocillos 30 seg/20 µl 384 pocillos
Exactitud	± 2% a 20 µl	± 2% a 20 µl	± 5% a 10 µl
Precisión	CV<1.5% a 20 µl	CV<1.5% a 20 µl	CV<3% a 10 µl
Conectividad	Puerto serie RS-232	Puerto serie RS-232	Puerto serie RS-232
Robotizable	No	Si	Si
Medidas	180 x 310 x 320	155 x 310 x 320	155 x 310 x 320

Multidrop Combi

Dispensador de reactivos para microplaca

Versatilidad

Nueva generación de dispensadores que combina las extraordinarias prestaciones de los dispensadores Multidrop con nuevas posibilidades de dispensación, formato de placas, velocidad y automatización.

Cualquier formato de placa

Permite utilizar cualquier formato de placa de 6, 12, 24, 48, 96, 384 y 1536 pocillos.

Rango de volúmenes extendido

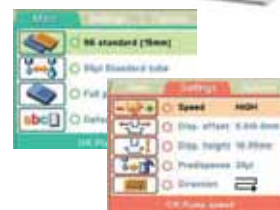
Volúmenes de dispensación programables desde 0.5 µl a 2500 µl por pocillo conservando la precisión típica de los dispensadores Multidrop.

Velocidad incrementada

El nuevo Multidrop Combi mejora sensiblemente la velocidad de dispensación sobre el resto de elementos de la familia Multidrop, adaptándose a las necesidades en trabajos con gran número de placas. Capaz de llenar 96 pocillos con 100 µl en tan solo 10 s., 384 pocillos con 20 µl en 9 s. o 1536 pocillos con 5 µl en apenas 26 s.

Automatizable

Es totalmente compatible con sistemas robotizados para alimentación de placas. Unido al sistema de alimentación de placas RapidStack, se configura como una unidad de altísimo rendimiento y velocidad de procesamiento.



El Interface de usuario intuitivo y claro, permite un rápido inicio del procedimiento de dispensación.

Especificaciones Técnicas	
Modelo	Multidrop Combi
Referencia	5840300
Formatos de placa	6, 12, 24, 48, 96, 384 y 1536 pocillos
Rango de volumen	0.5 - 2500 µl
Velocidad de dispensación	Placa de 96 pocillos : 3 s. para 10 µl / 4 s. para 20 µl / 10 s. para 100 µl Placa de 384 pocillos : 5 s. para 5 µl / 6 s. para 10 µl / 9 s. para 20 µl Placa de 1536 pocillos : 14 s. para 1 µl / 26 s. para 5 µl
Precisión	CV<10% (5 µl) ; CV<1.5% (20 µl) ; CV<1% (100 µl)
Conectividad	Serie RS-232 ; USB
Dimensiones	220 x 355 x 330 mm

RapidStak

Alimentador automático de microplacas

Alimentador automático de microplacas integrable con una gran variedad de instrumentos para microplaca.

Gran capacidad

Disponibles dos modelos, RapidStak con capacidad para almacenar 50 placas y RapidStak x2 con capacidad para 150 placas.

Alta velocidad

RapidStak puede cargar y descargar una placa en tan solo 6 segundos, procesando hasta 300 placas/hora.

Fácil adaptación

RapidStak puede adaptarse fácilmente a los instrumentos de Thermo en el propio laboratorio.

Intercambiable

Permite intercambiarse fácilmente entre diferentes instrumentos.



RapidStak integrado con Multidrop.

Especificaciones Técnicas		
Modelo	RapidStak	RapidStak 2x
Formatos de Placa	Placa en formato SBS 10-15 mm altura	Placa en formato SBS 10-15 mm altura
Velocidad	6 s. por placa / 300 placas por hora	6 s. por placa / 300 placas por hora
Capacidad	50 placas	150 placas



Instrumentación para Microplaca

Dispensadores

Nichiryo NSP7000R

Diluidor - Dispensador automático multicanal

Totalmente Programable

Permite seleccionar hasta 5 modos de trabajo diferentes :

- Dilución Seriada
- Dispensación de Reactivo
- Dispensación de muestras continua
- Transferencia entre placas
- Transferencia dentro de la placa
- Programa especial de combinación de los modos

Permite almacenar hasta 100 protocolos de trabajo programables por el usuario.

Puntas desechables

Utiliza puntas desechables de alta precisión reemplazables de forma automática, para evitar contaminaciones cruzadas entre muestras.

Diseño Compacto

Reducidas dimensiones (330 x 645 mm) que permite su instalación en cualquier poyata de laboratorio sin necesidad de mesas o muebles especiales.

Multiformato

Permite trabajar con placas microtiter de 96 pocillos (en disposición de 8 o 12 filas), placas Deep Well, racks de microtubos de seroteca de 1.2 ml y racks de tubos de PCR en formato microplaca.

3 estaciones de trabajo

Dispone de 3 estaciones independientes de trabajo : placa microtiter, reservorios de reactivos y rack de puntas.

Agitador Orbital Incorporado

Incorpora un agitador orbital de la placa microtiter que permite realizar diluciones seriadas de las muestras con máxima eficiencia, exactitud y velocidad.

Velocidad programable

Permite ajustar por el usuario la velocidad de trabajo. Especialmente importante en los trabajos de dilución seriada en los que se precisa un tiempo para homogenizar la muestra.

En condiciones estandar permite dispensar 100 µl en 96 pocillos en tan solo 45 segundos.



Instrumentación para Microplaca

Dispensadores

138

Especificaciones Técnicas

Modelo	Nichiryo NSP-7000R
Referencia	NSP-7000R
Formato de placa	96 pocillos / Deep Well / Rack Microtubos / Rack Tubo PCR
Velocidad dispensación	Programable : hasta 45 seg para 100 µl placa 96 pocillos
Volumen dispensación	5 - 210 µl en incrementos de 1 µl
Precisión	C.V. < 1 %
Exactitud	± 1%
Modos de dispensación	Dilución seriada Dispensación de reactivo Dispensación de muestras Transferencia entre placas Transferencia intra-placa
Reservorios reactivos	4 x 30 ml
Medidas	330 x 645 x 585 mm

Grant Bio - PHMP

Incubador de microplacas con agitación.

Control Digital de Temperatura

Termobloque para microplaca con control digital de la temperatura y display LCD. Rango de Temperatura de T^{amb}. +5°C a 60°C y estabilidad de Temperatura de ± 0.1°C

Control Digital de Agitación

Velocidad de agitación variable de 250 a 1200 rpm con control digital. Radio de órbita de 2 mm

Dos modelos

Capacidad para 2 placas (PHMP-2) o 4 placas (PHMP-4) de 96 o 384 pocillos.

Altas Prestaciones

Incorpora una tapa térmica para conseguir una mayor homogenización de la temperatura en los pocillos y evitar la evaporación en incubaciones de larga duración.

Temporizador electrónico

Disponen de un programador electrónico de tiempo con display digital que permite ajustar la incubación entre 1 minuto y 96 horas.



iEMS Incubator-Shaker HT

Incubador-Agitador de microplacas

Control por microprocesador

Controlado por microprocesador, dispone de un display LCD para monitorizar el proceso.

Alta temperatura

Permite realizar incubaciones desde temperatura ambiente +3°C hasta 69°C en incrementos de 0.1°C.

Temporizador programable

Temporizador con control digital de hasta 48 horas en incrementos de 1 seg.

Precisión

Incubador y Agitador orbital de microplacas, de altas prestaciones. Dispone de un sistema de cassettes termostatzados que garantiza una incubación uniforme de la placa (diferencia entre pocillos <0.3°C) y reduciendo la evaporación a menos de 2 mg/h/pocillo.

Agitación Orbital

Incorpora un agitador orbital de velocidad variable entre 400 y 1400 r.p.m. y de radio de órbita de 1 mm



Cassette termostatzado

Especificaciones Técnicas

Modelo	Grant Bio PHMP-2	Grant Bio PHMP-4	iEMS Incubator-Shaker HT
Referencia	PHMP-2	PHMP-4	5112250
Control de Temperatura	Digital	Digital	Digital
Rango de Temperatura	T ^{amb} +5°C a 60°C	T ^{amb} +5°C a 60°C	T ^{amb} +3°C a 69°C
Resolución	0.1°C	0.1°C	0.1°C
Uniformidad	± 0.2°C	±0.2°C	± 0.6°C
Estabilidad	± 0.1°C	±0.1°C	< 0.5°C
Tiempo de Calentamiento (37°C)	< 20 min	< 20 min	< 20 min
Velocidad de Agitación	250 a 1200 r.p.m.	250 a 1200 r.p.m.	400 a 1400 r.p.m
Radio de órbita	2 mm	2 mm	1 mm
Temporizador	1 min a 96 h.	1 min a 96 h	48 h. en increm. de 1 seg.
Capacidad	2 placas	4 placas	3 placas
Dimensiones (mm)	265 x 250 x 125	380 x 390 x 140	220 x 400 x 450



Instrumentación para Microplaca

Incubadores

Grant Bio - PMS 1000

Agitador de microplacas con control digital de velocidad variable y temporizador.

Control Digital de velocidad

Control digital de velocidad con display de LCD. Rango de trabajo de 150 a 1000 rpm con órbita de 2 mm.

Temporizador programable

Incorpora temporizador con apagado automático programable de 1 min. a 24 horas.

Compacto y Robusto

Tamaño compacto y bajo consumo, permite operar a temperaturas entre 4°C y 45°C para su utilización en cámaras refrigeradas o incubadores.

Máxima versatilidad

Dispone de 2 plataformas con ajuste de seguridad para 2 o 4 placas microtiter de 96 o 384 pocillos.



Microplate Genie

Agitador de microplacas

Control de Velocidad

Velocidad variable entre 750 y 3200 rpm con un radio de órbita de 1 mm.

Temporizador programable

Incorpora temporizador de 1 a 60 min. Selector de marcha continua.

Cualquier tipo de Placa

Plataforma de fácil acceso que permite trabajar con cualquier tipo de placa en formato de 96 o 384 pocillos.

Compacto y Eficiente

Agitador de microplacas de reducidas dimensiones que se presenta en dos versiones :

- 1 placa (Microplate Genie)
- 4-8 placas (Multi-Microplate Genie).

Fuente de bajo voltaje

Su fuente de bajo voltaje permite ser operado en el interior de cámaras refrigeradas o incubadores para aplicaciones dependientes de la temperatura



Accesorios	Bandeja 4 placas	-----	Bandeja adicional
Referencia	MPP-4	-----	I-4010

Especificaciones Técnicas

Modelo	Grant Bio PMS-1000	Microplate Genie	Multi-Microplate Genie
Referencia	PMS1000	SI-0402	SI-4002
Capacidad	2 o 4 placas	1 placa	4 o 8 placas
Velocidad	150 - 1000 r.p.m.	750 - 3200 r.p.m	750 - 3200 r.p.m
Radio de órbita	2 mm	1 mm	1 mm
Temporizador	1 min a 24 h.	1 a 60 min.	1 a 60 min.
Dimensiones	175x185x90 mm	150x180x165 mm	335x240x165 mm
Pantalla	LCD	no	no