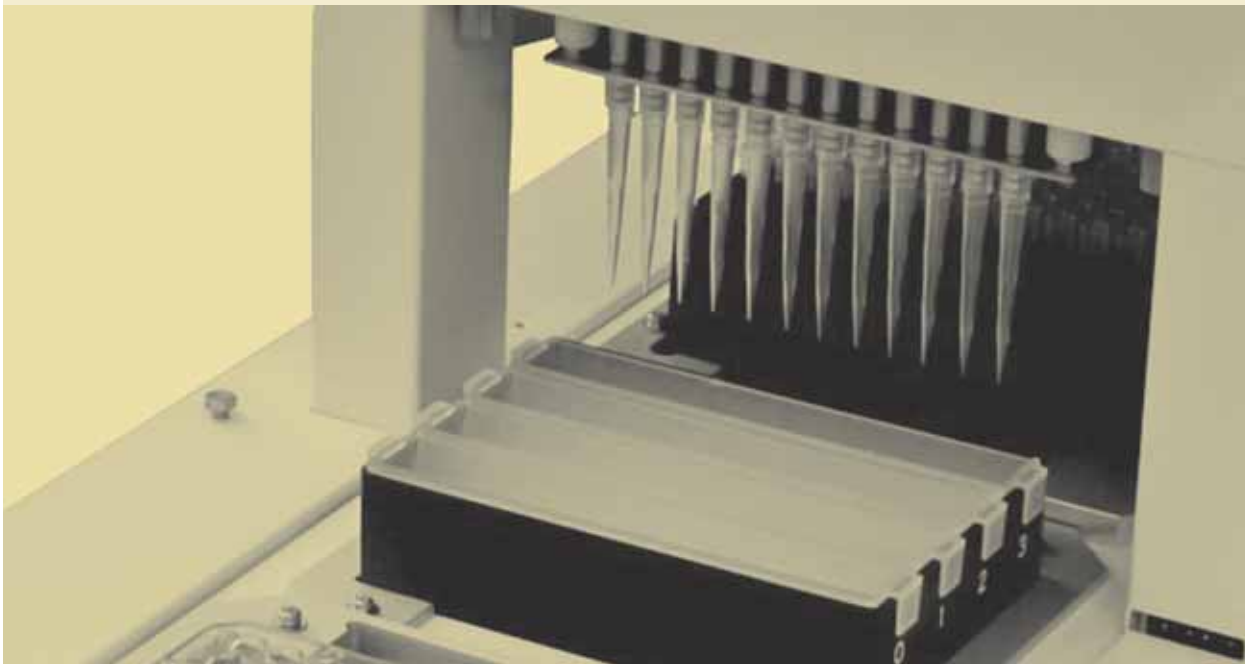


# Manejo de Líquidos



Manejo  
de Líquidos

153

Pipetas Automáticas	<b>154</b>
Pipetas Electrónicas	<b>166</b>
Accesorios / Servicio Calibración	<b>167</b>
Pipeteadores Automáticos	<b>168</b>
Dosificadores	<b>169</b>
Dispensadores	<b>170</b>

# Nichipet EX

Pipeta automática de volumen variable y ajuste digital totalmente autoclavable.

## Totalmente Autoclavable

La pipeta puede autoclavarse totalmente sin desmontar, a 121 °C durante 20 minutos. Por lo tanto no es necesaria su posterior calibración.

## Resistente a UV

Los materiales con los que se fabrica esta pipeta, la hacen resistente a los rayos UV. De esta forma se evita su deterioro al ser expuesta dentro de cabinas de seguridad biológica, etc. . . Esto permite alargar la vida de la pipeta.

## Ajuste Digital de Volumen

Sistema digital sencillo de ajuste de volumen de precisión.

## Sistema de bloqueo de volumen

Dispone de un fácil sistema digital de bloqueo de volumen que evita la posibilidad de un cambio de volumen involuntario

## Ergonómica

El diseño de las pipetas totalmente ergonómico así como su ligereza y la suavidad del pistón, están pensados especialmente para mejorar la comodidad del usuario.

## Expulsor

El expulsor permite expulsar las puntas sin necesidad de tocarlas.

## PTFE en la cámara hermética

La cámara hermética de la pipeta posee PTFE ( resina de fluorina) para garantizar una precisa reproducibilidad durante largas horas de uso.

## Émbolo de cerámica

Los modelos de pipeta de volúmenes superiores a 200 µl, llevan incorporado un émbolo de cerámica que les ofrece mayor resistencia.

## Boquilla con filtro

Las pipetas de volúmenes superiores a 1000 µl, llevan incorporada una boquilla con filtro para evitar posibles contaminaciones de líquido dentro de la pipeta.

## Código de colores

Cada Nichipet Ex dispone en su parte superior (pulsador más parte del mango) de un código de colores para su rápida identificación.



Manejo  
de Líquidos

Pipetas  
Automáticas

154

## Especificaciones Técnicas

Modelo	Volumen (µl)	Exactitud(%)	Precisión (%)	Incrementos (µl)	Puntas apropiadas	
					Sin filtro	Con filtro
NPX2	0.1-2	±5.0* ~ ±3.0	<2.5* ~ <1.0	0.002	163031	15080
NPX10	0.5-10	±5.0 ~ ±1.0	<3.0 ~ <0.5	0.01	163031	15080
NPX20	2-20	±5.0 ~ ±1.0	<3.0 ~ <0.4	0.02	162001	14210
NPX100	10-100	±2.0 ~ ±0.8	<1.0 ~ <0.3	0.1	162001	17370
NPX200	20-200	±1.0 ~ ±0.8	<0.5 ~ <0.2	0.2	162001	17370
NPX1000	100-1000	±1.0 ~ ±0.7	<0.5 ~ <0.2	1	162222	14200
NPX5000	1000-5000	±1.0 ~ ±0.6	<0.3 ~ <0.2	10	162005	
NPX10ML	1000-10000	±2.0 ~ ±0.4	<0.4 ~ <0.2	10	162206	

\* La exactitud y precisión por debajo de 0.2µl dependen mucho de la habilidad del operador y de las características ambientales en las que se usa la pipeta.

# Nichipet EX Plus

Pipeta automática de volumen variable y ajuste digital totalmente autoclavable con mecanismo de fácil calibración.

## Mecanismo de fácil calibración

Los modelos EX Plus, poseen una mejora en el mecanismo interior que facilita el proceso de calibración.

## Totalmente Autoclavable

La pipeta puede autoclavarse totalmente sin desmontar, a 121°C durante 20 minutos. Por lo tanto no es necesaria su posterior calibración.

## Resistente a UV

Los materiales con los que se fabrica esta pipeta, la hacen resistente a los rayos UV. De esta forma se evita su deterioro al ser expuesta dentro de cabinas de seguridad biológica, etc. ... Esto permite alargar la vida de la pipeta.

## Sistema de bloqueo de volumen

Dispone de un fácil sistema digital de bloqueo de volumen que evita la posibilidad de un cambio de volumen involuntario.

## Certificado ISO 8655

Todas las pipetas poseen certificados adjuntos de calibración ISO 8655 a tres puntos.

## O-ring de goma de perfluoro

El O-ring de la cámara de la pipeta, es de goma de perfluoro, lo cual garantiza mayor resistencia química de la pipeta a los disolventes orgánicos.

## Émbolo resistente químicamente

Todos los modelos llevan incorporado un émbolo de material resistente a disolventes orgánicos.

## Aleación especial

El muelle de la pipeta está hecho con una aleación especial para evitar la corrosión metálica por los disolventes orgánicos, transfiriéndole más resistencia química a la pipeta.

## PTFE en la cámara hermética

La cámara hermética de la pipeta posee PTFE (resina de fluorina) para garantizar una precisa reproducibilidad durante largas horas de uso.

## Código de colores

Cada Nichipet Ex dispone en su parte superior (pulsador más parte del mango) de un código de colores para su rápida identificación.



Manejo de Líquidos

Pipetas Automáticas

155

## LA PIPETA NICHIPET EX CON VALOR AÑADIDO

Las pipetas Nichipet Explus ofrecen la misma calidad que el modelo Nichipet Ex pero con un valor añadido: su alta resistencia a los disolventes orgánicos. Esta resistencia química se obtiene por:

- Cámara hermética con PTFE (resina de fluorina)
- O-ring de goma de perfluoro
- Cilindro resistente a disolventes orgánicos
- Muelle de aleación especial

### Especificaciones Técnicas

Modelo	Volumen (µl)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Puntas apropiadas	
				Sin filtro	Con filtro
NPLO2	0.1-2.0	* ~ ±3.0	* ~ <1.0	163031	15080
NPLO10	0.5-10	±5.0 ~ ±1.0	<3.0 ~ <0.5	163031	15080
NPLO20	2-20	±5.0 ~ ±1.0	<3.0 ~ <0.4	162001	14210
NPLO100	10-100	±2.0 ~ ±0.8	<1.0 ~ <0.3	162001	17370
NPLO200	20-200	±1.0 ~ ±0.8	<0.5 ~ <0.2	162001	17370
NPLO1000	100-1000	±1.0 ~ ±0.7	<0.5 ~ <0.2	162222	14200
NPLO5000	1000-5000	±1.0 ~ ±0.6	<0.3 ~ <0.2	162005	
NPLO10ML	1000-10000	±2.0 ~ ±0.4	<0.4 ~ <0.2	162206	

\* La exactitud y precisión por debajo de 0.2µl dependen mucho de la habilidad del operador y de las características ambientales en las que se usa la pipeta.

# Nichiryo Le

Pipeta automática de volumen variable ligera y ergonómica

## Ligera

Pipetas pensadas tanto para aumentar al máximo la comodidad del usuario como para reducir los riesgos de RSI. Por su diseño y los materiales usados para su fabricación, esta pipeta es extremadamente ligera, llegando a pesar de 83 a 83.8g según el modelo.

## Ergonómica

El diseño especial de la empuñadura favorece la adaptación de la pipeta a la mano, y por lo tanto puede ser usada con mucho menos estrés.

## Expulsor

El expulsor está diseñado de forma que queda totalmente integrado en el interior de la pipeta, permitiendo su fácil limpieza externa.

## Pulsador

Debido al mecanismo de funcionamiento y la longitud del pulsador, tanto el piteteo de líquido como el cambio de volumen, se realizan con mucha facilidad y ligereza.



Manejo  
de Líquidos

Pipetas  
Automáticas

156

### Especificaciones Técnicas

Modelo	Volumen (µl)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Peso (g)	Puntas apropiadas	
					Sin filtro	Con filtro
NLE10	0.5-10	±6.0 ~ ±1.2	<5.0 ~ <0.8	83.4	163031	15080
NLE20	2-20	±5.0 ~ ±1.2	<3.0 ~ <0.8	83.8	162001	14210
NLE100	10-100	±2.0 ~ ±1.0	<1.0 ~ <0.6	83.0	162001	17370
NLE200	20-200	±1.2 ~ ±0.8	<1.0 ~ <0.6	83.3	162001	17370
NLE1000	100-1000	±1.2 ~ ±0.7	<0.8 ~ <0.5	83.3	162222	14200

La exactitud y precisión por debajo de 0.2µl dependen mucho de la habilidad del operador y de las características ambientales en las que se usa la pipeta.

# Nichipet F

Pipeta automática monocanal de volumen fijo.

## Volúmen fijo

Ocho volúmenes fijos, abarcando los valores estándares que van desde 10 a 1000µl.

## Ergonomía

El diseño de las pipetas totalmente ergonómico así como su ligereza y la suavidad del pistón, están pensados especialmente para mejorar la comodidad del usuario.

## Expulsor

El expulsor está diseñado de forma que queda totalmente integrado en el interior de la pipeta, permitiendo su fácil limpieza externa.

## Práctica.

O-ring y cierre de teflón para eliminar la necesidad de mantenimiento y lubricación rutinarios.



Especificaciones Técnicas				
Modelo	Volúmen (µl)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Puntas apropiadas
NPF10	10	±1.2	<0.4	163031
NPF20	20	±0.8	<0.3	162001
NPF25	25	±0.8	<0.3	162001
NPF50	50	±0.6	<0.3	162001
NPF100	100	±0.6	<0.3	162001
NPF200	200	±0.6	<0.2	162001
NPF500	500	±0.5	<0.2	162222
NPF1000	1000	±0.5	<0.2	162222

# Nichipet V

Pipeta automática monocanal de triple volumen.

## Triple volumen

Cada pipeta permite seleccionar, con un simple movimiento del botón, tres volúmenes distintos.

## Ergonomía

El diseño de las pipetas totalmente ergonómico así como su ligereza y la suavidad del pistón, están pensados especialmente para mejorar la comodidad del usuario.

## Expulsor

El expulsor está diseñado de forma que queda totalmente integrado en el interior de la pipeta, permitiendo su fácil limpieza externa.

## Práctica

O-ring y cierre de teflón para eliminar la necesidad de mantenimiento y lubricación rutinarios.



Especificaciones Técnicas				
Modelo	Volúmen (µl)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Puntas apropiadas
NPVS	10/20/50	±1.2 ~ ±0.7	<0.6 ~ <0.3	162001
NPVM	50/100/200	±0.7 ~ ±0.5	<0.4 ~ <0.3	162222
NPVL	200/500/1000	±0.7 ~ ±0.5	<0.3 ~ <0.2	162222



Manejo de Líquidos

Pipetas Automáticas

## Model 3100

Macro Pipeta automática monocanal de volumen variable.

### Alta capacidad

Cuatro modelos que abarcan valores que van desde 1 a 10ml.

### Pistón de PTFE

El pistón de PTFE (resina de fluorina), garantiza el completo sellado de la jeringa

### Ligera y cómoda

Tanto el diseño de las pipetas así como su ligereza y la suavidad del pistón, están pensados especialmente para mejorar la comodidad del usuario.



#### Especificaciones Técnicas

Modelo	Volumen (ml)	Incrementos (ml)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Puntas apropiadas
31N1N	0.2-1.0	0.1	<±1.0%	<1.0%	162222
31N2N	0.4-2.0	0.1	<±1.0%	<1.0%	162005
31N5N	1.0-5.0	0.5	<±1.0%	<1.0%	162005
31N10N	2.0-10.0	0.5	<±1.0%	<1.0%	162206

Manejo  
de Líquidos

Pipetas  
Automáticas

## Model 5100

Ultra Macro Pipeta automática monocanal de volumen variable.

### Alta capacidad

Dos modelos de pipeta cada una con tres volúmenes distintos posibles que abarcan valores que van desde 15 a 50ml.

### Cambio de volúmen

El cambio de volumen de pipeteo se realiza uniendo un espaciador de volumen en la pipeta.



#### Especificaciones Técnicas

Modelo	Volumen (ml)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Puntas apropiadas
5100S	15/20/25	<±0.3%	<0.3%	51TS
5100L	30/40/50	<±0.3%	<0.3%	51TL

# Nichipet 7000

Pipeta automática multicanal de volumen variable y ajuste digital totalmente autoclavable.

## Totalmente Autoclavable

La pipeta puede autoclavarse totalmente sin desmontar, a 121 °C durante 20 minutos. Por lo tanto no es necesaria su posterior calibración.

## Resistente a UV

Los materiales con los que se fabrica esta pipeta, la hacen resistente a los rayos UV. De esta forma se evita su deterioro al ser expuesta dentro de cabinas de seguridad biológica, etc. . Esto permite alargar la vida de la pipeta.

## Ajuste Digital de Volumen

Sistema digital sencillo de ajuste de volumen de precisión.

## Sistema de bloqueo de volumen

Dispone de un fácil sistema de bloqueo de volumen que evita la posibilidad de un cambio de volumen involuntario

## Ergonómica

El diseño de las pipetas totalmente ergonómico así como su ligereza y la suavidad del pistón, están pensados especialmente para mejorar la comodidad del usuario.

## Expulsor

El expulsor permite expulsar las puntas sin la necesidad de tocarlas.

## 8 y 12 canales

Disponibles en modelos de 8 y 12 canales que permite trabajar con placas microtiter de 96 pocillos

## Mango giratorio

La pipeta posee un mango giratorio (360°C) para poder fijar la posición conveniente de la pipeta para dispensar.

## PTFE en la cámara hermética

La cámara hermética de la pipeta posee PTFE ( resina de fluorina) para garantizar una precisa reproducibilidad durante largas horas de uso.



Manejo de Líquidos

Pipetas Automáticas

159

## Especificaciones Técnicas

Modelo	Canales	Volumen (µl)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Incrementos (µl)	Puntas apropiadas	
						Bolsa	Rack
NP78V	8	0.5-10	±8.0* ~ ±2.0	<4.0* ~ <1.0	0.01	163031	243031
NP78S	8	5-50	±3.0 ~ ±1.0	<1.5 ~ <0.5	0.1	162001	242001
NP78L	8	40-200	±1.4 ~ ±0.9	<0.5 ~ <0.3	0.2	162001	242001
NP78K	8	50-300	±1.4 ~ ±0.6	<0.7 ~ <0.2	1	163840	243741
NP712V	12	0.5-10	±8.0* ~ ±2.0	<4.0* ~ <1.0	0.01	163031	243031
NP712S	12	5-50	±3.0 ~ ±1.0	<1.5 ~ <0.5	0.1	162001	242001
NP712L	12	40-200	±1.4 ~ ±0.9	<0.5 ~ <0.3	0.2	162001	242001
NP712K	12	50-300	±1.4 ~ ±0.6	<0.7 ~ <0.2	1	163840	243741

\* La exactitud y precisión por debajo de 0.2µl dependen mucho de la habilidad del operador y de las características ambientales en las que se usa la pipeta.

# Finnpipette Digital

Pipeta automática de volumen variable y ajuste digital totalmente autoclavable.

## Ajuste Digital de volumen

Sistema de ajuste del volumen de precisión que evita la posibilidad de cambio de volumen involuntario.

## Expulsor "Soft-Touch"

Mecanismo que asegura la expulsión de la punta ejerciendo una leve presión sobre el expulsor.

## Fácil Calibración

Sistema sencillo que permite la calibración de la pipeta por el propio usuario.

## Código de Colores

Cada Finnpipette Digital dispone de un pulsador codificado por colores para su rápida identificación.

## Diseño ergonómico

Construidas con un polímero de alta resistencia y muy ligero para un manejo confortable.

## Mecanismo "Super Blow-Out"

Pistón telescópico único que asegura una expulsión total y completa del líquido aspirado, asegurando una máxima precisión en la dispensación de micro volúmenes.

## Totalmente Autoclavable

La pipeta puede autoclavarse totalmente a 121°C sin necesidad de desmontarse.



Manejo  
de Líquidos

Pipetas  
Automáticas

160

Valores para Exactitud y  
Precisión correspondientes  
al volumen máximo y  
mínimo de cada rango.

Especificaciones Técnicas					
Modelo	Volumen	Incrementos	Exactitud ( $\mu$ l)	Precisión (c.v.)	Finntip Apropriada
4500000	0.2-2 $\mu$ l	0.01 $\mu$ l	$\pm 0.050 - \pm 0.024$	2.0 - 10.0 %	10 / 20 / 50
4500010	0.5-10 $\mu$ l (micro)	0.1 $\mu$ l	$\pm 0.100 - \pm 0.025$	0.5 - 2.0 %	10 / 20 / 50
4500020	0.5-10 $\mu$ l	0.1 $\mu$ l	$\pm 0.100 - \pm 0.035$	0.8 - 3.0 %	250 universal
4500080	2-20 $\mu$ l	0.1 $\mu$ l	$\pm 0.200 - \pm 0.060$	0.4 - 2.5 %	250 universal
4500100	5-50 $\mu$ l	0.5 $\mu$ l	$\pm 0.300 - \pm 0.150$	0.3 - 2.5 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4500110	10-100 $\mu$ l	1 $\mu$ l	$\pm 0.80 - \pm 0.30$	0.2 - 1.0 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4500090	20-200 $\mu$ l	1 $\mu$ l	$\pm 1.20 - \pm 0.36$	0.2 - 0.7 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4500120	100-1000 $\mu$ l	5 $\mu$ l	$\pm 6.00 - \pm 1.00$	0.2 - 0.6 %	1000 / 1000 ext
4500050	200-1000 $\mu$ l	5 $\mu$ l	$\pm 6.00 - \pm 1.80$	0.2 - 0.3 %	1000 / 1000 ext
4500060	1-5 ml	0.05 ml	$\pm 25.0 - \pm 8.00$	0.2 - 0.3 %	5 ml
4500070	2-10 ml	0.1 ml	$\pm 50.0 - \pm 20.0$	0.2 - 0.3 %	10 ml

# Finnpipette Focus

Pipeta automática de volumen variable y ajuste digital totalmente autoclavable.

## Ajuste Digital de volumen

Sistema de ajuste del volumen de precisión que evita la posibilidad de cambio de volumen involuntario.

## Expulsor "Soft-Touch"

Mecanismo que asegura la expulsión de la punta ejerciendo una leve presión sobre el expulsor.

## Fácil Calibración

Sistema sencillo que permite la calibración de la pipeta por el propio usuario.

## Ajuste de volumen rápido

Tan sólo 5 revoluciones del selector son necesarias para pasar del volumen mínimo al volumen máximo.

## Ajuste de volumen fino

Adicionalmente dispone de un mecanismo para ajuste fino del volumen para incrementar la precisión del ajuste.

## 2 conos portapuntas

Finnpipette Focus dispone de modelos de cono largo (trabajo con recipientes profundos y estrechos) o de cono corto (trabajos que requieren precisión y mayor control de la pipeta).

## Diseño ergonómico

Construidas con un polímero de alta resistencia y muy bajo peso y provistas de un mango blando para un mejor ajuste a la mano.

## Mecanismo "Super Blow-Out"

Pistón telescópico único que asegura una expulsión total y completa del líquido aspirado, asegurando una máxima precisión en la dispensación de micro volúmenes.

## Totalmente Autoclavable

La pipeta puede autoclavarse totalmente a 121°C sin necesidad de desmontarse.



Manejo de Líquidos

Pipetas Automáticas

161

Especificaciones Técnicas						
Volumen Variable						
Cono Corto	Cono Largo	Volumen	Incrementos	Exactitud(µl)	Precisión (cv)	Finntip Apropriada
4600100	4600150	0.3-3 µl	0.01 µl	±0.075 - ±0.030	2.0 - 8.0 %	10
4600110	4600160	0.5-5 µl	0.01 µl	±0.050 - ±0.030	0.8 - 5.0 %	10
4600080	4600170	1-10 µl micro	0.01 µl	±0.100 - ±0.025	0.5 - 2.0 %	10
4600010	4600180	1-10 µl	0.01 µl	±0.100 - ±0.035	0.5 - 3.0 %	250 universal / 200 ext
4600120	4600190	3-30 µl micro	0.1 µl	±0.240 - ±0.105	0.4 - 3.0 %	50
4600130	4600200	3-30 µl	0.1 µl	±0.240 - ±0.105	0.4 - 3.0 %	250 universal / 200 ext
4600090	4600210	5-50 µl micro	0.1 µl	±0.300 - ±0.150	0.3 - 2.5 %	50
4600020	4600220	5-50 µl	0.1 µl	±0.300 - ±0.150	0.3 - 2.5 %	250 universal / 200 ext
4600030	4600230	10-100 µl	0.1 µl	±0.800 - ±0.300	0.2 - 1.0 %	250 universal / 200 ext
4600040	4600240	30 - 300 µl	1 µl	±1.80 - ±0.450	0.2 - 0.6 %	300 / Flex 300
4600050	4600250	100-1000 µl	1 µl	±6.00 - ±1.00	0.2 - 0.6 %	1000 / 1000 ext
4600060		0.5-5 ml	0.01 ml	±25.0 - ±10.00	0.2 - 0.8 %	5 ml
4600070		1-10 ml	0.01 ml	±50.0 - ±20.0	0.2 - 0.8 %	10 ml
Volumen Fijo						
Cono Corto	Cono Largo	Volumen	Exactitud(µl)	Precisión (cv)	Finntip Apropriada	
4601000	4601160	1 µl	±0.04	4.0 %	10 / 20 / 50	
4601010	4601170	2 µl	±0.05	2.0 %	10 / 20 / 50	
4601020	4601180	5 µl	±0.07	1.4 %	10 / 20 / 50	
4601030	4601190	10 µl	±0.09	0.8 %	10 / 20 / 50	
4601040	4601200	20 µl	±0.12	0.5 %	250 uni. / 300 / 200 ext	
4601050	4601210	25 µl	±0.15	0.5 %	250 uni. / 300 / 200 ext	
4601060	4601220	50 µl	±0.3	0.4 %	250 uni. / 300 / 200 ext	
4601070	4601230	100 µl	±0.4	0.3 %	250 uni. / 300 / 200 ext	
4601080	4601240	200 µl	±0.8	0.3 %	250 uni. / 300 / 200 ext	
4601090	4601250	250 µl	±1.0	0.3 %	250 uni. / 300 / 200 ext	
4601100	4601260	500 µl	±1.5	0.3 %	1000 / 1000 ext	
4601110	4601270	1000 µl	±3.0	0.3 %	1000 / 1000 ext	
4601120		2000 µl	±6.0	0.2 %	5 ml	
4601130		3000 µl	±9.0	0.2 %	5 ml	
4601140		5000 µl	±15.0	0.2 %	5 ml	
4601150		10 ml	±30.0	0.2 %	10 ml	

Valores para Exactitud y Precisión correspondientes al volumen máximo y mínimo de cada rango.

# Finnpipette Digital Multicanal

Pipeta automática multicanal de volumen variable y ajuste digital, totalmente autoclavable.

## 8, 12 y 16 canales

Disponibles en modelos de 8, 12 y 16 canales, permiten trabajar con placas microtiter de 96 o 384 pocillos.

## Expulsor "Soft-Touch"

Mecanismo que asegura la expulsión de la punta ejerciendo una leve presión sobre el expulsor.

## Fácil Calibración

Sistema sencillo que permite la calibración de la pipeta por el propio usuario.

## Mecanismo "Super Blow-Out"

Pistones telescópicos que aseguran una expulsión total y completa del líquido aspirado, permitiendo una máxima precisión en la dispensación de micro volúmenes.

## Totalmente Autoclavable

La pipeta puede autoclavarse totalmente a 121°C sin necesidad de desmontarse.

## Código de Colores

Cada Finnpipette Digital multicanal dispone de un pulsador codificado por colores para su rápida identificación.



Manejo  
de Líquidos

Pipetas  
Automáticas

162

Valores para Exactitud y  
Precisión correspondientes  
al volumen máximo y  
mínimo de cada rango.

## Especificaciones Técnicas

Modelo	Canales	Volumen	Incrementos	Exactitud (µl)	Precisión (c.v.)	Finntip Apropriada
4510000	8	0.5-10 µl	0.1 µl	±0.24 - ±0.12	1.6 - 8.0 %	10 / 20 / 50
4510020	8	5-50 µl	0.5 µl	±0.75 - ±0.25	0.7 - 2.0 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4510030	8	50-300 µl	5 µl	±3.0 - ±2.3	0.3 - 1.5 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4510010	12	0.5-10 µl	0.1 µl	±0.24 - ±0.12	1.6 - 8.0 %	10 / 20 / 50
4510040	12	5-50 µl	0.5 µl	±0.75 - ±0.25	0.7 - 2.0 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4510050	12	50-300 µl	5 µl	±3.0 - ±2.3	0.3 - 1.5 %	250 univ. / 300 / 200 ext
4510060	16	5-50 µl	0.5 µl	±0.75 - ±0.25	0.7 - 2.0 %	50

# Finnpipette Focus Multicanal

Pipeta automática multicanal de volumen variable y ajuste digital, totalmente autoclavable.

## Ajuste de volumen rápido

Tan sólo 5 revoluciones del selector son necesarias para pasar del volumen más pequeño al volumen máximo de la pipeta.

## Ajuste de volumen fino

Adicionalmente dispone de un mecanismo para ajuste fino del volumen para incrementar la precisión del ajuste.

## 8, 12 y 16 canales

Disponibles en modelos de 8, 12 y 16 canales, permiten trabajar con placas microtiter de 96 o 384 pocillos.

## Mango ergonómico

El diseño del mango permite un mejor ajuste a la anatomía de la mano, procurando un mayor confort.

## Expulsor "Soft-Touch"

Mecanismo que asegura la expulsión de la punta ejerciendo una leve presión sobre el expulsor.

## Mecanismo "Super Blow-Out"

Pistones telescópicos que aseguran una dispensación completa del líquido aspirado, mejorando la precisión en micro volúmenes.

## Totalmente Autoclavable

Autoclavable a 121°C sin necesidad de desmontarse.



Manejo de Líquidos

Pipetas Automáticas

163

### Especificaciones Técnicas

Modelo	Canales	Volumen	Incrementos	Exactitud ( $\mu\text{l}$ )	Precisión (c.v.)	Finntip Apropriada
4610100	8	1-10 $\mu\text{l}$	0.1 $\mu\text{l}$	$\pm 0.24 - \pm 0.12$	1.6 - 8.0 %	10
4610120	8	5-50 $\mu\text{l}$	0.1 $\mu\text{l}$	$\pm 0.75 - \pm 0.25$	0.7 - 2.0 %	250 univ. / 200 ext
4610140	8	30-300 $\mu\text{l}$	1 $\mu\text{l}$	$\pm 3 - \pm 1.5$	0.3 - 2%	300 / Flex 300
4610110	12	1-10 $\mu\text{l}$	0.1 $\mu\text{l}$	$\pm 0.24 - \pm 0.12$	1.6 - 8.0 %	10
4610130	12	5-50 $\mu\text{l}$	0.1 $\mu\text{l}$	$\pm 0.75 - \pm 0.25$	0.7 - 2.0 %	250 univ. / 200 ext
4610150	12	30-300 $\mu\text{l}$	1 $\mu\text{l}$	$\pm 3 - \pm 1.5$	0.3 - 2%	300 / Flex 300
4610170	16	5-50 $\mu\text{l}$	0.1 $\mu\text{l}$	$\pm 0.75 - \pm 0.25$	0.7 - 2.0 %	50

Valores para Exactitud y Precisión correspondientes al volumen máximo y mínimo de cada rango.

# Nichimate Stepper

## Pipeta repetidora monocanal de jeringas

### Volumen de dispensación

Hasta 40 formas de dispensar con una sola pipeta entre el rango de volumen que va de 1 µl a 5 ml. Utiliza jeringas intercambiables "combitips". Posee un dial de ajuste de volúmenes de 5 posiciones.

### Ligera y cómoda

Tanto el diseño del dispensador como su ligereza, están pensados especialmente para mejorar la comodidad del usuario.

### Fácil de usar

De uso fácil, tanto en el manejo del líquido como en los cambios de volumen y de jeringa.

### Líquidos especiales

El sistema de desplazamiento positivo de la pipeta nos permite dispensar líquidos viscosos, y las jeringas de polipropileno nos permiten dispensar disolventes orgánicos.

### Minimiza errores

Mantiene un resto de residuo en la jeringa después de la última dispensada para evitar los posibles errores de dispensación por las burbujas de aire.



Manejo  
de Líquidos

Pipetas  
Automáticas

164

Tabla de volúmenes y repeticiones según combitip

Posición	Volúmenes dispensados							Nº Repeticiones
1	10µl	25µl	50µl	100µl	250µl	0.5ml	1ml	48
2	20µl	50µl	100µl	200µl	500µl	1ml	2ml	23
3	30µl	75µl	150µl	300µl	750µl	1.5ml	3ml	15
4	40µl	100µl	200µl	400µl	1000µl	2ml	4ml	11
5	50µl	125µl	250µl	500µl	1250µl	2.5 ml	5ml	8
Combitip	0.5 ml	1.25 ml	2.5 ml	5 ml	12.5 ml	25 ml	50 ml	
Exactitud(%)	±1.5	±1.2	±0.7	±0.5	±0.5	±0.3	±0.3	
Precisión(%)	<1.4-0.6	<0.8-0.5	<0.8-0.3	<0.6-0.3	<0.6-0.3	<0.6-0.3	<0.6-0.2	
<b>Referencias Combitips</b>								
Volumen combitip	0.5ml	1.25ml	2.5ml	5ml	12.5ml	25ml	50ml	
Referencia combitip	088406	088407	088408	088409	088410	088411	088412	
Presentación (caja)	100 u.	100 u.	100 u.	100 u.	100 u.	25 u.	25 u.	
Referencia combitip estéril	088406E	088407E	088408E	088409E	088410E	088411E	088412E	
Presentación estéril (caja)	100 u.	100 u.	100 u.	100 u.	100 u.	25 u.	100 u.	
Referencia adaptador 25/50 ml	088413							
Referencia adaptador 25/50 ml estéril	088413E							

### Especificaciones Técnicas

Modelo	Nichimate Stepper
Referencia	NSTP
Rango de volumen	1 a 5000 µl
Exactitud (%)	±1.5 - ±0.3
Precisión (%)	± 1.4 - ±0.2

# Finnpipette Stepper

Pipeta repetidora de jeringas.

## Volumen de dispensación

Hasta 5 posiciones de dispensación preajustadas, permite seleccionar el volumen entre 10 y 5000 µl.

## Hasta 45 repeticiones

Disponibles 7 tipos de jeringas que cubren el rango entre 0.5 ml y 50 ml que permiten realizar desde 9 a 45 repeticiones dependiendo del volumen y la jeringa utilizada.

Tabla de volúmenes y repeticiones según jeringa

Posición	1	2	3	4	5	Jeringa
Repeticiones	44	22	15	11	9	
Volúmenes (µl)	10	20	30	40	50	0.5 ml
	25	50	75	100	125	1.25 ml
	50	100	150	200	250	2.50 ml
	100	200	300	400	500	5.00 ml
	250	500	750	1000	1250	12.5 ml
	500	1000	1500	2000	2500	25.0 ml*
	1000	2000	3000	4000	5000	50.0 ml*

\* Requiere adaptador para jeringas de 25 y 50 ml

## Especificaciones Técnicas

Modelo	Finnpipette Stepper
Referencia	4540000
Rango de volumen	10 - 5000 µl
Exactitud (µl)	±5.0 - ±2.0
Precisión (%c.v.)	±2.0 - ±4.0

## Referencias Jeringas Finntip Stepper

Volumen	0.5 ml	1.25 ml	2.5 ml	5.0 ml	12.5 ml	25 ml	50 ml
Referencia	9404170	9404180	9404190	9404200	9404210	9404220	9404230
Presentación (caja)	100 u.	100 u.	00 u.	50 u.	50 u.	20 u.	10 u.
Ref. estéril individual	9404173	9404183	9404193	9404203	9404213	9404223	9404233
Presentación (caja)	50 u.	50 u.	50 u.	25 u.	25 u.	10 u.	10 u.
Referencia adaptador (10 u.)	9420300						
Ref. adaptador estéril (5 u.)	9420310						



Manejo de Líquidos

Pipetas Automáticas

165

# Finnpipette MultiStepper

Pipeta multicanal repetidora

## Modulo independiente

El módulo multicanal puede acoplarse a la versión monocanal, por lo que con 1 solo mango puede disponerse de ambas versiones monocanal (con jeringas) o multicanal (con puntas Multistepper)

## Puntas Multistepper

La Finnpipette multistepper utiliza puntas convencionales de desplazamiento de aire especialmente diseñadas para las labores de dispensación repetitiva, con capacidad hasta 1500 µl.

## Volumen de dispensación

Hasta 5 posiciones de dispensación preajustadas, permite seleccionar el volumen entre 50 y 250 µl.

Posición	1	2	3	4	5	Punta
Repeticiones	24	12	8	6	5	
Volúmenes (µl)	50	100	150	200	250	1.50 ml

## Especificaciones Técnicas

Modelo	Finnpipette Multistepper
Referencia (mango+módulo)	4540500
Referencia (módulo solo)	2206590
Exactitud (µl)	±5.0 - ±2.0
Precisión (%c.v.)	±2.0 - ±4.0



# Finnpipette Novus

## Pipeta Electrónica.

### 10 formas de pipeteo

Dispone de 10 modos de pipeteo con los que realizar cualquier técnica de laboratorio incluyendo dilución, repetición, stepper, pipeteo inverso, dilución+ mezcla, ...

### 9 velocidades de pipeteo

Permite programar 9 velocidades de aspiración y 9 de dispensación independientes.

### Programable

Dispone de hasta 9 programas diseñados por el usuario en los que pueden combinarse cada uno de los parámetros de pipeteo.

### Ergonomía

Su diseño ergonómico y reducido peso permiten utilizar la pipeta durante un largo periodo de tiempo sin cansancio o molestias.

El apoyo para el dedo puede ajustarse en 120° para encontrar la posición óptima para cada usuario.

### Expulsor asistido

Dispone de un mecanismo de expulsión de puntas asistido que facilita la expulsión de las puntas sin esfuerzo.

### Modelo multicanal

Disponibles 3 módulos de 8 canales, 3 módulos de 12 canales y un módulo especial de 16 canales para utilizar con placas de 384 pocillos.

### Pantalla LCD de gran formato

Ofrece información completa de los parámetros seleccionados sin abreviaturas.

### Botones de gran tamaño

Permiten la programación y manejo incluso con guantes.

### Programación sencilla

El sistema de programación está basado en menús muy intuitivos para seleccionar cada uno de los parámetros (forma de pipeteo, velocidad, volumen, ...)

### Cono portapuntas autoclavable

Fácilmente desmontable, el cono portapuntas puede autoclavarse a 121°C.

### Batería de larga duración

Lleva una batería muy ligera y de gran duración que permite realizar hasta 4000 pipeteos con una carga completa. La batería se recarga totalmente en tan solo 1 hora.

### Código de colores

Cada modelo tiene asignado un anillo de color en el cono portapuntas que facilita su rápida identificación



Manejo de Líquidos

Pipetas Electrónicas

## Especificaciones Técnicas

### NOVUS MULTICANAL

Modelo	Canales	Volumen	Incrementos	Exactitud (µl)	Precisión (cv)	Finntip Apropriada
46300000	8	1-10 µl	0.1 µl	±0.24 - ±0.12	1.6 - 8.0 %	10 / 20 / 50
46300100	12	1-10 µl	0.1 µl	±0.24 - ±0.12	1.6 - 8.0 %	10 / 20 / 50
46300200	8	5-50 µl	0.1 µl	±0.75 - ±0.25	0.7 - 2.0 %	250 univ.
46300300	12	5-50 µl	0.1 µl	±0.75 - ±0.25	0.7 - 2.0 %	250 univ.
46300400	8	30-300 µl	1 µl	±3.0 - ±0.30	0.3 - 1.0 %	300 / Flex 300
46300500	12	30-300 µl	1 µl	±3.0 - ±0.30	0.3 - 1.0 %	300 / Flex 300
46300700	16	5-50 µl	0.5 µl	±0.75 - ±0.25	0.7 - 2.0 %	50
46300800	8	10-1200 µl	1 µl	±1.2 - ±3.0	0.2 - 0.9 %	Flex 1.200

### NOVUS MONOCANAL

Modelo	Volumen	Incrementos	Exactitud (µl)	Precisión (cv)	Finntip Apropriada
46200000	1-10 µl micro	0.01 µl	±0.10 - ±0.035	0.5 - 3.0 %	10
46200100	1-10 µl	0.01 µ	±0.10 - ±0.070	0.5 - 6.0 %	250 univ. / 200 ext
46200200	5-50 µl micro	0.1 µl	±0.40 - ±0.15	0.3 - 2.5 %	50
46200300	5-50 µl	0.1 µl	±0.40 - ±0.15	0.3 - 2.5 %	250 univ. / 200 ext
46200400	10-100 µl	0.1 µl	±0.80 - ±0.30	0.2 - 1.0 %	250 univ. / 200 ext
46200500	30-300 µl	1 µl	±1.80 - ±0.90	0.2 - 0.7 %	300
46200600	100-1000 µl	1 µl	±6.00 - ±3.00	0.2 - 0.6 %	1000 / 1000 ext
46200700	0.5-5 ml	0.01 ml	±30.0 - ±15.0	0.2 - 0.8 %	5 ml
46200800	1-10 ml	0.01 ml	±60.0 - ±30.0	0.2 - 0.8 %	10 ml

Valores para Exactitud y Precisión correspondientes al volumen máximo y mínimo de cada rango.

# Accesorios para Pipetas Automáticas



## Stand Rotativo Nichiryo

Stand-soporte rotativo con capacidad para 6 pipetas mono o multicanales. Compatible con la mayoría de pipetas del mercado.  
Ref. MLT-STD



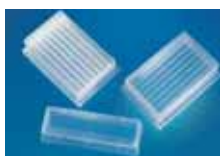
## Stand Finnpiquette

Disponibles 2 modelos para 3 o 6 pipetas mono o multicanales Finnpiquette.  
Ref. 9420290 (stand 6 pipetas)  
Ref. 9420320 (stand 3 pipetas)



## Stand Finnpiquette Novus

Stand soporte para Finnpiquette Novus monocanal o multicanal y para Finnpiquette Focus Multicanal.  
Ref. 9420360



## Reservorios para pipetas multicanales.

Especialmente diseñados para pipetear reactivos con pipetas multicanales. Autoclavables a 121°C

Ref. 9510027 (80 ml fondo en "V")  
Ref. 9510037 (125 ml 8 reactivos)  
Ref. 9510047 (125 ml monoreactivo)

# Servicio de Calibración de Pipetas

## Recepción de pipetas

Cada pipeta perfectamente identificada e introducida unitariamente en cada bolsa, se recepciona y se da de alta en nuestro sistema informático. Se le asigna un código interno automático que servirá como punto de referencia y asegurará la trazabilidad en todo el proceso.

## Limpieza y revisión

Cada pipeta antes de ser revisada y calibrada, se desmonta completamente, se limpia y descontamina biológicamente, interna y externamente. Una vez limpia y descontaminada, se procede a la revisión de todos sus componentes.

En caso de tener que reemplazar alguna pieza, se comunica y pasa presupuesto al cliente. Una vez aceptado el presupuesto se cambia la pieza y se procede a su calibración.

## Calibración.

Para realizar la calibración utilizamos instrumentación de alta tecnología con certificados ENAC y DKD, siguiendo métodos validados (ISO 8655 y DIN 12650) y todas las recomendaciones en cuanto a condiciones ambientales.

Con cada calibración automáticamente se genera un certificado de calibración según normas ASTM, DIN y UNE y recomendaciones del fabricante.



## Modalidades

Disponibles 4 modalidades de Servicio de Calibración atendiendo a las necesidades del cliente y el tipo de pipeta.

### STD

Incluye limpieza, revisión general y calibración con certificado ISO 8655.  
Monocanales  
2 puntos x 10 repeticiones ó 3 puntos x 4 repeticiones.  
Multicanales:  
2 puntos x 4 repeticiones

### ESPECIAL

Incluye limpieza, revisión general y calibración con certificado ISO 8655. 3 puntos x 10 repeticiones

### STD +

Incluye limpieza, revisión general y calibración con certificado ISO 8655 y cambio de junta tórica y o-ring.  
Monocanales  
2 puntos x 10 repeticiones ó 3 puntos x 4 repeticiones.

### ESPECIAL +

Incluye limpieza, revisión general y calibración con certificado ISO 8655 y cambio de junta tórica y o-ring  
3 puntos x 10 repeticiones



Manejo de Líquidos

Accesorios/  
Servicio Calibración

# Pipet-Aid XP

Pipeteador manual portátil.

## 9 rangos de velocidad

Tanto el botón de llenado como el de vaciado poseen tres velocidades independientes: F (fast) - M (medium) - S (slow). Por lo tanto, el pipeteador Pipet-Aid XP permite 9 opciones distintas de trabajo.

## Batería

El XP posee una batería Ni-MH (Níquel metal híbrida) que le proporciona una autonomía de dos horas de pipeteado continuo. Otra de las ventajas del modelo es su fácil acceso a la batería.

## Ligero

Su diseño y materiales, lo convierten en el pipeteador portátil más ligero y compacto.

## Evita la contaminación cruzada.

El sistema interno de XP elimina la posibilidad de contaminación cruzada por un exceso de pipeteado. Contiene un doble filtro hidrofílico-hidrofóbico de 0.8 µm, y tiene un sistema de control que para el flujo de aire en cualquier dirección si el filtro se moja, alertando al usuario de una posible contaminación en la parte de goma del instrumento.



### Especificaciones Técnicas

Modelo	Pipet-Aid XP
Referencia	4000202
Dimensiones (cm)	14
Peso (g)	213
Batería	9 Volt Ni-MH

# Pipet-Aid Elite 400

Pipeteador automático portátil programable.

## Manual o Automático

Permite trabajar en modelo manual como un pipeteador estándar, o en modelo automático, que permite al usuario programar un determinado volumen de alícuota, llenar la pipeta y automáticamente dispensar la alícuota programada tantas veces como se presiona el botón de dispensado.

## Programable

Dispone de un sistema fácil, amigable y muy intuitivo para programar las funciones deseadas.

## Ergonómico

Su diseño ergonómico permite apoyar la unidad cuando no se usa previniendo la posible contaminación de la pipeta.



## Precisión y rapidez

Permite un pipeteo repetitivo rápido y preciso de valores de alícuota de hasta 0.1 ml.

### Referencias pipetas serológicas Pipet-Aid XP y Pipet-Aid Elite

Modelo/volumen	1 ml	2 ml	5 ml	10 ml	25 ml	50 ml
Referencia*	130941	130942	130943	130944	131092	130947
Presentación (caja)	500 u.	500 u.	250 u.	200 u.	100 u.	75 u.
Referencia**	136941	136942	136943	136944	-----	-----
Presentación (caja)	1000 u.	1000 u.	375 u.	250 u.		

\*Presentación estéril en bolsa individual

\*\*Presentación estéril en bolsas de 25 u.

### Especificaciones Técnicas

Modelo	Pipet-Aid Elite
Referencia	4000402C
Dimensiones (cm)	18
Peso (g)	255

# Accupenser Junior

Dispensador de volumen variable y botella incorporada.

## Fácilmente desmontable

Las distintas partes de la botella se pueden desmontar y cambiar fácilmente.

## Químicamente resistente

Tanto las partes que tocan el líquido como el mecanismo dispensador son químicamente resistentes.

Para ácidos fuertes o disolventes orgánicos, usar el tubo de PTFE

## Fácil dispensación

El tubo extensor, permite dispensar el volumen deseado sin la necesidad de volcar la botella.

## Llenado del dispensador

La botella puede rellenarse por el embudo sin el riesgo de modificar los ajustes del equipo.

## Totalmente Autoclavable

La botella dispensadora puede autoclavarse totalmente sin desmontar, a 121 °C durante 20 minutos.

## Robustez

El dispensador puede almacenarse de lado o incluso volcarse, sin que exista riesgo de alterar los ajustes del equipo



Manejo  
de Líquidos

Dosificadores

169

## Especificaciones Técnicas

Modelo	Volmen (ml)	Incrementos (ml)	Exactitud (%)	Precisión (%)	Volumen de la botella
AJ-1	0.2-1.0	0.05	<±1.0	<0.1	250ml
AJ-2	0.4-2.0	0.1	<±1.0	<0.1	250ml
AJ-5	1.0-5.0	0.1	<±1.0	<0.1	500ml
AJ-10	2.0-10.0	0.25	<±1.0	<0.1	1l
AJ-30	5.0-30.0	1.0	<±1.0	<0.1	2l

# Nichiryo NSP7000R

Diluidor - Dispensador automático multicanal

## Totalmente Programable

Permite seleccionar hasta 5 modos de trabajo diferentes :

- Dilución Seriadada
- 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 estándar permite dispensar 100 µl en 96 pocillos en tan solo 45 segundos.



Manejo de Líquidos

Dispensadores

### Especificaciones Técnicas

Modelo	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	10 - 210 µl en incrementos de 1 µl
Precisión	C.V. < 3.0 % - < 0.9 %
Exactitud	± 3.0% - ± 0.9%
Modos de dispensación	Dilución seriada Dispensación de reactivo Dispensación de muestras Transferencia entre placas Transferencia intra-placa
Reservorios reactivos	4 x 30 ml
Medidas (mm)	303 x 645 x 585
Peso (kg)	36