



## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### BOMBAS PERISTÁLTICAS DE CAUDAL VARIABLE

Modelo D-25Vplus

Julio 2015

Marcado 

---

**DINTER**<sup>sa</sup>

Encarnació, 123 -125. Tel. +34 932 84 69 62. Fax +34 932 10 43 07  
E-mail: [dinter@dinko.es](mailto:dinter@dinko.es) [www.dinko.es](http://www.dinko.es) 08024 – BARCELONA

---

## INDICE

	Página		Página
Introducción general	2	Funciones	7
Lista de embalaje	2	Cambio de tubos	8
Descripción	2	Información para pedidos	9
Cabezales	2-6	Mantenimiento/recambios	9
Descripción panel frontal y posterior	6-7	Tablas de caudales	10
Puesta en marcha	7	Garantía/Declaración CEE	11

### INTRODUCCIÓN GENERAL

Las indicaciones siguientes intentan garantizar una correcta recepción y uso del aparato, y la seguridad del usuario. A tales efectos recomendamos leer detalladamente este manual antes de proceder a desembalar el aparato y posterior uso.

-Este manual debe conservarse permanentemente al alcance del usuario del equipo.

-Desembalar cuidadosamente el aparato, comprobando que el contenido coincida con la lista de embalaje.

Notificar inmediatamente cualquier eventualidad.

-Para la correcta conservación del aparato es necesario evitar su instalación en zonas con atmósferas corrosivas o expuestas a salpicaduras de líquidos.

-Evitar el uso del aparato cuando exista la posibilidad de generar mezclas de gases explosivos e inflamables.

-De acuerdo con la normativa de utilización europea 89/655/CEE, la falta de un mantenimiento adecuado y la alteración o cambio de algún componente, exime al fabricante de cualquier responsabilidad sobre los daños que pudieran producirse.

-Los aparatos que se envíen a los servicio técnicos de *DINKO Instruments* deberán estar perfectamente **limpios y desinfectados**. En caso contrario serán rechazados y devueltos con portes a cargo del propietario.

### LISTA DE EMBALAJE

Descripción	Código	Cantidad
Bomba Peristáltica D-25V plus	1.9731.XX/ 1.9735.XX ó 1.9747.XX ó 1.9748.XX	1
Juego conexiones		1
Cable alimentación		1
Manual de Instrucciones		1

### DESCRIPCIÓN

Las bombas peristálticas D-25Vplus están provistas de un cabezal que permite acceder al tubo para su extracción cuando deba sustituirse por desgaste o para esterilización.

Con la bomba de código 9735 y 1.9748.15 se retira la tapa extrayendo los tornillos de sujeción.

Las bombas de código 1.9731.XX y 1.9747.XX montan cabezales tipo CF de carga fácil. Basta tirar hacia arriba de la parte superior del cabezal.

La bomba de código 1.9747.08 monta un cabezal MMB de 5 canales.

La Bomba de código 1.9748.00 está provista de bobinas con el tubo incorporado. Bastará retirar el muelle de fijación y sustituir el cartucho o bobina.

La Bomba de código 1.9748.20 monta el cabezal 5000 autoajustable. La tapa del cabezal queda libre pulsando el cierre lo que permite un cambio muy fácil del tubo.

Admiten diversos tamaños de tubo que, combinado con la regulación de velocidad, da una gran variedad de flujos, según puede apreciarse en la tabla.

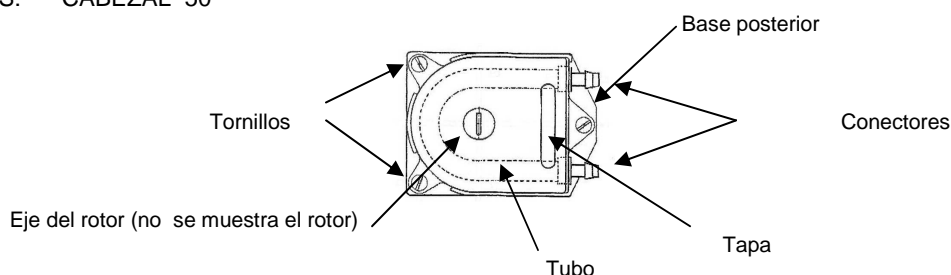
Con la tecla FULL, nº 3 en la descripción del panel frontal, se obtiene la máxima velocidad del motor, en las operaciones de carga y purga.

Las teclas 1 y 2 permiten elegir el sentido de giro del motor para la inversión del caudal.

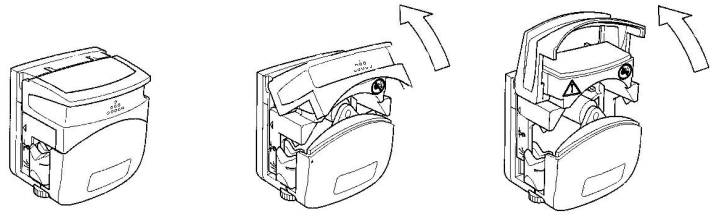
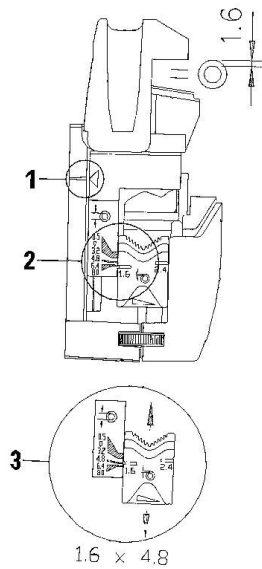
En la parte posterior se encuentra la conexión para el cable de red con porta-fusibles integrado, conexión para pedal y entrada para señal analógica 0-10V.

Consultar la tabla de dosificaciones e instalar el tubo adecuado.

CABEZALES: CABEZAL 50

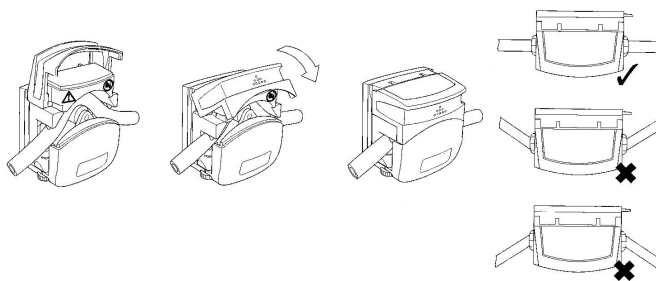


Cabezal CF. Apertura del cabezal y ajuste.



- 1- Fijar la abrazadera para tubos.( No es necesario en el cabezal CF-4r)
- 2- Indica el espesor de la pared del tubo
- 3- Fijar según el tamaño del diámetro interior del tubo( No es necesario en el cabezal CF-4r)

**Carga de tubos**



**X - Posición incorrecta**  
**V - Posición adecuada**

Cabezal 1500



Tornillos de fijación de la tapa

Cabezal 2000



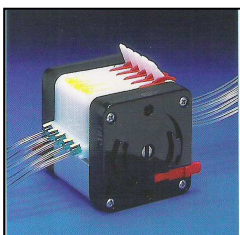
Bobina de recambio con tubo incorporado



Muelle de fijación

Cabezal con bobina

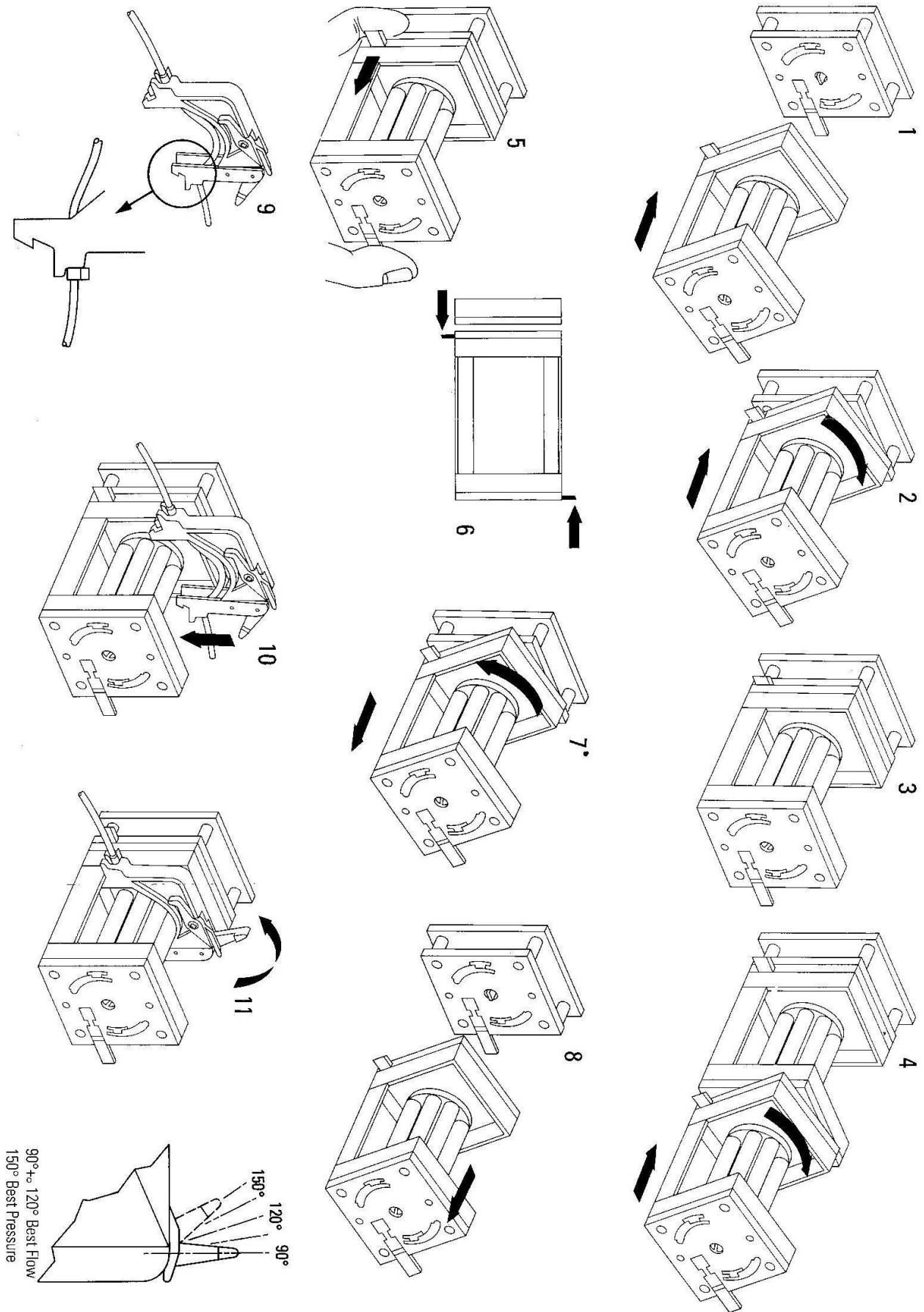
Cabezal MMB-8r



Palancas tensoras de los micro tubos

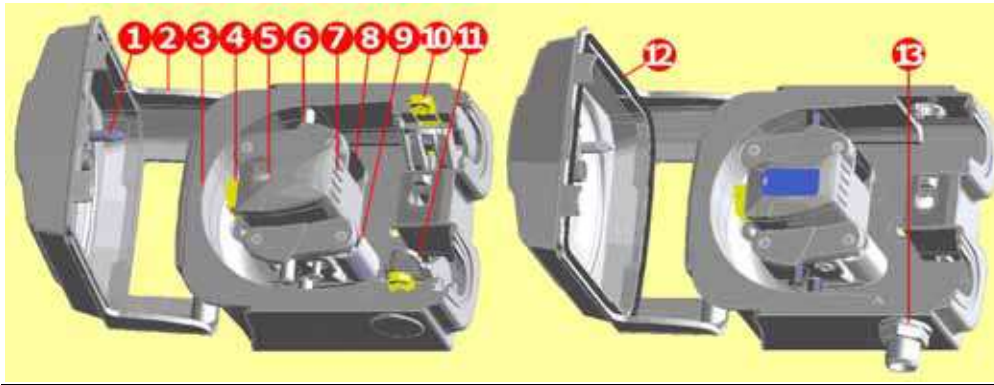
Palanca extractora del cabezal

Montaje del cabezal MMB-8r



**IMPORTANTE:** Figura 11. Evitar una presión excesiva de la palanca sobre los tubos ya que puede frenar el rotor totalmente, especialmente a bajas revoluciones, lo cual podría quemar el motor.

Cabezal 5000 -Descripción y ajuste.



1	Cerrojo	5	Tapa flexible del rotor	9	Rodillo
2	Tapa Protección	6	Rodillo guía de la manguera	10	Corredera del abrazadero del tubo
3	Pista	7	Rotor	11	Abrazadera del tubo
4	Tapa del botón de embrague	8	Rodillo soporte	12	Junta protectora
13	Desagüe				

Extracción del rotor.

◇ Abrir la tapa de protección y retirar las manguera del cabezal.



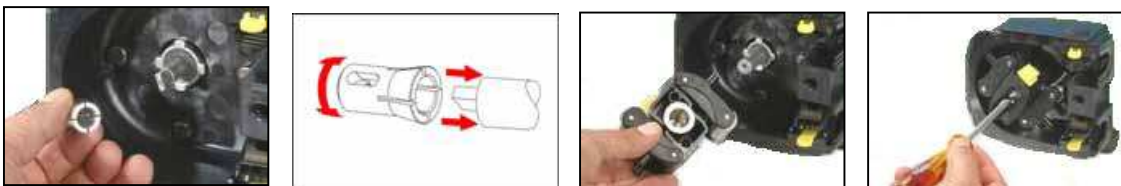
◇ Abrir la tapa negra flexible situada en el centro del rotor.

◇ Con un destornillador de estrella retirar el tornillo central de posicionamiento.

◇ Tirar del cubo del rotor hasta separarlo de su eje.

◇ Entre el cubo y el eje hay una pinza partida. Si la pinza está retenida por el eje, tirar de ella hasta separarla, aflojándola, si es necesario, mediante ligeros golpes. No intentar extraerla haciendo palanca con un destornillador. Si la pinza está retenida dentro del cubo, extráigala; si fuera necesario aflojarla reinsertando ligeramente el tornillo de posicionamiento central y golpeando ligeramente la cabeza del tornillo.

Reposición del rotor.



◇ Volver a montar la pinza partida sobre el eje de accionamiento, haciéndola girar hasta que quede completamente insertada. Montar el cuerpo del rotor sobre el eje de accionamiento como una unidad.

◇ Abrir la tapa negra flexible del centro del rotor. Con un destornillador de estrella apretar el tornillo de posicionamiento a un par de 3 Nm para evitar que la pinza se deslice durante el funcionamiento. Si el montaje es correcto, los rodillos de guía de la manguera deben alinearse con la superficie exterior de la pista. Cerrar la tapa flexible del rotor.

◇ Cerrar la tapa de protección y asegurarse de que el rotor está separado de ésta, observando las primeras rotaciones del rotor.

## Colocación de los tubos (mangueras)

Los cabezales 5000 están ajustados de fábrica para admitir tubos de 1,6 mm de pared. El rendimiento del bombeo puede quedar afectado desfavorablemente si no se utilizan los tubos adecuados.



◇ Marque una longitud de manguera a introducir en interior del cabezal de 225 mm. **Atención** si se colocan más de 225 mm se puede ver acortada la vida del tubo.

◇ Abra la abrazadera inferior (con muelle) y colocar la manguera con la primera marca de 225 mm alineada con la parte interior de la parte de la abrazadera que tiene el muelle. Soltar la abrazadera.



◇ Desacoplar el embrague del rotor apretando a fondo el botón amarillo a un lado del cubo del rotor y girando el cubo del rotor unos cuantos grados, manteniendo siempre el botón apretado. Ahora el rotor puede dar una revolución completa independientemente del reductor y del motor.

Si el embrague vuelve a acoplarse antes de que la manguera esté totalmente montada, apretar de nuevo el botón y hacer girar el rotor unos grados.

◇ Colocar la manguera alrededor de la pista del cabezal, girando el rotor convenientemente. Asegurarse de que la manguera no quede retorcida ni aprisionada entre los rodillos de guía y la pista. Comprobar que la segunda marca de 225 mm quede junto al borde interno de la abrazadera superior.

◇ Abrir la abrazadera de manguera superior con muelle y colocar la manguera en la abrazadera, comprobando que la manguera no presenta torsión y que se apoya centrada entre los rodillos de guía de la manguera. Soltar la abrazadera



◇ Las abrazaderas de manguera, con muelle, han de sujetar la manguera lo bastante fuerte para que no se mueva hacia adentro o afuera del cabezal de la bomba, pero no debe apretarse demasiado ni estrangular el paso del fluido.

Las abrazaderas tienen una corredera amarilla que puede situarse en dos posiciones mientras las abrazaderas están abiertas. La posición exterior permite que las abrazaderas sujeten fuertemente la manguera, mientras que la interior lo deja más flojo. Ajustar las correderas para evitar que la manguera se desplace, dando unas vueltas de prueba al rotor.

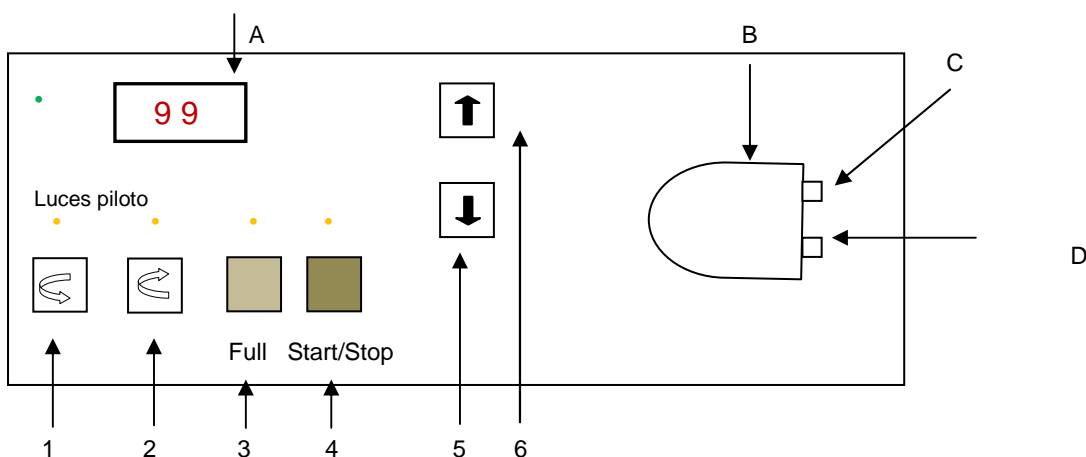


◇ Cerrar la tapa de protección, empujando a tope hasta que el cerrojo enganche.

◇ Recordar que es conveniente, después de 30 minutos de funcionamiento, tensar de nuevo la manguera, ya que puede alargarse a medida que se encaja.

Tensarla de manera que los 225 mm de manguera estén entre las caras interiores de las partes de la abrazadera de manguera que llevan muelle.

## DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



A- Lector digital

1- Tecla sentido de giro

2- Tecla sentido de giro

3- Tecla Full

4- Tecla Start / Stop-Memo start

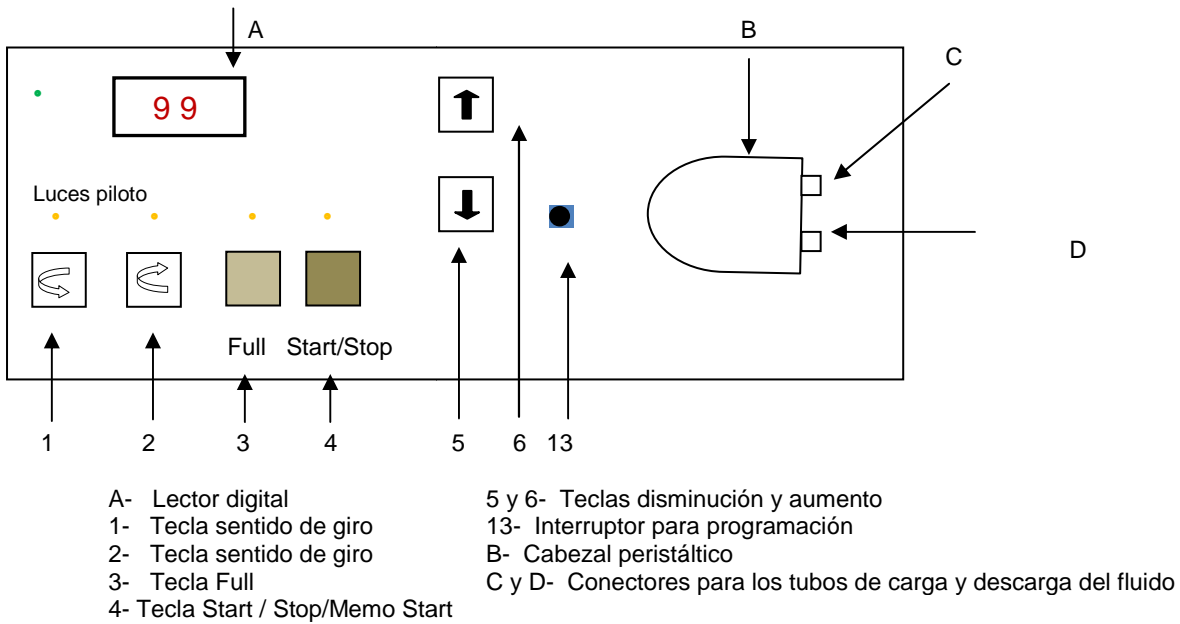
5 y 6- Teclas disminución y aumento

B- Cabezal peristáltico

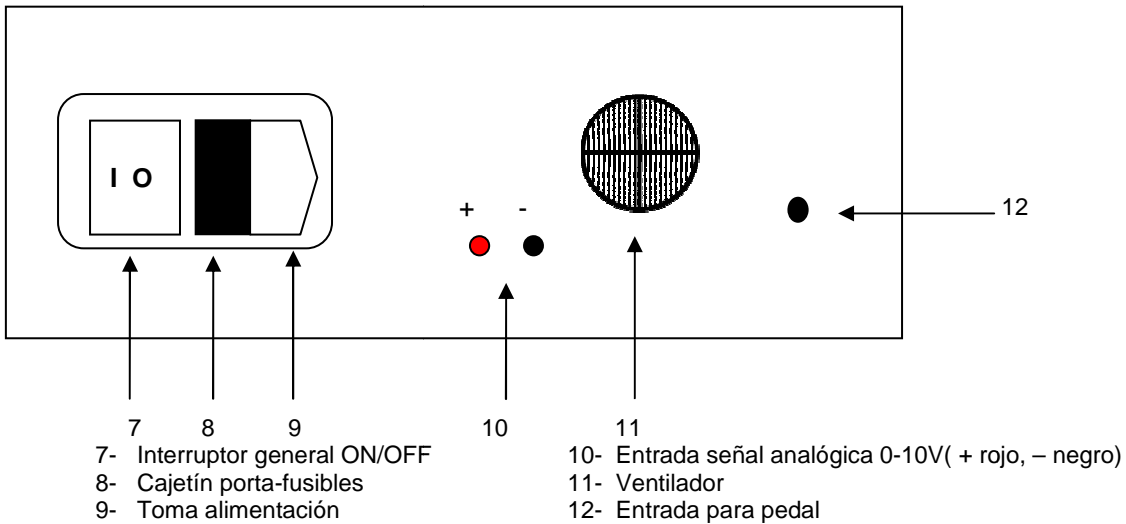
C y D- Conectores para los tubos de carga y descarga del fluido



DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL BOMBAS CON CABEZALES CF-3r, 2000, 1500, 5000 Y MMB



DESCRIPCIÓN DEL PANEL POSTERIOR



PUESTA EN MARCHA

Asegurarse que el voltaje de la red es de 230V. Conectar el cable de alimentación en la clavija posterior y a la red. Consultar la tabla de flujos e instalar el tubo adecuado. Ver consejos en el apartado de Cambio de tubos y Descripción de cabezales.

Seleccionar la función deseada.

FUNCIONES

Funciones disponibles:

- A- Bombeo
- B- Rampa
  - B-1. Programación rampa
  - B-2. Acceso rampa
- C- Cíclica
  - C-1. Programación ciclo
  - C-2. Acceso ciclo

#### Función Bombeo- Procedimiento:

- 1- Conectar a la red
- 2- Accionar el interruptor general posterior (7) ON/OFF. Se ilumina el piloto verde.
- 3- Seleccionar la velocidad del motor en % presionando las teclas 5 o 6 de disminución o aumento
- 4- Si es necesario cambiar el sentido del giro, presionar las teclas nº 1 o 2
- 5- Presionar la tecla nº 4 Start / Stop / Memo Start para iniciar o parar el bombeo
- 6- Si se desea que la bomba reanude su funcionamiento en las condiciones establecidas después de un corte de alimentación imprevisto o de apagado voluntario, presionar la tecla nº 4 durante 5 segundos. Su piloto lucirá intermitente mientras no sea desactivado por simple pulsación de la tecla 4 Start / Stop / Memo Start.

Para facilitar las tareas de carga, purga o limpieza presionar la tecla nº 3 Full. La velocidad aumentará al máximo. Al pulsar de nuevo la tecla Full se recuperará la velocidad programada.

#### Función Programación Rampa-Procedimiento B-1

- 1- Conectar a la red.
- 2- Mantener presionadas las teclas nº 2 y 3 mientras se acciona el interruptor posterior ON/OFF nº 7, o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan. Se iluminará el piloto verde y el piloto amarillo de la tecla nº 2 lucirá intermitentemente. El valor en pantalla indica el tiempo total de la rampa en minutos. Rango: 1 a 99 minutos
- 3- Presionar las teclas 5 o 6 para configurar el valor del tiempo.
- 4- Presionar la tecla nº4 Start / Stop para memorizar el valor elegido.
- 5- Aparecerá en pantalla la velocidad inicial de la rampa. Presionar las teclas 5 o 6 para configurar el valor inicial de la velocidad en %
- 6- Presionar la tecla nº 4 para memorizar el valor elegido
- 7- Aparece en la pantalla la velocidad final de la rampa. Presionar las teclas 5 o 6 para configurar el valor final de la rampa.
- 8- Presionar la tecla nº 4 para memorizar el valor elegido.  
La rampa puede ser creciente o decreciente.
- 9- Accionar el interruptor posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan. Los parámetros de la rampa están cargados.

#### Función Acceso Rampa-Procedimiento B-2

Para acceder a la rampa cargada mantener presionada la tecla nº 2 mientras se acciona el interruptor posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan.

El indicador señalará la velocidad del motor %. Se inicia la rampa.

Todas las teclas permanecerán inactivas durante el proceso.

Al finalizar la rampa, presionar cualquier tecla para repetir la rampa.

Para salir de la función rampa accionar el interruptor posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan.

#### Función Programación Ciclo-Procedimiento

- 1- Conectar a la red
- 2- Mantener presionadas las teclas nº 1 y 3 mientras se acciona el interruptor general posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan. Se iluminará el piloto verde y el piloto amarillo de la tecla nº 1 lucirá intermitentemente. El valor en pantalla indica el tiempo de funcionamiento en segundos. Rango: 1 a 99 segundos
- 3- Presionar las teclas 5 o 6 para configurar el valor del tiempo de funcionamiento en segundos.
- 4- Presionar la tecla nº4 Start / Stop para memorizar el valor elegido.
- 5- Aparecerá en pantalla el tiempo de reposo. Presionar las teclas 5 o 6 para configurar el valor entre 1 y 99 segundos
- 6- Presionar la tecla nº 4 para memorizar el valor elegido
- 7- Aparece en la pantalla la velocidad del motor en %. Presionar las teclas 5 o 6 para configurar el valor elegido.
- 8- Presionar la tecla nº 4 para memorizar el valor elegido.
- 9- Accionar el interruptor general posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan. El ciclo queda cargado.

#### Función Acceso al Ciclo- Procedimiento

Para acceder al ciclo cargado mantener la tecla 1 presionada mientras se acciona el interruptor posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan.

El display indicará alternativamente el tiempo restante de cada ciclo.

Para detener el proceso accionar el interruptor general posterior ON/OFF nº 7 o el interruptor frontal nº 13 en las bombas que lo montan.

#### Nota:

Mientras se hace uso de la entrada analógica 0-10V posterior las funciones rampa y ciclo no son accesibles.

La conexión por pedal sólo es activa durante el uso de la función bombeo.



## CAMBIO DE TUBOS

Pulsar el interruptor OFF. Extraer el tubo según las indicaciones descritas en el apartado "Descripción" y "Cabezales". Al retirar el tubo de los cabezales hacerlo junto con sus terminales de fijación.

Cuando se instale el tubo nuevo, debe quedar centrado sobre los rodillos para evitar que el rotor pueda pellizcarlo. Aprovechar el giro del rotor para introducir el nuevo tubo. Así se evita forzar el eje cuando se intenta colocar el tubo con el rotor parado. Colocar de nuevo la tapa.

En general los tubos nuevos pueden alargarse durante los primeros 30 minutos de funcionamiento. Si ello ocurre será conveniente tensarlos de nuevo.

Debido a que el rozamiento de los tubos con los rodillos aumenta con el diámetro de los tubos, la velocidad mínima regulable aumenta cuanto mayor es el tubo. A partir del tubo de 4,8 mm la velocidad mínima necesaria es la siguiente: Tubo 4,8/ 5%. Tubo 6,4 mm/10%. Tubo 8 mm/15%. No es conveniente utilizar menor velocidad aunque el motor arranque ya que en cualquier momento puede pararse y provocar un recalentamiento del circuito de regulación que podría averiarse si permanece en esta situación por mucho tiempo.

Cuando se utilicen dos cabezales CF a la vez en la bomba 9747, se limitará el diámetro de los tubos hasta 4,8 mm.

Con cada bomba se suministra un juego de tubos.

Los tubos de alimentación y descarga de la bomba pueden tener cualquier espesor de pared, no así el tubo que se instala en el cabezal, cuya pared debe ser de 1,6 mm. , a excepción de la bomba de código 1.9748.15 de cabezal 1500 que emplea tubo de pared 2,4mm de espesor.

Los tubos de silicona suministrados son de grado médico / alimentario según normas FDA y USP, esterilizables por autoclave 120°C, con rango de uso peristáltico hasta 80°C y duración media.

Otros materiales disponibles son:

NEOPRENO: resistente a disolventes y gasolinas

NORPRENO F: gran resistencia a ácidos y cáusticos. Grado alimentario

NORPRENO G: gran resistencia a ácidos y cáusticos. Uso industrial

FARMED: de larga duración, grado médico farmacéutico. Adecuado para altas presiones

FLUORAN: adecuado para ácidos y disolventes no acetónicos. Duración media.

TYGON L : larga duración. Impermeable. Total resistencia química a inorgánicos. No tóxico. Autoclavable.

TYGON F-4040: Adecuado para gasolinas, aceites calientes, keroseno y glicoles.

VITON: adecuado para ácidos, disolventes no acetónicos. Soporta 300°C

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal CF-4r. 110-230V / 50-60Hz. 10rpm. Código: 1.9731.25

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal CF-4r. 110-230V / 50-60Hz. 80 rpm. Código: 1.9731.26

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal 50-3r. 110-230V / 50-60Hz. 240rpm. Código: 1.9735.00

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal 50-3r. 110-230V / 50-60Hz. 80 rpm. Código: 1.9735.15

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal 50-3r. 110-230V / 50-60Hz. 30 rpm. Código: 1.9735.12

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal CF-3r. 110-230V / 50-60Hz. 270 rpm. Código: 1.9747.00

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal CF-3r. 110-230V / 50-60Hz. 110 rpm. Código: 1.9747.11

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal MMB-8r. 110-230V / 50-60Hz. Código: 1.9747.08

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal L2000-3r. 110-230V / 50-60Hz. Código: 1.9748.00

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal L1500-2r. 110-230V / 50-60Hz. Código: 1.9748.15

Bomba peristáltica, flujo variable. Cabezal L5000-2r. 110-230V / 50-60Hz. Código: 1.9748.20

## MANTENIMIENTO-RECAMBIOS

Antes de proceder a cualquier examen o reparación del aparato es necesario desconectar la toma de red. Toda iniciativa debe efectuarse por personal cualificado para evitar males mayores.

Confíe su aparato a un servicio técnico autorizado por *DINKO Instruments*.

El motor y su bloque no requieren engrase por lo que no tienen mantenimiento.

Los cojinetes del rotor se auto-lubrican.

En cuanto a los rodillos es conveniente lubricarlos ligeramente con grasa de silicona de vez en cuando.

El tubo del cabezal deberá reemplazarse periódicamente de forma sistemática para evitar el inconveniente de su rotura en pleno funcionamiento de la bomba.

Base cabezal 50. Código 1.0077.04

Cabezal 5000. Código: 1.0078.10

Cabezal CF-3r. Código 1.0078.01

Cabezal CFC-3r auxiliar. Código 1.0078.02

Cabezal MMB-8r. Código 1.0078.15

Cabezal MMB-8r auxiliar. Código 1.0078.16

Cabezal CF-4r. Código 1.0078.22

Cartucho p.cab, 2000, tubo 8mm.Ø. Cód.1.8767.00

Interruptor de pie. Código 1.9740.00

Fuente de alimentación 75-24. Código 1.8093.17

Fuente de alimentación 50-24. Código 1.8093.16

Motor 50, 24V 240rpm. Código 1.0077.01

Motor 50, 12V 240rpm. Código 1.0077.28

Motor 50, 24V 80rpm. Código 1.0077.10

Motor para, cabez. MMB-8r y CF3, 110 rpm. Código 1.0080.13

Motor para CF-3r, 1500, 2000, y 5000, 270 rpm. Código: 1.0080.01

Motor y cabezal 1500. Código: 1.0080.10

Motor para CF-4r 10 rpm. Código 1.0079.03

Motor para CF-4r 80 rpm. Código 1.0079.02

Motor 50, 24V 30rpm. Código 1.0077.24

Rotor 50-3r. Código 1.0077.02

Tapa cabezal 50. Código 1.0077.03

Temporizador - desconectador cíclico. Código: 1.8119.00



### Tubos externos

Tubo silicona, 3 x 5mm., 1 metro. Código: 1.8737.00

Tubo silicona, 5 x 10mm. , 1 metro. Código: 1.8738.00

Tubo silicona, 8x14mm. , 1 metro. Código: 1.8739.00

Códigos para tubo calibrado de 1,6 mm de espesor pared, 1 metro.

Tubo/diám.interno	0.5 mm	0.8 mm	1.6 mm	3.2 mm	4.0 mm	4.8 mm	6.4 mm	8.0 mm
Butilo			1.8700.16	1.8700.32		1.8700.48	1.8700.64	1.8700.80
Farmed	1.8710.05	1.8710.08	1.8710.16	1.8710.32		1.8710.48	1.8710.64	1.8710.80
Fluoran				1.8720.32		1.8720.48	1.8720.64	1.8720.80
Neopreno		1.8730.08	1.8730.16	1.8730.32		1.8730.48	1.8730.64	1.8730.80
Norpreno F			1.8740.16	1.8740.32		1.8740.48	1.8740.64	1.8740.80
Norpreno G			1.8750.16	1.8750.32		1.8750.48	1.8750.64	1.8750.80
Silicona	1.8760.05	1.8760.08	1.8760.16	1.8760.32	1.8760.40	1.8760.48	1.8760.64	1.8760.80
Tygon L			1.8770.16	1.8770.32		1.8770.48	1.8770.64	1.8770.80
Tygon 4040				1.8780.32		1.8780.48		
Viton			1.8790.16	1.8790.32		1.8790.48	1.8790.64	1.8790.80

Cabezal CF-4r. Códigos para conexiones en el cabezal. Paquete de 5 unidades

Tubo/Diámetro	0.5 mm	0.8 mm	1.6 mm	3.2 mm	4.0 mm
Butilo			1.8704.16	1.8704.32	
Farmed	1.8714.05	1.8714.08	1.8714.16	1.8714.32	
Fluoran				1.8724.32	
Neopreno		1.8734.08	1.8734.16	1.8734.32	
Norpreno F			1.8744.16	1.8744.32	
Norpreno G			1.8754.16	1.8754.32	
Silicona	1.8764.05	1.8764.08	1.8764.16	1.8764.32	1.8764.40
Tygon L			1.8774.16	1.8774.32	
Tygon 4040				1.8784.32	
Viton			1.8794.16	1.8794.32	

\*Nota: Los paquetes con tubo de 0,5 y 0,8 contienen 3 conexiones para cabezal CF.

Cabezal 50 . Códigos para conexiones en el cabezal. Paquete con 5 unidades

Tubo/Diámetro	0.5 mm	0.8 mm	1.6 mm	3.2 mm	4.0 mm	4.8 mm	6.4 mm
Butilo			1.8705.16	1.8705.32		1.8705.48	1.8705.64
Farmed	1.8715.05	1.8715.08	1.8715.16	1.8715.32		1.8715.48	
Fluoran				1.8725.32		1.8725.48	1.8725.64
Neopreno		1.8735.08	1.8735.16	1.8735.32		1.8735.48	1.8735.64
Norpreno F			1.8745.16	1.8745.32		1.8745.48	1.8745.64
Norpreno G			1.8755.16	1.8755.32		1.8755.48	1.8755.64
Silicona	1.8765.05	1.8765.08	1.8765.16	1.8765.32	1.8765.40	1.8765.48	1.8765.64
Tygon L			1.8775.16	1.8775.32		1.8775.48	1.8775.64
Tygon 4040				1.8785.32		1.8785.48	
Viton			1.8795.16	1.8795.32		1.8795.48	1.8795.64

\*Nota: Los paquetes con tubo de 0,5 y 0,8 contienen 3 conexiones para cabezal 50.

**Importante: Los tubos para el cabezal deben untarse ligeramente con grasa de silicona para alargar su duración y facilitar el arranque a bajas revoluciones.**

Tubos para el cabezal MMB-8r (especificar diámetro interior del tubo)

PAC tubos Farmed, 6 Uds. Código 1.8710.83

PAC tubos PVC, 12 Uds. Código 1.8770.83

PAC tubos Silicona, 6 Uds. Código 1.8760.83

Tubos para el cabezal 1500 de pared 2,4 mm

Tubo Farmed diámetro interior 8,0mm, pared 2,4mm. , 1 metro Código 1.8710.82

Tubo Farmed diámetro interior 9,6mm, pared 2,4mm. , 1 metro Código 1.8710.96

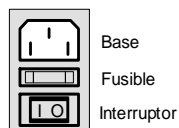


La figura nº 1 muestra de izquierda a derecha la tapa del cabezal 50 con tubo instalado, una conexión /tubo que representa a todas las de tubos de 1,6 a 6,4 mm de diámetro y una conexión /tubo correspondiente a los tubos de 0,5 y 0,8 mm provista de capilares de carga/descarga en acero inoxidable.

Figura nº 1

## Cambio de fusibles

El cajetín porta-fusibles forma parte de la base de alimentación situada en la parte posterior de la bomba. Ver figura.



Hacer palanca con un destornillador entre la parte central del cajetín porta-fusibles y la parte superior de la base de alimentación para extraer el cajetín porta-fusibles. El cajetín queda sujeto sin extraerse del todo. Hay dos fusibles. El más próximo a la base de alimentación es el fusible a sustituir por el fusible de recambio situado en la parte exterior. Presionar el cajetín hacia adentro para restablecer su posición original. Recuerde que ya no dispone de fusible de recambio.

## Información de interés



Desecho de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por usuarios dentro de la Unión Europea.

Este símbolo en el producto o en el paquete indica que no puede desecharse como si se tratara de un residuo doméstico. Debe desechar su equipamiento residual entregándolo al organismo de recogida para el reciclado de equipamiento eléctrico y electrónico. Para obtener más información acerca del reciclado de este equipo, póngase en contacto con la oficina local, la tienda donde compró el equipo o su servicio de desecho de residuos domésticos. El reciclado de los materiales ayuda a conservar los recursos naturales y asegurar que se recicla de forma que proteja la salud humana y el medio ambiente.

## TABLAS DE CAUDALES

Tabla de caudales – Intervalos de regulación

Código	rpm	Cabe.	0,5 mm	0,8 mm	1,6 mm	3,2 mm	4,0 mm	4,8 mm	6,4 mm	8,0 mm	9,6 mm	Tubo Ø
1.9731.25	10	CF-4r	0,01-0,25	0,03-0,62	0,2-2	0,5-6	0,7-9	No				Flujo ml/min
1.9731.26	80		0,15-1,8	0,4-4,5	1-15	4-40	7-57					
1.9735.00	240	50-3r	0,6-5,2	1,5-16	5,6-65	25-225	35-283	70-400	130-700	No		
1.9735.15	80		0,15-2,2	0,4-5,6	1,3-24	3,8-73	5,9-114	8,9-145	16-258			
1.9735.12	30		0,05-0,8	0,13-2,0	0,6-7,5	1,5-23	2,1-35	3,2-45	5,7-81			
1.9747.00	270	CF3r	0,5-7,0	1,3-18	7,5-79	20-257	32-404	75-600	130-900	200-1300	No	
1.9747.11	110		0,14-2,2	0,3-4,6	1,5-31	4,4-114	6,9-179	16-241	28-428	44-668		
1.9748.20	270	5000	0,12-1,8	3-28	14-112	43-449	68-705	100-999	165-1725	240-2760	348-4025	
1.9748.00	270	2000	Sólo tubo de diámetro 8,0 mm							200-2200	No	
1.9748.15	270	1500	A elegir entre tubo de 8,0mm o 9,6mm de diámetro							400-2000	600-3000	
1.9747.08	110	MMB	Ver caudales en "Cabezal MMB-8r"									

El tubo de 6.4 en los cabezales 50 es para uso intermitente.

Tabla de caudales cabezal MMB-8r

Diámetro interior tubo mm	0,13	0,19	0,25	0,38	0,50	0,63	0,76	0,88	1,02	1,14	1,29
Flujo: ml / rpm	0,001	0,003	0,004	0,008	0,013	0,024	0,035	0,048	0,06	0,08	0,95
Flujo continuo máximo ml/min	0,01	0,30	0,47	0,83	1,40	2,60	3,90	5,30	6,60	8,80	10,0
Velocidad máxima continua rpm	100	100	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Presión máxima: bar*					2				2		
Vacío máximo: mm Hg					400				400		

Tabla de caudales cabezal MMB-8r

Diámetro interior tubo mm	1,42	1,47	1,52	1,65	1,85	2,05	2,38	2,54	2,79
Flujo: ml / rpm	0,11	0,12	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,30	0,33
Flujo continuo máximo ml/min	12,0	13,0	14,0	17,0	20,0	24,0	29,0	33,0	36,0
Velocidad máxima continua rpm	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Presión máxima: bar*			2F/1,3S			1,3		1,3F/1S	1
Vacío máximo: mm Hg			300			300		200	200

- \* Con posición vertical de la palanca de fijación de la bobina y cabezal totalmente cargado
- F= con tubo Farned
- S= con tubo Silicona
- Con la palanca desplazada de su posición vertical se puede trabajar contra mayores presiones pero se requerirá un Par de dos a tres veces mayor y la duración de los tubos se acortará

## GARANTÍA

### DURACION:

La garantía se establece por un periodo de 1 año a partir de la fecha de puesta en marcha del aparato siempre que nos sea devuelta la tarjeta de garantía dentro de los 8 días siguientes a dicha puesta en marcha.  
Sin esta condición la garantía no tendrá validez.

### ALCANCE DE LA GARANTÍA:

La garantía se da contra defectos de fabricación y materiales para un promedio de trabajo de 40 horas semanales. La garantía se reduce proporcionalmente al aumento de horas de trabajo.

Las reparaciones se efectuarán en nuestra fábrica. En otro caso la garantía sólo incluirá la reposición de los elementos defectuosos.

*Dinko* no se hará cargo de los gastos de transporte, ni asumirá responsabilidades por las consecuencias motivadas por la inmovilización del aparato.

Las piezas reemplazadas gratuitamente quedan de nuestra propiedad, reservándonos el derecho de solicitar su devolución, libre de portes hasta nuestro domicilio.

Las reparaciones o sustitución de piezas durante el periodo de garantía no prolonga la garantía inicial.

Nuestra responsabilidad se limita a la garantía adjunta y no a posibles accidentes a personas u otras cosas.

Toda alteración del aparato por parte del usuario anula la garantía.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

DINTER S. A. *DINKO Instruments* c/ Encarnació, 123-125 / 08024 – Barcelona

Declara que los artículos mencionados en lista adjunta, a los cuales se refiere esta declaración, cumplen con las exigencias esenciales de seguridad de la Directiva Europea aplicables:

- Directiva de Baja Tensión Directiva D2006/95/CEE del 12 de Diciembre, 2006
- Requerimientos esenciales del Anexo I de la Directiva para maquinaria 2006/42/CEE del 17 de Mayo del 2006
- Compatibilidad electromagnética EC relativa a la Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE del 15 de Diciembre del 2004
- Seguridad para los aparatos eléctricos de medida, control y de laboratorio. Prescripciones relativas a la CEM. EN 61326
- Reglas de seguridad para los dispositivos eléctricos de medida, control y de laboratorio. Parte I. Prescripciones generales EN 61010-1

Sin embargo el usuario debe observar las indicaciones de montaje y conexiones señaladas en los catálogos de instrucciones técnicas.

Nombre	Joan A. Bravo	Josep X. Sensada
Cargo:	Director Técnico	Responsable de Calidad

Firma



Modelo: Bombas Peristálticas D-25Vplus. Códigos 1.9731.XX/1.9735.XX /1.9747.XX / 1.9748.XX

## **OTROS APARATOS DINKO / OTHER DINKO APPARATUS**

- Agitadores Magnéticos / *Magnetic Stirrers*.
- Agitadores Orbitales / *Orbital Shakers*
- Agitadores Rotativos / *Rotary Stirrers*
- Agitadores de Varilla / *Rod Stirrers*
- Baños de Arena / *Sand Baths*
- Bombas Dosificadoras / *Proportioner Pumps*
- Bombas de Vacío / *Vacuum Pumps*
- Bombas Peristálticas / *Peristaltic Pumps*
- Calefactores de bloques metálicos / *Heater Metallic Blocks*
- Colorímetros / *Colorimeters*
- Conductivímetros / *Conductimeters*
- Controladores de Temperatura / *Temperature Controllers*
- Extractor para análisis de carnes / *Extractor for mince analysis*
- Estufas de Infrarrojos / *Infrared Ovens*
- Espectrofotómetros / *Spectrophotometers*
- Fotómetros / *Photometers*
- Giraplacas / *Turn Dishes*
- Hornos de Mufla 1200°C / *Muffle Furnaces to 1200°C*
- Kits para análisis de aguas / *Kits for Water Analysis*
- Microscopios / *Microscopes*
- Nefelómetros / *Nephelometers*
- Oxímetros / *Oxygen Meters*
- pH-metros / *pH-meters*
- Placas Calefactoras / *Heater Plates*
- Temporizadores / *Timers*
- Trituradores-Homogeneizadores / *Blenders-Homogenizers*
- Turbidímetros / *Turbidimeters*
- Vibrador de Tubos / *Tube Vibrators*

### **DINKO Instruments**

DINTER, S. A. Encarnación, 123-125. Tel. +34 932 846 962 Fax +34 932 104 307. 08024-Barcelona