




MANUAL DE INSTRUCCIONES

BOMBAS PERISTÁLTICAS DE FLUJO VARIABLE

Modelo D-21V

Rev. Diciembre 2014

Marcado 

DINTER^{SA}

Encarnación, 123 -125. Tel. +34 932 846 962. Fax +34 932 104 307
E-mail: dinter@dinko.es www.dinko.es 08024 – BARCELONA

INTRODUCCIÓN GENERAL

Las consideraciones siguientes tienen como finalidad garantizar una correcta recepción y utilización del aparato, así como 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.

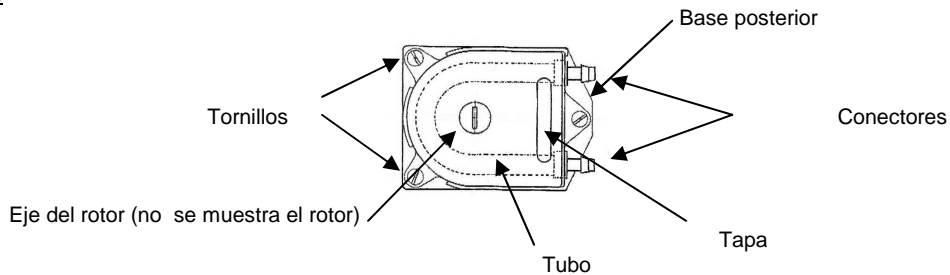
LISTA DE EMBALAJE

Descripción	Código	Cantidad
Bomba Peristáltica D-21V.	1.9730.XX	1
Juego conexiones		1
Cable alimentación		1
Batería recargable 4,5A		1*
Cargador 12V-3Amp		1*
Manual de Instrucciones		1
* Solo código 1.9730.12.		

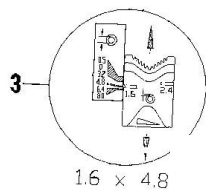
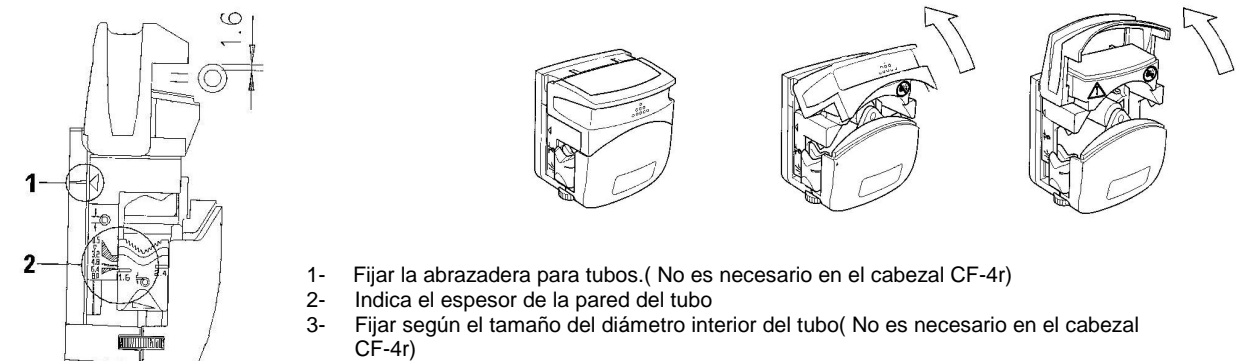
DESCRIPCIÓN

La bomba peristáltica D-21V, provista del cabezal 50-2r, permite acceder al tubo para su extracción cuando deba sustituirse. Se retira la tapa extrayendo los tres tornillos de sujeción. Las Bombas con cabezal CF-4r ofrecen una extracción de los tubos especialmente cómoda. Admiten diversos tamaños de tubo que, combinado con la regulación electrónica de velocidad, da una gran variedad de flujos, según puede apreciarse en la tabla. En la parte posterior disponen de una conexión para interruptor de pie.

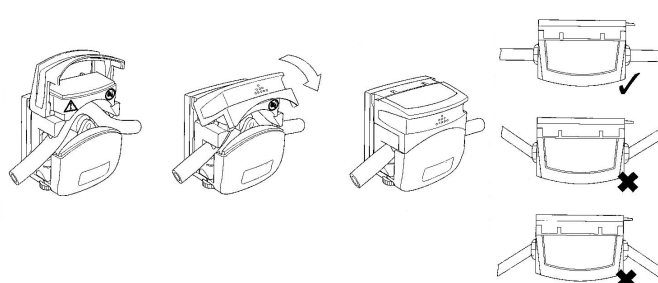
CABEZAL 50



Cabezal CF. Apertura del cabezal y ajuste.



Carga de tubos



X - Posición incorrecta
V - Posición adecuada

ESPECIFICACIONES

Dimensiones: 260 x240 x 90 mm. Ancho x fondo x alto. Peso: 2,5 Kg. Funcionamiento: 230V 50/60Hz. 0,5Amp. 12V DC para el código 1.9730.12. 110V para el código 1.9730.11 (240rpm)

TABLA DE FLUJOS

Código	Cabezal	Motor rpm	0,5mm	0,8mm	1,6mm	3,2mm	4,0mm	4,8mm	6,4mm	Tubo Ø
1.9730.25	CF-4r	10	0,01-0,25	0,03-0,62	0,2-2	0,5-6	0,7-9	No		Flujo ml/min
1.9730.26		80	0,15-1,8	0,4-4,5	1-15	4-40	7-57			
1.9730.30	50-2r	30	0,1-0,8	0,3-2,0	1,5-9	4,3-30	6,8-48	10-67	15-100	
1.9730.03		80	0,4-2,5	1,1-6,3	4,2-30	13-94	20-147	25-210	36-300	
1.9730.00		240	1,0-5,5	2,6-14	8-70	26-240	41-337	70-556	88-700	
1.9730.12*										

Los flujos indicados son aproximados y se refieren a líquidos de viscosidad parecida al agua

PUESTA EN MARCHA

Bombas a 230 V 50/60 Hz (110V a petición)

Asegurarse que el voltaje de red es 230V. Conectar el cable de alimentación en la clavija posterior y a la red. Pulsar el interruptor ON. El mando "Speed Control" permite la regulación continua de la velocidad del motor.

¡Importante!

Debido a que el rozamiento de los tubos con los rodillos aumenta con el diámetro de 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 aproximadamente la siguiente:

Tubo 4,8/ 5%. Tubo 6,4 mm/10%. 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.

Bombas a batería 12V DC (batería interna)

Proceder a la carga previa de la batería interna de la bomba según las instrucciones siguientes:

- 1- Situar el interruptor general de la bomba peristáltica en la posición OFF
- 2- Conectar el cable del cargador de baterías en la conexión posterior de la bomba peristáltica.
- 3- Conectar el cable de red del cargador de baterías a 230V AC.
- 4- Presionar el interruptor del cargador en la posición I. Se iluminará el piloto rojo que indica un contacto adecuado. El tiempo de carga es de 2 horas 30 minutos.
- 5- Una vez transcurrido el tiempo de carga proceder a la desconexión en el siguiente orden: pulsar el interruptor en la posición O, desconectar el cable de red y finalmente el cable de la parte posterior de la bomba. Si los cables suministrados sufrieran deterioro deberán solicitarse al fabricante o consultar su sustitución con el servicio técnico para evitar posibles riesgos.

El cargador para baterías de 12 V incorpora un fusible térmico de protección y un interruptor interno rearmable que garantizan protección al usuario contra cortocircuitos, sobrecargas e inversión de polaridad.

La duración de la carga depende del diámetro de tubo que se use. De promedio se estima en unas 10 horas.

¡ATENCIÓN!

- 1- El cargador es para uso interior. No exponer a la lluvia.
- 2- Utilizarlo sólo para la carga de baterías recargables
- 3- Apartarlo de gases explosivos y de chispas

Especificaciones:

Entrada: 230V 50/60 Hz

Salida: 12V

Corriente de carga: 3000mA, 36VA máximo.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

1.9730.25	Bomba D-21V, cabezal CF-4r, 10rpm
1.9730.26	Bomba D-21V, cabezal CF-4r, 80 rpm
1.9730.30	Bomba D-21V cabezal 50-2r, 30rpm
1.9730.03	Bomba D-21V cabezal 50-2r, 80rpm
1.9730.00	Bomba D-21V cabezal 50-2r, 240rpm
1.9730.12	Bomba D-21V cabezal 50-2r, 240 rpm. Con batería recargable 12V y cargador
1.9740.00	Interruptor de pie (pedal).
1.8119.00	Temporizador cíclico, tiempos parada y marcha: 0,01 segundos. a 99,99 horas

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. 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. En largos periodos de no uso es conveniente retirar el tubo del cabezal para evitar un aplastamiento irreversible.

Base cabezal 50. Código 1.0077.04
 Batería 12V 8Amp. Código 1.0066.04
 Cabezal CF-4r. Código 1.0078.22
 Cargador 12V 3Amp. Código: 1.006602
 Motor 50, 30rpm. Código 1.0077.24
 Motor 50, 80rpm. Código 1.0077.10
 Motor 50, 12V DC 240 rpm. Código 1.0077.28
 Motor 50, 240rpm. Código 1.0077.01

Motor CF-4r, 80 rpm. Código 1.0079.02
 Motor CF-4r, 10 rpm. Código 1.0079.03
 Pedal, interruptor de pie. Código: 1.9740.00
 Pedal, interruptor de pie. Código: 1.9740.00
 Rotor 50-2r. Código 1.0077.11
 Tapa cabezal 50. Código 1.0077.03
 Temporizador - desconectador cíclico. Código: 1.8119.00

Tubos externos

Tubo silicona, 3 x 5 mm., 1 metro. Código: 1.8737.00 Tubo silicona, 5 x 10 mm., 1 metro. Código: 1.8738.00
 Tubo silicona, 8x14 mm. , 1 metro. Código: 1.8739.00

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

Tubo/Diám.	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		
Vitón			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

Cabezal 50-2r. 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	
Vitón			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

CAMBIO DE TUBOS

Pulsar el interruptor OF. Extraer el tubo según las indicaciones descritas en el apartado "Descripción". Al retirar el tubo 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.

Con cada bomba se suministran los tamaños de tubo que se pueden instalar.

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. Otro grosor dañará gravemente el eje del motor.

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

Otros materiales disponibles son:

NEOPRENO: resistente a hidrocarburos, aceites minerales, alcoholes, bases y ozono.

NORPREN G: gran resistencia a ácidos y cáusticos.

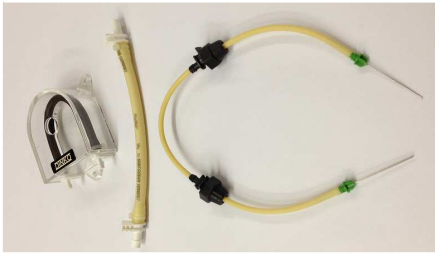
NORPREN F: gran resistencia a ácidos y cáusticos. Grado FDA alimentario. Autoclavable.

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

TYGON L: duración media. Impermeable. Total resistencia química a inorgánicos. Grado FDA alimentario. Autoclavable.

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

VITON: Adecuado para ácidos, disolventes. Soporta 300°



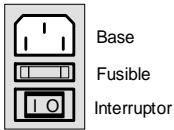
La figura nº 1 muestra de izquierda a derecha la tapa del cabezal 50 con tubo instalado, una conexión /tubo que representa a todas las de tubos de 1,6 a 6,4 mm de diámetro y una conexión /tubo correspondiente a los tubos de 0,5 y 0,8 mm provista de capilares de carga/descarga en acero inoxidable.

Figura 1

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

CAMBIO de FUSIBLES

El cajetín portafusibles 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.

Nota 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.

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/ Encarnación, 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
Cargo: Director Técnico

Josep X. Sensada
Responsable de Calidad

Firma



Peristálticas D-21V

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*
- Conductímetros / *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