




**BOMBAS PERISTÁLTICAS
DE FLUJO FIJO**

Modelo D-21F

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Rev. Diciembre 2014

Marcado 

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.

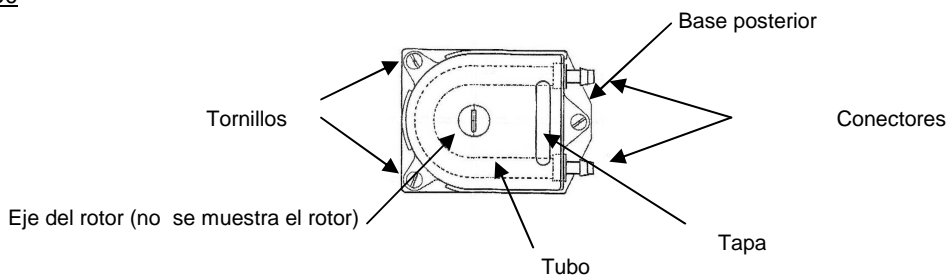
LISTA DE EMBALAJE

Descripción	Código	Cantidad
Bomba Peristáltica D-21F	1.9713.XX/ 1.9715.05 ó 1.9717.05 ó 1.9721.00 ó 1.9723.00/1.9714.00/1.9714.15	1
Juego conexiones		1
Cable alimentación		1
Manual de Instrucciones		1

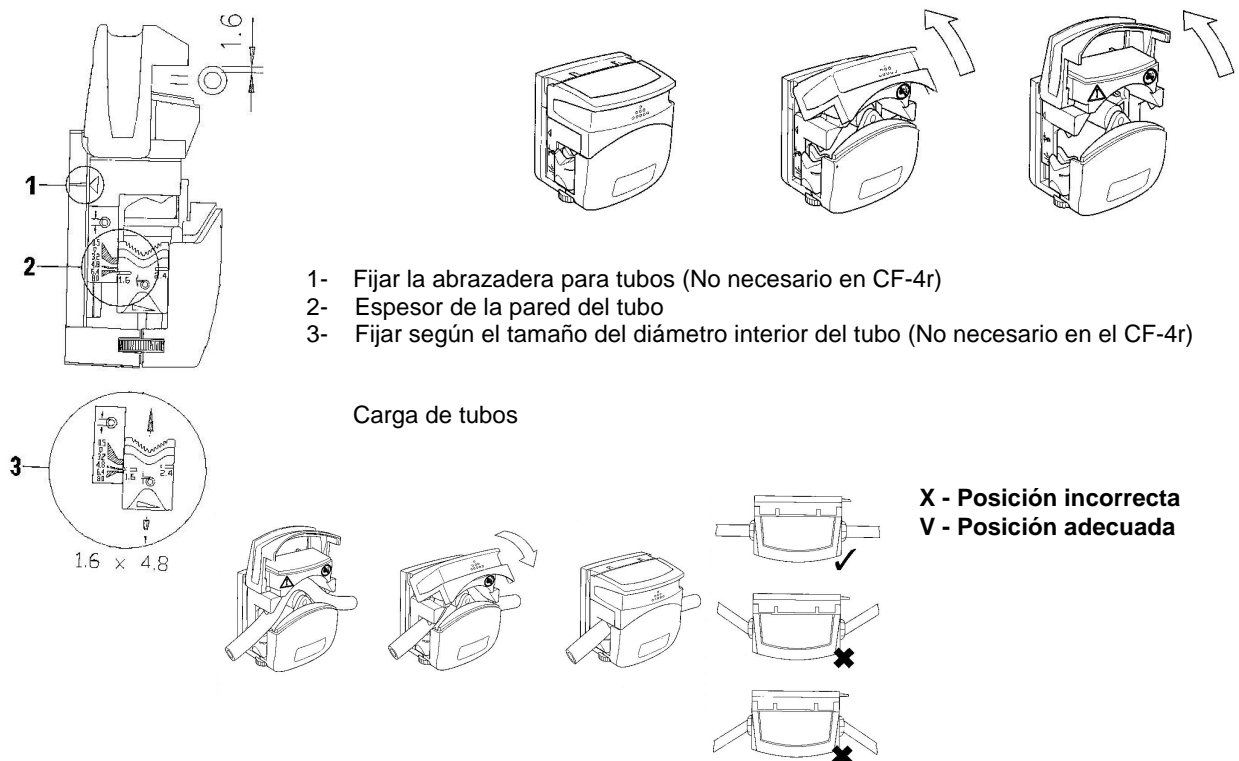
DESCRIPCIÓN

La bomba peristáltica D-21F tiene un cabezal que facilita la extracción del tubo cuando deba sustituirse por desgaste o para esterilización. Se retira la tapa extrayendo los tres tornillos de sujeción. El cabezal CF-3r de tres rodillos y el CF-4r de cuatro rodillos proporcionan un cambio de tubos extremadamente rápido y cómodo. Al cabezal CF-3r se le puede acoplar otro cabezal complementario CFC-3r. Cada bomba admite entre cinco y ocho tamaños de tubo dando los flujos fijos indicados en la tabla.

CABEZAL 50



CABEZALES TIPO CF. Apertura del cabezal y ajuste



CABEZAL 1500

Liberar la tapa transparente retirando los 3 tornillos que la sujetan e instalar el tubo elegido. La tapa actúa como protección y retén del tubo instalado. Sólo admite tubos de pared calibrada de espesor 2,4mm.



ESPECIFICACIONES

Dimensiones: 195x245x120 mm.(ancho x fondo x alto) . Peso: 1,8Kg. Peso, 1.9714.00: 2,1Kg. 230V 50/60Hz.
Bomba código 1.9714.15: 260x340x270mm. Peso 2,2Kg

TABLA DE FLUJOS

Código	Cabezal	Motor rpm	0,5	0,8	1,6	3,2	4,0	4,8	6,4	8,0	9,6	Ø Tubo mm	
1.9713.00	CF-4r	10	0,25	0,62	2	6	9	No	No	No	No	Flujo ml/min	
1.9713.01		80	1,8	4,5	15	40	57						
1.9715.05	50-2r	12	0,30	0,80	3,4	12	17	23	No	No	No		
1.9717.05		30	1,0	2,4	9	30	42	60					100
1.9721.00		80	2,5	6,4	25	90	130	175					300
1.9723.00		240	6,5	17	67	230	285	400					700
1.9723.01*		240	6,5	17	67	230	285	400					700
1.9714.00	CF-3r	270	8	19	77	270	390	600	900	1300	No		
1.9714.15	1500	270	No						2000	3000			

Los flujos indicados en la tabla son aproximados para líquidos de viscosidad parecida al agua a 20°C y tubos de silicona.

PUESTA EN MARCHA

1. - Seleccionar el diámetro del tubo. Extraer la tapa de plástico del cabezal. Instalar el tubo con sus terminales de fijación. Ver procedimiento en la página anterior para la instalación del tubo en el cabezal tipo CF.
2. - Al colocar el tubo evitar que quede atrapado en el rotor. Colocar de nuevo la tapa.
3. - Asegurarse que el voltaje de la red es 230V. Conectar a la red. Instalar los tubos de alimentación y descarga en los terminales del cabezal de la bomba. Pulsar el interruptor en ON.

¡Importante!

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 aproximada 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.

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 re-armable 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

DILABO, S.A. Suministros para Laboratorio

ESPECIFICACIONES:

Entrada: 230V 50/60 Hz
Salida: 12V
Corriente de carga: 3000mA, 36VA máximo

CAMBIO DE TUBOS

Pulsar el interruptor luminoso OFF. Extraer el tubo según las indicaciones descritas en el apartado "Descripción". Retirar el tubo y sus terminales de fijación. Cuando se instale el nuevo tubo, debe quedar centrado sobre los rodillos para evitar que el rotor pellizque el tubo. 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 suministra un juego de tubos. Los tamaños de tubo 0,5mm y 0.8mm se suministran bajo pedido. Los tubos de alimentación y descarga pueden tener cualquier espesor de pared. Pero el tubo que se instala en el cabezal debe tener un grosor de pared calibrado de 1,6 mm.

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

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 con 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	
Vitón			1.8794.16	1.8794.32	

*Nota: los paquetes con tubo de 0,5 y 0,8 contienen 3 conexiones

Cabezal 50 y CF-3r. 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

Tubos externos

Tubo silicona, 3x5mm., 1 metro. Código: 1.8737.00
Tubo silicona, 8x14mm., 1 metro. Código: 1.8739.00

Tubo silicona, 5x10mm., 1 metro. Código: 1.8738.00

Tubos para el cabezal 1500 de pared 2,4 mm

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

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

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

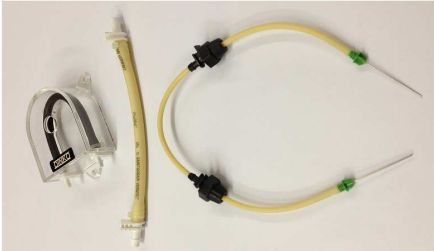


Figura 1

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

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Bomba peristáltica D-21F, 5 flujos. Cabezal CF-4r, 10rpm 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9713.00

Bomba peristáltica D-21F, 5 flujos. Cabezal CF-4r, 80rpm 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9713.01

Bomba peristáltica D-21F, 6 flujos. 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9715.05

Bomba peristáltica D-21F, 7 flujos. 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9717.05

Bomba peristáltica D-21F, 7 flujos. 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9721.00

Bomba peristáltica D-21F, 7 flujos. 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9723.00

Bomba peristáltica D-21F, 7 flujos. 12V DC con batería y cargador. Código 1.9723.01

Bomba peristáltica D-21F, 8 flujos. Cabezal CF-3r 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9714.00

Bomba peristáltica D-21F, 2 flujos. Cabezal 1500 230V 50/60Hz. 1Amp. Código 1.9714.15

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 hay mantenimiento. Los cojinetes del rotor se auto-lubrican. Es conveniente lubricar los rodillos con grasa de silicona de vez en cuando.

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

Batería 12V 8Amp. Código 1.0066.04

Base cabezal 50. Código 1.0077.04

Cabezal CF-3r. Código 1.0078.01

Cabezal CFC-3r auxiliar. Código 1.0078.02

Cabezal 1500. Código 1.0078.11

Cabezal CF-4r. Código 1.0078.22

Cargador 12V 3Amp. Código: 1.0066.02

Rotor 50-2r. Código 1.0077.11

Motor 50, 24V DC 240rpm. Código 1.0077.01

Motor 50, 12V DC 240 rpm. Código 1.0077.28

Motor 50, 24V DC 80rpm. Código 1.0077.10

Motor CF-3r y 1500 270rpm 24V DC. Código 1.0080.01

Motor 50, 24V DC 30rpm. Código 1.0077.24

Motor CF-4r 24V DC 10 rpm. Código 1.0079.03

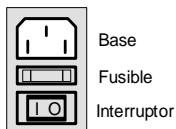
Motor CF-4r 24V DC 80 rpm. Código 1.0079.02

Tapa cabezal 50. Código 1.0077.03

Temporizador desconectador cíclico. Código: 1.8119.00

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.



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 prolongan 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*

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

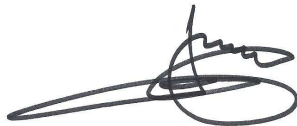
Josep X. Sensada

Cargo:

Director Técnico

Responsable de Calidad

Firma:



Modelo:

Bombas Peristálticas D-21F.