



BOMBAS PERISTÁLTICAS DE FLUJO VARIABLE

Modelo D-21V

Códigos 1.9730.42 / 1.9730.43 / 1.9730.48



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Febrero 2025



DINTER^{sa}

c/ Encarnació, 123 -125. Tel. +34 93 284 69 62. Fax +34 93 210 43 07
e-mail: dinter@dinko.es www.dinko.es 08024-Barcelona

ÍNDICE

	Página
1- Introducción	3
2- Lista de embalaje	3
3- Recepción	4
4- Descripción	5
5- Descripción de cabezales	5
6- Especificaciones	7
7- Puesta en marcha	8
8- Información para pedidos	8
9- Mantenimiento-Recambios	8
10- Complementos	9
11- Cambio de tubos	11
12- Cambio de fusibles	13
13- Solución de problemas	13
14- Garantía	14
15- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"	15

1- INTRODUCCIÓN GENERAL

Las Bombas peristálticas bombean toda clase de sustancias líquidas sin entrar en contacto con los elementos mecánicos como ocurre en otras bombas.

Son sencillas en su manejo y suponen un gasto mínimo de mantenimiento.

La sustancia bombeada es impelida en el interior de un tubo elástico gracias al vacío generado por un juego de rotores que oprimen y liberan sucesivamente la superficie del tubo.

El líquido pasa directamente de su contenedor a otro sin contaminación alguna, evitándose retroceso al parar la bomba pues el tubo queda oprimido por el rodillo.

La naturaleza de algunas sustancias corrosivas u otras características que impiden el uso de bombas convencionales hacen especialmente útiles a las bombas peristálticas para el trasvase o dispensación de tales sustancias.

Se obtienen caudales a partir de 0,2 ml/minuto hasta 220 ml/minuto.

Hay disponible un gran número de tubos o mangueras de distinto tamaño fabricadas con materiales resistentes a diversas sustancias conflictivas.

2- LISTA DE EMBALAJE

Artículo	Código	Cantidad
Bomba Peristáltica D-21V	1.9730.42 o 1.9730.43 o 1.9730.48	1
Juego de tubos peristálticos		1 (1)
Juego de retenes de tubo		1 (2)
Cable alimentación		1
Manual de Instrucciones		1

(1) Juego de tubos peristálticos de Silicona Platinum Cure, uso alimentario / clínico. Pared 1,6 mm

0,5 m Silicona Ø interior 0,8 mm. Código 1.8760.08, (1 m) y 2 Tubo inox. Código 8.0056.14, (25 uds)
0,5 m Silicona Ø interior 1,6 mm. Código 1.8760.16, (1 m) y 2 Tubo inox. Código 8.0056.06, (25 uds)
0,5 m Silicona Ø interior 3,2 mm. Código 1.8760.32, (1 m) y 2 Tubo inox. Código 8.0056.08, (25 uds)
0,5 m Silicona Ø interior 4,8 mm. Código 1.8760.48, (1 m) y 2 Tubo inox. Código 8.0056.10, (25 uds)

(2) Juego de retenes

- 2 Para tubo de 0,8 mm Ø interior
- 2 Para tubo de 1,6 mm Ø interior
- 2 Para tubo de 3,2 mm Ø interior
- 2 Para tubo de 4,8 mm Ø interior

3- RECEPCIÓN

Para garantizar una correcta recepción, uso del aparato, y la seguridad del usuario, recomendamos leer detalladamente este manual antes de proceder a desembalar el aparato y posterior uso y especialmente los puntos siguientes:

3.1- EL MANUAL

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

3.2- DESEMBALADO

Desembalar cuidadosamente el aparato, comprobando que el contenido coincida con la lista de embalaje. Notificar inmediatamente cualquier eventualidad.

3.3-MEZCLAS EXPLOSIVAS

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

No está contemplada la Directiva ATEX.

3.4-RESPONSABILIDAD

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.

3.5-REPARACIONES

Los aparatos para enviar a los servicios técnicos de *DINKO* deben estar **limpios y desinfectados**. En caso contrario serán rechazados y devueltos con portes a cargo del propietario.

3.6-SIGNOS Y SÍMBOLOS

Atender en todo momento los signos y símbolos de advertencia de peligro que irán apareciendo en este manual o en etiquetas adheridas al cuerpo de la Bomba tales como los mostradas a continuación.

SIGNO/ SIMBOLO	INTERPRETACIÓN-SIGNIFICADO
	Evitar el contacto de los dedos con partes móviles
	Peligro-Riesgo-Precaución
Antes de abrir DESCONECTAR el cable de red. Before remove cover PULL-OUT plug 	Antes de acceder al interior de la Bomba desconectar el cable de alimentación de la red
	Posible recalentamiento - No tocar
230V AC 50/60Hz	Voltaje de alimentación corriente alterna
110V AC 60Hz	Voltaje de alimentación corriente alterna
12V DC	Voltaje de alimentación corriente continua
	Desecho de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por usuarios dentro de la Unión Europea. No es desechable como residuo doméstico. Entregar al organismo para el reciclado de equipo electrónico. Contactar con la oficina local, la tienda donde compró el equipo o su servicio de desecho de residuos domésticos. El reciclado ayuda a conservar los recursos naturales. Recicle protegiendo la salud humana y el medio ambiente.

4- DESCRIPCIÓN

4-1 DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



- 1- Luz piloto verde indicador de conexión a red
- 2- Luz piloto amarilla indicador de funcionamiento
- 3- Potenciómetro dial de regulación de velocidad
- 4- Selector de sentido de giro ←, → y paro 0
- B- Cabezal CFV-4r peristáltico
- C y D- Retenes del tubo peristáltico.

4-2 DESCRIPCIÓN DEL PANEL POSTERIOR



- 1 - Interruptor general ON/OFF. 2 - Cajetín portafusibles. 3 -Toma de alimentación
- 4 - Entrada para pedal libre de tensión. 5 - Ventilador

5- DESCRIPCIÓN DEL CABEZAL

Las bombas peristálticas D-21V, con cabezal CFV-4r permiten acceder al tubo para su extracción cuando deba sustituirse de forma rápida y cómoda. Basta tirar hacia arriba de la parte superior del cabezal para dejar los rodillos a la vista.

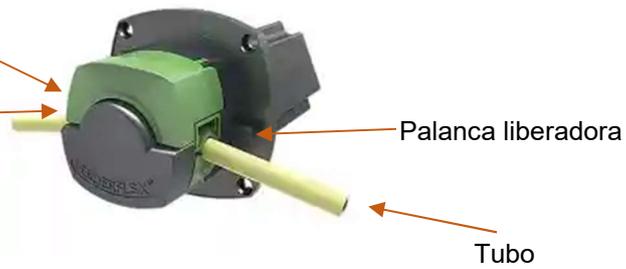
Los retenes C en ambos lados del cabezal permiten fijar el tubo peristáltico para que no sea expulsado del cabezal por los rodillos al comenzar a girar. Se incluyen con el equipo un par de ellos, entrada y salida, por cada diámetro de tubo que admite el cabezal CFV-4r

Admiten diversos tamaños de tubo que, combinado con la regulación electrónica de velocidad, dan una gran variedad de flujos, según puede apreciarse en la tabla (sección 6.2)

5-1 CABEZAL CFV-4r

Tirar hacia arriba para abrir el cabezal

Cubierta frontal



Palanca liberadora

Tubo



Reten de tubos C

Cabezal abierto

Se incluyen con la bomba 4 pares de retenes de tubo para los 4 tamaños de tubo utilizables: 0,8 / 1,6 / 3,2 y 4,8 mm.

5.2 SUSTITUCIÓN DEL CABEZAL

Retire el cabezal de la bomba presionando la palanca liberadora y girando el cabezal en sentido antihorario 45°.

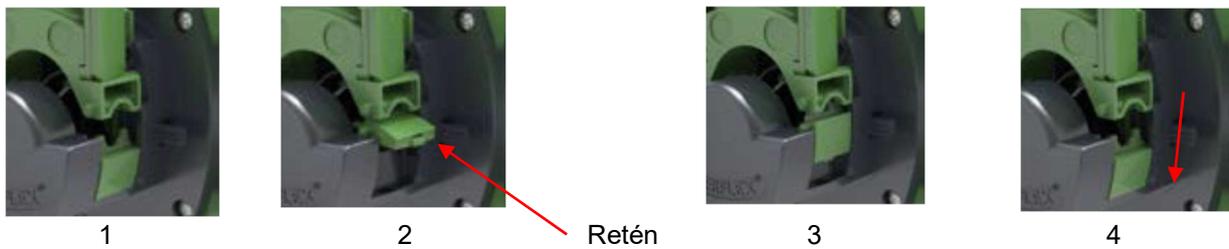
Empuje y gire hasta que la palanca haga clic. Retire el cabezal.



Palanca

Ofrezca el nuevo cabezal a la placa posterior en un ángulo que ubique el eje del motor al rotor del eje dentro de la placa posterior en aproximadamente 45°, encarando las agarraderas en el alojamiento.

5.3 INSTALACIÓN DEL TUBO



Los retenes del tubo para el cabezal CFV-4r son distintos según el tamaño del tubo que se instale.

Para insertar los retenes del tubo:

- 1-Levante la tapa del cabezal tirando de él hacia arriba.
- 2-Coloque el retén del tubo horizontalmente al cuerpo del cabezal.
- 3-4 Gire el retén del tubo insertándolo en las guías laterales empujando hacia abajo hasta que se escuche un clic que indica ha quedado fijado.

5.4 CAMBIO DE LOS RETENES DE TUBO



Para cambiar los retenes del tubo:

1. Inserte suavemente un destornillador pequeño de hoja plana (tamaño máximo de 5 mm) en el espacio en la base del retén del tubo.
2. Gire el destornillador para superar la guía.
3. Asegúrese de que el tubo esté alineado con el espacio en los retenes del tubo y no sea dañado.
4. Retire los retenes del tubo, levantando y girando.

6- ESPECIFICACIONES

6.1 Dimensiones: 250 x 270 x 140 mm. Ancho x fondo x alto. Peso: 3 Kg.
Funcionamiento: 100...240V 50/60Hz. 0,5Amp

6.2 TABLA DE FLUJOS - Intervalos orientativos de regulación para cada tubo, ml/min

Código ▼	Cabezal	rpm	0,8	1,6	3,2	4,8	◀Tubo Ø mm
1.9730.43	CFV-4r	30	0,2-2	0,6-6	2-20	3,30	Caudal ml/min.
1.9730.48	CFV-4r	80	0,5-5	2,0-15	5,0-50	8-80	
1.9730.42	CFV-4r	240	2,0-15	5,0-50	15-150	22-220	◀

Los flujos indicados son aproximados y se refieren a líquidos de viscosidad parecida al agua en condiciones normales y sin contrapresión de salida.

7- PUESTA EN MARCHA

7.1 Bombas a 100...230V 50/60 Hz

Instalar el tubo peristáltico, ver sección **INSTALACIÓN DE TUBOS 5.3 y 5.4**

Asegurarse que el voltaje de red es el adecuado. Ver etiqueta posterior con los datos de voltaje.

Conectar el cable de alimentación en la clavija posterior y a la red.

Pulsar el interruptor ON de la parte posterior de la bomba.

El potenciómetro dial " 3 " permite la regulación continua de la velocidad del motor.

7.2 Limitación de velocidades del motor

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.

No es conveniente utilizar la menor velocidad regulable observada, 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. Elegir una velocidad ligeramente superior a la mínima observada. Untar ligeramente los tubos con grasa de silicona favorece el arranque a menores revoluciones y alarga su duración. Grasa de silicona, 50 g. Código 8.0030.03

¡En las instalaciones para procesos o bien montajes que incluyan una Bomba *DINKO* no deben entrar en servicio antes de comprobar que se cumplen las normas de seguridad de la Directiva Europea de Maquinaria 2006/42/EC!

8- INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Código	Descripción
1.9730.42	Bomba D-21V cabezal CFV-4r, 240 rpm
1.9730.43	Bomba D-21V cabezal CFV-4r, 30 rpm
1.9730.48	Bomba D-21V cabezal CFV-4r, 80 rpm
1.9740.01	Interruptor de pie (pedal).
1.8119.00•	Temporizador cíclico, tiempos parada y marcha: 0,01 segundos a 99,99 horas

- Módulo independiente

9- MANTENIMIENTO-RECAMBIOS

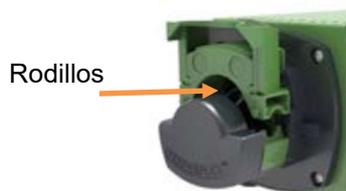
9.1 Antes de proceder a cualquier reparación del aparato es necesario desconectar la toma de red.

Toda iniciativa debe efectuarse por personal cualificado para evitar males mayores.

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



9.2 El motor y bloque no requieren engrase por lo que no tienen mantenimiento. Los cojinetes del rotor se auto-lubrican pero es conveniente lubricarlos ligeramente junto con los rodillo y el tubo con grasa de silicona de vez en cuando, especialmente si se ha lavado el cabezal.



9.3 Recambios

Recambios	Código
Cabezal CFV-4r	1.0078.34
Conmutador sentido flujo y paro	1.0015.05
Fuente de alimentación	1.8093.16
Fusible 2 Amp	1.0005.07
Mando selector de sentido de flujo y paro	1.0025.01
Motorreductor, 30 rpm	1.0077.24
Motorreductor, 80 rpm	1.0077.10
Motorreductor, 240 rpm	1.0077.01
Pedal, interruptor de pie	1.9740.01

10 -COMPLEMENTOS

10.1 Balanza para calibración de caudales y dosificaciones.



Reproducibilidad 0,1 g. Capacidad 600 g. Código 8.9812.02

Para medir la cantidad dosificada en el proceso de Calibración de las bombas peristálticas resulta muy eficaz utilizar una balanza de precisión de lectura digital.

Si el líquido a bombear tiene densidad "1" no habrá diferencia entre gramos y mililitros. En caso contrario calcular la densidad pesando una cantidad del líquido con la ayuda de una probeta, por ejemplo, de 25ml, tarando la probeta previamente en la balanza.

Dividir el peso indicado en el lector digital de la balanza en gramos por los mililitros contenidos en la probeta para obtener la densidad según la relación,

$$D = M / V.$$

Siempre existe la opción de Calibrar la bomba directamente en función del peso en lugar del volumen.

Características:

- ◆ Mono plato de lectura digital, con pantalla LCD de gran visibilidad retroiluminada.
- ◆ Uso sencillo de gran robustez con carcasa ABS y teclado de membrana hermético antihumedad
- ◆ Plato de acero inoxidable, 157x128 mm ◆ Auto calibración externa ◆ Unidades de medida: gramos, libras y onzas
- ◆ Tara continua hasta 600 g ◆ Alimentación 230V 50/60Hz ◆ Pies de goma antideslizantes
- ◆ Temperatura de trabajo: de +5°C a +40°C. Humedad máxima de uso, 85% HR

10.2 Temporizador cíclico, paro/funcionamiento. Código 1.8119.00

10.3 Probeta graduada, 25 ml. Código 1.9808.20

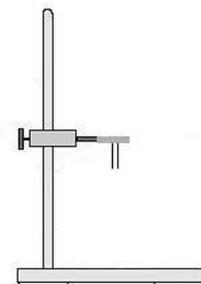
10.4 Grasa de Silicona, 50 g. Lubricado de tubos peristálticos. Código 8.0030.03

10.5 Soporte de pie. Código 1.8003.08

Útil como soporte del tubo/punta dosificadora. Pie: 150 x 70 cm. Barra, altura 70cm. Soporte deslizante para punta dosificadora.



Temporizador cíclico 1.8119.00



Soporte de pie 1.8003.00

CONECTORES PARA TUBOS PERISTÁLTICOS

10.6 Conectores reductores - empalme / extremos iguales, polipropileno



Para tubos de 1,6 mm Ø interior. Código 1.0080.15
Para tubos de 3,2 mm Ø interior. Código 1.0080.18
Para tubos de 4,8 mm Ø interior. Código 1.0080.05
Para tubos de 6,4/8 mm Ø interior. Código 1.0080.14
Para tubos de 9/12 mm Ø interior. Código 1.0080.20

10.7 Conectores forma Y, polipropileno



Conector forma Y, 6 mm. Ø. Código 1.0120.26
Conector forma Y, 8 mm. Ø. Código 1.0120.48
Conector forma Y, 10 mm. Ø. Código 1.0120.32
Conector forma Y, 12 mm. Ø. Código 1.0120.33

10.8 Conectores-tubo de acero inoxidable 316 - Empalme y dosificación

Empalme recto 40 mm longitud



Tubo para tubos peristálticos 0,5 y 0,8 mm Ø, 25 Uds. Código 8.0056.14
Tubo para tubos peristálticos 1,6 mm Ø, 25 Uds. Código 8.0056.06
Tubo para tubos peristálticos 3,2 mm Ø, 25 Uds. Código 8.0056.08
Tubo para tubos peristálticos 4,8 mm Ø, 25 Uds. Código 8.0056.10
Tubo para tubos peristálticos 6,4 mm Ø, 25 Uds. Código 8.0056.12

Dosificación 130 mm longitud con un bisel

Tubo dosificación para tubos peristálticos 0,5 y 0,8 mm Ø, 10 Uds. Código 8.0056.15
Tubo dosificación para tubos peristálticos 1,6 mm Ø, 10 Uds. Código 8.0056.07
Tubo dosificación para tubos peristálticos 3,2 mm Ø, 10 Uds. Código 8.0056.09
Tubo dosificación para tubos peristálticos 4,8 mm Ø, 10 Uds. Código 8.0056.11
Tubo dosificación para tubos peristálticos 6,4 mm Ø, 10 Uds. Código 8.0056.13



Longitud 38mm

Micro -tubo 0,8 mm Ø exterior, 10 Uds. Código 1.0077.23
Micro -tubo 0,9 mm Ø exterior, 10 Uds. Código 1.0077.26



Brida de sujeción P. Código 1.0120.01
Brida de sujeción G. Código 1.0120.12

10.9 Anti flotadores acero inoxidable 304 para tubos en succión



Para tubos peristálticos de 1,6 y 3,2 mm de diámetro interior. Código 1.0303.10
Para tubos peristálticos de 4,8 mm de diámetro interior. Código 1.0303.11
Para tubos peristálticos de 6,4 mm de diámetro interior. Código 1.0303.12
Para tubos peristálticos de 8,0 mm de diámetro interior. Código 1.0303.13
Para tubos peristálticos de 9,6 mm de diámetro interior. Código 1.0303.14
Para tubos peristálticos de 12,7 mm de diámetro interior. Código 1.0303.15

10.10: Tubos de acero inoxidable para dosificación con válvula antirretorno

Para tubos de 3,2 y 4,8 mm de Ø int. Punta inox. 4 mm Ø ext. pared 1mm. Código 1.0302.10
Para tubos de 4,8 y 6,4 mm de Ø int. Punta inox. 6 mm Ø ext. pared 1mm. Código 1.0302.11
Para tubos de 6,4 y 8 mm de Ø int. Punta inox. 8 mm Ø ext. pared 1mm. Código 1.0302.12
Para tubos de 8 y 9,6 mm de Ø int. Punta inox. 10 mm Ø ext. pared 1mm. Código 1.0302.13



11- CAMBIO DE TUBOS

Con cada bomba se suministra un juego de tubos peristálticos de silicona de grado médico / alimentario según normas FDA y USP, esterilizables en autoclave a 120°C, con rango de uso peristáltico hasta 80°C y duración media.

Existe una gama de gomas que ofrecen diferentes compatibilidades químicas con los productos a bombear. **Ver sección 11-3**

La calidad peristáltica de los tubos o gomas consiste en su capacidad para recuperar rápidamente su redondez una vez los rodillos del cabezal peristáltico de la bomba la ha comprimido para generar la circulación de líquidos en su interior.

Además, ha de ofrecer una mínima calidad mecánica para superar el desgaste que supone una continua compresión de los rodillos sin perder su capacidad peristáltica.

Las Bombas de la serie D-21 utilizan tubos de espesor de pared calibrada a 1,6mm. Mayor grosor dañará gravemente el eje del motor y un menor grosor evitará la función peristáltica y la bomba no bombeará líquido alguno.

Los líquidos espesos se bombean mejor con diámetros de tubo grandes a bajas revoluciones. En caso de empalmes externos es mejor usar tubos de diámetro mayor que el usado en el cabezal. La diferencia de altura entre alimentación y descarga influye siempre en el rendimiento de la bomba y notablemente en los líquidos espesos.

Los tubos de alimentación y descarga de la bomba pueden tener cualquier espesor de pared con un diámetro interior lo más parecido posible al usado en el cabezal o mayor, especialmente en el lado de succión.

El conjunto de tubos o conexiones externos deben ser lo más directo y rectos posibles.

La calibración de la bomba debe actualizarse cada vez que se alteran las condiciones de trabajo de la bomba, como es el cambio de tubo, diámetro o tipo de goma, distancias, nuevas conexiones, etc.

Los tubos de la dotación standard suministrados con la bomba son de silicona 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.

Importante: Los tubos para el cabezal deben untarse ligeramente con grasa de silicona para alargar su duración y facilitar el arranque a bajas revoluciones. Grasa de silicona, 50g. Código 8.0030.03

Pulsar el interruptor OF. Extraer el tubo según las indicaciones descritas en el apartado “**Descripción**”. Cuando se instale el tubo nuevo, debe quedar centrado sobre los rodillos para evitar que el rotor pueda pellizcarlo. Si el tamaño del nuevo tubo es diferente al del tubo retirado deben extraerse los retenes instalados y sustituirlos por los correspondiente al tamaño del nuevo tubo.

En general los tubos nuevos pueden alargarse durante los primeros 30 minutos de funcionamiento. Si ello ocurre se deben tensar de nuevo para evitar una rotura inesperada. Para detectar el alargamiento o una fijación insuficiente del tubo al cabezal es útil marcar convenientemente el tubo con rotulador.

11.1 TUBOS DISPONIBLES

PHARMA	Autoclavable múltiples veces. Esterilizable por ETO y Gamma. Grado médico-alimentario, clase VI USP, 21CFR 177.2600 y FDA. No hemolítico. Excelente resistencia a sustancias químicas. ISO 10993. Baja permeabilidad y buena resistencia a la abrasión. Larga duración. Temperatura de uso, -51°C a 132°C Color beige.
SILICONA	Autoclavable. El tubo más versátil. Silicona calidad Platinum Cure. Duración media. Grado médico/alimentario. Excelente biocompatibilidad. Temperatura máxima. 140°C. Translúcido.
TYGON A-60-C ®	Autoclavable múltiples veces. Grado alimentario. Larga duración. Resistente a ácidos, álcalis, agentes oxidantes. Temperatura de uso: -59°C a 135°C. Color beige.
TYGON A-60-G ®	Autoclavable Compatible con Ozono, luz UV y desinfectantes. Gran resistencia a la fatiga y abrasión. Resistente a ácidos, álcalis y alcoholes. Temperatura de uso -59°C a 135°C. Color negro.
VITON ®	Autoclavable Adecuado para ácidos y disolventes no acetónicos. Temperatura máxima 300°C. Color negro

11.2 Consultar la tabla de incompatibilidades químicas entre el tipo de goma de los tubos y las sustancias bombeadas en nuestra página web www.dinko.es

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

Tubo ▼ Ø ►	0,8 mm	1,6 mm	3,2 mm	4,8 mm
PHARMA		1.8801.16	1.8801.32	1.8801.48
TYGON A-60-C ®		1.8740.16	1.8740.32	1.8740.48
TYGON A-60-G ®		1.8750.16	1.8750.32	1.8750.48
SILICONA	1.8760.08	1.8760.16	1.8760.32	1.8760.48
VITON ®	1.8790.08	1.8790.16	1.8790.32	1.8790.48

12- CAMBIO de FUSIBLES

El cajetín portafusibles forma parte de la base de alimentación situada en la parte posterior de la bomba. Ver figura.



Interruptor general ON/OFF

Cajetín portafusibles

Conexión para cable de alimentación

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.

Presionar el cajetín hacia adentro para restablecer su posición original.

13- SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La tabla de averías siguientes, sus causas y posibles soluciones, no pretende cubrir todas las posibilidades.

Sin embargo, se pueden evitar molestias al usuario que en realidad tienen causas fácilmente evitables.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No se pone en marcha y no lucen las luces piloto	Falta de alimentación Fusible fundido Desconocida	Revisar cable y enchufes Cambiar fusible Solicitar Servicio Técnico
El rotor del cabezal no gira, pero lucen los pilotos	Tubo roto que lo impide Motor defectuoso	Cambiar el tubo Solicitar Servicio Técnico
El rotor gira, el tubo no está roto pero no bombea	Tubo agotado, desgastado Pared de tubo insuficiente Depósito de alimentación vacío Incompatibilidad química del tubo	Cambiar tubo Instalar tubo adecuado Cargar el depósito Elegir tubo adecuado
Caudal por debajo del teórico	Viscosidad alta Circuito de bombeo excesivo Obstrucción interior en el tubo Pared del tubo insuficiente Alta contrapresión de descarga Incompatibilidad química del tubo	Usar un Ø de tubo mayor Acortar circuito Limpiar Instalar tubo adecuado Bajar contrapresión Elegir tubo adecuado
El tubo del cabezal se desplaza	Diámetro del tubo pequeño Instalación del tubo defectuosa	Elegir un tubo adecuado Revisar las fijaciones

14- 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.

15- 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 D2014/35/CEE del 26 de Febrero y aplicable desde 2016 en concordancia con las recomendaciones de la Directiva LVD
- 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 2014/30/CEE en concordancia con las recomendaciones EMC.
- 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



Bombas 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*
 - Espectrofotómetros / *Spectrophotometers*
 - Fotómetros / *Photometers*
 - Giraplacas / *Turn Dishes*
- Kits para análisis de aguas / *Kits for Water Analysis*
 - Microscopios / *Microscopes*
 - Nefelómetros / *Nephelometers*
 - Oxímetros / *Oxygen Meters*
 - pH-metros / *pH-meters*
- Placas Calefactoras / *Heater Plates*
 - Respirómetros / *Respirometers*
 - Temporizadores / *Timers*
- Triquinoscopio TriquiVisor/ *Trichinoscope TriquiVisor*
- Trituradores-Homogeneizadores / *Blenders-Homogenizers*
 - Turbidímetros / *Turbidimeters*



DINTER, S. A. c/ Encarnació, 123-125. Tel. +34 93 284 69 62. 08024-Barcelona
www.dinko.es e-mail: dinter@dinko.es