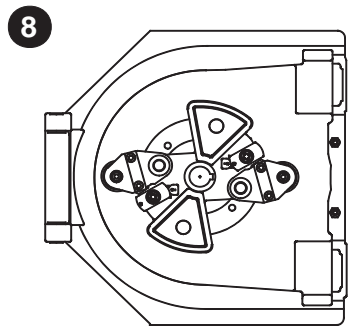
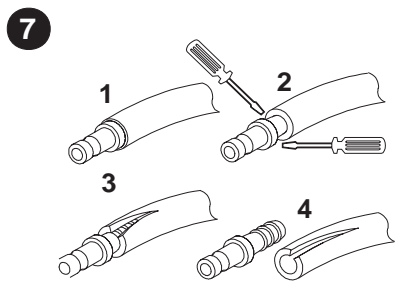
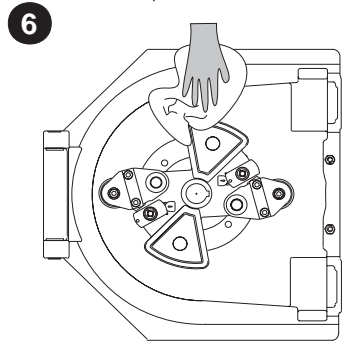
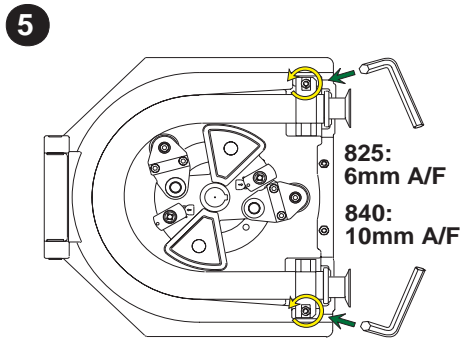
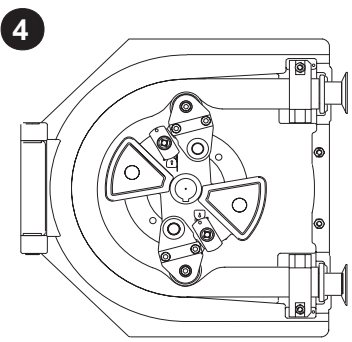
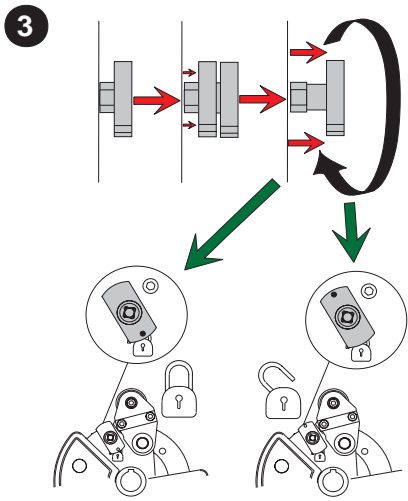
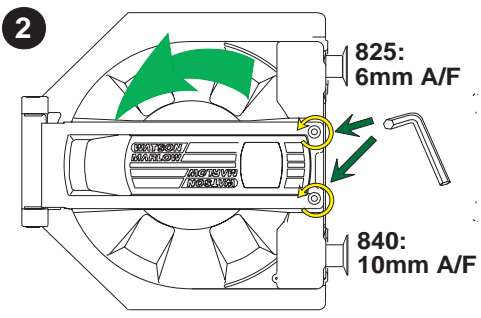
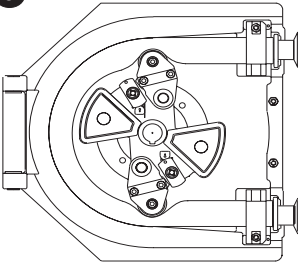


825, 840

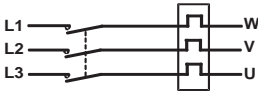




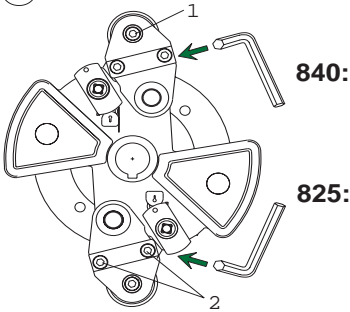
9



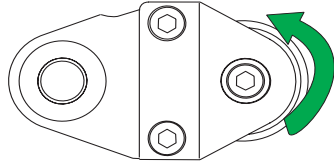
10



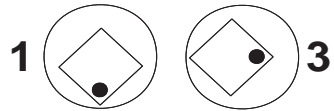
1



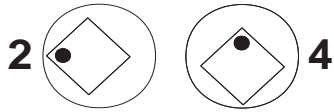
2



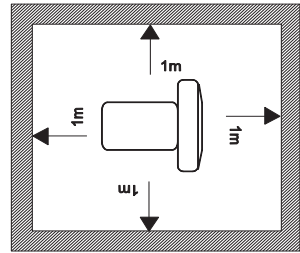
3



2



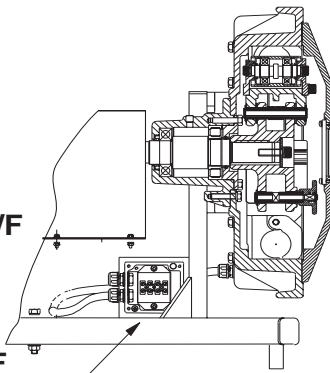
4



5

10mm A/F

6mm A/F



4

3

2

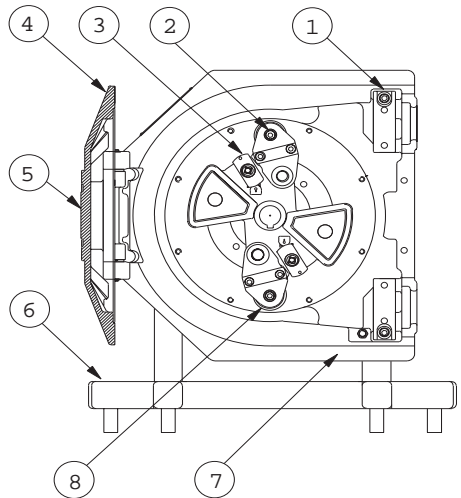
1

5

6

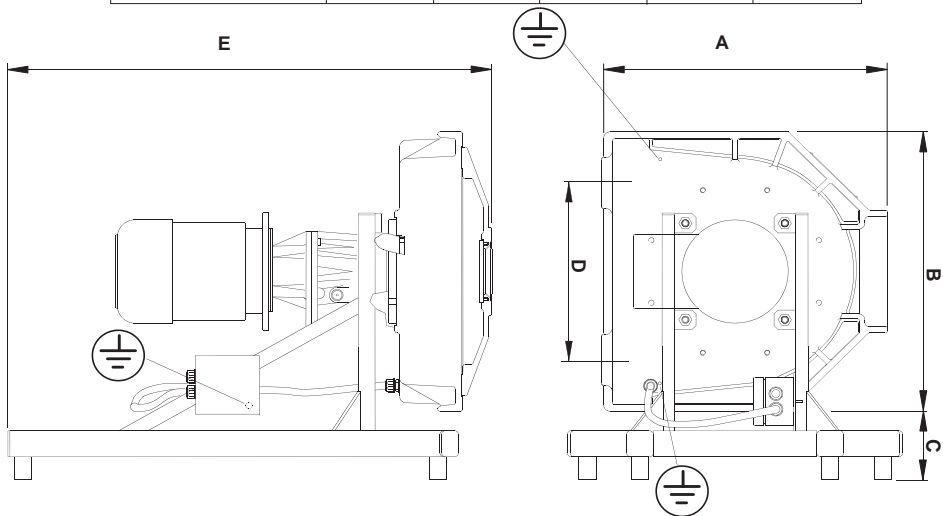
8

7




⑥

	A	B	C	D	E
825B/R	427mm	430mm	10mm	272mm	725mm
840B/R	650mm	630mm	110mm	450mm	810mm



Declaraciones

Declaración de conformidad 	Cuando esta unidad de bomba se utiliza como una bomba autónoma, cumple con Directiva de maquinarias 2006/42/EC, Directiva de EMC 2004/108/EC.
Declaración constitutiva	Cuando esta unidad de bomba se vaya a instalar dentro de una máquina o ensamblar a otras máquinas para instalar, no se deberá poner en servicio hasta que la maquinaria relevante se haya declarado conforme a lo estipulado en la directiva de maquinarias 2006/42/EC.

Persona responsable: David Cole, Director gerente, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall
TR11 4RU, Inglaterra. Teléfono +44 1326 370370, Fax +44 1326 376009.



Dos años de garantía

Watson-Marlow Limited garantiza, sujeto a las condiciones abajo expuestas, bien a través del mismo Watson-Marlow Limited, filiales o distribuidores oficiales, reparar o reemplazar sin cargo, mano de obra inclusive, cualquier pieza de este producto que se averíe en el plazo de dos años a contar a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor.

Dicha avería deberá estar motivada por defecto de material o de mano de obra y no a causa de operar el producto de manera distinta a lo acordado en las instrucciones dadas en el presente manual.

Las condiciones y excepciones específicas de la garantía son:

- Se excluyen los artículos perecederos, tales como tubos y rodillos
- Los productos se deben devolver, con porte pagado arreglado previamente, a Watson-Marlow Limited, filiales o distribuidores oficiales de los mismos.
- Todas las reparaciones y modificaciones las deberá efectuar Watson-Marlow Limited, filiales o distribuidores oficiales de los mismos, con el consentimiento expreso de Watson-Marlow Limited, filiales o distribuidores oficiales de los mismos.
- Se excluyen los productos que se hayan maltratado, utilizado incorrectamente, sometido a daño intencionado o accidental.

Watson-Marlow Limited no tendrá obligación, a no ser que un director o gerente de Watson-Marlow así lo apruebe explícitamente por escrito, por las garantías dadas por cualesquiera personas pretendiendo que se hacen a nombre de Watson-Marlow Limited, incluyendo aquéllas realizadas por representantes de Watson-Marlow, filiales o distribuidores de los mismos, y que no estén de acuerdo con las condiciones de esta garantía.

Información para devolver bombas

Cualquier equipo que haya sido contaminado con o expuesto a fluidos corporales, productos químicos tóxicos o cualquier otra sustancia peligrosa para la salud, se deberán descontaminar previo a devolverlo a Watson-Marlow o distribuidor del mismo.

Se deberá fijar el certificado provisto al final de este manual, o declaración firmada, a la parte exterior del embalaje de cartón para el transporte.

Este certificado se necesita incluso en los casos en que la bomba esté sin usar. En caso de que sí se haya usado la bomba, se deberá especificar qué fluidos estuvieron en contacto con la bomba y el método de limpieza utilizado, conjuntamente a una declaración de que el equipo ha sido descontaminado.

Seguridad



En interés de la seguridad, sólo el personal competente y debidamente capacitado utilizará esta bomba y los tubos elegidos, una vez leído y entendido este manual y tomado en consideración cualquier peligro que pudiera acontecer.

Cualquier persona que intervenga en las labores de instalación o mantenimiento de este equipo deberá estar totalmente capacitada para realizar el trabajo.

Dentro de la unidad hay voltajes peligrosos (a voltaje de red). Si se necesita el acceso, aislar la bomba de la red antes de quitar la cubierta.

Evítese introducir ninguna parte del cuerpo en el cabezal de la bomba mientras ésta esté funcionando.

Procedimientos operativos recomendados

MANTENER los conductos de salida y succión tan cortos como sea posible, utilizando los mínimos codos cerrados posibles.

UTILIZAR conductos de tubería de succión y salida con un diámetro interior igual o superior al diámetro interior del tubo acoplado al cabezal de bomba. Cuando se bombeen fluidos viscosos se pueden evitar las pérdidas ocasionadas por el incremento de fricción mediante la utilización de tramos de tubería con un área de la sección transversal varias veces superior a la del elemento de bombeo.

MANTENER limpios la guía y los rodillos.

La naturaleza de autocebado de las bombas peristálticas quiere decir que no hacen falta válvulas. Cualquier válvula que se acople, no deberá obstaculizar el flujo del circuito de bombeo.

Si se gira el rotor en sentido izquierdo con ambos mecanismos de balancín abiertos, no habrá oclusión de tubo. En este caso los mecanismos de balancín se cerrarán de golpe desde su posición abierta en el momento en que pierdan contacto con el tubo. Mediante esta acción el cabezal de la bomba no sufrirá daño alguno, sin embargo no se recomienda permitir que esta acción se prolongue durante mucho tiempo.

Los motores inexplorables, a no ser que se especifique lo contrario, son de una potencia examinada para la zona en la que se van a montar.


Instalación

Emplácese la bomba sobre una superficie horizontal llana dejando que circule el aire alrededor de la misma. Asegurarse de que hay 1 metro de tubo recto ante los orificios de entrada y descarga del cabezal de la bomba.

Los motores acoplados a las bombas Watson-Marlow incorporan un interruptor de protección térmica, el cual se puede utilizar a modo de indicativo de estados de temperatura excesiva. Aparte de esto, también se deberá acoplar un relé de sobrecarga eléctrica a un interruptor de contacto. Conéctese el motor de acuerdo al esquema de conexiones eléctricas que figura en la caja de cables del motor.

Cuando se acopla al motor un interruptor de protección térmica, se encontrarán las conexiones en la caja de cables del motor. Se deberán conectar para parar la bomba si opera el interruptor. El interruptor abrirá un circuito bajo condiciones de temperatura excesiva. Véase la ilustración ❶ para la conexión más simple.

A todas las bombas, excluidas aquellas diseñadas para utilizar en atmósferas peligrosas, se les puede acoplar un interruptor indicador de puerta. Este interruptor tiene una potencia de 240 V, 0,5 A de CA con una carga máxima de 50 w. No está pensado como un dispositivo de seguridad primario. Bajo condiciones de funcionamiento normal la puerta del cabezal de la bomba se mantiene cerrada y cumple todos los requisitos reglamentarios como protección fija bloqueable con herramienta. Dicho interruptor se puede utilizar directamente para indicar que la puerta está abierta durante las labores de mantenimiento o tal vez en el cableado tras las prácticas de seguridad aceptadas contra el fallo, en el marco del sistema de control de puesta en marcha/cierre del cliente para proporcionar la protección fija durante las labores de mantenimiento.

	No se deberá conectar los interruptores de puerta ni ningún otro tipo de mecanismo interruptor con la caja de cables de un motor inexplorable, a no ser que el interruptor en cuestión posea una capacidad examinada para la zona en la que se va a montar.
--	---

Carga de tubos

- Insertar los acoplamientos de tubos.
- Abrir una junta de balancín. (Véase la ilustración ❸)
- Colocar el rotor en el cabezal de la bomba. (Véase la ilustración ❸)
- Situar un extremo de tubo en la pinza inferior y afianzar. Insertar el tubo en el cabezal de la bomba en sentido derecho, encerrándolo mientras tanto en la junta abierta de balancín. Colocar el otro extremo de tubo dentro de la pinza superior y afianzar. (Véase la ilustración ❸)
- Cerrar la puerta. Activar el suministro eléctrico del motor. (Véase la ilustración ❶)
- Girar el rotor en sentido derecho hasta que la junta de balancín abierta regrese de golpe a la posición de cierre. (Véase la ilustración ❸)
- Aislar el motor del suministro eléctrico. (Véase la ilustración ❶)
- Abrir la puerta del cabezal de bomba. Cerrar la junta de balancín. (Véase la ilustración ❸)
- Apretar los tornillos de cierre de la puerta. (Véase la ilustración ❷)

Extracción tubo

- Aislar el motor del suministro eléctrico. (Véase la ilustración ❶)
- Aflojar los tornillos de cierre de la puerta. (Véase la ilustración ❷)
- Abrir la junta de balancín que no está en contacto con el tubo, utilizando la perilla de trabazón. (Véase la ilustración ❸)
- Cerrar la puerta del cabezal de la bomba. Activar la corriente. Girar el rotor en sentido izquierdo hasta que el balancín cerrado se apoye contra el tubo. (Véase la ilustración ❹)
- Aislar el motor del suministro eléctrico. Abrir la puerta del cabezal de la bomba.
- Abrir las pinzas de tubo. (Véase la ilustración ❺)
- Limpiar la puerta y superficie del cabezal de bomba. (Véase la ilustración ❻)
- Retirar el acoplamiento de tubo. (Véase la ilustración ❼)

Ajuste de rodillo


- (Véase la ilustración -) Aflojar la tuerca de cierre del cilindro (1) y quitar las tuercas de cierre del balancín (2).
- Quitar las tuercas de cierre del eje del cilindro. (Véase la ilustración ③)
- Girar el cilindro para ajuste de oclusión. (Véase la ilustración ④) La fijación 2 es la de fábrica.

CIP

Quando se bombea en sentido derecho con los rotores abiertos, no se precisa efectuar ningún ajuste. En caso de que los rotores estén cerrados para un bombeo bidireccional, abrir un mecanismo de balancín. Girar el rotor en sentido izquierdo hasta que no haya oclusión de tubo. Ahora resulta posible el flujo libre de agentes de limpieza a través del tubo.

Evítese introducir ninguna parte del cuerpo en el cabezal de la bomba mientras ésta esté funcionando.

SIP


	Asegurarse de que la puerta del cabezal de la bomba esté cerrada y trabada con herramienta previo a efectuar una limpieza SIP (Vaporización en el sitio)
--	--

- Obsérvese un área de seguridad de 1 metro para evitar escaldarse en caso de que reviente un tubo. (Véase la ilustración ⑥).
- Contrólense continuamente el proceso.
- En caso de que reviente un tubo ciérrase la operación. No se deberá tocar el cabezal de la bomba hasta que haya pasado un periodo de 10 minutos de enfriamiento.
- Después de la limpieza SIP, asegurarse de observar un periodo de aclimatación de 15 minutos previo a volver a operar la bomba.
- La temperatura máxima permisible para el procedimiento SIP es de 135 C.


Operación alta presión

Se permite una presión máxima de 7 barías. Asegurarse de que los mecanismos de balancín estén cerrados para evitar un desgaste prematuro.

- Observar un área de seguridad de 1 metro (Véase la ilustración ⑦) para evitar el contacto con chorros de alta presión en caso de que reviente un tubo.
- Para trabajo a altas presiones solamente deben utilizarse tubos, No tubo continuo.
- No deben utilizarse conectores rápidos con el tubo, durante el trabajo a altas presiones.

	Sólo se pueden utilizar elementos de tubo de 3,5 barías bajo condiciones de alta presión, y sólo durante periodos intermitentes. No se deberán utilizar acoplamientos rápidos para este proceso.
--	--

Tubo

	En la sección de trasiego no se deberá utilizar como elemento de bombeo ningún tramo de tubo que se haya utilizado previamente, ya que puede estar debilitado.
--	--

Materiales de construcción

Descripción	Material	Acabado
Cuerpo de cabeza de bomba	Aluminio	En blanco revestido con microgránulos de poliéster epoxídico
Puerta de cabeza de bomba	Aluminio	En blanco revestido con microgránulos de poliéster epoxídico
Rotor de cabeza de bomba	Aluminio	Capa de microgránulos de poliéster epoxídico
Cilindros	Acero inoxidable 316	
Bastidor	Acero inoxidable 304	
Conectores	Acero inoxidable 316	
Sejecciones de puerta	Acero de gran resistencia a la tracción	
Sejecciones de motor	Acero de gran resistencia a la tracción	
Sejecciones de bastidor	Acero inoxidable	
Perilla de fijación de balancín	Polipropileno	
Cubierta (optativa)	Acero inoxidable 304	

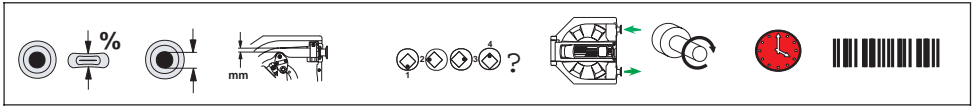
Especificaciones

Relación de control	Véase la etiqueta de especificaciones de la bomba
Voltaje/frecuencia	Véase la etiqueta de especificaciones de la bomba
Consumo eléctrico	Véase la etiqueta de especificaciones de la bomba
Ambito de temperatura operativa	5C de 40C
Ambito de temperatura de almacenamiento	-40C de 70C
Sonoridad	< 70B(A) a 1m
Estándares	IEC 335-1, EN60529 (IP55)
Directiva de maquinaria:	2006/42/EC
Directiva de EMC	2004/108/EC

Repuestos

(Véase la ilustración ⑥)

Nº	Repuesto 825	Repuesto 840	Descripción
1	HFA1201A	HFA1401A	Pinza de tubo
2	HFA1205A	HFA1405A	Junta de balancín
3	HFA1206A	HFA1406A	Junta de rotor
4	HF 1202C	HF 1402C	Puerta
5	HF 1005S	HF 1005S	Ventana
6	HF 1230C	HF 1430C	Soporte de bastidor
7	HF 1201C	HF 1401C	Carril
8	HFA1204A	HFA1404A	Junta de cilindro
9	HFA1202A	HFA1202A	Caja de cables



Porcentaje de sobre-ocusión

Diametro interior del tubo

Tolerancia entre cuerpo y rodillo

Disposición de ocusión

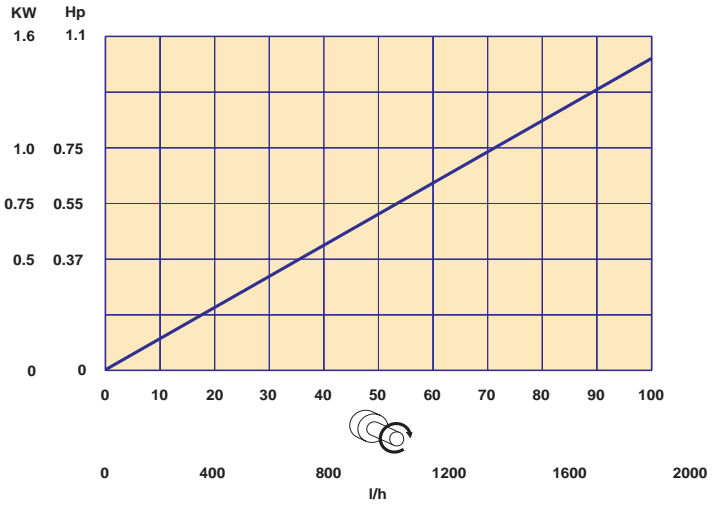
Presión máxima

rpm

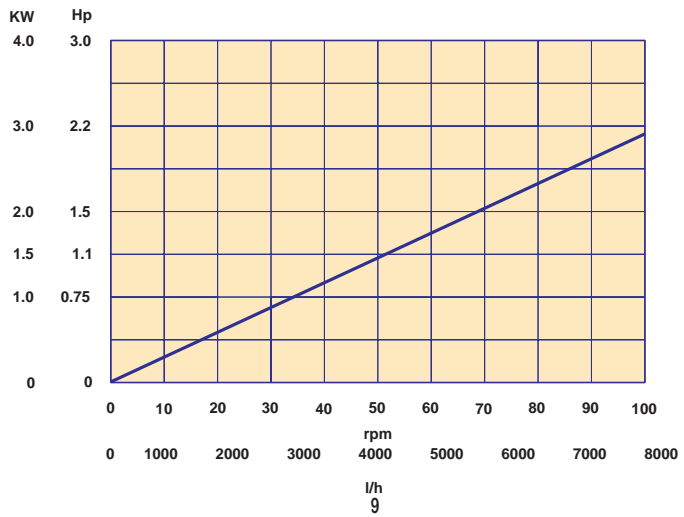
Tiempo (oras)

Códigos de producto

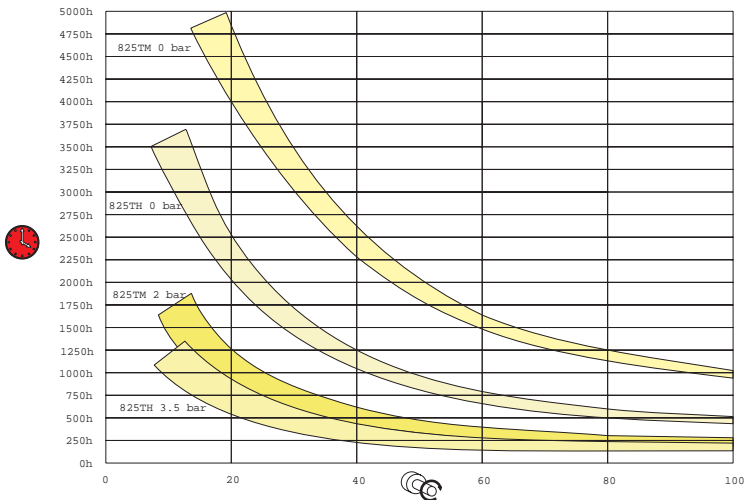
Caudales 825



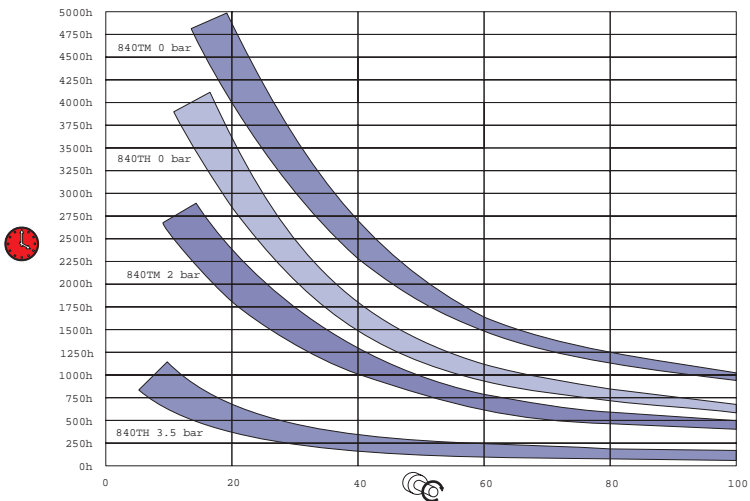
Caudales 840



825 Vida del tubo (Alta presión) (TH) / (Presión standard)



840 Vida del tubo (Alta presión) (TH) / (Presión standard)



Disposición de occlusión

	825		840	
	17.0	6%	24.0	8%
	16.2	10%	23.1	11%
	15.7	13%	22.5	14%
	15.0	16%	21.7	17%

Códigos de producto

825 Bioprene 			
 770 +/-3mm	2 bar	25mm	088.0250.E0M
 770 +/-3mm	*3.5 bar	25mm	088.0250.E0H
 2310mm	2 bar	25mm	088.0250.00M
 2310mm	3.5 bar	25mm	088.0250.00H
840 Bioprene 			
 1250 +/- 4mm	2 bar	40mm	088.0400.E0M
 1250 +/- 4mm	*3.5 bar	40mm	088.0400.E0H
 2500mm	2 bar	40mm	088.0400.00M
 2500mm	3.5 bar	40mm	088.0250.00H

Watson-Marlow, Loadsure, Bioprene y Marprene son marcas registradas de **Watson-Marlow Limited**.

Tygon es una marca registrada de **Norton Company**

Advertencia, Estos productos no están diseñados para uso en aplicaciones conectadas a pacientes y no deben ser utilizados para estos usos.

La información contenida en este documento está creada para ser correcta pero Watson-Marlow Limited no acepta ninguna Responsabilidad por cualquier error que contenga, y reservan el derecho para alterar especificaciones sin advertencia previa.

Product use and decontamination declaration

In compliance with the UK Health & Safety at Work Act and the Control of Substances Hazardous to Health Regulations you, the user are required to declare the substances which have been in contact with the product(s) you are returning to Watson-Marlow or any of its subsidiaries or distributors. Failure to do so will cause delays in servicing the product. Therefore, please complete this form to ensure that we have the information before receipt of the product(s) being returned. A FURTHER COPY MUST BE ATTACHED TO THE OUTSIDE OF THE PACKAGING CONTAINING THE PRODUCT(S). You, the user, are responsible for cleaning and decontaminating the product(s) before returning them.

Please complete a separate Decontamination Certificate for each pump returned.

RGANo:

1 Company
Address
Postcode
Telephone
Fax Number

3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found during servicing;

2 Product

2.1 Serial Number

2.2 Has the Product been used?

YES		NO	
-----	--	----	--

(a).....
(b).....
(c).....
(d).....

If yes, please complete all the following Sections

If no, please complete Section 5 only

3 Details of substances pumped

4 I hereby confirm that the only substances(s) that the equipment specified has pumped or come into contact with are those named, that the information given is correct, and the carrier has been informed if the consignment is of a hazardous nature.

3.1 Chemical names:

(a).....
(b).....
(c).....
(d).....

5 Signed
Name
Position
Date

3.2 Precautions to be taken in handling these substances:

(a).....
(b).....
(c).....
(d).....

3.3 Action to be taken in the event of human contact:

(a).....
(b).....
(c).....
(d).....

Watson-Marlow Limited Falmouth Cornwall TR11 4RU England Tel: 01326 370370 Fax: 01326 376009