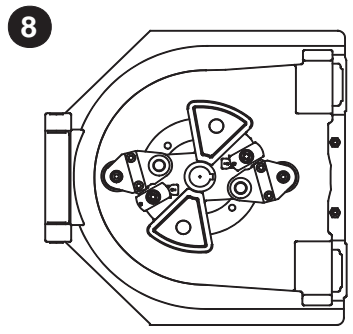
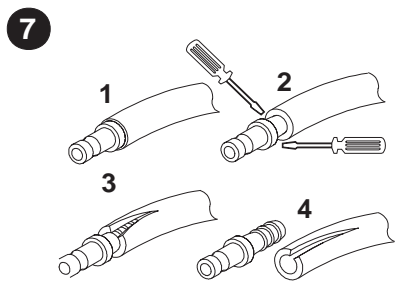
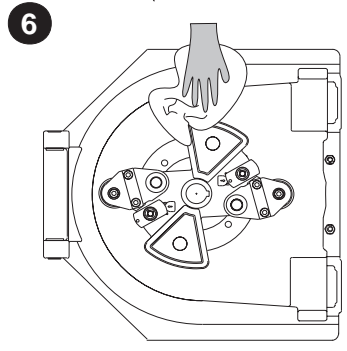
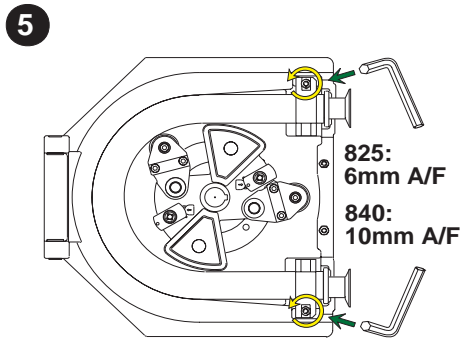
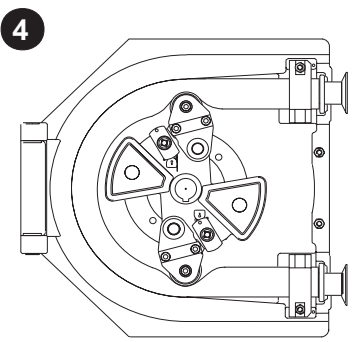
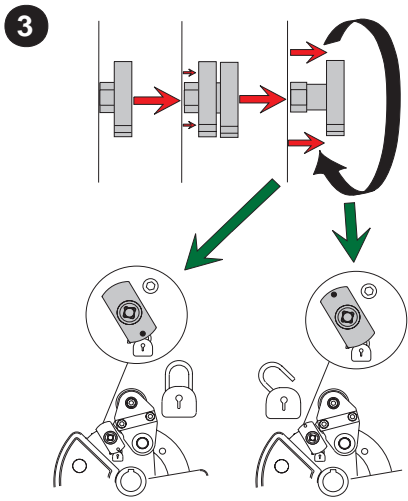
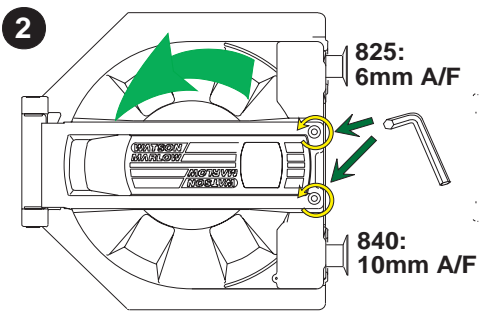
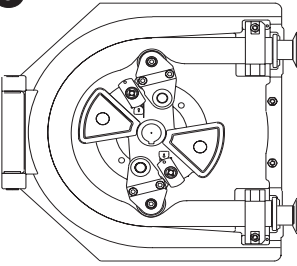


825, 840

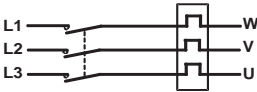




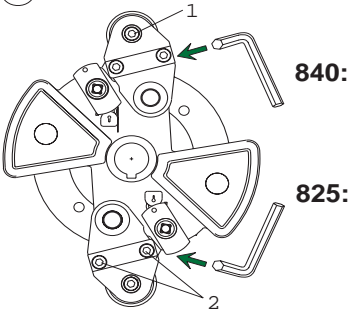
9



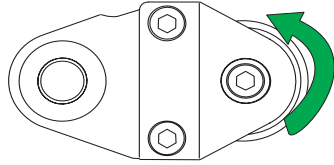
10



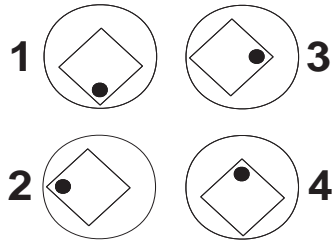
1



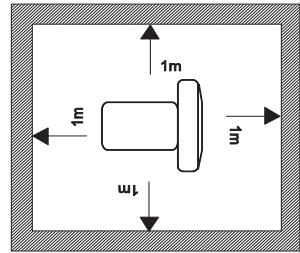
2



3



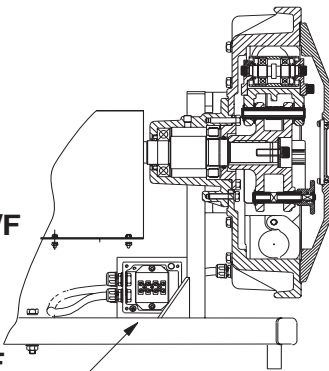
4



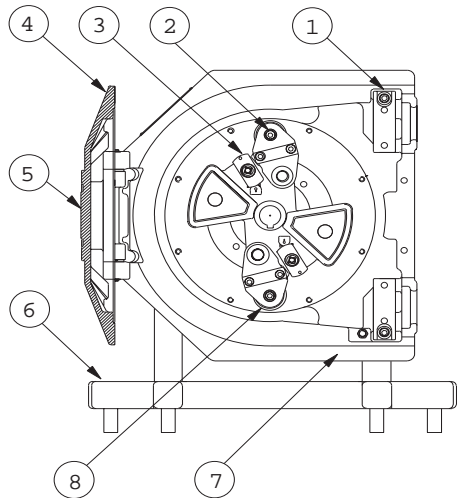
5

10mm A/F

6mm A/F

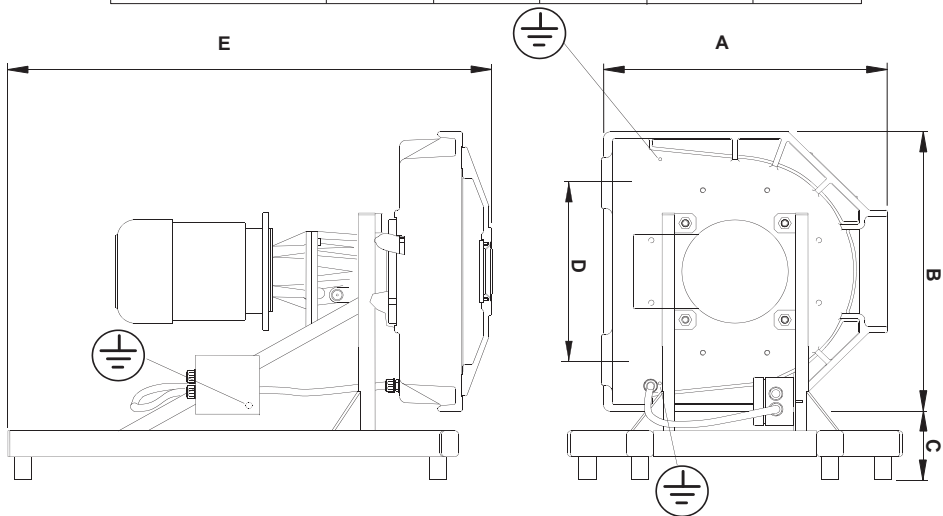


9




⑥

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



Declarações

Declaração de Conformidade 	Quando esta bomba é utilizada como bomba autónoma está em conformidade com Directiva sobre Maquinaria: 2006/42/EC. Directiva sobre EMC: 2004/108/EC.
Declaração de Incorporação	Quando esta bomba se destina a ser incorporada numa máquina ou a ser montada com outras máquinas, não deve ser colocada em serviço até a maquinaria relevante ter sido declarada em conformidade com a directiva sobre maquinaria 2006/42/EC.

Pessoa responsável: David Cole, Director-Geral, Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall TR11 4RU, Inglaterra.
Telefone +44 1326 370370, Fax +44 1326 376009



Garantia de Dois Anos

A Watson-Marlow garante, sujeito às condições descritas a seguir, e quer através de Watson-Marlow Limited, quer através das suas subsidiárias ou de distribuidores autorizados, reparar ou substituir, sem encargos, incluindo a mão de obra, qualquer componente deste produto que apresente uma falha no decorrer de dois anos a partir da data de entrega do produto ao utilizador.

Esta falha deve ter ocorrido em consequência de defeito de material ou de fabrico, e não em consequência do produto não ter sido utilizado de acordo com as instruções dadas neste manual.

As condições e isenções específicas da garantia acima indicada são:

- Estão excluídos consumíveis como roletes e tubagem.
- Os produtos devem ser devolvidos, após contacto prévio e com porte pago, a Watson-Marlow Limited, às suas subsidiárias ou ao seu distribuidor autorizado.
- Todas as reparações ou modificações devem ser efectuadas por Watson-Marlow Limited, pelas suas subsidiárias ou pelos seus distribuidores autorizados ou com a autorização expressa de Watson-Marlow Limited, das suas subsidiárias ou dos seus distribuidores autorizados.
- Estão excluídos os produtos que tenham sido objecto de abuso, utilização indevida, ou sujeitos a dano mal intencionado ou accidental.

Todas as garantias expressas em nome de Watson-Marlow Limited por qualquer indivíduo, incluindo os representantes de Watson-Marlow Limited, das suas subsidiárias ou dos seus distribuidores, que não estejam de acordo com os termos desta garantia, não constituirão obrigação da parte de Watson-Marlow Limited, a não ser que tenham sido aprovadas expressamente, por escrito, por um Director ou Gestor da Watson-Marlow Limited.



Informação relativa à devolução de bombas

Todo o equipamento que tenha sido contaminado com, ou exposto a, fluidos corporais, produtos químicos tóxicos ou qualquer outra substância perigosa para a saúde, deve ser descontaminado antes de ser devolvido à Watson-Marlow ou ao seu distribuidor.

Na parte exterior da caixa de expedição deve ser anexado um certificado, incluído na parte de trás destas instruções de funcionamento, ou uma declaração assinada.

Exige-se este certificado até mesmo no caso da bomba não ter sido utilizada. Se a bomba tiver sido utilizada, devem ser especificados os fluidos que estiveram em contacto com a bomba e o procedimento de limpeza, juntamente com uma declaração de que o equipamento foi descontaminado.

Segurança

 	Por razões de segurança, as cabeças de bombas e a tubagem seleccionada devem ser utilizadas apenas por pessoal competente e com formação adequada, após ter lido e compreendido este manual, e considerado todos os riscos envolvidos.
--	--

Qualquer pessoa que tome parte na instalação ou manutenção deste equipamento deve ter toda a competência necessária para efectuar o trabalho.

No interior da unidade existem tensões perigosas (a tensão de alimentação da rede). Se for necessário acesso à bomba, isole-a da rede antes de retirar a tampa.

Não coloque nenhuma parte do corpo dentro da cabeça da bomba enquanto a bomba estiver a funcionar.

Procedimentos de funcionamento recomendados

ASSEGURE-SE de que as linhas de descarga e aspiração são mantidas tão curtas quanto for possível, utilizando um número mínimo de curvas não pronunciadas.

ASSEGURE-SE de que utiliza tubagens de aspiração e descarga com um diâmetro igual ou superior ao do tubo montado na cabeça da bomba. Quando se bombam fluidos **viscosos**, as perdas de carga causadas pelo atrito na tubagem podem ser reduzidas mediante a utilização de tubos com uma secção superior à do elemento de bombagem.

ASSEGURE-SE de que o trilho e os roletes estão limpos.

A natureza auto-ferrante das bombas peristálticas significa que não são necessárias válvulas. Quaisquer que sejam as válvulas instaladas, estas não devem restringir o fluxo no circuito de bombagem.

Se o rotor rodar no sentido directo (sentido oposto ao dos ponteiros do relógio) com ambos os mecanismos do balanceiro destravados, não ocorrerá nenhuma oclusão do tubo. Neste caso, os mecanismos do balanceiro voltarão a engatar quando deixarem de contactar com a tubagem. Isto não danificará a acção da cabeça de bomba, contudo não é aconselhável deixar que continue por um tempo prolongado.

Os motores à prova de explosão, a menos que se especifique em contrário, possuem uma classificação Exd para a área da zona na qual irão ser montados.

Instalação

Coloque a bomba numa superfície plana e horizontal permitindo a livre circulação da ar à sua volta. Assegure-se de que existe 1 m de tubagem direita antes dos orifícios de admissão e descarga da cabeça de bomba.

Os motores instalados em bombas Watson-Marlow incorporam um interruptor de protecção térmica que pode ser utilizado para indicar uma situação de excesso de temperatura. Além disto, também deve ser instalado um relé de sobrecarga de corrente num interruptor de contacto. Faça as ligações do motor de acordo com o diagrama de ligações que se encontra na caixa do terminal do motor.

Quando se instala no motor um interruptor de protecção térmica, os condutores encontram-se na caixa do terminal do motor. Eles devem ser ligados de modo a parar a bomba se o interruptor funcionar. O interruptor abrirá o circuito em situações de excesso de temperatura. Consulte a figura ❶ para informação sobre a ligação mais simples.

Todas as bombas, excluindo as que se destinam a ser utilizadas em atmosferas perigosas, podem ser instaladas com um interruptor indicador da porta. Este é um interruptor para 240 V 0,5 A CA, carga máxima 50 W. Este interruptor não se destina a funcionar como um dispositivo de segurança principal. Durante o funcionamento normal a porta da cabeça da bomba permanece fechada, o que está em conformidade com todos os requisitos regulamentares relativos a uma protecção fixa travável por ferramenta. O interruptor pode ser utilizado directamente, para indicar que a porta está aberta durante a manutenção, ou pode ser ligado a um sistema de controlo de arranque/paragem do cliente, de acordo com práticas de segurança comprovadas, para funcionar como protecção fixa enquanto se realiza a manutenção.



Não faça a ligação de interruptores de portas ou qualquer outro mecanismo de distribuição à caixa do terminal de um motor à prova de explosão, a não ser que a classificação Exd do interruptor seja adequada para a área na qual irá ser montado.

Montagem de tubo

- Introduza os acoplamentos do tubo.
- Destrave um conjunto do balanceiro. (Consulte a figura ❸)
- Posicione o rotor na cabeça da bomba. (Consulte a figura ❹)
- Coloque uma extremidade do tubo no grampo inferior e prenda-o. Faça passar a tubagem pela cabeça de bomba no sentido retrógrado (sentido dos ponteiros do relógio), dobrando-a enquanto estiver dentro do conjunto do balanceiro destravado. Coloque a outra extremidade do tubo no grampo superior e prenda-o. (Consulte a figura ❺)
- Feche a porta. Ligue a corrente para o motor. (Consulte a figura ❶)
- Rode o rotor no sentido retrógrado até o conjunto do balanceiro destravado entrar na posição engatada. (Consulte a figura ❸)
- Isole o motor da fonte de alimentação de corrente. (Consulte a figura ❶)
- Abra a porta da cabeça da bomba. Trave o conjunto do balanceiro. (Consulte a figura ❸)
- Aperte os parafusos de bloqueio da porta. (Consulte a figura ❷)

Substituição dos tubos

- Isole o motor da fonte de alimentação de corrente. (Consulte a figura ❶)
- Desaperte os parafusos de bloqueio da porta. (Consulte a figura ❷)
- Destrave o conjunto do balanceiro que não está em contacto com o tubo utilizando o botão de bloqueio. (Consulte a figura ❸)
- Feche a porta da cabeça da bomba. Ligue a corrente. Rode o rotor no sentido directo até o balanceiro destravado assentar contra o tubo. (Consulte a figura ❹)
- Isole o motor da fonte de alimentação de corrente. Abra a porta da cabeça da bomba.
- Desaperte os grampos do tubo. (Consulte a figura ❺)
- Limpe a porta e a face da cabeça da bomba. (Consulte a figura ❻)
- Retire o acoplamento da tubagem. (Figura ❼)

Ajuste do rolo


- (Consulte a figura ❷) Afrouxe a porca de bloqueio do rolete (1) e desaperte as porcas de bloqueio do balanceiro (2).
- Desaperte as porcas de bloqueio da haste do rolete. (Consulte a figura ❸)
- Rode o rolete para ajustar a oclusão. (Consulte a figura ❹). O valor 2 representa o valor regulado na fábrica.

CIP

Quando a bombagem se fizer no sentido retrógrado com os balanceiros destravados não é necessário nenhum ajuste. Se os balanceiros estiverem travados, para bombeamento bidireccional, destrave o mecanismo do balanceiro. Rode o rotor no sentido directo até deixar de haver oclusão do tubo. Passa a ser possível agora o livre fluxo de agentes de limpeza através da tubagem.

	Certifique-se de que nenhuma parte do corpo está dentro da cabeça da bomba enquanto a bomba estiver a funcionar.
--	--


SIP

	Certifique-se de que a porta da cabeça da bomba está fechada e travada com a ferramenta, antes de efectuar a limpeza SIP.
--	---


- Mantenha uma distância de segurança de 1 m para evitar queimaduras, caso um dos tubos rebente. (Veja a Figura ❺)
- Monitorize o processo constantemente.
- Se um dos tubos rebentar, pare o processo. Não toque na cabeça da bomba durante os 10 minutos de arrefecimento seguintes.
- Certifique-se de que assegura um período de climatização de 15 minutos antes de colocar a bomba em funcionamento, após a limpeza SIP.
- A temperatura máxima permitida para o processo SIP é 135 C.

Funcionamento a alta pressão

- É permitida uma pressão máxima de 7 bar. Certifique-se de que os mecanismos do balanceiro estão travados para evitar desgaste prematuro.
- Mantenha uma área de segurança de 1 m (Figura ❺) para evitar o contacto com jactos de elevada pressão, no caso de um tubo rebentar.
- Tenha em atenção de que só os elementos de tubo e não a restante extensão, podem ser utilizados para pressões de operação mais elevadas.
- Quando se opera a alta pressão, não se podem utilizar ligadores rápidos no elemento de tubo.

	Sob pressões elevadas sómente se pode utilizar elementos de tubagem de 3,5 bar e apenas em períodos intermitentes. Para este processo não utilize acoplamentos rápidos.
--	--

Tubos

	Nenhuma tubagem previamente utilizada como elemento de bombagem deve ser utilizada na secção de transferência, uma vez que pode já estar enfraquecida.
--	--

Materiais de Construção

Descrição	Material	Acabamento
Corpo da cabeça da bomba acabamento na cor branca	Alumínio	Revestimento com pó de poliéster epóxico.
Porta da cabeça da bomba acabamento na cor branca	Alumínio	Revestimento com pó de poliéster epóxico.
Rotor da cabeça da bomba	Alumínio	Revestimento com pó de poliéster epóxico.
Rotor da cabeça da bomba	Aço inoxidável 316	
Armação	Aço inoxidável 304	
Fichas de ligação	Aço inoxidável 316	
Guarnições da porta	Aço de elevada resistência à tração	
Acessórios do motor	Aço de elevada resistência à tração	
Guarnições da armação	Aço inoxidável	
Botão de bloqueio do balanceiro	Polipropileno	
Tampa (opcional)	Aço inoxidável 304	

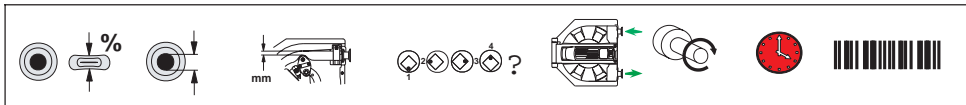
Especificação

Gama de controlo	Consulte a etiqueta de especificação da bomba
Tensão/Frequência	Consulte a etiqueta de especificação da bomba
Consumo de energia	Consulte a etiqueta de especificação da bomba
Gama de temperatura de funcionamento	5C a 40C
Gama de temperatura de armazenamento	-40C a 70C
Ruido	< 70 dB(A) a 1m
Normas	IEC 335-1, EN60529 (IP55)
Directiva sobre Maquinaria	2006/42/EC
Directiva sobre EMC	2004/108/EC

Peças Sobresselente

(Consulte a figura 6)

Número	Peça sobresselente 825	Peça sobresselente 840	Descrição
1	HFA1201A	HFA1401A	Grampo do tubo
2	HFA1205A	HFA1405A	Conjunto do balanceiro
3	HFA1206A	HFA1406A	Conjunto do rotor
4	HF1202C	HF1402C	Porta
5	HF1005S	HF1005S	Janela
6	HF1230C	HF1430C	Suporte da armação
7	HF1201C	HF1401C	Trilho
8	HFA1204A	HFA1404A	Conjunto do rolete
9	HFA1202A	HFA1202A	Caixa do terminal



Percentagem de tubo ocluído

Diametro interno do tubo

Roletes/ folga do curso

Ajuste da oclusão

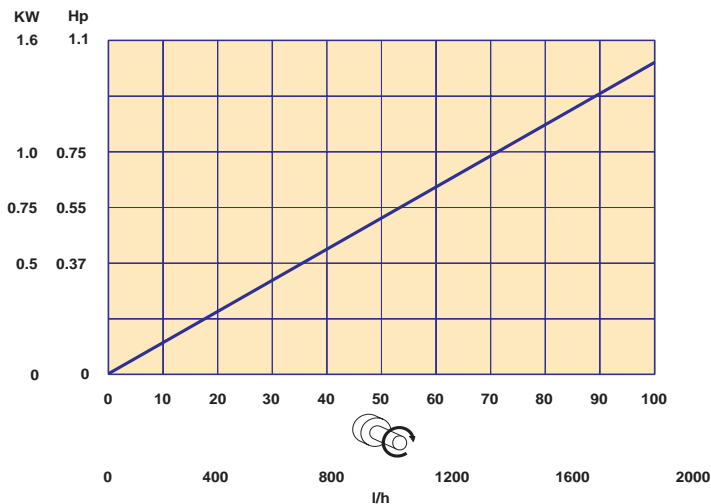
Pressão máxima

rpm

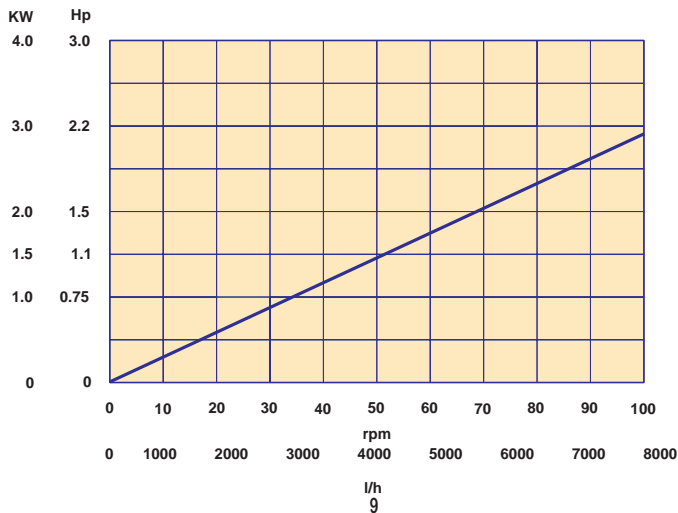
Tempo (hora)

Códigos de Produto

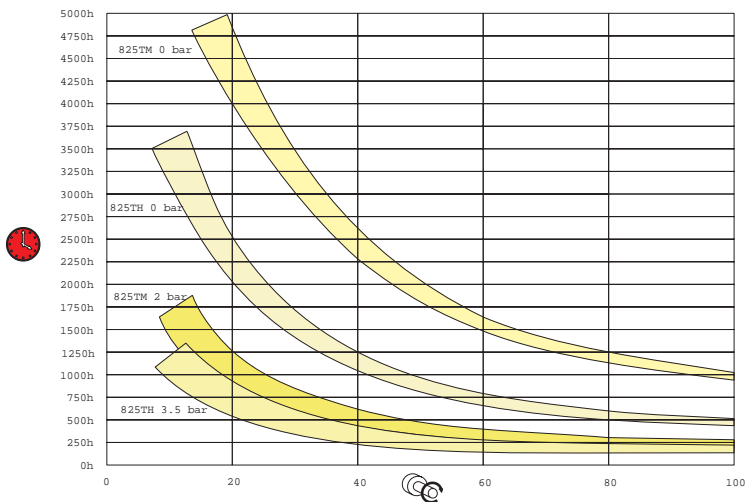
Caudais 825



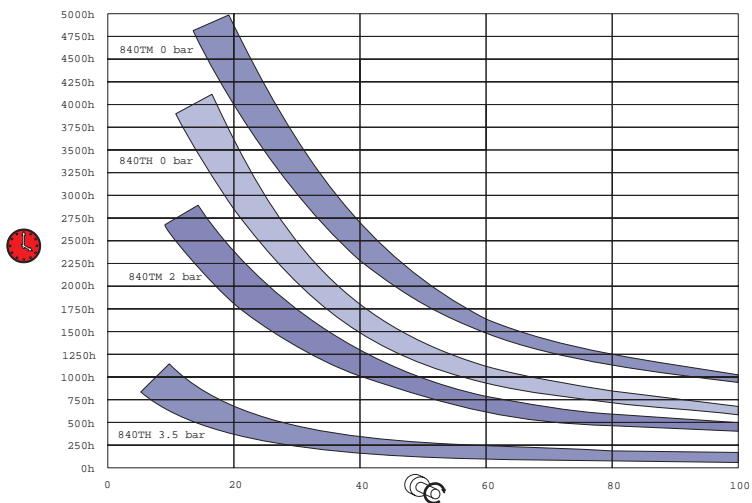
Caudais 840



825 Tempo útil de vida (alta pressão) (TH) (pressão normal)



825 Tempo útil de vida (alta pressão) (TH) (pressão normal)



Ajuste da oclusão

	825		840	
 1	17.0	6%	24.0	8%
 2	16.2	10%	23.1	11%
 3	15.7	13%	22.5	14%
 4	15.0	16%	21.7	17%

Códigos de Produto

825 Bioprene			
	2 bar	25mm	088.0250.E0M
	*3.5 bar	25mm	088.0250.E0H
	2 bar	25mm	088.0250.00M
	3.5 bar	25mm	088.0250.00H
840 Bioprene			
	2 bar	40mm	088.0400.E0M
	*3.5 bar	40mm	088.0400.E0H
	2 bar	40mm	088.0400.00M
	3.5 bar	40mm	088.0250.00H

Watson-Marlow, Loadsure, Bioprene e Marprene são marcas comerciais da **Watson-Marlow Limited**.

Tygon é uma marca comercial de empresa **Norton**

Estes produtos não são concebidos para utilização, e não devem ser utilizados, em aplicações destinadas a doentes.

A informação que consta deste documento é, segundo cremos, correcta, mas a Watson-Marlow não se responsabiliza por quaisquer erros que ele possa conter e reserva-se o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

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