

Manual do utilizador do cabeçote 505CA

1 Índice

1 Índice	2
2 Certificação	3
3 Garantia	6
4 Informações para devolução de bombas	7
5 Segurança	8
6 Procedimentos operacionais recomendados	9
7 Instalação do cabeçote	10
8 Instalação de um cabeçote de extensão	11
9 Colocação da cassete CA	13
10 Remoção da cassete CA	14
11 Ajuste caudais das cassetes CA	15
12 Manutenção e cuidados	16
13 Peças sobressalentes para o cabeçote	17
14 Dimensões	19
15 Histórico de publicação	20
16 Lista de tabelas e figuras	21
16.1 Figuras	21
16.2 Tabelas	21

2 Certificação

Os documentos de certificação estão nas páginas seguintes.

EU DECLARATION OF INCORPORATION

1. Manufacturer: Watson Marlow Limited, Bickland Water Road, Falmouth, TR11 4RU, UK
2. This declaration of incorporation is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
3. Object of the Declaration: 505CA.
4. The object of the declaration described above conforms in part with the relevant Union harmonisation legislation:
Machinery Directive 2006/42/EC
5. The object of the declaration described above conforms in part with the following directive(s):
EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU
6. We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the appropriate national authorities, relevant information on the partly completed equipment identified above. The method of transmission shall be by mail or email.
7. The pumphead is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive(s).

SIGNED FOR ON BEHALF OF:

Watson-Marlow Limited
Falmouth, 31st December 2022



Simon Nicholson, Managing Director,
Watson-Marlow Limited
Watson-Marlow Fluid Technology Solutions
Telephone: +44 (0) 1326 370370

A Spirax-Sarco Engineering plc company

PERSON AUTHORIZED TO COMPILE THE TECHNICAL DOCUMENTS:

Johan van den Heuvel

Managing Director

Watson Marlow Bredel B.V.
Sluisstraat 7
Delden
Netherlands
PO Box 47

Telephone: +31 74 377 0000

UK DECLARATION OF INCORPORATION

1. Manufacturer: Watson Marlow Limited, Bickland Water Road, Falmouth, TR11 4RU, UK
2. This declaration of incorporation is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
3. Object of the Declaration: 505CA.
4. The object of the declaration described above conforms in part with the relevant statutory requirements:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.

5. We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the appropriate national authorities, relevant information on the partly completed equipment identified above. The method of transmission shall be by mail or email.
6. The pumphead is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive(s).

SIGNED FOR ON BEHALF OF:

Watson-Marlow Limited
Falmouth, 31st December 2022



Simon Nicholson, Managing Director, Watson-Marlow Limited
Watson-Marlow Fluid Technology Solutions
Telephone +44 (0) 1326 370370

A Spirax-Sarco Engineering plc company

3 Garantia

A Watson-Marlow Ltd ("Watson-Marlow") garante que este produto está isento de defeitos de material e mão-de-obra por 1 ano a partir da data do seu envio, em condições normais de utilização e manutenção.

A responsabilidade exclusiva da Watson-Marlow, que constitui a única compensação para o cliente em caso de reclamação resultante da compra de qualquer produto da Watson-Marlow, será, ao critério da Watson-Marlow: reparação, substituição ou crédito, consoante o que for adequado.

A menos que de outra forma acordado por escrito, a garantia aqui disposta está limitada ao país em que o produto for vendido.

Nenhum funcionário, agente ou representante da Watson-Marlow está autorizado a assumir compromissos em nome da Watson-Marlow no que se refere a qualquer garantia que não seja aquela aqui estabelecida, a menos que seja feita por escrito e assinada por um diretor da Watson-Marlow. A Watson-Marlow não dá qualquer garantia de adequação dos seus produtos a uma finalidade em particular.

Em caso algum:

- i. Em caso algum o custo da compensação exclusiva para o cliente excederá o preço de compra do produto;
- ii. Poderá a Watson-Marlow ser responsabilizada por qualquer prejuízo especial, indireto, incidental, consequente, ou exemplar de qualquer natureza, mesmo que a Watson-Marlow tenha sido avisada da possibilidade desses prejuízos.

A Watson-Marlow não será responsável por perdas, danos ou despesas, direta ou indiretamente relacionadas com a utilização dos seus produtos ou originadas por essa utilização, inclusive danos ou lesões causadas a outros produtos, máquinas, edifícios ou bens materiais. A Watson-Marlow não será responsável por danos consequentes inclusive, e sem limitação, lucros cessantes, perda de tempo, inconveniência, perda de produto bombeado e perda de produção.

Esta garantia não obriga a Watson Marlow a suportar quaisquer custos de remoção, instalação, transporte ou outros encargos que possam surgir em relação à garantia.

A Watson-Marlow não se responsabiliza por danos durante o transporte de itens devolvidos.

3.0.1 Condições

- o Os produtos devem devolvidos mediante arranjo prévio à Watson-Marlow ou centro de serviços aprovado pela Watson-Marlow.
- o Todas as reparações e modificações devem ser feitas pela Watson-Marlow Ltd ou centro de serviços aprovado pela Watson-Marlow, ou com autorização expressa por escrito da Watson-Marlow, assinada por um gestor ou diretor da Watson-Marlow.
- o Qualquer conexão de controlo remoto ou de sistema deverá se feita conforme as recomendações da Watson-Marlow.
- o Todos os sistemas PROFIBUS devem ser instalados e certificados por um técnico aprovado para instalações pela PROFIBUS.

3.0.2 Exceções

- Estão excluídos os itens de consumo, incluindo mangueliras e elementos de bomba.
- Estão excluídos os roletes dos cabeçotes.
- Estão excluídas as reparações ou serviços relacionados com a utilização desgaste normal do equipamento ou falta de uma manutenção razoável e adequada.
- Estão excluídos os produtos que, no entender da Watson-Marlow, foram utilizados ao extremo, mal utilizados ou sujeitos a danos causados de forma intencional ou acidental ou por negligência.
- Estão excluídas as avarias causadas por picos da corrente elétrica.
- Estão excluídas as avarias causadas por ligações elétricas incorretas ou sistemas de cablagem que não cumpram as normas.
- Estão excluídos danos causados por produtos químicos.
- Estão excluídos os acessórios, como detetores de fugas.

- Falhas causadas por incidência direta de luz UV ou luz solar.
 - Qualquer tentativa de desmontar um produto da Watson-Marlow invalidará a garantia do produto.
- A Watson-Marlow reserva o direito de alterar esses termos e condições a qualquer tempo.

4 Informações para devolução de bombas

Antes de devolver os produtos, estes devem ser cuidadosamente limpos/descontaminados. Dever ser preenchida e ser-nos enviada uma declaração que confirme essa limpeza e descontaminação antes do envio do item.

Para fazer a devolução de um produto, tem de primeiro preencher e enviar-nos uma declaração de descontaminação contendo a especificação de todos os fluidos que tenham estado em contacto com o equipamento.

Após recebermos a declaração, enviar-lhe-emos um Número de Autorização de Devolução. Reservamo-nos o direito de colocar em quarentena ou recusar qualquer equipamento que não tenha um Número de Autorização de Devolução.

Preencha uma declaração de descontaminação específica para cada produto e utilize o formulário correto para o local ao qual deseja devolver o equipamento.

Uma cópia da declaração de descontaminação apropriada pode ser descarregada do site da Watson-Marlow, em www.wmfts.com/decon

Se tiver alguma dúvida, entre em contacto com seu representante local da Watson-Marlow através do site www.wmfts.com/contact.

5 Segurança

No interesse da segurança, este cabeçote e as mangueiras seleccionadas apenas devem ser utilizadas por pessoal competente e com a formação adequada, e após terem lido e compreendido este manual e analisado qualquer situação de perigo.

Qualquer indivíduo responsável pela instalação ou manutenção deste equipamento deverá ser completamente competente para executar o trabalho. No Reino Unido, deve estar familiarizado com a Health and Safety at Work Act (Lei sobre Saúde e Segurança no Trabalho) de 1974.

6 Procedimentos operacionais recomendados

MANTENHA as linhas de distribuição e sucção o mais curtas e com o menor número de dobras possível. UTILIZE mangueiras de sucção e distribuição com um diâmetro interno igual ou superior ao diâmetro interno da mangueira instalada no cabeçote.

Ao bombear fluidos viscosos, as perdas causadas pelo aumento do atrito podem ser compensadas utilizando mangueiras com secções transversais várias vezes superiores o do elemento de bombeamento.

INSTALE no sistema um comprimento extra da mangueira do cabeçote, para permitir a transferência na mangueira. Isto aumentará a vida útil da mangueira e diminuirá o tempo de indisponibilidade do circuito de bombeamento.

MANTENHA a pista e os roletes limpos.

A natureza autoescurvante das bombas peristálticas dispensa a utilização de válvulas. Qualquer válvula que seja instalada não pode causar nenhuma restrição ao caudal no circuito de bombeamento.

Seleção de mangueira: A lista de compatibilidades químicas publicada no site da Watson-Marlow contém várias informações específicas. Se estiver em dúvida sobre a compatibilidade entre o material de uma mangueira e o fluido de trabalho, solicite um cartão de amostra da mangueira à Watson-Marlow para fazer testes de imersão.

7 Instalação do cabeçote

Se o cabeçote estiver bem ajustado, ignore essa sessão (aplicável a todos os cabeçotes de cassetes).

- Monte a placa do adaptador de acionamento 505 CA no acionamento encamisado utilizando os parafusos com cabeça com duas fendas fornecidos (2)
- Aplique massa lubrificante à lingueta do acionamento (1), alinhe-a com o eixo central do cabeçote e instale-os juntos.
- Remova a tampa protetora do sistema de engrenagem planetária puxando-a levemente na direção da frente do cabeçote.
- Monte o cabeçote CA na placa do adaptador do acionamento.
- Aperte os parafusos de retenção com cabeça sextavada (4) em cada lado do cabeçote utilizando uma chave Allen de 5 mm A/F de cabeça esférica.

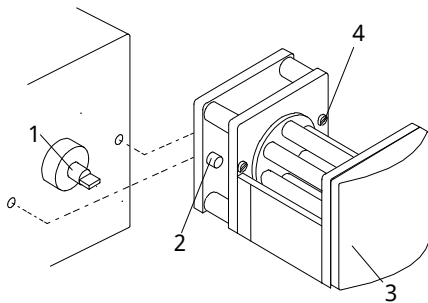


Figure 1 - Instalação do cabeçote

8 Instalação de um cabeçote de extensão

- Remova a tampa frontal protetora (3).
- Utilize uma chave de fendas Pozi n°2 para remover a placa da extremidade do primeiro cabeçote, expondo os dois pinos de fixação e o canal do eixo de acionamento.
- No cabeçote de extensão, remova a tampa protetora do sistema de engrenagem planetária.
- Encaixe o cabeçote de extensão nos dois pinos de fixação, garantindo que a lingueta do eixo de acionamento esteja alinhada com o eixo central do cabeçote.
- Aperte os parafusos de retenção (com cabeça sextavada) do lado direito e esquerdo do cabeçote de extensão. Encaixe a placa da extremidade ao último cabeçote e volte a instalar as tampas protetoras.

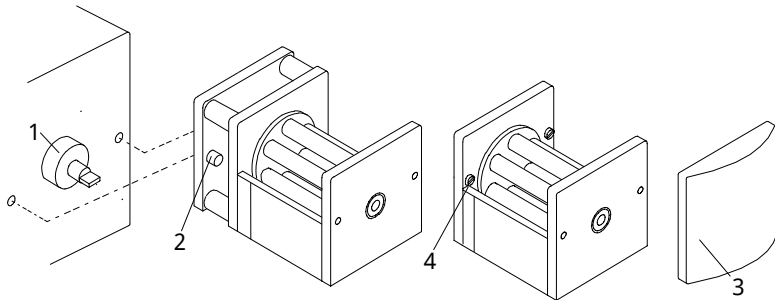
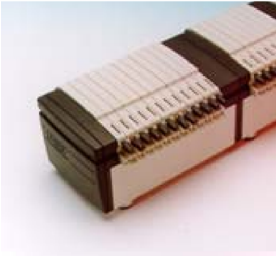
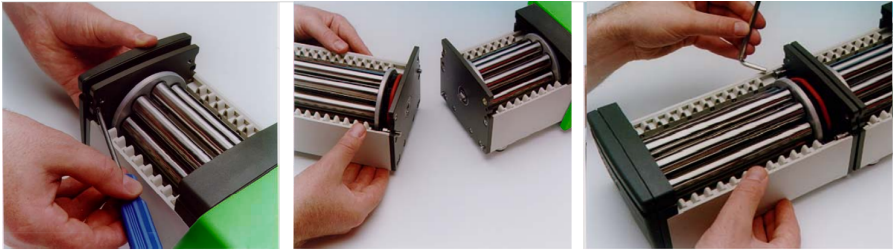


Figure 2 - Instalação do cabeçote de extensão

9 Colocação da cassete CA

Utilize as cassetes apenas com mangueiras para coletores.

- Coloque a mangueira nos canais de retenção, sem torcer ou esticar a mangueira, 1.
- Levante a alavanca de liberação da cassete, 2.
- Coloque as cassetes no cabeçote, certificando-se de que estejam devidamente encaixadas nas suas guias em cada extremidade, 3.
- Certifique-se de que as duas garras de retenção estão acopladas e aperte a alavanca de liberação da cassete e a contraporca de retenção da mangueira até ouvir um clique, 4.

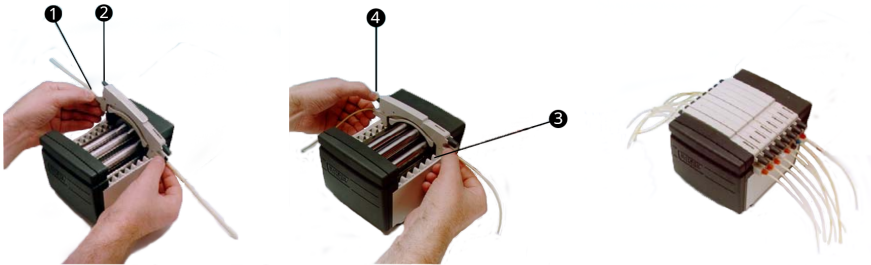


Figure 3 - Colocação da cassete CA

10 Remoção da cassete CA

- Levante a alavanca de liberação da cassete e puxe a cassete para fora.
- Se feito com cuidado, uma determinada cassete pode ser removida para substituir a mangueira sem precisar de parar o motor ou perturbar a ação de bombeamento das outras cassetes.



Todas as cassetes devem estar posicionadas no cabeçote durante uma operação normal, mesmo que algumas não tenham mangueira. Não coloque os seus dedos dentro do cabeçote.

11 Ajuste caudais das cassetes CA

- Caudais para bombeamento de água a 20 °C sem sucção e pressão de entrega em condutas de PVC, com rotação do cabeçote no sentido horário podem ser encontradas no final deste manual.
- Um ajuste de oclusão dedicado, com um indicador de nónio, foi incorporado na cassete. A finalidade é permitir caudais precisos reproduzíveis apesar das possíveis variações causadas pelo sistema ou ao bombear fluidos que não sejam água.
- A geometria da pista foi projetada para indicar a configuração normal quando o indicador está na posição central.
- Para ajustar, puxe o botão de ajuste e rode-o. Para travar, volte a empurrar o botão.
- Mover o indicador na direção de '+' aumenta a oclusão da pista (espaço reduzido), permitindo a obtenção de pressões mais elevadas sem causar a diminuição do caudal.
- Mover o indicador na direção de '-' reduz a oclusão. Lembre-se de que quanto maior a oclusão, menor é a vida útil da mangueira.
- O mecanismo permite também pequenos ajustes do caudal. Isso é especialmente útil quando são utilizados vários canais e o caudal do canal interno é crítico. Apenas como orientação, um movimento de um divisão da escala faz variar o caudal em cerca de 1%.

12 Manutenção e cuidados

Quando o cabeçote precisar de ser limpo, desligue a bomba e isole-a da rede elétrica. Remova as cassetes do cabeçote e remova a mangueira. Lave as cassetes em água e um detergente neutro.

Se algum fluido foi derramado dentro do cabeçote, a remoção do cabeçotes do sistema de acionamento facilita a limpeza.

Inspeccione periodicamente todas as partes em movimento para detetar sinais de desgaste e verifique se todos os rolamentos e roletes estão a rodar livremente.

13 Peças sobressalentes para o cabeçote

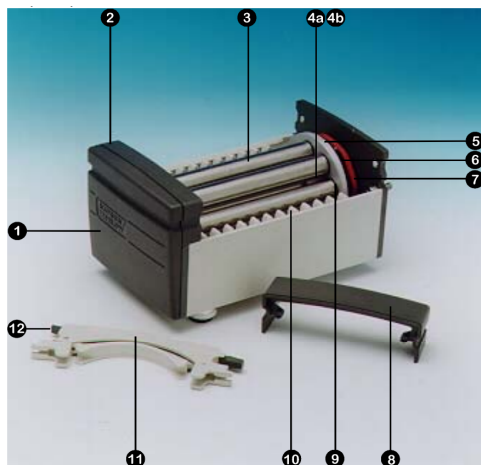


Figure 4 - Peças sobressalentes para o cabeçote

Table 1 - Peças sobressalentes para o cabeçote

Número	Peça	Descrição
1	DE 0410M	Placa da extremidade
2	DE 0412M	Tampa de proteção frontal
3	DE 0416T	Rolete 4 vias
	DE 0417T	Rolete 8 vias
	DE 0418T	Rolete 12 vias
	DE 0419T	Rolete 16 vias
4a	BB 0038 (2 off)	Mancal do eixo central
4b	BB 0014 (2 off)	Mancal do espaçador central
5	DE 0429T	Engrenagem central
6	MN 0983M	Engrenagem do rolete
7	OS 0047	O-ring de atrito
8	DE 0411M	Tampa protetora do sistema de engrenagem planetária
9	BB 0034 (2 por rolete)	Rolamento de rolos
10	DE 0407M	Guia da cassete

Table 1 - Peças sobressalentes para o cabeçote

Número	Peça	Descrição
11	DEA0080A DEA0081A	Cassete PVDF (opção) Cassete Acetal (padrão)
12	N/A	Alavanca de liberação da cassete

14 Dimensões

Table 2 - Dimensões

Canais do cabeçote	Dimensão 'X'
4	99
8	148
12	197
16	246

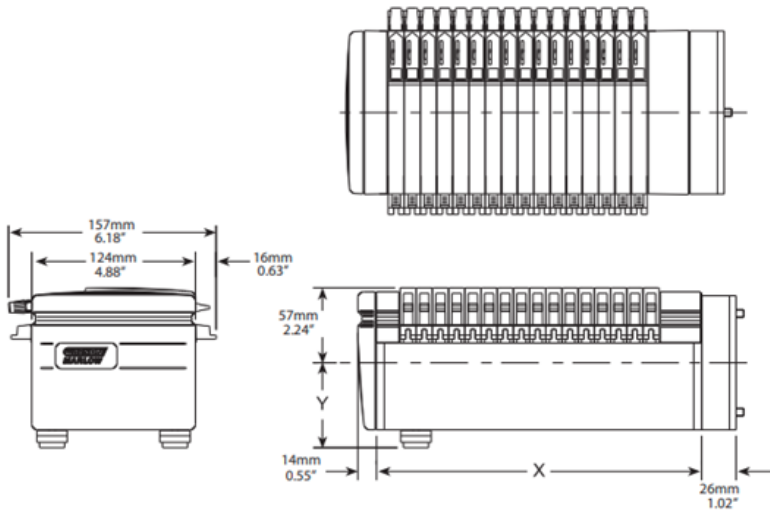


Figure 5 - Dimensões

15 Histórico de publicação

m-505ca-pt-01

Primeira publicação 12/22

16 Lista de tabelas e figuras

16.1 Figuras

Figure 1 - Instalação do cabeçote	10
Figure 2 - Instalação do cabeçote de extensão	12
Figure 3 - Colocação da cassete CA	13
Figure 4 - Peças sobressalentes para o cabeçote	17
Figure 5 - Dimensões	19

16.2 Tabelas

Table 1 - Peças sobressalentes para o cabeçote	17
Table 2 - Dimensões	19