

# 505CA Manual do usuário do cabeçote

# 1 Índice

---

<b>1 Índice</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Certificação</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Garantia</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Informações para devolução de bombas</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Segurança</b> .....	<b>8</b>
<b>6 Procedimentos operacionais recomendados</b> .....	<b>9</b>
<b>7 Instalação do cabeçote</b> .....	<b>10</b>
<b>8 Instalação de um cabeçote de extensão</b> .....	<b>11</b>
<b>9 CA Colocação do cassete</b> .....	<b>12</b>
<b>10 CA Remoção do cassete</b> .....	<b>13</b>
<b>11 CA ajuste do cassete e das vazões</b> .....	<b>14</b>
<b>12 Manutenção e cuidados</b> .....	<b>15</b>
<b>13 Peças de reposição para o cabeçote</b> .....	<b>16</b>
<b>14 Dimensões</b> .....	<b>17</b>
<b>15 Histórico de publicação</b> .....	<b>18</b>
<b>16 Lista de tabelas e figuras</b> .....	<b>19</b>
16.1 Figuras .....	19
16.2 Tabelas .....	19

## 2 Certificação

*Os documentos de certificação estão nas próximas páginas.*

# 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 de sua remessa, em condições normais de uso e manutenção.

A responsabilidade exclusiva da Watson-Marlow, que constitui a solução exclusiva para o cliente em caso de reclamação resultante da compra de qualquer produto da Watson-Marlow, abrangerá, a critério da Watson-Marlow: reparo, substituição ou crédito, o que for pertinente.

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 tange a qualquer garantia que não seja aquela aqui disposta, a menos que por escrito e assinada por um diretor da Watson-Marlow. A Watson-Marlow não oferece garantia de adequação de seus produtos a uma finalidade em particular.

Em nenhuma hipótese:

- i. Em nenhuma hipótese o custo da solução exclusiva para o cliente excederá o preço de compra do produto;
- ii. E, nenhuma hipótese a Watson-Marlow se responsabilizará 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 perda, dano ou despesa, direta ou indiretamente relacionada ao uso de seus produtos ou deste originadas, inclusive danos ou lesões corporais causadas por outros produtos, maquinário, instalações ou imóveis. A Watson-Marlow não será responsável por danos consequentes inclusive, e até, perda de lucros, perda de tempo, inconveniência, perda de produto bombeado e perda de produção.

Esta garantia não obriga a Watson Marlow a arcar com quaisquer custos de remoção, instalação, transporte ou outros encargos que possam surgir com 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 ser devolvidos mediante acordo prévio com a Watson-Marlow ou com um centro de serviços aprovado pela Watson-Marlow.
- o Todos os reparos e modificações devem ser feitos pela Watson-Marlow Ltd ou centro de serviços aprovado pela Watson-Marlow, ou com permissão expressa por escrito da Watson-Marlow, assinada por um gerente ou diretor da Watson-Marlow.
- o Qualquer conexão de controle remoto ou de sistema deverá ser feita conforme as recomendações da Watson-Marlow.
- o Todos os sistemas PROFIBUS devem ser instalados e certificados por um técnico aprovado para instalações PROFIBUS.

## 3.0.2 Exceções

- Itens de consumo, incluindo mangueiras e elementos de bomba, estão excluídos.
- Roletes de cabeçote estão excluídos.
- Reparos ou serviços relacionados ao uso e desgaste normal do equipamento ou falta de manutenção cabível e apropriada estão excluídos.
- São excluídos os produtos que, no entender da Watson-Marlow, foram usados ao extremo, mal-usados ou sujeitos a danos feitos de forma intencional ou acidental ou por negligência.
- Falhas causadas por picos de energia estão excluídos.
- Falhas causadas por conexão elétrica incorreta ou fora dos padrões do sistema estão excluídas.
- Danos por produtos químicos não estão incluídos.
- Acessórios, como detectores de vazamento, são excluídos.

- 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 se reserva o direito de alterar esses termos e condições a qualquer tempo.

## 4 Informações para devolução de bombas

Antes de devolver o produto, certifique-se de estar completamente limpo e descontaminado. Uma declaração confirmando tal limpeza e descontaminação deve ser preenchida e enviada a nós antes da remessa do item.

Para executar o retorno de um produto, você tem que primeiro preencher e nos enviar uma declaração de descontaminação contendo a especificação de todos os fluidos que entraram em contato com o equipamento.

Após recebermos a declaração, lhe enviaremos um Número de Autorização de Retorno. Reservamos o direito de colocar em quarentena ou recusar qualquer equipamento que não tenha um Número de Autorização de Retorno visível.

Preencha um certificado de descontaminação específico para cada produto e use o formulário correto para o local ao qual deseja retornar o equipamento.

Uma cópia do certificado de descontaminação apropriado pode ser baixada do site da Watson-Marlow, em [www.wmfts.com/decon](http://www.wmfts.com/decon)

Se tiver alguma dúvida, entre em contato com seu representante local da Watson-Marlow através do site [www.wmfts.com/contact](http://www.wmfts.com/contact).

## 5 Segurança

Para fins de segurança, este cabeçote e as mangueiras selecionadas devem ser usados somente por pessoal competente e treinado adequadamente, 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, ele 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. USE mangueiras de sucção e distribuição com diâmetros internos iguais ou maiores que o da mangueira instalada no cabeçote.

Ao bombear fluidos viscosos, as perdas causadas pelo aumento do atrito podem ser superadas usando mangueiras com área transversal várias vezes maior do que o 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 parado do circuito de bombeamento.

MANTENHA a pista e os roletes limpos.

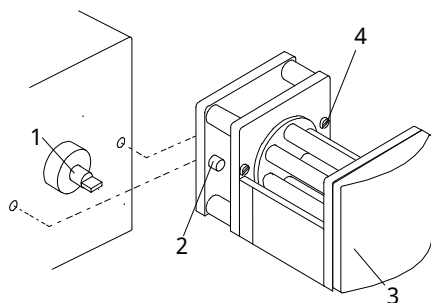
A natureza autoescurvante das bombas peristálticas dispensa o uso de válvulas. Qualquer válvula que seja instalada não pode causar nenhuma restrição à vazão no circuito de bombeamento.

**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 de mangueira da Watson-Marlow para testes de imersão.

# 7 Instalação do cabeçote

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

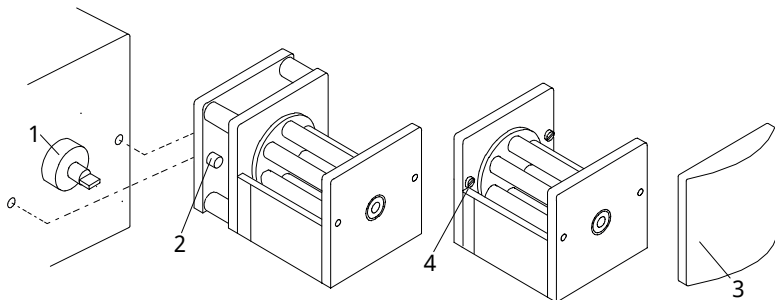
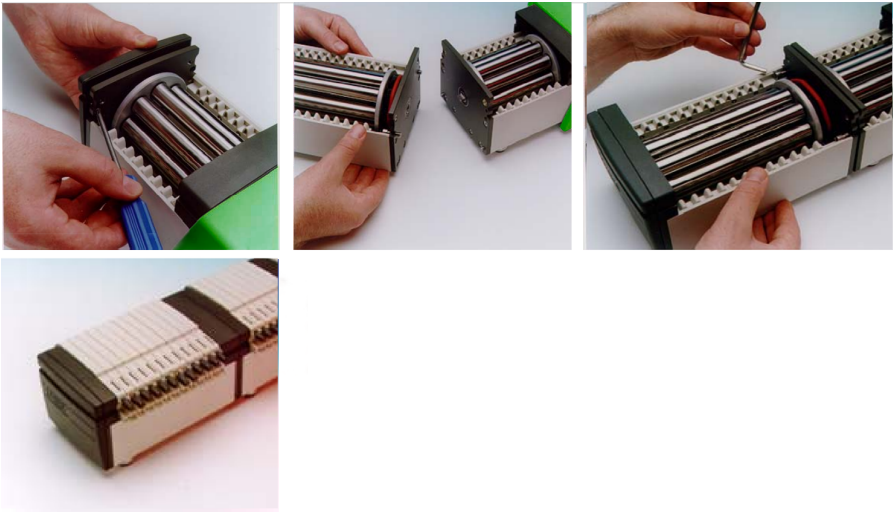
- Monte a placa do adaptador de acionamento 505 CA ao acionamento microprocessado usando os parafusos com cabeça de duas fendas fornecidos (2)
- Aplique graxa à lingueta do acionamento (1), alinhe-a ao eixo central do cabeçote e instale-os juntos.
- Remova a tampa protetora do sistema de engrenagem planetária 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 usando 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).
- Use uma chave de fenda Pozi nº2 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 ao eixo central do cabeçote.
- Aperte os parafusos de retenção (com cabeça sextavada) na direita e na esquerda do cabeçote de extensão. Encaixe a placa da extremidade ao último cabeçote e recoloque as tampas protetoras.

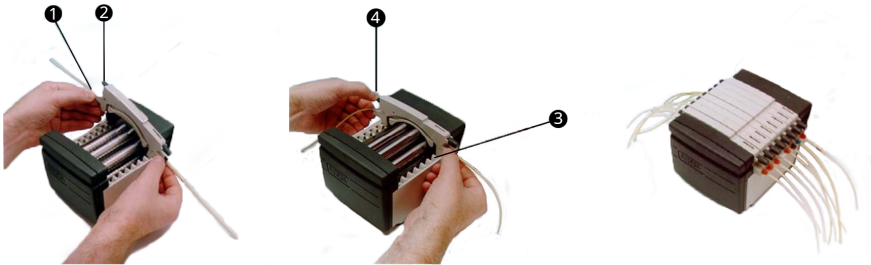


**Figure 2 - Instalação do cabeçote de extensão**

# 9 CA Colocação do cassete

Somente use cassetes com manifold de mangueiras.

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



**Figure 3 - CA Colocação do cassete**

## 10 CA Remoção do cassete

- Levante a alavanca de liberação de cassete e puxe o cassete para fora.
- Se feito com cuidado, um determinado cassete pode ser removido para trocar a mangueira sem precisar parar o motor ou afetar a ação de bombeamento de outros cassetes.



**Todos os cassetes devem estar posicionados no cabeçote durante uma operação normal, mesmo que alguns não tenham mangueira. Não coloque seus dedos dentro do cabeçote.**

# 11 CA ajuste do cassete e das vazões

- Vazões para bombeamento de água a 20 °C sem sucção e pressão de entrega em tubulação de PVC, com rotação do cabeçote no sentido horário podem ser encontradas no final deste manual.
- Um ajuste dedicado de oclusão, com um indicador de nônio, foi incorporado no cassete. O propósito é permitir vazões precisas reproduzíveis apesar das possíveis variações causadas pelo sistema ou quando bombeando fluidos que não 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 gire-o. Para travar, empurre o botão de volta.
- Mover o indicador na direção de '+' aumenta a oclusão da pista (espaço reduzido), permitindo a obtenção de pressões mais altas sem causar a diminuição da vazão.
- 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 na vazão. Isso é especialmente útil quando se usa vários canais e a vazão do canal interno é crítica. Somente como guia, um movimento de grau varia a vazão em cerca de 1%.

## 12 Manutenção e cuidados

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

Se algum fluido foi derramado dentro do cabeçote, retire-o da bomba para poder limpá-lo mais facilmente.

Inspeccione periodicamente todas as partes em movimento e verifique se todos os rolamentos e roletes estão girando livremente.

# 13 Peças de reposição para o cabeçote

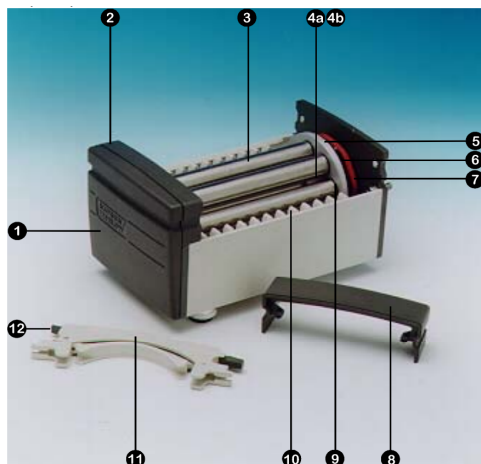


Figure 4 - Peças de reposição para o cabeçote

Table 1 - Peças de reposição 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	Anel oring de atrito
8	DE 0411M	Tampa protetora do sistema de engrenagem planetária
9	BB 0034 (2 por rolete)	Rolamento de roletes
10	DE 0407M	Guia do cassette
11	DEA0080A	Cassete PVDF (opção)
	DEA0081A	Cassete Acetal (padrão)
12	N/A	Alavanca de liberação do cassette



# 14 Dimensões

Table 2 - Dimensões

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

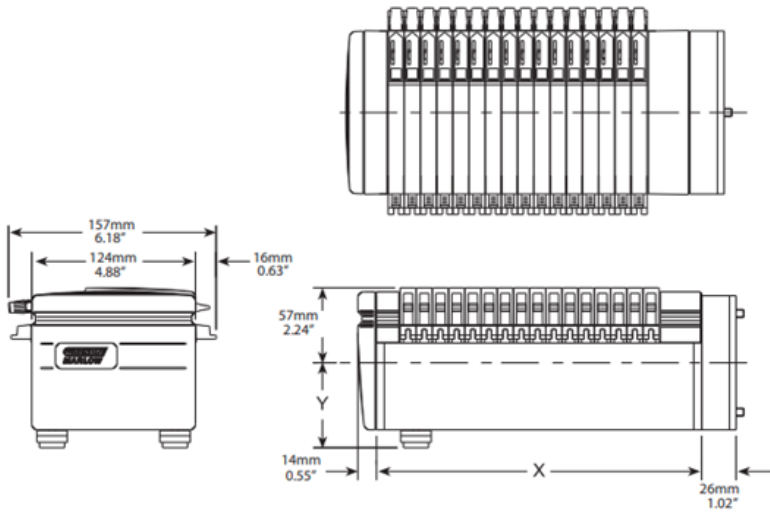


Figure 5 - Dimensões

# 15 Histórico de publicação

m-505ca-ptbr-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 .....	11
Figure 3 - CA Colocação do cassete .....	12
Figure 4 - Peças de reposição para o cabeçote .....	16
Figure 5 - Dimensões .....	17

## 16.2 Tabelas

---

Table 1 - Peças de reposição para o cabeçote .....	16
Table 2 - Dimensões .....	17