

FECHAR A CAIXA DO LADO DIREITO



Com as instruções deste fascículo pode-se completar e fechar a caixa do motor que moverá o braço direito de O SEU ROBOT.

As peças entregues com este fascículo completam a caixa do motor do braço direito de O SEU ROBOT e permitem fechá-la.

Concretamente, são entregues: a segunda parte da caixa do motor que, como a primeira, é simétrica em relação à da esquerda; um grande veio com uma roda dentada (que é preciso alinhar com o veio que tem a roda que se colocou no fascículo anterior) e outro, pequeno, com rosca sem-fim e polia.

Estes dois elementos juntamente, com a correia de transmissão e o motor eléctrico do fascículo anterior, completam as peças que se instalam dentro da caixa. Entre os componentes deste fascículo contam-se ainda o disco do codificador, os parafusos para fechar a caixa, a fixação da tampa do codificador e uma bolsa com massa lubrificante para as engrenagens.



COMPONENTES

1. Segunda parte da caixa do motor
2. Veio com rosca sem-fim e polia
3. Veio de movimento do braço direito
4. Bolsa com massa lubrificante
5. 5 parafusos de 2,6x8 mm
6. 3 parafusos de 2,6x6 mm
7. Disco do codificador
8. Correia de transmissão

VAI PRECISAR



1. Uma chave philips pequena
2. Uma pinça pequena

ELEMENTOS INTERNOS

1 Pega-se na primeira parte da caixa, que tem dentro os elementos com rodas dentadas que já se montaram.

MONTAGEM



ELEMENTOS INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

MONTAGEM

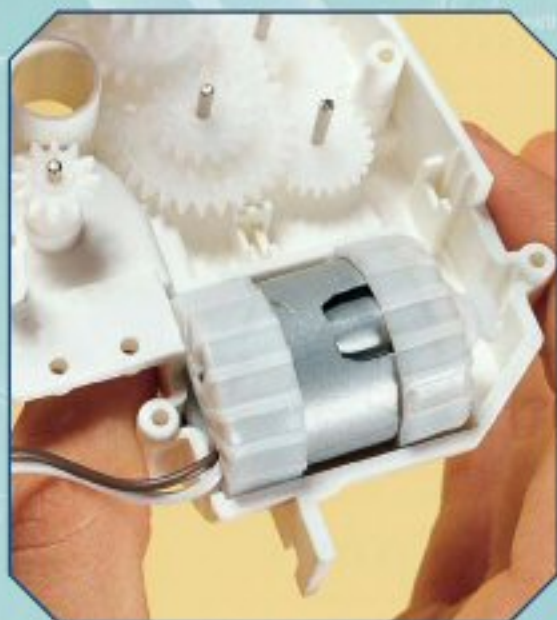
2 Agora pega-se no veio que tem por missão accionar o braço e coloca-se a extremidade de menor diâmetro no orifício circular da primeira parte da caixa (aqui, a direita). Tem que se colocar o veio de maneira a que a patilha da roda pequena coincida com a marca indicada com a letra «R.» na roda grande (mais a direita). Pode-se aplicar um pouco de massa entre as rodas.



ACABAR DE MONTAR A CAIXA

MONTAGEM

1 Fixa-se agora o motor eléctrico entregue com o fascículo anterior colocando-o no seu lugar (em baixo), de maneira a que os fios passem pela estria existente na caixa. A seguir pressiona-se o motor para ficar bem fixo na sua posição.



2 Pega-se no veio com rosca sem-fim e polia (a direita) sem deixar cair os apoios laterais. Com a ajuda de uma pinça pequena (se for preciso) encaixa-se a correia na polia do veio e na polia do motor. Para terminar, coloca-se o veio na sua posição (em baixo).





FECHAR A CAIXA

MONTAGEM



1 A esquerda pode-se ver como fica a primeira parte da caixa com todos os elementos no seu interior. Agora pode-se aplicar uma pequena quantidade de massa, mas com muito cuidado para não tocar na correia. Pega-se agora nos parafusos de 2,6x8 mm e na segunda parte da caixa (a direita).



2 Coloca-se a segunda parte da caixa em cima da primeira e pressiona-se com alguma força até que feche.

3 Para terminar, fixam-se as duas metades da caixa enroscando os cinco parafusos de 2,6x8 mm no furos indicados na imagem da direita.



CONSELHO

Tal como a caixa para o braço esquerdo, a do braço direito também tem um disco do codificador e a sua tampa correspondente. Embora mais adiante seja pedido tirá-los e voltar a colocar, já se podem montar os dois elementos. Coloca-se o disco (marcado com a letra «R» - o da esquerda tem um «L») sobre o veio que sobressai da caixa e depois fixa-se com os três parafusos de 2,6x6 mm entregues com este fascículo.



O SEU ROBOT

VERIFICAÇÃO DAS ENGRENAGENS

Cada braço de O SEU ROBOT move-se graças a um motor eléctrico, que já se colocou dentro de cada caixa, em consonância com os dois ombros do robot. O funcionamento correcto destes elementos depende da posição que assumem os dois veios de movimento que sobressaem das caixas. A partir deste momento torna-se oportuno verificar a sua posição para evitar surpresas desagradáveis em fases posteriores, quando se montarem os braços. Para verificar a posição dos veios de movimento basta observá-los. Na extremidade que sobressai da caixa devem ter uma protuberância em forma de semicírculo (cuja posição está indicada nas imagens A e B, em cima à direita).

Em primeiro lugar, atenção à caixa da esquerda do robot: a protuberância do veio de movimento tem que estar virada para fora da caixa (ver a imagem A). Passando à caixa da direita, a protuberância tem que ficar virada para dentro da caixa, como se vê na imagem B. Se assim for, a posição dos veios está correcta e não é preciso fazer mais nada. Se, pelo contrário, alguma das protuberâncias está na posição incorrecta, é preciso abrir a caixa e rever as peças do seu interior. Em primeiro lugar, verifica-se o alinhamento do veio de movimento com a sua roda dentada correspondente. Para a caixa do braço esquerdo, a pequena patilha da



roda tem que coincidir com a letra «L» do veio. Para a caixa do braço direito, a pequena patilha tem que coincidir com o sinal marcado com a letra «R». Se os alinhamentos estão correctos mas a posição dos veios não, o problema pode ser dos próprios veios. Estes são formados por duas partes que se podem desmontar: um eixo e uma roda dentada. Depois de separados (basta empurrar a extremidade do eixo oposto à protuberância, como se vê na imagem inferior, à esquerda) pode-se observar que a roda tem umas estrias no orifício circular central, colocadas uma perto da marca «L» e a outra perto da «R».

O eixo, em contrapartida, tem uma patilha. Para o veio da caixa do braço esquerdo (a do motor com os fios amarelo e branco), a patilha do eixo tem que encaixar com a estria da roda que fica perto da marca «L» (imagem inferior esquerda). E ao contrário, o eixo do veio situado na caixa do motor direito (com o motor dos fios castanho e branco) tem que ter a patilha encaixada na estria da roda que se encontra junto a marca «R» (imagem inferior direita).

Se os veios foram montados correctamente e as peças alinhadas na caixa como se explicou no passo a passo, a posição dos veios terá que ser a correcta.



Os veios de movimento das caixas dos motores (imagem superior direita) são formados por uma roda dentada e por um eixo que se podem separar (imagem superior). Para a caixa da esquerda a patilha do eixo tem que se colocar no canal existente junto ao «L» da roda (primeira à direita), ao passo que para a caixa da direita a patilha tem que coincidir com o canal que fica ao lado do «R».

