

FASE 2: ASTA DI COLLEGAMENTO DEL BRACCIO SUPERIORE

Fase 2: Asta di collegamento del braccio superiore
Il braccio superiore del robot è azionato dal motore montato su quello inferiore. La rotazione dell'alberino del motore viene convertita in un movimento "a bilancia" del braccio superiore, innestando sull'alberino un breve snodo o un disco di plastica del diametro di 30 mm, dotato di un foro al quale viene fissata l'asta di collegamento per il braccio superiore. Inserire il disco sull'alberino in modo che, quando il motore ruota completamente in senso antiorario, il foro venga a trovarsi appena a sinistra delle punte delle due estremità del braccio superiore e inferiore. La lunghezza dell'asta deve essere tale che i bracci superiore e inferiore formino un angolo di 90°, a livello dell'articolazione della spalla, quando il motore viene ruotato completamente in senso antiorario. Verificare il

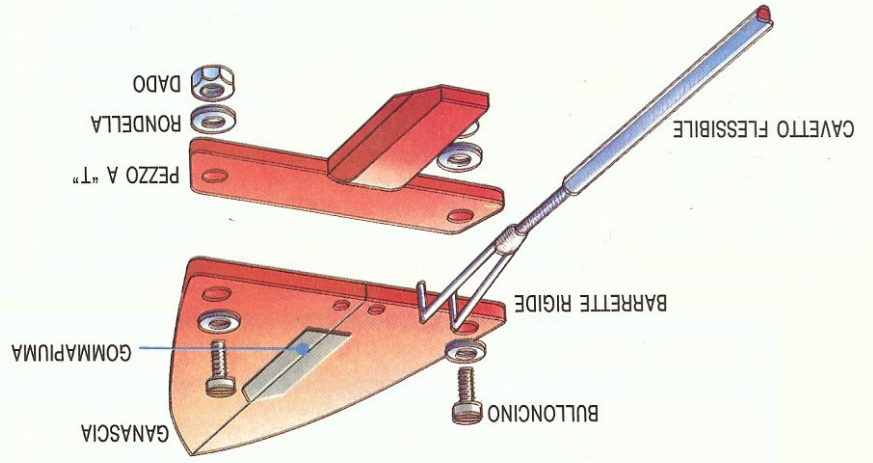
builnncini. Saldare le due barrette rigide all'estremità superiore del cavetto flessibile (lunghezza 50 cm). Piegare le estremità libere delle barrette ad angolo retto verso il basso e inserire negli appositi fori nei pezzi della presa. Il collegamento composto dalle barrette e dal cavo flessibile deve avere la forma di una "Y". Tenendo chiuse le ganasce della presa, fissare la guaina plastica del cavetto flessibile al pezzo a "T" con del filo di cotone e un velo di colla.

Un'altra tappa nella realizzazione del nostro braccio-robot

Muscoli e presa



COLLEGARE LE ASTE AI DISCHI

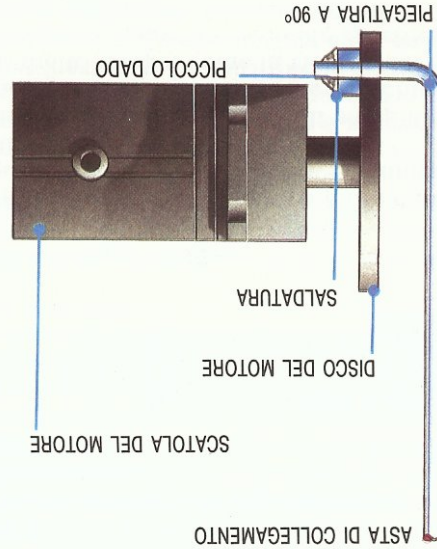


FASE 1: MONTAGGIO DELLA PRESA

Fase 1: Montaggio della presa

Forare le due estremità del pezzo a "T" e i pezzi della presa nei punti indicati. Incollare i cuscinetti di gomma-pluma sulle ganasce della presa. Praticare due fori più piccoli alla base dei pezzi della presa: questi accoglieranno il collegamento superiore del cavetto flessibile che aziona la presa. Fissare le ganasce al pezzo a "T" con i bulloncini e dadi inserendo, sopra e sotto, due rondelle in modo che le ganasce possano ruotare liberamente sui

In genere chi vende servomotori dispone anche di apposite aste di collegamento. In alternativa, per fissare un'asta del diametro di 2 mm, al disco del servomotore, è necessario piegarne un'estremità a 90°, inserirla nel foro del disco e saldare un piccolo dado alla parte che sporge sul retro di questo. Tale operazione va eseguita prima di fissare il disco sull'alberino. E consigliabile rivestire i fori praticati nel legno, che accolgono le aste di collegamento, con piccolo diametro interno leggermente superiore a quello delle aste. Queste guarnizioni proteggono il legno dalle abrasioni causate dal movimento delle aste





corretto movimento dell'asta di trasmissione, facendo ruotare manualmente il disco del motore in senso orario. Quando tutto funziona a dovere, incollare o saldare l'asta al disco del motore.

Fase 3: Asta di collegamento del braccio inferiore

Montare i due motori rimasti sul corpo principale secondo lo schema della figura. Il motore di destra aziona il braccio inferiore. Ruotarlo completamente in senso antiorario e posizionare il suo disco in modo che il foro si trovi appena a destra delle ore 6 del quadrante di un orologio. Fissare le estremità di una seconda asta d'acciaio, dal diametro di 2 mm., collegandola al disco del motore e ai fori praticati sul braccio inferiore. La lunghezza dell'asta deve essere tale da posizionare orizzontalmente il braccio inferiore quando il motore viene ruotato completamente in senso anti-orario; verificare che l'asta di collegamento muova il braccio inferiore nel modo desiderato ruotando manualmente il disco del motore.

Una volta controllato il corretto funzionamento, incollare o saldare l'asta al disco del motore in modo, però, da non impedirne il movimento.

Fase 4: Collegamento del cavetto flessibile al motore

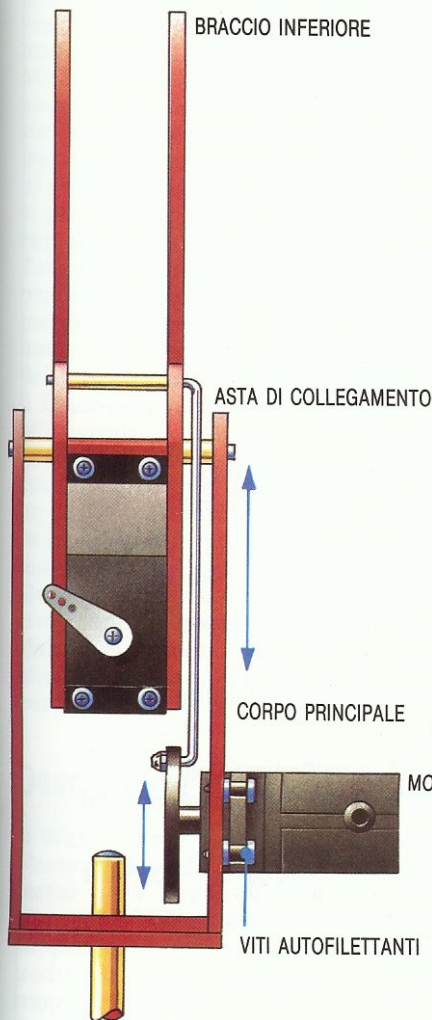
Il motore montato sulla sinistra del corpo principale apre e chiude la presa azionando il cavetto che scorre all'interno della guaina flessibile. Innanzi tutto praticare un foro nel supporto trasversale del corpo principale, inserire dal retro il cavetto flessibile e fissare la guaina plastica al foro con della colla. Chiudere saldamente le ganasce della presa tirando il cavetto interno e collegare la sua estremità al disco del motore. Quando il motore viene ruotato completamente in senso antiorario, il foro del disco deve trovarsi nella posizione delle ore 9 del quadrante di un orologio. Il sistema migliore per fissare il cavetto al disco è montare su quest'ultimo un piccolo ferma-cavi. In alternativa, piegare a 90° l'estremità del cavetto e inserirla nel foro del disco saldandola o

fissandola con della colla, senza impedirne però il movimento. Indipendentemente dalla tecnica usata, il cavetto deve muoversi avanti e indietro quando il motore ruota, aprendo e chiudendo le ganasce della presa.

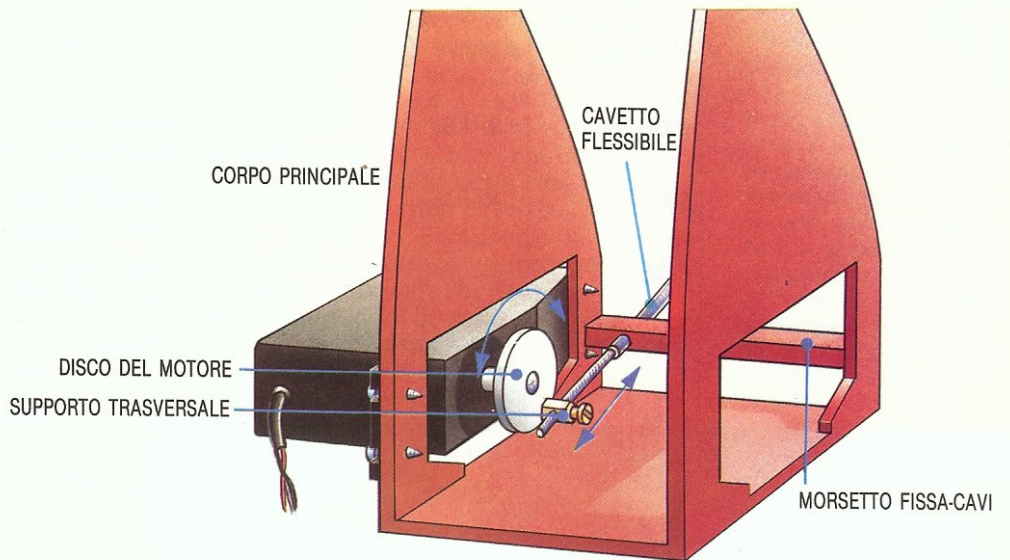
Fase 5: Asta di collegamento del corpo principale

L'ultima asta da montare collega il motore inserito nella scatola di base (vedere a pag. 1576) al corpo principale. Dopo aver sfilato il corpo principale dal perno d'acciaio, praticare un piccolo foro nella sua base. Il foro deve essere allineato al perno centrale e trovarsi in prossimità del lato destro della base (vista dall'alto). Innestare nuovamente il corpo principale nel perno e posizionarlo alle ore 2 del quadrante di un orologio (vedi figura). Ruotare completamente il motore in senso anti-orario e orientare il disco in modo che il foro si trovi subito a destra delle ore 6. Come in precedenza, fissare l'asta di collegamento e verificare che il corpo principale sia libero di girare in senso anti-orario.

FASE 3: ASTA DI COLLEGAMENTO DEL BRACCIO INFERIORE



FASE 4: COLLEGAMENTO DEL CAVETTO FLESSIBILE AL MOTORE



FASE 5: ASTA DI COLLEGAMENTO DEL CORPO PRINCIPALE

