



IL MICROFONO DELLA CUFFIA

Piccolo ma molto sensibile, il microfono capta le onde sonore prodotte dalla tua voce e le converte in segnali elettrici.

Il microfono della cuffia è provvisto di una sottile asta che contribuisce a eliminare il rumore di sottofondo per una migliore qualità del suono. La sua estremità può essere posizionata vicino alla bocca grazie a uno snodo a gomito posto alla base.

Maneggia il piccolo microfono con cura per evitare di romperne i delicati fili. Quando lo inserisci nel tubo nero a gomito, deve essere ben protetto dal manicotto di gommapiuma per isolarlo da qualsiasi vibrazione prodotta dalla struttura della cuffia.



Assemblare il microfono

1 Prendi le due componenti del tubo nero del microfono.

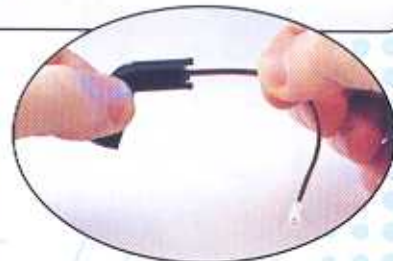
Inserisci l'estremità a gomito del tubo più lungo nell'estremità liscia del tubo più corto. Incastrali l'uno dentro l'altro fino a sentire uno scatto. ▶



2 Inserisci il microfono, ben protetto dal manicotto di gommapiuma, nell'estremità del tubo con i tre dentelli, lasciando fuori i fili e il connettore. ▼



3 Fai passare il connettore nel foro in basso sulla base destra della cuffia. ▼



4 Allinea i tre dentelli dell'estremità del tubo con le tre rientranze sul bordo del foro nella base destra della cuffia, poi spingi il tubo nero nel foro fino a sentire uno scatto. ◀



Montare l'asta

1 Fai passare il connettore del microfono attraverso il foro centrale nella base destra dall'interno verso l'esterno. Assicurati che il microfono rimanga ben protetto all'interno del tubo nero.



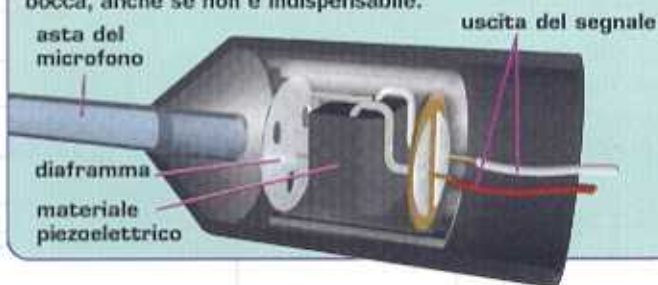
2 Inserisci l'estremità dell'asta in plastica nera nell'estremità aperta del tubo a gomito. L'asta può essere ruotata in modo che la punta si trovi davanti alla tua bocca quando indossi la cuffia.

Zoom

COME FUNZIONA UN MICROFONO PIEZOELETTRICO

Un microfono piezoelettrico funziona in modo opposto rispetto a uno speaker piezoelettrico, come quello usato nella cupola di Cybot (vedi fascicolo 10). Le vibrazioni sonore che si propagano nell'aria fanno vibrare un diaframma sulla parte anteriore del microfono. Queste vibrazioni producono una pressione su un cristallo piezoelettrico, facendogli generare un segnale elettrico corrispondente alle vibrazioni sonore. Il segnale può essere amplificato e inviato a uno speaker, o, come nel caso di questa cuffia, a un processore per il riconoscimento vocale. Avendo poche componenti, i microfoni piezoelettrici possono essere molto piccoli.

L'asta sulla cuffia aumenta la qualità del suono eliminando il rumore di sottofondo indesiderato. Dirige inoltre la tua voce verso il microfono omnidirezionale che si trova alla base del tubo nero. Per ottenere i migliori risultati, è preferibile che la punta dell'asta sia davanti alla bocca, anche se non è indispensabile.





Programmatore 02: il Downloader

Scrivi un programma con il Programmatore 01 o un programma con il Programmatore 02. In alternativa, scrivi un programma con il Programmatore 01, caricalo nel Programmatore 02, modificalo, quindi salvalo come un programma del tipo 02.



Cybot può tenere in memoria solo un programma del Programmatore 01 e uno del Programmatore 02, quindi assicurati di salvare tutti i programmi sul tuo computer per poi scaricarli su Cybot quando desideri utilizzarli.



Per saperne di più

COME CYBOT SALVA I TUOI PROGRAMMI

I programmi scritti con il Programmatore 01 e 02 sono salvati sulla EEPROM a 8 pin connessa alla scheda uC4 e al bus seriale del robot. Ciò significa che i bit vengono trasferiti da e verso la EEPROM uno dopo l'altro. La EEPROM può memorizzare un totale di 2 kilobyte (2048 byte) di dati.

EEPROM

L'inserimento dei programmi nella EEPROM è compito della scheda uC3, che riceve i programmi dal PC e li salva sulle EEPROM. I primi 2 byte della EEPROM memorizzano un codice identificativo (ID) del chip. Altri 16 byte memorizzano i programmi 01, i successivi 16 byte i programmi 02 e quindi i rimanenti byte i dati del programma 03 (a destra).

Formato della memoria

I programmi 01 e 02 sono salvati nello stesso formato tabellare. Ecco perché i programmi scritti con il Programmatore 01 possono essere letti dal Programmatore 02. Ciascuna cella della tabella (sotto) corrisponde a uno stato del sonar e contiene l'indirizzo della EEPROM dove sono contenute le velocità dei motori che il robot dovrebbe tenere in quella situazione. Questi dati vengono letti dalla scheda uC4, che gestisce

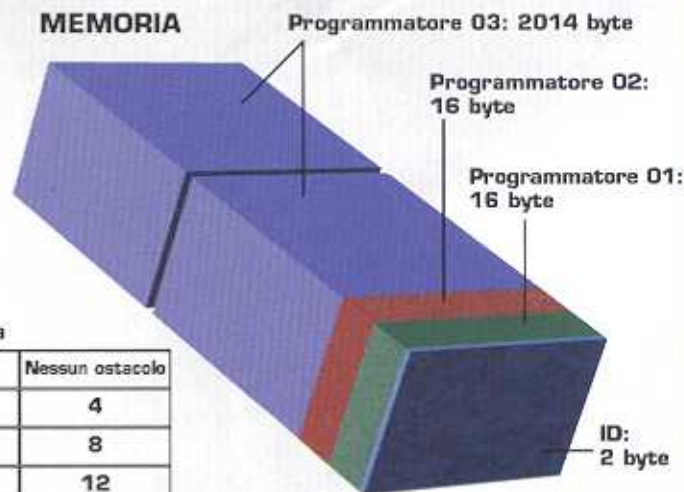
i sensori del sonar e controlla i motori di conseguenza.

Indirizzo di memoria

Ciascuna delle celle della tabella contiene l'indirizzo della EEPROM dove sono memorizzate le relative velocità dei motori. I dati nelle locazioni di memoria specificano la velocità di ciascuno dei due motori.

Nel Programmatore 02 i dati possono essere tutti diversi tra loro. Nel Programmatore 01, invece, gli indirizzi 1, 2, 5 e 6 contengono gli stessi dati. Lo stesso vale per gli indirizzi 3, 4, 7 e 8; 9, 10, 13 e 14; 11, 12, 15 e 16.

MEMORIA



Stato del sonar di destra

	Molto vicino	A 10 cm	A 20 cm	Nessun ostacolo
Molto vicino	1	2	3	4
A 10 cm	5	6	7	8
A 20 cm	9	10	11	12
Nessun ostacolo	13	14	15	16

Stato del sonar di sinistra

