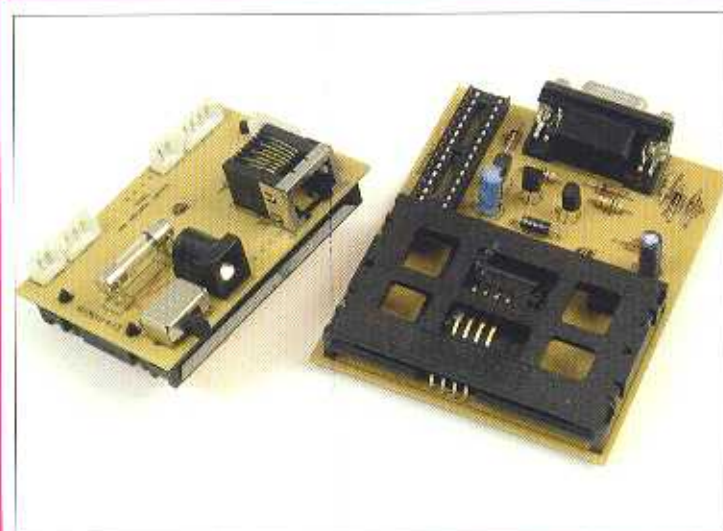


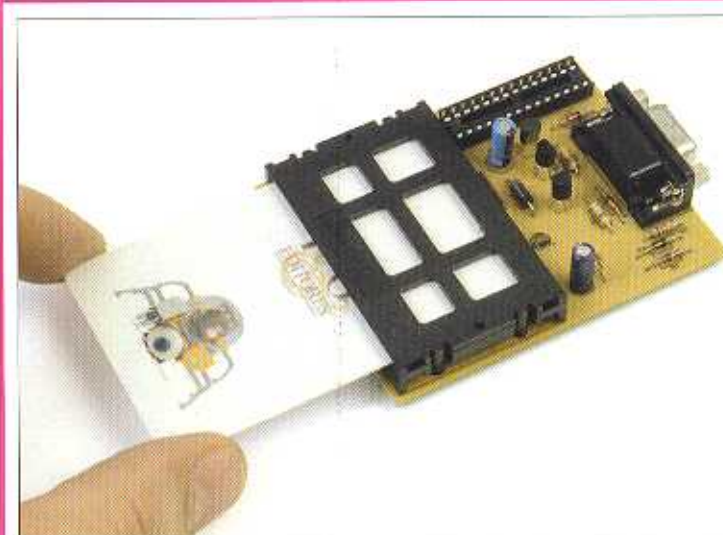
Schede Smartcard (II)



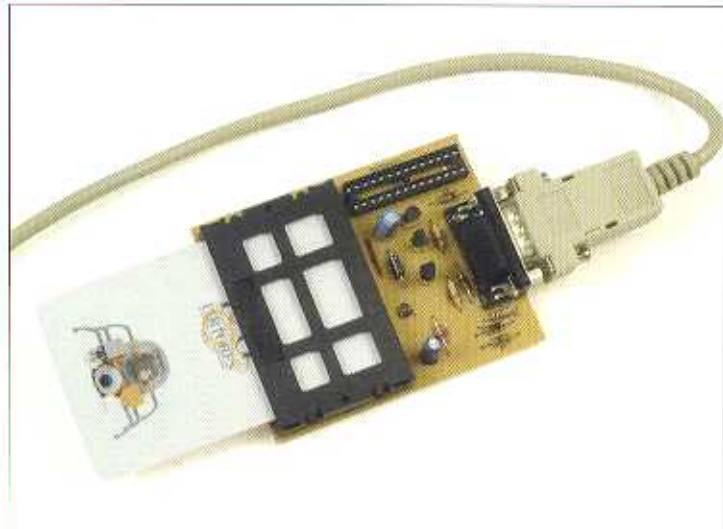
Nell'immagine possiamo vedere il modello della Smartcard in dotazione a Pathfinder. Possiede una memoria EEPROM 24C16 al suo interno, con una capacità di memorizzazione di 1K. La Smartcard sarà il mezzo tramite il quale caricheremo i programmi su Pathfinder mediante il PC, per fare in modo che il robot realizzi i compiti per i quali è stato programmato.



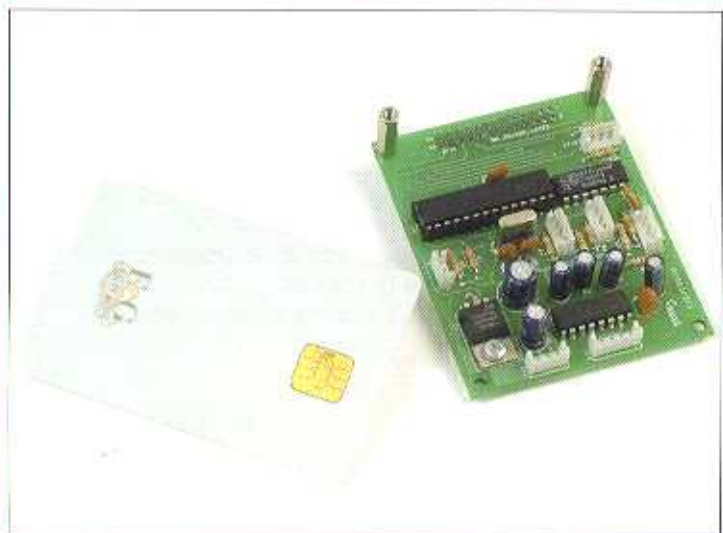
Per utilizzare la scheda Smartcard utilizzeremo due delle schede di Pathfinder. Una sarà la scheda di Scrittura, tramite la quale introdurremo i programmi nella scheda Smartcard dal computer. L'altra scheda sarà quella di Alimentazione, su cui monteremo la Smartcard con il programma già scritto perché sia eseguito. La scheda di Scrittura è esterna al robot, invece la scheda di Alimentazione si trova al suo interno.



Dobbiamo inserire la Smartcard nella scheda per il verso giusto, in modo che funzioni correttamente. Sia nella scheda di Scrittura che in quella di Alimentazione, la Smartcard deve essere introdotta con la zona dei contatti rivolta verso il basso, come si vede nell'immagine. Con un diverso orientamento non potremo scrivere né eseguire i programmi dalla Smartcard. La scheda deve essere introdotta completamente, sino a che tocchi il fondo.



Il processo di programmazione di Pathfinder inizierà sempre con la scrittura della Smartcard tramite il PC. Per fare questo utilizzeremo la scheda di Scrittura, che si collega al computer mediante la porta seriale del PC, sarà possibile utilizzare qualsiasi cavo seriale standard simile a quello impiegato per la connessione di un MODEM. Quando il collegamento fra la scheda di Scrittura e il PC è avvenuto, si scaricherà il programma sulla Smartcard.



Grazie alle Smartcard, sarà molto comodo cambiare i programmi da eseguire su Pathfinder. Non sarà necessario riprogrammare il microcontroller ogni volta che si vuole cambiare il programma. Sul microcontroller verrà scritto un software uploader che permetterà di scaricare automaticamente nella sua memoria il programma che è stato scritto nella Smartcard.



La Smartcard di Pathfinder permette di realizzare fino a 1.000.000 di cicli di cancellazione e scrittura, quindi potremo scrivere fino a un milione di programmi differenti. Inoltre sarà possibile disporre di diverse Smartcard e di inserire un programma diverso in ogni scheda. In questo modo dovremo solo cambiare la scheda introdotta in Pathfinder per far eseguire al robot lavori diversi.