

LA SCHEDA DI CONTROLLO MR-C3024

Grazie al potente microprocessore Atmel ATmega128 a 8 bit, la nuova scheda elettronica è in grado di gestire in maniera avanzata i servomotori e i sensori di RoboZak.

In questo fascicolo trovi la scheda elettronica MR-C3024, un elemento di elevato spessore tecnologico. Grazie a essa puoi creare nuovi e potenti programmi per controllare RoboZak e le altre configurazioni robotiche, a partire da RoboSpider. Il 'cuore' della scheda è rappresentato dal microprocessore Atmel ATmega128 (8 bit), in grado di offrire numerose funzioni. Sulla scheda sono presenti 40

connettori da 3 pin, ognuno dei quali assolve un determinato compito. Fra questi, 24 sono dedicati al controllo e alla gestione di altrettanti servo: per comodità sono raggruppati in quattro gruppi (A, B, C e D). La suddivisione in gruppi agevola la scrittura dei programmi in RoboScript e RoboBasic. Avrai modo di scoprirlo nei prossimi fascicoli di RoboZak, quando ci occuperemo in maniera concreta della

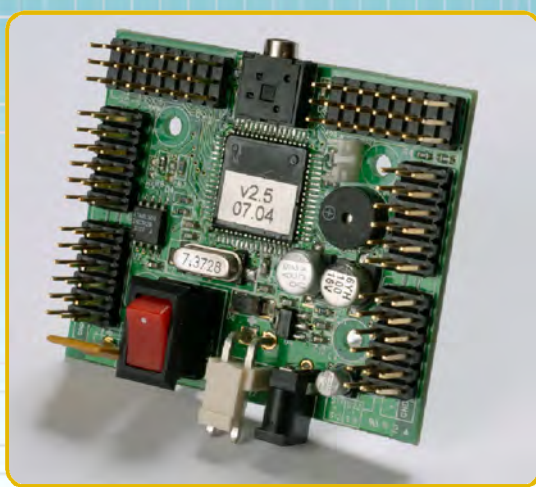
programmazione.

Utilizzando la motherboard MR-C3024 non è più necessario impostare gli ID numerici dei servomotori, come avveniva con la scheda PC Servo Control, poiché ogni connettore è caratterizzato da una sigla identificativa (da S0 a S23). Sulla scheda sono presenti anche otto porte per la conversione dei

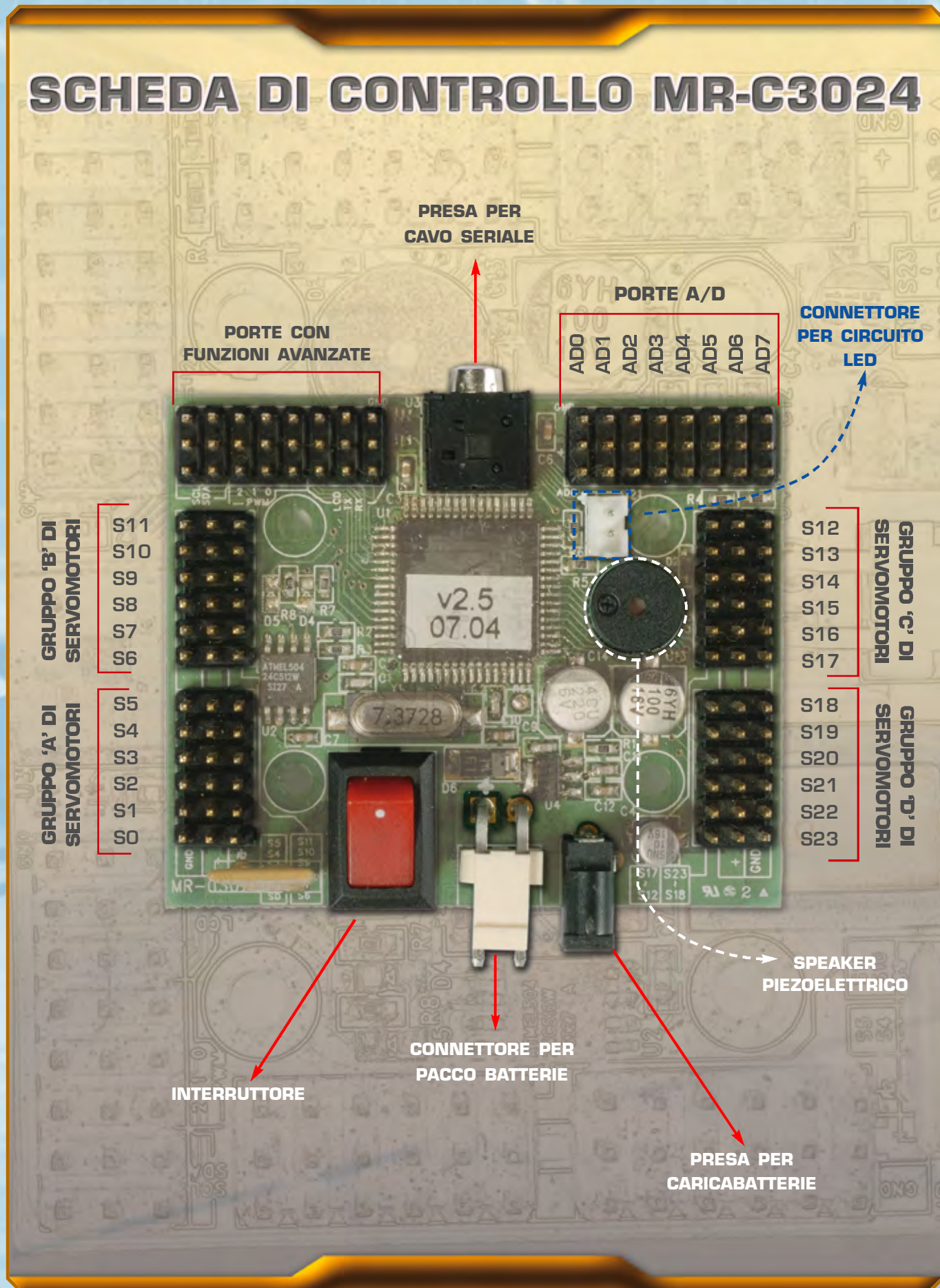
segnali elettronici da analogici a digitali (AD): le utilizzerai per collegare i sensori. Uno di questi connettori (indicato dalla sigla AD7), inoltre, servirà per connettere il ricevitore a infrarossi. L'ultimo gruppo di pin, che non abbiamo ancora preso in considerazione, offre alcune funzioni avanzate (tra cui la gestione di un display LCD): tuttavia, per i nostri scopi, non sfrutteremo tali caratteristiche. Gli ultimi connettori presenti sulla scheda MR-C3024 servono per il collegamento del pacco batterie, del caricatore e del cavo seriale. Per il processo di ricarica delle batterie puoi utilizzare, da ora in avanti, questa scheda: tuttavia ricorda di tenerla spenta quando è in corso tale processo, poiché tenendola accesa quando il caricatore è collegato a essa potrebbe comportare dei danni alla scheda stessa e ai servo. Nella pagina seguente è presente un box che indica in maniera dettagliata la funzione di ogni connettore della scheda.

COMPONENTI

◀1▶ Scheda di controllo MR-C3024



SCHEDA DI CONTROLLO MR-C3024



RIEPILOGO COMPONENTI

In questo elenco trovi tutte le tipologie di pezzi che ti sono state fornite a partire dal primo fascicolo: puoi consultarlo quando devi affrontare le fasi di montaggio, in modo da avere un riferimento immediato per i componenti che dovrai utilizzare e per quelli che hai a disposizione.

- ▶ armatura del dorso
- ▶ armatura del torace
- ▶ base inferiore per servo A
- ▶ base inferiore per servo B
- ▶ base inferiore per servo C
- ▶ base superiore per servo A
- ▶ base superiore per servo B
- ▶ base superiore per servo C
- ▶ caricabatterie
- ▶ cavo di prolunga per pacco batterie
- ▶ cavo seriale
- ▶ circuito con LED
- ▶ copertura in plastica del piede sinistro
- ▶ cuscinetto a sfera
- ▶ distanziatore da 3x5 mm
- ▶ elementi plastici della mano
- ▶ fascetta di fissaggio dei cavi
- ▶ fascetta in plastica per il raggruppamento dei cavi
- ▶ intelaiatura metallica del dorso
- ▶ intelaiatura metallica del piede
- ▶ intelaiatura metallica del polso
- ▶ intelaiatura metallica del torace
- ▶ motore elettrico cavo 200 mm (6N200 - Servo C)
- ▶ motore elettrico cavo 300 mm (4N300 - Servo A)
- ▶ motore elettrico cavo 400 mm (5N400 - Servo B)
- ▶ nastro biadesivo
- ▶ pacco batterie ricaricabili
- ▶ parte anteriore della testa
- ▶ parte posteriore della testa
- ▶ perno da 1,6x14 mm
- ▶ perno da 1,6x9 mm
- ▶ rondella da 6x2,2x0,5 mm
- ▶ rondella da 7,6x2,8x0,5 mm
- ▶ ruota dentata di tipo 1
- ▶ ruota dentata di tipo 2
- ▶ ruota dentata di tipo 3
- ▶ ruota dentata di tipo 4
- ▶ scheda MR-C3024
- ▶ scheda PC Servo Control
- ▶ sensore di contatto
- ▶ sensore di luce
- ▶ sostegno per potenziometro
- ▶ squadretta circolare di tipo 1
- ▶ squadretta circolare di tipo 2
- ▶ squadretta circolare di tipo 3
- ▶ squadretta circolare di tipo 4
- ▶ squadretta circolare per il fissaggio della testa
- ▶ squadretta metallica a I
- ▶ squadretta metallica a U (16 fori)
- ▶ squadretta metallica a U (22 fori)
- ▶ squadretta metallica ad H
- ▶ tubetto di grasso
- ▶ visiera
- ▶ vite di tipo M da 2,6x4 mm
- ▶ vite di tipo M da 2x4 mm
- ▶ vite di tipo M da 3x4 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2,6x6 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x12 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x18 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x21 mm (nera)
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x26 mm (nera)
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x4 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x5 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x8 mm

