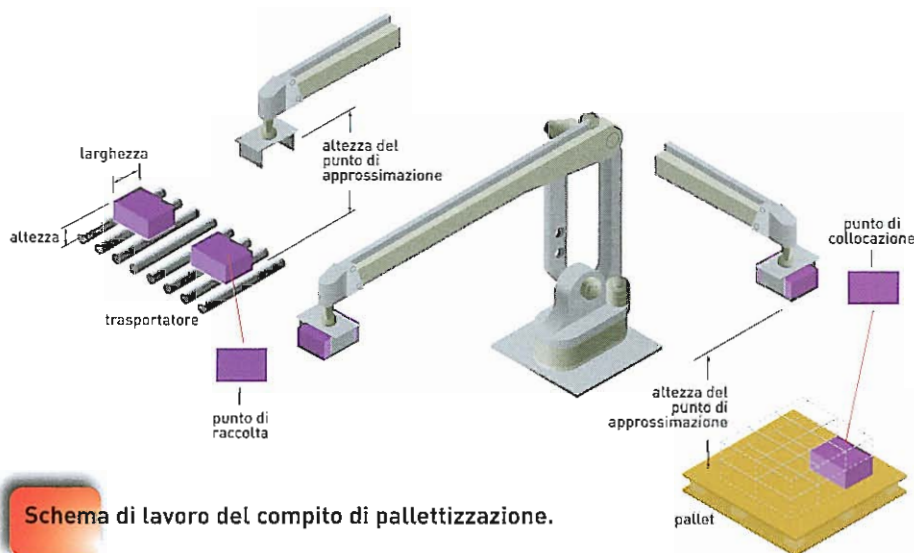


Descrizione tecnica di un robot commerciale



Schema di lavoro del compito di pallettizzazione.

necessarie per conoscere un robot industriale, abbiamo scelto un robot dell'azienda Kawasaki, distribuito da Inser Robotica S.A., che è destinato a lavori di manipolazione e pallettizzazione. I modelli UD 100/150 di Kawasaki sono caratterizzati da una capacità di carico massimo da 100 e 150 Kg rispettivamente. Lo ZD 130S è un modello intermedio, con una capacità di carico di 130 Kg, ed esiste anche un altro modello capace di spostare pesi da 250 Kg: lo ZD 250S.

Questi robot di pallettizzazione possono posizionare pezzi a un'altezza di 2,2 metri, su una superficie di 1,8 per 1,6 metri.

Utilizzano controller dotati di

Per fornire un'idea generale di tutte le caratteristiche importanti che forniscono le informazioni



Robot UD100 di Kawasaki formato dal manipolatore, con elemento terminale appropriato, e il controller con la pistola di programmazione manuale e il terminale per la programmazione testuale.

SPECIFICHE DEL MANIPOLATORE KAWASAKI UD100

Caratteristiche	Descrizione		
Gradi di libertà	4		
Capacità di carico max	100 Kg		
Ripetitività	+/- 0,5 mm		
Peso	1.300 Kg		
Capacità di pallettizzazione	Circa 1.400 sacchi/ora		
Range di movimento e velocità massima	Articolazione	Range movimento	Velocità max.
	1	± 160°	145°/s
	2	+ 70° - 65°	120°/s
	3	+ 35° - 70°	120°/s
	4	± 360°	350°/s

Tabella con le principali caratteristiche del manipolatore UD100 di Kawasaki.

CARATTERISTICHE DEL CONTROLLER A59

Parametro	Descrizione
Tipo di controllo	Modo insegnamento (Teach) e modo ripetizione (Repeat)
Capacità di memoria	512 Kb
Dimensioni	Altezza : 1.100 mm. Larghezza : 700 mm. Profondità : 700 mm.
Lunghezza cavi	Cavo alimentazioni : 5 m Cavo pistola : 5 m
Peso	200 Kg
Temperatura	0 - 45° C
Umidità	35 - 85%
Segnali I/O	32 Canali per segnali Ingresso 32 Canali per segnali Uscita

Tabella con le specifiche più interessanti del controller A59 del robot UD100 di Kawasaki.



Pistola di programmazione manuale accoppiata al controller.

un software che riconosce 57 dei mosaici di pallettizzazione più utilizzati nell'industria.

Nelle figure della pagina precedente possiamo vedere lo schema di lavoro tipico di queste macchine (figura in alto), e una tabella con le principali caratteristiche del robot UD100.

Uno degli elementi più importanti di un sistema robotizzato, è il controller che lo governa. Generalmente è un sistema a microcomputer che esegue un programma per la regolazione dei manipolatori e delle loro azioni. Dispone di una

memoria dove, oltre al programma di applicazione, sono contenuti i dati e le informazioni necessarie per la realizzazione del lavoro assegnato. La programmazione può essere gestuale e testuale; nella prima si posiziona il manipolatore e lo strumento finale mediante una pistola e si scrivono i punti scelti per ripeterli durante il lavoro. Nella programmazione testuale si utilizza un linguaggio specifico per il robot e il suo lavoro, con cui si confeziona un programma, che dopo la messa a punto e la depurazione sarà definitivo. Infine nella tabella della figura in alto sono rappresentate le caratteristiche più importanti del controller A59 corrispondente al robot UD100.