

Robo-Column

Palettizzatore/depalettizzatore automatico



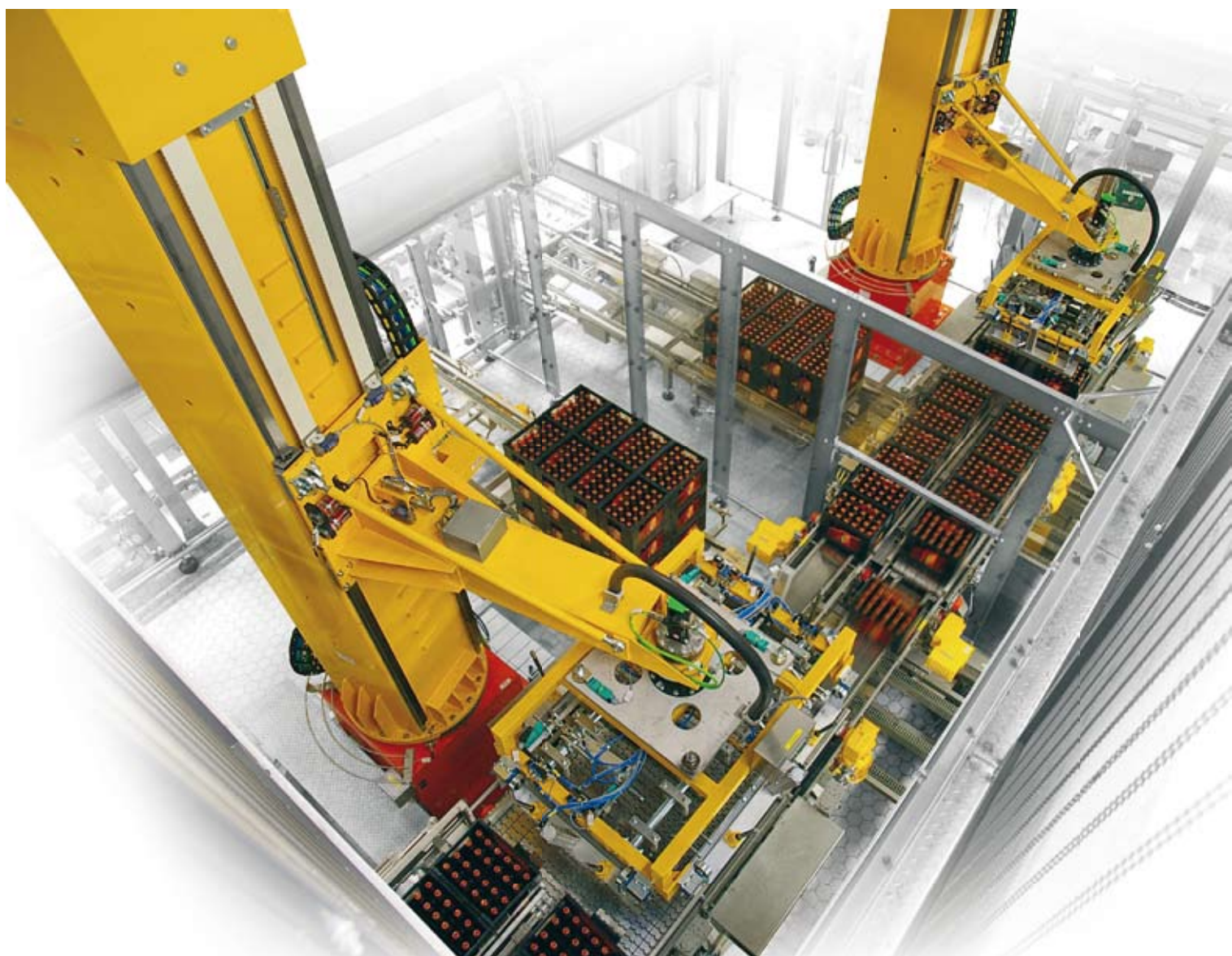
MACCHINA AUTOMATICA IDEALE PER CASSE IN PLASTICA, CARTONI, VASSOI, FARDELLI E MOLTE ALTRE CONFEZIONI ANCORA. DOTATA DI MOVIMENTI PROGRAMMABILI, IN GRADO DI SVOLGERE FUNZIONI DI PALETTIZZAZIONE E/O DEPALETTIZZAZIONE AD ELEVATA CADENZA.

Robo-Column

Palettizzatore/depalettizzatore automatico

La modularità/orientamento dei gruppi, l'ampia area di lavoro e la combinazione di operazioni possibili rendono questa macchina flessibile alle diverse applicazioni; la facilità d'accesso da tutti i lati ed il minimo spazio

occupato dalla struttura principale, consente facilmente l'inserimento di questa macchina anche in linee esistenti.

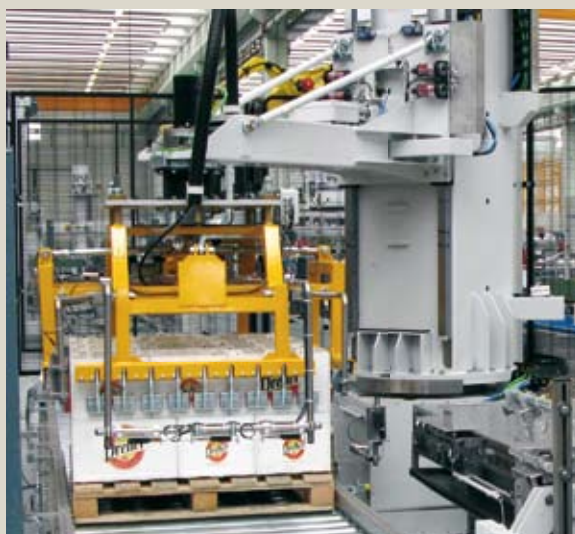


Caratteristiche principali

- 3 assi elettrici sono controllati continuamente (CNC) con motori brush-less auto-frenanti dotati di encoder
- la rotazione della colonna, la traslazione verticale del braccio di lavoro e la rotazione del polso motorizzato avvengono con movimenti interpolati. Il controllo assi mette in condizione l'operatore di fissare l'esatta traiettoria della testa di presa tramite pannello di controllo; il movimento può essere differenziato sia in andata che in ritorno a seconda delle esigenze
- la colonna è montata su un riduttore compatto appositamente realizzato per questa applicazione dotato di gioco ridotto e rigidità elevata
- cinghie dentate con trefoli interni (prive di manutenzione) per il sollevamento, dimensionate nel rispetto della sicurezza di funzionamento e dei carichi dinamici di esercizio
- guide prismatiche a ricircolo di sfere, provviste di sistemi di lubrificazione automatica a cartucce sostituibili, con indicazione di prossimo esaurimento (possibilità di collegamento con il PLC della macchina)
- struttura principale monocolonna e braccio di sollevamento in acciaio verniciato, progettati con metodo a elementi finiti, prendendo come riferimento le massime deformazioni in lavoro gravoso
- sistema (a richiesta) di cambio formato automatico con unità dedicata portautensili (ovvero per il deposito delle diverse teste di presa); la connessione e la disconnessione delle utilities (aria, tensione) si possono effettuare automaticamente o manualmente.

EQUIPAGGIAMENTI DISPONIBILI PER IL FUNZIONAMENTO DI ROBO-COLUMN

- HMI con visualizzatore di messaggi o touch screen per collegamento alla rete di acquisizione dati
- impianto pneumatico ed elettrico completo, con protezione armadio in IP55, canaline aperte
- protezioni operatore attorno alla macchina in accordo alle normative vigenti
- testa di presa adatta al formato da lavorare.



Depalettizzatore Robo-Column per casse in plastica



Palettizzatore Robo-Column per casse in plastica

Sistema Robo-Column

Il sistema Robo-Column è indicato per diverse applicazioni: consente la movimentazione di casse in plastica, cartoni, fardelli termo-retratti e bottiglie sfuse. La cadenza potenziale raggiunge i 450 cicli/ora, con una portata sul polso di 750 kg.

La colonna principale è montata su una tavola rotante motorizzata che ne orienta i movimenti con estrema precisione. Il braccio di sollevamento, su un lato della colonna, è azionato per mezzo di un sistema a cinghia/puleggia dotato di contrappeso; all'estremità del braccio è presente un polso motorizzato al quale viene fissata la testa di presa.

L'elemento chiave del sistema è la testa di presa, le cui diverse possibili configurazioni determinano il metodo di lavoro del robot:

- testa con ganci e guide laterali per la movimentazione di casse in plastica;
- testa per file multiple con piastre in acciaio o fibra di carbonio per fardelli o cartoni;
- testa con singole pinze a campana per bottiglie sfuse in vassoi di plastica o cartone;
- testa con guide o chiusura laterale per bottiglie vuote in PET.

Il telaio delle teste è composto da materiale in grado di resistere ad alti livelli di sollecitazione/carico ed è sagomato in modo da garantire grande rigidità e ingombro ridotto. Le teste sono provviste di un sistema di sicurezza che protegge la macchina da eventuali collisioni con oggetti estranei posizionati erroneamente. Per il cambio formato, la testa può essere munita di un sistema di sostituzione automatica della pinza; in questo modo non è richiesto alcun intervento da parte dell'operatore.

Composto da una pinza maschio (installata sul robot) e una pinza femmina (su ogni testa), il sistema è stato progettato in base al concetto di "sicurezza intrinseca". La presenza di un'unità portautensili dedicata consente agli operatori di effettuare attività di preparazione e/o manutenzione su singole pinze fuori linea, senza interrompere il lavoro del robot. L'interfaccia operatore consiste in un pannello touch screen, che, oltre ad essere un'unità di programmazione, fornisce dati relativi allo stato delle periferiche di sistema.



Cinghia dentata durante il sollevamento



Touch screen HMI (12")



Struttura principale di Robo-Column e braccio di sollevamento in acciaio verniciato



Testa di trasferimento con centratore e ganci per la presa dello strato di casse

Caratteristiche tecniche

Funzione		Specifiche
Tipo		A colonna
Assi controllati		3 assi (J1, J2, J3)
Area di lavoro	Angolo J1	$\pm 165^\circ$ (totale 330°)
	Livello ass. J2	Min.: 1.080 mm – max.: 3.750 mm
	Angolo J3	$\pm 155^\circ$ (totale 310°)
Installazione		A pavimento
Portata max. sul polso		750 kg
Peso		4.600 kg
Tipo di controllo		Servocomando da servomotore a 400 V c.a.
Dati elettrici	Tensione nominale	3 c.a. 380 : - 480 V (42 : - 62 Hz)
	Tensione di comando	c.c. 24 V (-15% : - +25) min. 3 A – max. 5 A

1	2
3	4
	5

- 1 - Testa di presa aspirante per contenitori pieni
- 2 - Testa di presa per bottiglie vuote in PET
- 3 - Testa di presa a pressione laterale per casse a mezza altezza
- 4 - Testa di presa per kegs
- 5 - Testa di presa a tapparella

