



PROGETTARE SOLUZIONI



**ACTIVE P.L.S.I.** È un nuovo concetto di fine linea che integra palettizzazione, trasporto/automazione pallet con la gestione di magazzino. Il robot a geometria Scara è in grado di prelevare da più rulliere e depositare su più pallet contemporaneamente mantenendo sempre un ingombro ridotto ed elevatissime prestazioni.

La navetta a guida automatica consente di ridurre la quantità di trasportatori palette ed una migliore integrazione e flessibilità in caso di linee multiple.

#### MECCANICA

La progettazione del sistema e' stata interamente realizzata sfruttando le piu' moderne tecnologie di disegno tridimensionale. La costruzione grazie all'ottimizzazione dei progetti e' stata semplificata in termini di quantità di componenti per aumentare prestazioni ed affidabilità.

#### SISTEMA ELETTRICO

Il veicolo funziona con una batteria a 48 volt, essa può garantire il funzionamento dell'AGV per 24 ore prima di sostituirla o ricaricarla.

Nel robot SCARA vengono applicati motori brushless ad altissimo rendimento per ridurre i consumi energetici, tramite un circuito di recupero attivo della corrente generata, ed aumentarne le prestazioni dinamiche.

#### SICUREZZE

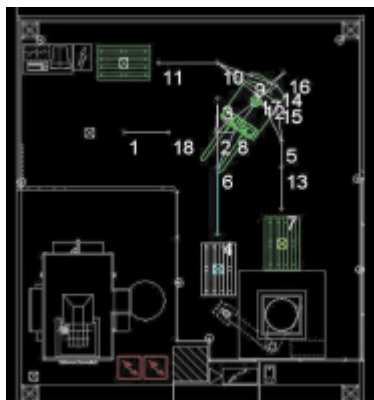
L'AGV è dotato di sensori per il rilevamento di ostacoli, che ne interrompono istantaneamente il funzionamento; sono disposti su tutti i lati dell'AGV, in modo da salvaguardare la sicurezza del personale operante nell'area di lavoro del veicolo. L'AGV è inoltre dotato di pulsanti per l'arresto di emergenza e di lampade e sirene per la segnalazione dei propri movimenti.

#### DISPOSITIVI DI CONTROLLO

I dispositivi di controllo dell'AGV sono progettati per essere affidabili, programmabili in modo facile ed integrabili in sistemi di AGV di ogni grado di complessità. Il computer di bordo è basato su microprocessore. Possono essere implementate diverse tecniche di guida: ad induzione, laser o a magneti/giroscopio.



Mappatura magazzino a terra



Tracciatura percorsi e simulazione

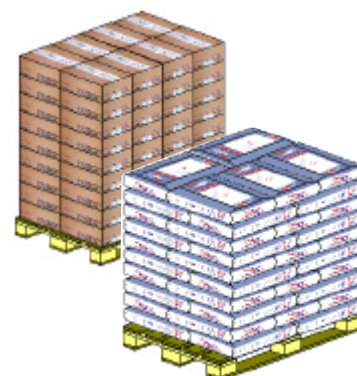
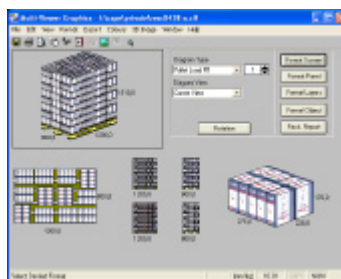
### SISTEMA DI CONTROLLO STAZIONARIO

L'AGV può lavorare autonomamente in quanto le traiettorie di lavoro vengono programmate e memorizzate sulla scheda di controllo del veicolo stesso. Tuttavia il massimo grado di automazione ed integrazione si raggiunge facendo gestire l'impianto dal sistema di controllo stazionario. Questa diventa una necessità quando si realizzano impianti con più veicoli; per gestirne il traffico degli AGV, gli incroci e le precedenza. Il sistema di controllo stazionario aggiunge inoltre caratteristiche utilissime all'intero impianto, tra cui la completa gestione in automatico senza intervento degli operatori, la memorizzazione di tutti gli ordini eseguiti dai veicoli e degli allarmi segnalati dal sistema.

### PALETTIZZAZIONE AUTOMATICA

Il robot nasce con una serie di programmi di palettizzazione pre-caricati con la possibilità di apportare piccole variazioni parametrizzate allo schema, quali: quantità di strati, offset tra le confezioni, cartone intercalare ecc., grazie alla comoda interfaccia palmare in dotazione. Per le applicazioni che necessitano di una maggiore flessibilità ed indipendenza del cliente è stato realizzato un apposito software, denominato AUTOPAL.

AUTOPAL consente in modo automatico all'operatore di realizzare, archiviare e modificare gli schemi di palettizzazione.



## SPECIFICHE TECNICHE

### AGV

- ?**Trazione** Elettrica, integrata nel gruppo motoruota
- ?**Sterzo** Elettrico, integrato nel gruppo motoruota
- ?**Freno** Elettro-magnetico, integrato nel gruppo motoruota
- ?**Ruote** Guida Ø 305 mm, posteriori Ø 250 mm
- ?**Velocità** 1 m/s all'avanti  
0,5 m/s all'indietro
- ?**Controlli** Scheda di controllo basata su microprocessore, unità di controllo manuale, Visualizzatore 16x2 caratteri con tastiera
- ?**Guida** Induttiva, laser, a magneti-giroscopio
- ?**Capacità di carico** fino a 3000 Kg
- ?**Batteria** Pb da 300 a 800 Ah (al GEL su richiesta)

### ROBOT

- ?**Tipo** SCARA
- ?**Assi** 4 assi interpolati
- ?**Velocità/corsa**
  - Asse 1 (rot. Colonna) ..... 150 °/sec - 350°
  - Asse 2 (sollevamento).... 1,2 m/sec - 2500mm
  - Asse 3 (rot. Gomito)..... 100 °/sec - 280°
  - Asse 4 (rot. Testa) ..... 200 °/sec - 360°
- ?**Motori** Brushless
- ?**Riduttori** epicicloidali a gioco ridotto
- ?**Portata** max. 120Kg. (incluso organo di presa)
- ?**Precisione** ±0,5 mm
- ?**Cicli ora** 600 (indicativi)
- ?**Carico statico** 900 Kg
- ?**Carico dinamico** 3750 Kg
- ?**Rumore** inferiore a 70 dB