

PRIMO AGV COMAU: UNA SOLUZIONE FLESSIBILE PER LA FABBRICA 4.0

Il colosso torinese sceglie KOLLMORGEN come partner AGV

Il risultato di questa collaborazione è AGILE1500, il primo veicolo AGV firmato Comau: scalabile, completamente connesso e customizzabile, in grado di adattarsi a molteplici sistemi di navigazione. Una soluzione in linea con lo status dell'Industria 4.0.



AGILE1500, acronimo di "Autonomous Guided Intelligent Lean Equipment", è il primo veicolo AGV realizzato da Comau grazie al know-how di KOLLMORGEN.

Con l'avvento della quarta rivoluzione industriale il sistema manifatturiero si trova ad affrontare nuove sfide produttive: le aziende devono operare in un mercato sempre più complesso che richiede processi di lavoro estremamente flessibili, in piccoli lotti e con un ridotto time-to-market.

Per poter ottimizzare la produttività degli impianti e gestire al meglio la loro interazione con gli operatori diventa fondamentale organizzare le applicazioni di logistica in modo efficiente. In quest'ottica Comau ha presentato al mercato AGILE1500, il primo veicolo a guida automatica, equipaggiato con sistemi NDC di KOLLMORGEN, che segna l'ingresso dell'azienda torinese, parte del Gruppo FCA e leader globale nel settore dell'automazione industriale, nel mondo degli AGV. Le linee di produzione Comau diventeranno così ancora più sicure, automatizzate, flessibili ed efficienti e a beneficiarne saranno, naturalmente, i clienti del mercato automotive e non solo.

Comau e KOLLMORGEN, due aziende per le quali l'innovazione è il motore propulsore dell'industria verso l'eccellenza: "Enabling Innovators to Make the World a Better Place" è la vision del brand americano. È quindi facile intuire come due realtà che guardano nella stessa direzione potessero incontrarsi e trovarsi.

«Abbiamo scelto KOLLMORGEN, perché si è rivelato il provider in grado di fornire tutti i sistemi di navigazione, anche combinati tra loro, oltre alla competenza, al know-how offerto e alla presenza globale», spiega Tobias Daniel, Head of Sales and Marketing di Comau Robotics and Automation Products.

Grazie alla profonda expertise, a una gamma completa di hardware, software e tecnologie di navigazione, unitamente a una lunga storia di successi con un parco installato di oltre 20.000 veicoli, KOLLMORGEN è un'azienda leader a livello mondiale nella fornitura di sistemi per la gestione di AGV. Si risale infatti al 1972 quando, in Svezia, venne implementato il primo sito produttivo automotive al mondo con veicoli automatizzati. Motivi che hanno spinto Comau ad affidarsi all'azienda americana con sede italiana a Bovisio Masciago (MB) e centro di R&D con sito produttivo a Mölndal (Svezia).

«L'avvio di questa collaborazione è molto gratificante per noi – racconta Fabio Massari, Senior Sales & Key Account Manager di KOLLMORGEN Italia, che ha visto nascere il progetto –. Lavorare insieme al team Comau, una società blasonata nel mercato dell'automazione industriale, è motivo di grande soddisfazione e ci sprona sempre al meglio. La definizione della collaborazione è stata un lungo e interessante viaggio, partito in fiera SPS a Parma nel maggio 2015. Condividere sin dall'origine le loro esigenze ci ha permesso di formulare e completare insieme un'offerta, ponendoci come il miglior riferimento globale nella fornitura di software per AGV. Continueremo a condividere nuove sfide fornendo il valore aggiunto che ci ha contraddistinto fino a oggi».

Con oltre 40 anni di esperienza in automazione industriale ad alti livelli e una forte presenza in tutti i maggiori Paesi industrializzati, Comau è una realtà leader nell'ambito di soluzioni di automazione, prodotti, processi e servizi di consulenza e project management: progetta e realizza prodotti modulari, flessibili e altamente configurabili che possono essere personalizzati secondo le esigenze dei clienti.

Un veicolo autonomo, piccolo e compatto

Il punto di partenza: l'esigenza sempre più forte da parte dell'azienda torinese, sulla spinta delle richieste di mercato, di realizzare un proprio veicolo a guida automatica che trova nella business unit Robotics and Automation Products il terreno perfetto per il suo sviluppo.

AGILE1500 si contraddistingue per un design compatto. Può trasportare in modo completamente autonomo pesi fino a 1.500 kg, assicurando la capacità di carico migliore nella sua classe in rapporto alle sue dimensioni. Può spostarsi in modo totalmente sicuro con una velocità massima di 1,7 m/s ed è dotato di una funzionalità di rotazione sul punto, utile per agevolare i suoi movimenti nello spazio.

«AGILE1500 è la risposta di Comau ai bisogni di un mercato in continua evoluzione e un mezzo di strategica importanza per programmare la logistica dell'Industria 4.0 – spiega Tobias Daniel –. Grazie alle sue caratteristiche tecniche, questo nuovo AGV può facilitare in modo significativo l'operatività industriale, rispondendo alla domanda di una produzione sempre più just-in-time e just-in-sequence che sta caratterizzando il nuovo sistema manifatturiero».

AGILE1500

Caratteristiche

- Veicolo ad alte prestazioni
- Migliore capacità di carico in rapporto alle dimensioni
- Design modulare
- Possibilità di applicazioni multiple
- Possibilità di sistemi di navigazione combinata

Vantaggi

- Riconfigurabilità completa in favore del ROI e per ridurre TCO
- Piena compatibilità con altri sistemi AGV KOLLMORGEN
- Interfaccia intuitiva
- Connettività e diagnostica Factory 4.0
- Collaborazione uomo-robot



- Maggiore sicurezza ed ergonomia rispetto alle soluzioni tradizionali
- Manutenzione semplificata

Maggiore efficienza & sicurezza in fase di produzione

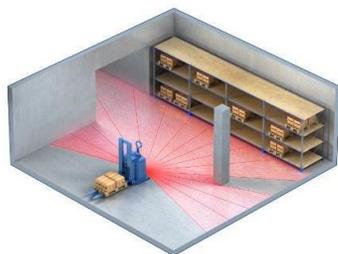
Movimentare la merce in un magazzino o la componentistica di una catena di montaggio all'interno di una fabbrica comporta sempre la variante del rischio, di errori e carenze a livello di sicurezza, fattori che limitano la redditività e l'efficienza: l'utilizzo di veicoli a guida automatica può davvero fare la differenza, abbassando i costi di manodopera, incrementando la produttività e aumentando il livello di sicurezza. KOLLMORGEN fornisce soluzioni hardware e software complete per automatizzare veicoli AGV e veicoli per trasporto e carico di rimorchi. Basti pensare alla produzione nel settore automotive, all'assemblaggio dei vari componenti e al trasporto degli stessi da una linea produttiva alla successiva. Serve cambiare un tragitto? È sufficiente impostare il software secondo le esigenze, senza l'ausilio di un operatore, per diminuire il rischio di infortuni che possono occorrere nella movimentazione di materiali pesanti. Altri vantaggi sono una lunga vita dei veicoli, movimenti controllati e riconfigurabili, un consumo di energia ridotto, maggiore produttività e una completa integrazione dei dati per una fabbrica automatica 4.0.

L'impiego di veicoli a guida automatica, già largamente diffuso in alcuni settori industriali, inizia così a svilupparsi anche nell'automotive: AGILE1500 può contribuire a ottimizzare i flussi logistici all'interno degli stabilimenti, consentendo una migliore gestione del magazzino e, in generale, una più elevata efficienza produttiva senza onerosi investimenti.

Il veicolo può essere impiegato in svariati settori, dal beverage alla logistica, al material handling e fungerà da "navetta" per effettuare spostamenti di semilavorati all'interno dei siti produttivi, senza dover utilizzare i classici conveyor, beneficiando inoltre della libertà e flessibilità di modificare i tragitti all'occorrenza: maggiore efficienza e sicurezza dell'ambiente di lavoro, oltre a consumi ridotti. Per soddisfare al meglio le più svariate esigenze produttive AGILE1500 è in grado di lavorare facilmente in qualunque layout di fabbrica: opera attraverso un sistema di navigazione multipla che gli consente di muoversi nello spazio utilizzando punti di riferimento "naturali", come pareti e oggetti e punti "predefiniti", quali punti e nastri magnetici.

Navigazione naturale e multipla

Il sistema [NDC](#) di KOLLMORGEN gestisce le più affermate tecnologie di navigazione: naturale, laser, a punti, a nastro magnetico, a filo induttivo e multi-navigazione. L'offerta di soluzioni scalabili, flessibili, di facile personalizzazione in base alle varie esigenze e dal design intuitivo permette al cliente di dedicarsi e concentrarsi all'applicazione dell'utente finale.



La navigazione naturale è la risposta alle richieste del mercato di alta flessibilità, rapidità di installazione e costi ridotti. È inoltre possibile espandere in modo semplice i sistemi esistenti basati su altre tecnologie di navigazione.

«Vediamo un futuro entusiasmante con Comau, dove poter progettare insieme soluzioni che rispondono alle sfide del domani proprie delle linee produttive del settore automotive e di altre applicazioni nell'ambito del material handling. È una splendida opportunità quella di unire esperienze di oltre 40 anni nei rispettivi settori. Soluzioni AGV e di robot mobili all'avanguardia sono ormai fondamentali per una produzione e movimentazione di materiale efficiente e flessibile proprie dell'Industria 4.0», sottolineano Alberto Favalessa, Managing Director di

KOLLMORGEN Italia e Svizzera, e Tobias Byfeldt, Director Global Sales di KOLLMORGEN NDC Solutions. L'hardware del sistema NDC8 è costituito da componenti potenti e affidabili progettati per l'uso in ambienti proibitivi, in cui vibrazioni, polvere, umidità e **variazioni termiche sono condizioni quotidiane**. Il **sensore di navigazione** permette di guidare gli AGV con estrema precisione. Dati di misurazione di elevata qualità sono inviati al controller del veicolo per essere usati nella navigazione. Il sensore svolge inoltre una funzione autodiagnostica e rivela eventuali errori trasmettendoli al controller.

CVC 6000 (Compact Vehicle Controller)

- Compatto: solo 125 x 50 x 195 mm (LxAxP)
- Facile da personalizzare: architettura aperta e programmabile
- Tutte le tecnologie di navigazione: naturale, laser, a punti, a nastro magnetico, a filo induttivo
- Processore performante a 32-bit RISC
- WLAN integrata
- Comunicazione con RS232, RS422 e RS485
- Resistente alle vibrazioni, variazioni di temperatura, umidità e polvere
Grado di protezione IP65
- Efficienza energetica: max 5 W senza USB esterna
- 2 CAN-bus
- Sistema operativo Linux
- Progettato per ambienti con veicoli elettrici a batteria
- Ampia gamma di voltaggio: da 24 a 48 V con protezione integrata polarizzazione inversa, sottovoltaggio, sovravoltaggio



Il controller CVC6000 guida il veicolo con movimenti rapidi e precisi: è il suo cervello.

Un prodotto standard, ma altamente versatile per una fabbrica sicura e “smart”

Modulare e scalabile, AGILE1500 può essere personalizzato con differenti accessori capaci di aumentarne le prestazioni – es. sollevatori, conveyor, cart, ganci di traino – adeguandolo alle specifiche tecniche e operative di ogni particolare applicazione industriale. Ogni tool di riconfigurazione può essere inoltre realizzato a progetto, in collaborazione con l'azienda end-user, oppure scelto tra una gamma di prodotti standard da portfolio Comau.

Grazie alla presenza di funzioni di controllo avanzate e di uno scanner laser integrato che può arrestare l'AGV nel caso in cui rilevi un ostacolo non previsto sul proprio percorso, AGILE1500 aumenta la sicurezza nei siti produttivi. Programmabile tramite un System Manager che ne definisce e ne traccia il percorso, il nuovo veicolo può eseguire in remoto tutte le operazioni richieste, andando anche a interfacciarsi, in modo sinergico e sicuro, a tutte le automazioni presenti in fabbrica. Un software avanzato per la gestione del sistema generale, consente infine di ottimizzare gli ordini di trasporto, la distribuzione dei veicoli nelle varie aree dello stabilimento e il monitoraggio dell'attività dell'intera flotta AGV (fino a 100 veicoli gestiti con un solo System Manager).

Conclusione

«Grazie a questa tecnologia innovativa, Comau può continuare a supportare al meglio le logiche di una produzione sempre più customizzata e ad alta efficienza, ottimizzando al contempo la produttività e la redditività dell'intera linea di lavoro delle aziende clienti», sottolinea Tobias Daniel a cui fa eco Alberto Favalessa: «Questo accordo di collaborazione, siglato tra due società globali, ma strettamente legato a unità di R&D e supporto tecnico/applicativo dislocate a Torino e Milano, dimostra come l'Italia possa essere centro di eccellenza tecnologico in grado di generare soluzioni avveniristiche esportabili in tutto il mondo».



Autori:

Fabio Massari, Senior Sales & Key Account Manager, KOLLMORGEN Italia

Elisabetta Redaelli, Marketing Communication, KOLLMORGEN Italia

INFORMAZIONI SU KOLLMORGEN

Sin dalla fondazione della società nel 1916 le soluzioni innovative di KOLLMORGEN hanno dato vita a grandi idee, nonché migliorato la sicurezza globale e la vita delle persone. La competenza acquisita in materia di componenti e sistemi di movimento, la qualità eccellente e l'esperienza consolidata nella combinazione e integrazione di prodotti standard e personalizzati permettono a KOLLMORGEN di fornire soluzioni innovative e senza pari per prestazioni, affidabilità e facilità d'uso. Questo garantisce un indiscutibile vantaggio competitivo per i costruttori di macchine di tutto il mondo e la massima affidabilità per i clienti. <http://www.kollmorgen.it>