



HUMANUFACTURING: COMAU PRESENTA AD HANNOVER MESSE LA SUA INNOVATIVA FABBRICA 4.0

Comau mette in mostra l'industria del futuro. Smart, flessibile, connessa in rete, dove l'uomo è al centro del processo produttivo e la sua interazione con le macchine è resa efficiente e sicura grazie all'impiego di robot collaborativi e di tecnologie digitali.

Hannover, 24 aprile 2017 – Per rispondere alle sfide e alle esigenze di un mercato in continua evoluzione, all'interno dello scenario della quarta rivoluzione industriale, la fabbrica si trasforma in un ambiente caratterizzato da sistemi di automazione versatili, modulari e scalabili. Il processo produttivo si articola attraverso delle *cyber physical units*, unità di lavoro intelligenti, easy-to-use, capaci di operare sinergicamente con l'uomo, in modo autonomo e sicuro, connesse in rete con le altre tecnologie di fabbrica, modificabili, adattabili a qualunque richiesta di massima personalizzazione del processo produttivo.

Nella HUMANufacturing Area, Stand C04 Hall 17, Comau presenta ai visitatori il modo in cui opera la fabbrica 4.0, grazie ad una cella di lavoro in cui ogni unità agisce in perfetta interazione con il sistema e soprattutto con l'operatore, che è al centro dell'attività in ogni sua fase. È l'uomo, infatti, che progetta e definisce il processo, monitorandone le prestazioni e cooperando con le varie unità, in assoluta sicurezza, dedicandosi a mansioni di controllo e supporto che richiedono elevata precisione e un apporto determinante in termini di qualità.

L'uomo, i robot e le macchine industriali, per la prima volta, collaborano in perfetta sinergia nel processo produttivo. All'interno dell'area, infatti, interagiscono con l'operatore e con una stazione di assemblaggio



automatizzata Comau SmartRob, due veicoli a guida autonoma AGILE1500 e un robot industriale collaborativo ad alto payload, AURA (Advanced Use Robotic Arm), connessi tra loro in modalità wireless raccogliendo e gestendo le informazioni generate dai PLC.

A dare inizio al processo dimostrativo, insieme ad un operatore Comau, è il visitatore stesso, che può sperimentare l'utilizzo delle più innovative tecnologie mobili digitali in ambito manufacturing. Attraverso uno smartwatch può eseguire i primi passaggi necessari per verificare e confermare le operazioni di avvio e tracciabilità del ciclo di lavoro. Questo è possibile grazie ad una app sviluppata in partnership con la società Engineering. Nell'ottica di un'interazione uomo-macchina ancora più completa e intelligente, lo smartwatch viene utilizzato non solo come sistema di tracciabilità collegato ad un sistema MES di fabbrica (Manufacturing Execution Systems) - per la raccolta, l'organizzazione e l'integrazione di dati di processo - ma anche e direttamente come HMI per "comunicare" e interfacciarsi con l'automazione - ad esempio, per ricevere notifiche sugli stati macchina e inviare comandi.

L'impiego di questo intuitivo dispositivo mobile permette all'uomo di svolgere i propri compiti in modo più semplice e meno gravoso, dandogli la possibilità di condurre tutte le azioni richieste direttamente nel luogo in cui opera, senza la necessità di raggiungere le postazioni di comando e di programmazione esterne di ogni specifica macchina.

All'interno della cella, due veicoli AGV Comau AGILE1500, trasportano in completa autonomia, con traiettorie e velocità differenti, due componenti meccanici per il settore Automotive: un motore endotermico e un cambio automatico oleodinamico. Seguendo un percorso preconfigurato, il primo AGV Comau conduce il motore in prossimità del robot collaborativo AURA, che lo preleva tramite un gripper, anch'esso collaborativo, e in interazione sicura con l'uomo lo avvicina all'operatore, all'interno di un'area ergonomica, per permettergli di eseguire operazioni di controllo qualità e interventi di precisione. Questo consente di destinare al robot le attività più pesanti e ripetitive, mentre simultaneamente l'operatore può gestire le fasi di preparazione e di supervisione del processo di lavoro.



Il robot AURA è dotato di uno speciale rivestimento progettato per essere impiegato in ambienti industriali, che gli permette di avvertire la vicinanza dell'operatore e di qualunque sistema di automazione, per rallentare o arrestare la sua attività in caso di necessità. In particolare, AURA opera tramite l'impiego combinato di sistemi di controllo, di tipo percettivo e predittivo, che gli permettono di cooperare con l'uomo, in qualunque processo industriale, in modo sicuro e intelligente.

Appena terminate le operazioni di controllo, il motore endotermico viene riposizionato dal robot sul veicolo AGV, che lo trasporta verso la stazione di assemblaggio automatizzata SmartRob. Al suo interno, un robot Comau NJ4 110-2.2, esegue alcune operazioni di assemblaggio meccanico, che variano a seconda del tipo di motore trasportato al suo interno dagli AGV. SmartRob è una cella multiprocesso estremamente flessibile, dotata di un sistema di cambio utensile automatico, capace di variare tool a seconda delle operazioni da svolgere.

Durante il processo, e contemporaneamente al primo AGV, il secondo AGILE1500 Comau, che trasporta il cambio automatico oleodinamico, attraversa la cella in modalità *continuous moving*, ovvero con elevata sensibilità e a velocità ridotta, lavorando in completa ergonomia con l'uomo. Ciò consente all'operatore di muoversi in modo totalmente sicuro intorno al veicolo, per eseguire, in simulazione, piccole operazioni di montaggio sul componente. Con un importante vantaggio: la possibilità di effettuare controlli specifici e più precisi utilizzando le competenze tecniche e la sensibilità visiva e tattile dell'operatore, senza prelevare il cambio dall'AGV prima di condurlo nella stazione SmartRob.

Al termine del ciclo di lavoro, l'operatore esegue alcune operazioni di *virtual maintenance* agendo direttamente sul quadro fluidico della cella SmartRob tramite un secondo dispositivo mobile: un tablet che può operare tramite una app di *augmented reality* sviluppata, anche in questo caso, grazie alla collaborazione del partner Engineering. L'addetto, inquadrando il pannello fluidico con il tablet, ottiene immediatamente semplici e intuitive istruzioni per il controllo tecnico della macchina e dei suoi componenti, senza consultare manuali dedicati. In tal modo può essere guidato, in modo visivo,





nell'esecuzione delle diverse fasi di attività necessarie anche per la risoluzione di problemi tecnici o la sostituzione di componenti.

Per far meglio comprendere al visitatore tutte le potenzialità e l'efficacia produttiva di un processo di digital manufacturing, Comau ha posizionato a bordo cella un IoT Totem, che riprende il concetto dell'IoT Box Comau: si tratta di uno strumento intuitivo che consente il monitoraggio digitale, in tempo reale, dei dati ciclo ed eventuali anomalie di ogni singola unità (e potenzialmente dell'intero processo produttivo), andando così ad ottimizzare l'iter di lavoro globale.

Il tema della centralità dell'uomo nel processo produttivo, che caratterizza la demo presentata ad Hannover Messe 2017, rappresenta un punto di riferimento fondamentale nelle attività di ricerca e innovazione di Comau, sviluppate anche attraverso la collaborazione con prestigiose Società partner internazionali, Università ed Enti di ricerca, e inoltre all'interno delle iniziative Horizon 2020 e Fabbrica Intelligente della Regione Piemonte.



**Comau:**

Comau, società del Gruppo FCA, è leader mondiale nella fornitura di soluzioni avanzate di automazione industriale capaci di integrare prodotti, tecnologie e servizi, per aiutare le aziende di tutte le dimensioni ad aumentare l'efficienza produttiva dei propri impianti, riducendone al contempo i costi operativi. Comau, che ha il suo centro direzionale a Torino, vanta un'esperienza di oltre 40 anni ed opera attraverso una rete internazionale che si articola in 34 sedi, 15 stabilimenti e 5 centri di innovazione, distribuiti su 17 Paesi, con un organico di oltre 9.000 dipendenti. Le competenze di Comau nel settore industriale spaziano dalla saldatura all'assemblaggio, e comprendono la produzione di impianti completi, sistemi di produzione robotizzati, lavorazioni powertrain, servizi di consulenza per ottimizzare i processi industriali. In tal modo, Comau è in grado di supportare il cliente in ogni fase: dalla progettazione alla realizzazione degli impianti, fino alla manutenzione, oltre che con una vasta gamma di prodotti. Con un forte focus sull'innovazione, la società è impegnata nello sviluppo di nuove competenze attraverso numerosi programmi di formazione, che rappresentano parte integrante del proprio approccio all'automazione industriale, che Comau vuole rendere sempre più aperta e facile da usare.

www.comau.com

**Ufficio Stampa:
Headquarter**

Giuseppe Costabile
Public & Media Relations Manager
giuseppe.costabile@comau.com
Tel. +39 011 0049670
Tel. +39 338 7130885

**Ufficio Stampa:
Burson-Marsteller**

Alessandra Boscolo
alessandra.boscolo@bm.com
Tel. +39 02 72143504
Tel. +39 346 6287691

Daniele Zibetti
daniele.zibetti@bm.com
Tel. +39 02 72143565
Tel. +39 344 2061802



www.comau.com