



NEWSLETTER **SALUTE**

ARCHIVIO | IL PROGETTO | ISCRIZIONE

Newsletter del 26 settembre 2018

INDICE

Condividi 0

Tweet

A+ A- [Print icon] [Share icon]

Da Biorobotica Sant'Anna ed **Esaote** sistema automazione sonde ecografiche

Roma, 26 set. - L'obiettivo e' quello di ottimizzare i test per il funzionamento delle sonde ecografiche, attraverso un sistema di automazione in linea con i principi dell'industria 4.0. Per questo motivo **Esaote**, azienda **medicale** leader **nell'imaging diagnostico** non invasivo, ha chiesto all'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di sviluppare una cella robotica altamente innovativa che, sotto la guida di un operatore, sia in grado di orientare la sonda e certificarne l'efficacia.

I risultati di questa collaborazione sono stati riassunti nel report "Pulse-echo test for medical imaging **ultrasound** probe and collaborative robot: Performance and usability", a firma di Marco Controzzi, Michele Bacchereti e Francesco Clemente per l'Istituto di BioRobotica, e di Andrea Grandoni, Lorenzo Francalanci e Alessandro Fabbrizzi per **Esaote**. Il report dimostra la fattibilita' di un sistema in piena sintonia con gli obiettivi della robotica collaborativa, dove i sistemi di automazione piu' avanzati lavorano a stretto contatto con l'uomo. Oltre a rendere piu' efficace, registrabile e tracciabile il procedimento di test delle sonde ecografiche, il braccio robotico offre infatti una soluzione integrata. La cella robotica progettata dall'Istituto di BioRobotica e da **Esaote** si compone di un braccio robotico dotato di una pinza che, sotto la guida di un operatore, e' in grado di orientare la sonda in modo da verificare il suo corretto posizionamento. Un deciso passo in avanti verso l'automazione del procedimento (attualmente tutti i test avvengono manualmente, con il solo intervento dell'operatore), che permette di avere dati piu' precisi riguardo la ripetibilita' e il funzionamento della sonda. "La cella robotica che abbiamo sviluppato- commenta Marco Controzzi, ricercatore dell'Istituto di BioRobotica- ha raggiunto due obiettivi: rendere automatizzato il procedimento per il funzionamento dei test e mantenere in primo piano il ruolo dell'uomo. Saranno infatti gli operatori di **Esaote** a interagire con il robot, affiancandolo durante i test. Questa linea di ricerca riflette la missione dell'Human-Robot-Interaction, il laboratorio di robotica collaborativa dell'Istituto di BioRobotica che immagina una sinergia tra uomo e robot, combinando i vantaggi della produzione manuale con la precisione e la ripetibilita' dell'automazione".

"Il processo manifatturiero delle sonde ecografiche- dichiara Andrea Grandoni di Esaote- e' tradizionalmente poco adatto all'automazione se si considera che e' caratterizzato da una bassa dimensione del lotto di produzione e da un elevato numero di varianti: per tale ragione, tra le possibili soluzioni, la robotica collaborativa presenta il miglior rapporto costo/efficacia, ossia migliora la produttivita' con bassi investimenti, con un miglioramento della qualita' ed un aumento della personalizzazione dei prodotti. Il sistema studiato dall'Istituto di BioRobotica permetterebbe ad **Esaote** di affiancare l'uomo nelle operazioni di collaudo delle sonde ecografiche, riducendo cosi' sia la



variabilita' del sistema di misura utilizzato per il test sia il suo tempo ciclo (tempo di esecuzione del collaudo), soprattutto se lo confrontiamo con i sistemi di test disponibili sul mercato ancora oggi totalmente guidati dall'uomo".

(Red/ Dire)

INDICE

Condividi 0

Tweet

A+ A- [red] [print]

DIRE

copyright © 2018 - Tutti i diritti riservati

Per inserire il vostro evento su questa newsletter scrivere a eventi@comesrl.eu

per comunicati, contributi ed esperienze - sanita@dire.it e welfare@dire.it