

EIN ECHTER SENSITIVER ROBOTER

Wir haben es geschafft!

München, 21. Juni 2016 – Industry 4.0 definiert die Rolle von automatisierten Maschinen und Menschen in einem gemeinschaftlichen Kontext neu. Im Laufe der Jahre hat die Automatisierung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen beigetragen. Immer seltener müssen Menschen schwere, ermüdende und gefährliche Arbeiten erledigen und nehmen eine übergeordnete Stellung im Prozess ein, während gleichzeitig ihre Effizienz und Produktivität sowie die Qualität des Endergebnisses gesteigert wird. Denselben Grad an Verbesserung können wir heute durch eine umfassende, geschlossene und direkte Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine erreichen. Eine Zusammenarbeit, die sich, dank Comau, weder allein darauf beschränkt, Robotern lediglich zuzuarbeiten, noch kleine oder nutzlastbegrenzte Roboter in industriellen Anwendungen einzusetzen.

AURA – Advanced Use Robotic Arm

AURA – *Advanced Use Robotic Arm* – ist ein innovatives neues Produkt für die Roboterindustrie, das erstmals eine echte Zusammenarbeit zwischen Hochleistungsrobotern und Menschen realisiert.

Die Ausweitung der Merkmale kollaborativer Roboter auf Maschinen mit hohen Nutzlasten bedeutet, dass sich für jeden Industriesektor nun die Möglichkeit eröffnet, in sämtlichen Prozessen sichere Anwendungen umzusetzen.

Wir haben die Sinne genutzt

AURA wurde durch menschliche Interaktionen inspiriert. Bei unseren Interaktionen nutzen wir mehrere Sinne gleichzeitig, insbesondere unsere Tast- und Sehsinne. Wir beobachten die Bewegungen anderer und bewegen uns mit ihnen durch den umgebenden Raum. Die Wahrnehmung anderer durch Berührung lenkt unsere Aktionen und Reaktionen, genauso wie beim Sehen – ob sich die betreffende Person nun im Zentrum oder am Rand unseres Sichtfelds und damit unserer Aufmerksamkeit befindet: das Sehen lenkt unser Verhalten. Wenn wir jemanden berühren wollen, kontaktieren oder drängen wir ihn in eine bestimmte Richtung, und das umso stärker, wenn unser Körper instinktiv auf etwas reagiert, beispielsweise, um einer Gefahr auszuweichen.



Ein kollaborativer Roboter muss mit Menschen interagieren können. Und dazu muss er diese Faktoren berücksichtigen.

Darum geht es bei AURA.

Die Roboter sind mit Sensoren ausgerüstet, die sich unter einer schützenden Schaumstoffschicht befinden, um absolute Sicherheit zu gewährleisten. Das Empfindlichkeitsmanagement ist ein einzigartiges Merkmal von Comau-Lösungen. AURA gelingt es erstmals, gleichzeitig sowohl die Nähe einer Person – oder einer anderen Automatisierungskomponente – als auch Kontakte und deren Intensität wahrzunehmen. Durch die kombinierte Nutzung dieser Technologien, bei der Laserscanner die Positionen anwesender Personen ermitteln, kann die Bewegung des Roboters auf dynamische Weise bis zum Stillstand verlangsamt werden, wenn er in die unmittelbare Nähe einer Person gelangt oder sie tatsächlich berührt.

Das ist aber noch nicht alles! Wenn AURA berührt wird, stoppt er die Bewegung und kann je nach den Erfordernissen des Bedieners reagieren, indem er seine Sensoren wie Bedientasten benutzt.

Zur Lösung gehört auch das Sehen. Ein in die Robotersteuerung integriertes Sichtsystem übermittelt Daten über die Nähe von Personen zum Aktionsbereich des Roboters, woraufhin eine spezielle Software deren Bewegungen antizipiert und die Trajektorie des Roboters entsprechend verändert.

Erweiterte Kooperation ohne Kompromisse

AURA ist eine einzigartige technische Lösung im Bereich kollaborativer Roboter, die vor allem eine Reihe von Problemen bei aktuell bestehenden Lösungen beseitigt.

Der kombinierte, integrierte Einsatz von Sensoren und Steuerungen sorgt dafür, dass sich die kollaborativen Roboter von Comau in jeder beliebigen Position, sogar über Kopf, und ohne Vibrationsschutzvorkehrungen installieren lassen.

Mit AURA gehören Kompromisse hinsichtlich Design, Layout und Stellfläche der Vergangenheit an. Vielmehr bietet diese Lösung eine Reihe unbestreitbarer Vorteile:

- Hohe Nutzlast
- Vollständig kollaborative Robotersysteme

- Kollisionsvermeidung
- Kollaborative Hollow Wrist-Technologie beim Modell NJ4
- Erschütterungsunempfindliche Technologie
- Weiche, sensitive Verkleidung an der gesamten Maschine
- Intelligente Geschwindigkeitsanpassung in unterschiedlichen Sicherheitszonen
- Intelligente Schnittstelle

Verwendung von sechs Sicherheitsfunktionen:

- Laserscanner
- Näherungssensor
- Berührungssensor
- Handgelenk-Kraftsensor
- Sichtsystem
- Vollständige Schaumstoffverkleidung

Comau hat die bei seinen AURA-Robotern eingesetzte Technologie auch auf die dazugehörige Ausrüstung übertragen und bietet in Verbindung mit den Robotern einen kollaborativen Greifer und Drehtisch an.

Greifer und Drehtisch runden das kollaborative Comau-System ab – eine Weltneuheit in der Roboterindustrie. Abgesehen von den Technologien, die auch bei den Robotern zum Einsatz kommen, implementiert der kollaborative Drehtisch die SEA (Series Elastic Actuation)-Technologie. Dabei sorgt eine Feder in Verbindung mit einem Doppelgeber dafür, dass der Tisch zurückweicht, wenn der Bediener gegen ihn drückt. Der Greifer wiederum hat einen am Roboterflansch angebrachten Kraft/Drehmoment-Sensor, der dieselben Sicherheitsfunktionen wie der Roboter verwendet.



Über Comau

Comau ist weltweiter Marktführer für flexible Herstellungsmethoden, automatisierte Anlagen und Einbauprodukte, Verfahren und Dienstleistungen zur Steigerung der Effizienz bei sinkenden Gesamtkosten. Mit Hauptsitz in Turin, Italien, mit einem Netzwerk von 12.600 Angestellten, welches 17 Ländern umspannt, nutzt Comau die neuesten Techniken und Verfahren, um schlüsselfertige Anlagen zu liefern. Die Firma Comau ist auf Karosserieverbindingstechnik und -montage, Herstellung und Montage von Antriebssträngen, Industrieroboter und Wartung für eine große Auswahl an Industriebranchen spezialisiert. Die kontinuierliche Erweiterung und Verbesserung der Produkte ermöglicht eine maßgeschneiderte Unterstützung in sämtlichen Projektphasen (vom Entwurf, über die Umsetzung und Installation bis hin zur Inbetriebnahme und Wartung).

www.robotics.comau.com

www.comau.com

Pressestelle: Hauptsitz

Lucia Tischer
Marketing Manager
North West Europe
lucia.tischer@comau.com
Tel. +49 221 7600643

Alberto Marzetta
Robotics Press Office
press@comau.com
Tel. +39 347 2771548

Giuseppe Costabile
Corporate Communication Manager
giuseppe.costabile@comau.com
Tel. +39 011 0049670
Tel. +39 338 7130885

Pressestelle: 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