



Integramos Cobots

MarketPlace de soluciones Industria 4.0

17 de gener de 2019

¿Qué es un COBOT?

COLlaborative + RoBOT = COBOT.

Evolución de la Robótica Tradicional.

Creados para ayudar a las personas trabajando a su lado en entornos industriales compartidos.

- **Es un compañero de trabajo.**

Asiste a las personas realizando tareas complicadas, no ergonómicas y peligrosas.

- **Es fácil de programar.**

Se pueden programar puntos y trayectorias moviéndolo con la mano.

- **Es seguro.**

El Cobot se detiene al mínimo contacto.

- **Se instala fácilmente.**

No requiere de montaje de vallado de protección ni equipamiento de seguridad → Ahorra espacio y costes.

- **Es versátil y móvil.**

Fácil implementación para realizar distintas tareas o cambiar el plan inicial.

- **Inversión amortizada a corto plazo**

Promedio de ROI alrededor de un año.

Robot Colaborativo vs Robot Tradicional

Ventajas y limitaciones.

	Colaborativo	Tradicional
Flexibilidad	+	
Programación intuitiva	+	
Optimización espacio	++	
Carga		++
Tiempo de ciclo		++
Repetitividad		≈
Alcance		++
Costes de integración	+	

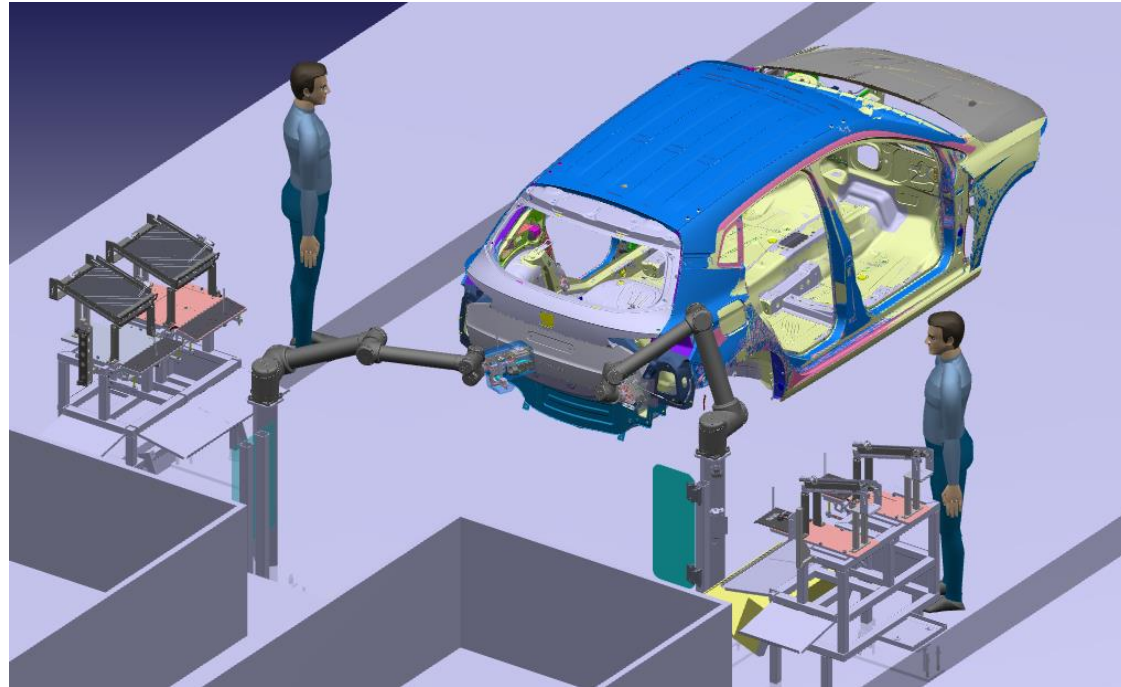
¿Por qué los Cobots son Industria 4.0?

Industria 4.0					
Conectividad	Flexibilidad	Movilidad	Cooperación	Personalización	Cognitividad
▪ Ethernet ▪ Análisis ▪ Estadísticas ▪ Predicción ▪ Control remote IoT	▪ Versatilidad ▪ Programación intuitiva ▪ Adaptabilidad a los cambios de proceso	▪ Ligeros	▪ Compañeros de trabajo ▪ Colaboran con las personas	▪ Configurables ▪ Gama de accesorios adaptables	▪ Con un hardware adecuado pueden aprender a tomar decisiones por su cuenta

La Robótica Colaborativa abre la puerta de la Industria 4.0 a determinadas empresas y procesos productivos que, por necesidades de flexibilidad, espacio o coste, hasta ahora estaba cerrada.

Caso de éxito 1: Aplicación de pegado de siglas

OBJETIVO: Pegado automático de siglas en línea de fabricación de vehículos para distintos modelos. Tiempo de ciclo: 1 min. Tiempo separación vehículos: 15 segundos.



Garra C1 para siglas ARONA e IBIZA



Garra C2 para siglas FR y Beataudio



CARACTERISTICAS:

- 2 Cobots UR 10.
- Aplicación colaborativa: espacio reducido sin vallado de seguridad
- Control de pegado de sigla por sensor de presión y tiempo de presionado
- Sistema antiatrapamiento.
- Autonomía carga de siglas: 3 horas.
- Sistema de visión a bordo:
- Control mediante PLC.

Caso de éxito 1: Aplicación de pegado de siglas

6



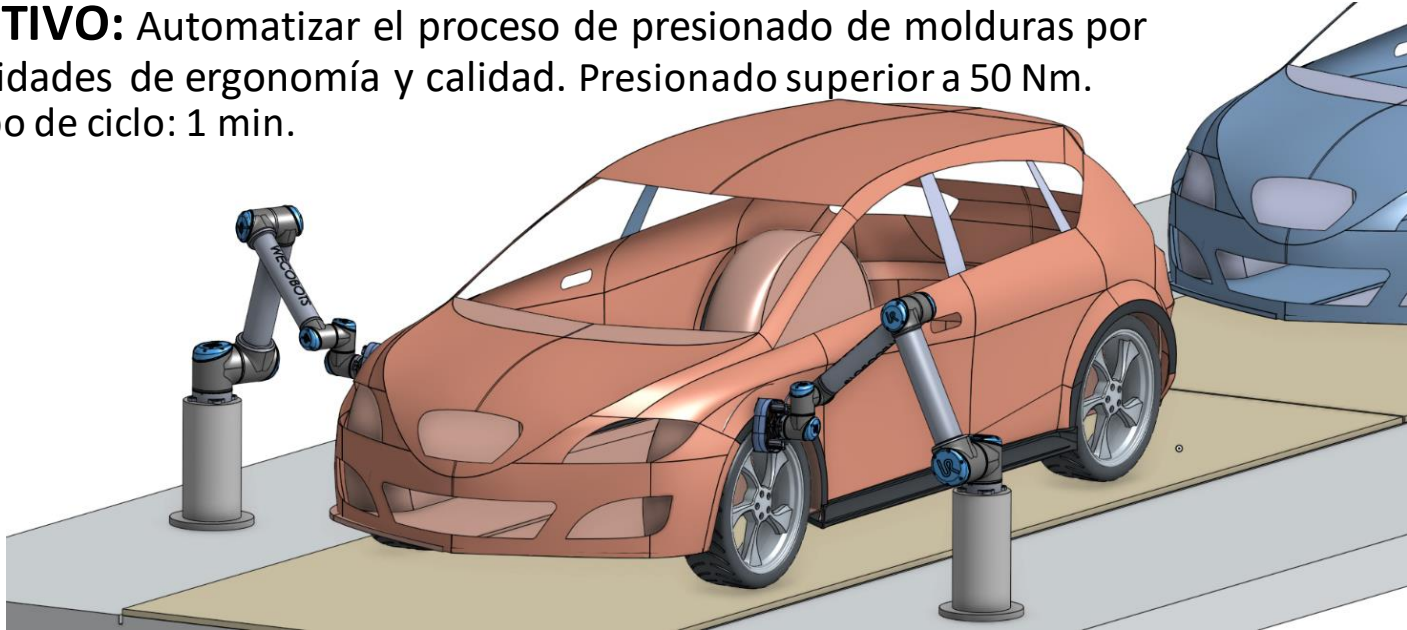
VENTAJAS DEL SISTEMA

- ✓ Retorno rápido de la inversión en línea de alta producción y 3 turnos productivos.
- ✓ Reducción de espacio. En apenas 1/3 de tacto queda implantada la instalación. Permite realizar varios procesos en el tacto completo al combinar trabajos entre operarios y cobots.
- ✓ Sistema backup rápido y flexible, pudiéndose anular la sigla, el cobot o el sistema completo, reactivando el sistema manual total o parcialmente.
- ✓ Mejora de la calidad en el presionado de la sigla para su fijación, no garantizado en un proceso manual.
- ✓ Trazabilidad del proceso para consultas.

Caso de éxito 2: Aplicación de presionado de molduras

7

OBJETIVO: Automatizar el proceso de presionado de molduras por necesidades de ergonomía y calidad. Presionado superior a 50 Nm. Tiempo de ciclo: 1 min.



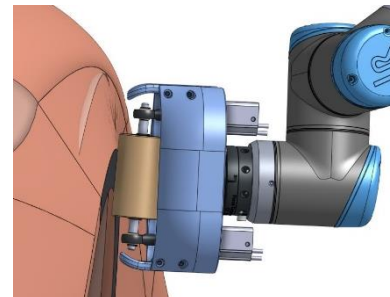
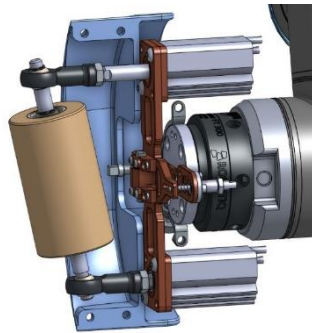
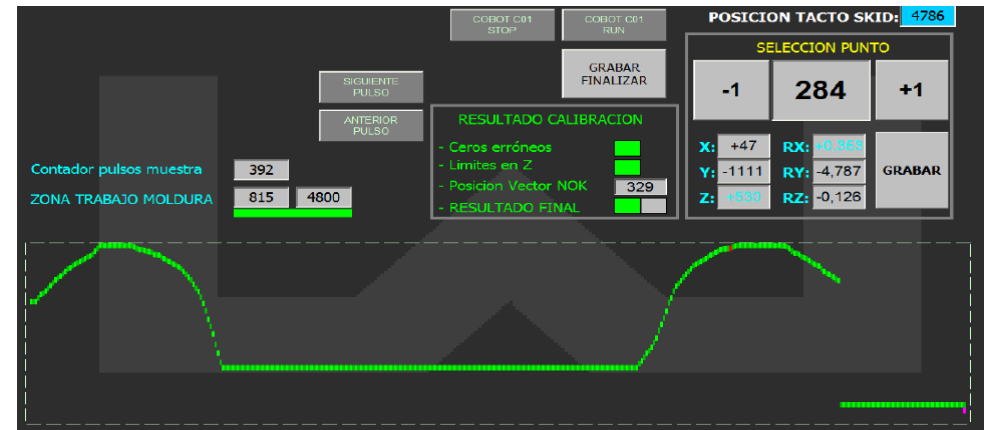
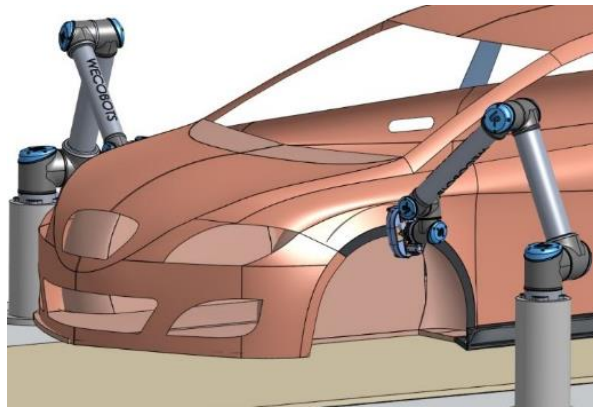
CARACTERÍSTICAS:

- 2 Cobots UR 10.
- Aplicación colaborativa: espacio reducido sin vallado de seguridad
- Tracking para conocer la posición exacta del vehículo en el avance de la línea.
- La trayectoria programada es registrada en una tabla editable de 2 variables donde se define posición del vehículo y el vector de pos. de la herramienta.
- Herramienta del cobot adaptable a la forma y relieve necesario
- Aplicación colaborativa en método 4. Protege a las personas y al producto.
- Programación táctil. Evita interferencias imprevistas por objetos o personas
- Control mediante PLC.

de molduras

VENTAJAS DEL SISTEMA

- ✓ Retorno rápido de la inversión en línea de alta producción y 3 turnos productivos.
- ✓ Implantación simple y en muy poco espacio. Al aprovechar el avance de la línea, el cobot no tiene trayectorias fuera de la perpendicular con el vehículo.
- ✓ Sistema backup rápido y flexible, pudiéndose anular, el cobot o el sistema completo, reactivando el sistema manual total o parcialmente.
- ✓ Libera a los operarios de trabajos poco ergonómicos.
- ✓ El cobot realiza un trabajo repetitivo con la trayectoria y fuerza definida, registrando un resultado por tramo, ofreciendo unas garantías de calidad.



Operaciones de atornillado (AENSA) y dosificación (DOTEST)

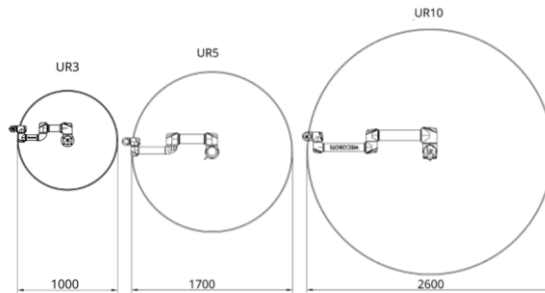
Con UR3 - UR5 - UR10

Dispensador de tornillos

- Rango de tornillos M1,4-M6
- $\varnothing$ max cabeza del tornillo 12 mm
- Longitud máxima tornillo 20mm
- Capacidad de tornillos de 0,5 litros

Atornillador automático

- Control de par y ángulo incorporado
- Pares de apriete de 0.01 - 15 Nm
- Sensor antiatrapamiento



Sistema atornillado + UR3
Desde 15 tornillos/minuto

Sistema atornillado + UR5/UR10
Desde 30 tornillos/minuto



- Posibilidad de trabajar de forma colaborativa
- Mínimo espacio requerido al no necesitar cerramientos
- Operación en 360º gracias a los 6 ejes
- Fácil integración en líneas de producción
- Máxima flexibilidad al cambio de producto
- Capacidad de añadir más tareas al robot: Pick & place, inserción de componentes...



Sistema Preeflow de dosificación

- Adaptable a cualquier sistema de alimentación
- Independiente a la presión de entrada de producto gracias a su husillo
- Fácil de desmontar y limpiar
- Multimaterial: Epoxis, siliconas, pastas de soldar, sellantes, productos curantes con luz ultravioleta
- Dosificación a 360º gracias a sus 6 ejes





¡Gracias!



wecobots
By WETRON

¡Tu integrador de robots
colaborativos te desea un
Feliz 2019!

Pide cita con WECOBOTS.
Estamos en Rubí, Barcelona.



hello@wecobots.com +34 935 883 004

www.wecobots.com

