La coreografía de 2.000 robots

Motor | 10/05/2018

2.000 robots se mueven perfectamente sincronizados durante 24 horas ininterrumpidas diarias en los talleres de chapistería de Martorell

Detrás de la fabricación de un vehículo de SEAT se esconde un auténtico baile. El espectáculo empieza a las cinco de la mañana en el taller de chapistería de Martorell, cuando 2.000 robots y 1.700 operarios comienzan a moverse al unísono para fabricar la carrocería de un coche cada poco más de un minuto. Así es como se organiza la coreografía de la Industria 4.0:

-2.000 robots danzando sin cesar: Miles de brazos mecánicos articulados se entrelazan en sincronía para manipular hasta 2.300 piezas diarias. Trabajan armónicamente y en continuo movimiento durante 24 horas ininterrumpidas. Entre sus capacidades, está la de soldar distintas partes de la carrocería, ensamblar las puertas de un coche y comprobar la geometía de la carrocería con precisos instrumentos de medición.

-Bailarines mecánicos de distintas complexiones: Esta compañía está integrada por diferentes bailarines mecánicos. Los robots más pequeños miden poco más de un metro y los más grandes llegan hasta los seis. Los hay naranjas, amarillos, con pinzas o sensores. Su principal cualidad en común es que son ligeros y versátiles y, a la vez, pueden manipular pesos de hasta 700 kg sin que les tiemble el pulso.

-Piruetas de 720º para soldar hasta 16.000 puntos: La mayoría de los robots tienen 6 ejes, una característica que les permite realizar infinitas combinaciones en sus movimientos. Se trasladan verticalmente, horizontalmente por raíles y llegan a realizar piruetas de hasta 720º entre todos sus ejes. Cuando se ponen a bailar, cada robot es capaz de efectuar hasta 16.000 puntos de soldadura al día en las carrocerías de los futuros coches.

-La dirección de orquesta, coordinando sus movimientos: Un equipo de 390 personas está pendiente de atender las necesidades de la instalación y asegurar el óptimo funcionamiento de los robots. En la sala de control se monitorizan en directo el estado de las instalaciones y su coordinación con el resto de trabajadores.

-Precisión de hasta 2 décimas de milímetro: Guiados por esta partitura de la cuarta revolución industrial, los robots no sólo asumen los trabajos más pesados para liberar a sus compañeros de carne y hueso, sino que tienen funciones cada vez más sofisticadas. Trasladan piezas de un lugar a otro durante la producción y además son capaces de soldarlas, atornillarlas, aplicar adhesivos o medir con sus sensores desviaciones de hasta 2 décimas de milímetro antes de que los modelos lleguen a la línea de acabados.

-Al unísono con los operarios: Para completar la coreografía de la Industria 4.0, el baile de los robots se une al trabajo de los empleados: la revisión final siempre corre a cargo de los operarios. Juntos, personas y máquinas, son capaces de fabricar la carrocería de un coche cada 68 segundos.

Autor: Redacción