

Operarios, cobots y robots móviles trabajan en armonía: Grupo Antolin automatiza la carga y el transporte de componentes interiores de vehículos

Las principales tendencias del sector de la automoción (incluida una preocupación cada vez mayor por cuestiones como la electrificación, la digitalización y la sostenibilidad) también están dando pie a la aparición de modificaciones en el interior de los vehículos. Uno de los principales actores de este sector a nivel internacional es Grupo Antolin. Como fabricante líder en la prestación de un valor excelente y empresa clave de la cadena de suministro mundial de la industria automotriz, la estrategia de la empresa «Adv. Manufacturing 4.0», busca integrar tecnología digital en las operaciones. Uno de los aspectos más importantes es la reducción y optimización de los traslados logísticos internos. La incorporación de robots móviles autónomos (AMR) y robots colaborativos (cobots), fabricados y provistos por OMRON, ayuda a conseguir una fábrica modernizada y más sostenible, en la que personas y maquinaria trabajan en armonía.

Grupo Antolin es una multinacional que suministra soluciones tecnológicas para el interior de vehículos. Esta empresa trabaja con los principales fabricantes del mundo del automóvil mediante 145 fábricas situadas en 26 países. Las operaciones de esta compañía abarcan el ciclo de los componentes al completo, desde el desarrollo del concepto y el diseño hasta la ejecución y la entrega. Comercializa productos que ofrecen un nuevo valor excepcional mediante cuatro unidades de negocio: Techos y Trunk Trim, Cockpits y Puertas, Iluminación y HMI y Sistemas Electrónicos.

Las necesidades son cambiantes

Desde el 2001, la de Aragusa, una de las plantas de Grupo Antolín situada en Burgos (España) es pionera en la fabricación de piezas interiores de automóviles, que pueden usar una gran cantidad de fabricantes de equipos originales (OEM). Hasta hace poco, tareas como la carga y el transporte





de los componentes del interior de los vehículos desde la zona de inyección hasta la de montaje se llevaban a cabo manualmente. No obstante, para mantenerle el paso a los cambios que están produciéndose a nivel mundial, a la mejora continua y a la estrategia digital, Antolin buscaba mejorar sus procesos e incrementar su eficiencia, para lo que se hacía necesario automatizarlos. De esta manera, facilitarían el desarrollo de un modelo de negocio más sostenible. Asimismo, esto permitiría a la plantilla dedicar su tiempo a procesos de producción de alto valor.

La empresa eligió a OMRON y al integrador para obtener la solución de hardware y software necesaria. El integrador es propiedad de Grupo Antolin y es una consultoría tecnológica dedicada a la optimización, el desarrollo, la innovación y la implementación de procesos y soluciones tecnológicos para empresas industriales.

Para la nueva solución de transporte automático autónomo era necesario reemplazar los procesos manuales. Uno de los criterios de mayor importancia a la hora de hacerlo fue la eficiencia general de los equipos (OEE). Contribuir al incremento de la OEE permitió poner en marcha los sistemas de inyección y montaje.

Elegir y desarrollar la solución

Jaime Ruiz Alonso, Engineering Manager de planta del Grupo Antolin, explica que «En el momento de buscar una solución, era esencial decantarse por la solución de automatización idónea que contase con robótica integrada; algo escalable y flexible, con robots que pudieran trabajar en las debidas condiciones de seguridad y en armonía con personas cerca. Queríamos un proveedor capaz de ofrecernos tanto AMR como cobots, además de sistemas

de visión, y que pudiera participar de todo el proyecto. OMRON nos lo garantizaba todo».

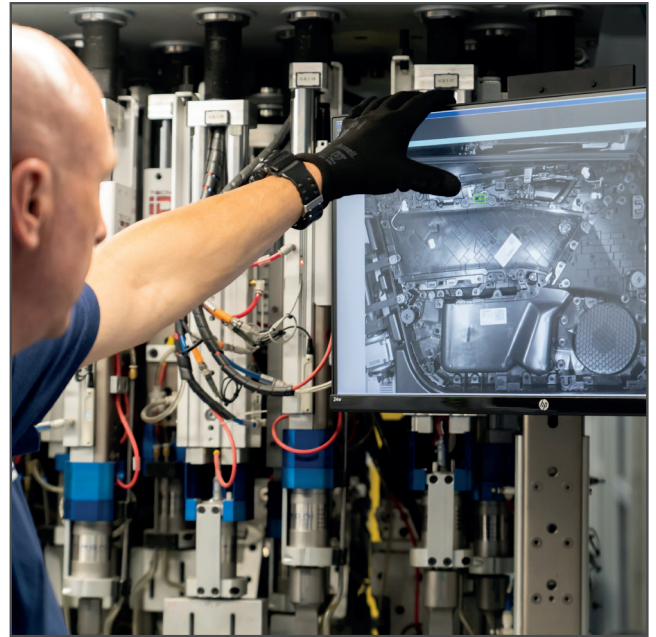
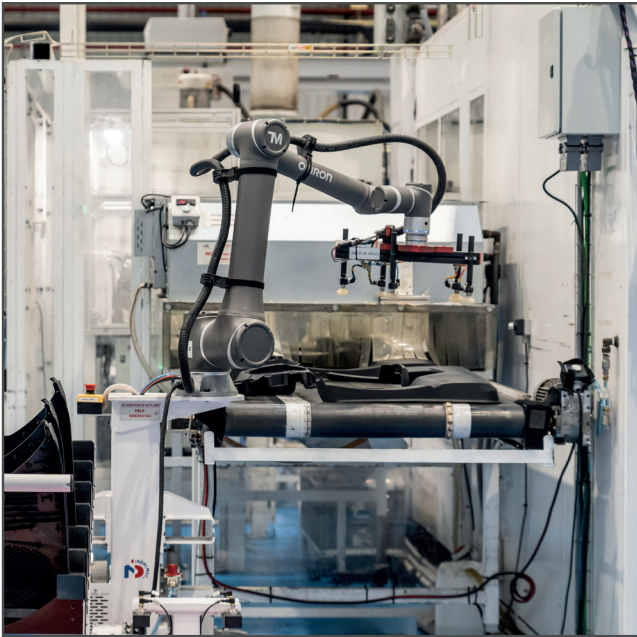
La nueva solución se sustentaba en los AMR LD-250 y los cobots TM12 de OMRON. El LD-250 es una unidad totalmente autónoma, diseñada para incrementar sustancialmente la productividad en las operaciones de fabricación y logística. Para lograrlo, incrementa el rendimiento, elimina errores y facilita la trazabilidad de los materiales. Este AMR tiene una carga útil de 250 kg como máximo. A diferencia de los vehículos autónomos guiados (AGV), los AMR de OMRON se desplazan por la orografía natural de las instalaciones y no requieren de caras modificaciones de los centros de producción.

El TM12 de OMRON es un robot colaborativo diseñado específicamente para aplicaciones de montaje, packaging, inspección y logística. Cuenta con un sistema de visión integrado que proporciona más funciones y una mayor versatilidad mediante reconocimiento de objetos, colores y patrones.

Grupo Antolin ya había trabajado con sistemas de visión de OMRON con buenos resultados. OMRON era capaz de suministrar la asistencia que necesitaba la empresa para este nuevo proyecto y conocía bien las necesidades del Grupo.

Perfeccionar la solución

Antes de instalar la nueva solución, el traslado de componentes entre las zonas de inyección y montaje se llevaba a cabo a mano. Estos procesos ahora los efectúan los cobots y las unidades AMR. Unos láseres de seguridad permiten a los cobots trabajar a altas velocidades sin necesidad de separaciones físicas de seguridad, con lo que



se disfruta de la máxima protección entre operarios y robots, que pueden trabajar de manera colaborativa e incrementar la productividad. Por otra parte, el software Administrador de flotas controla y administra de manera natural el tránsito entre los AMR y posibilita un posible aumento de estos en el futuro en caso de ser necesario.

Satisfacer las necesidades del cliente

José Antonio Baquedano, Automotive Key Account Manager de OMRON, comenta que «Esta solución robótica flexible es un ejemplo fantástico de cómo llevamos la innovación por medio de la automatización para resolver problemas en el entorno de producción y satisfacer así las necesidades de nuestros clientes».

Jaime Ruiz Alonso de Grupo Antolín, responde lo siguiente: «OMRON ha demostrado una proactividad excelente para

garantizar que el proyecto sea un éxito total. La coexistencia de cobots y MAR hace que el nuevo sistema sea completamente independiente y ha permitido conectar a la perfección las zonas de inyección y montaje. Así, hemos conseguido el resultado que queríamos: un sistema autónomo que logra lo mismo que nuestra anterior solución, que requería de una gran cantidad de mano de obra».

Jaime Ruiz Alonso, Engineering Manager de planta del Grupo Antolín, saca la siguiente conclusión: «Enriquecemos nuestro sistema para desarrollar la estrategia que nos permita llegar a la Fabricación 4.0. Y, para ello, deben reducirse las actividades que aporten escaso valor e incrementarse la seguridad en todo el espacio de trabajo».

Acerca de Grupo Antolin

Para obtener más información, visite: <https://www.grupoantolin.com>

Acerca de OMRON

OMRON Corporation es un líder a nivel mundial en el sector de la automatización gracias a su tecnología clave de «Sensing & Control + Think». OMRON desarrolla su actividad en numerosos campos, que comprenden desde la automatización industrial y los componentes electrónicos hasta los sistemas sociales, la atención sanitaria y las soluciones medioambientales. Fundada en 1933, OMRON cuenta con aproximadamente 30 000 empleados en todo el mundo que trabajan para ofrecer productos y servicios en unos 120 países y regiones. Para obtener más información, visite el sitio web de OMRON: <http://industrial.omron.es>