

Un fabricante japonés innova en cuadros de control

Los costes de fabricación y el tamaño de los cuadros se han reducido en un 30 %, mientras que el tiempo de cableado ha disminuido en un 50 %.

La empresa japonesa ULVAC, Inc. está especializada en la fabricación de sistemas de deposición de thin-film, de los que ofrece una gran variedad de equipos, incluidos sistemas de pulverización catódica, sistemas de CVD (deposición química de vapor), sistemas de evaporación en vacío y sistemas de grabado.

Recientemente, ULVAC ha realizado diversas innovaciones en sus cuadros de control a fin de reducir los costes de fabricación. Sus productos convencionales precisaban de dos cuadros de control, lo que suponía un cableado complejo, así como procesos de instalación y mantenimiento muy tediosos.

El Sr. Masanori Sugimoto, del departamento de diseño de control de la división FPD-PV de ULVAC, explica que reducir las tareas de cableado era la estrategia evidente a seguir para recortar el tiempo de montaje. Además, si conseguían reducir al mismo tiempo el tamaño de los cuadros, se aceleraría el montaje y se ahorraría un espacio muy valioso en las fábricas de sus clientes.



Un solo proveedor para cubrir todas las necesidades de distribución y control de señales de Ulvac

Ventajas del valor añadido en el diseño de cuadros

Tras probar los componentes de cuadros de varios fabricantes, ULVAC eligió nuestros componentes de "Valor añadido en el diseño de cuadros". El Sr. Sugimoto afirma que estos eran superiores en cuanto a disponibilidad y asistencia del producto, sobre todo cuando la producción y el mantenimiento se realizan en otros países. Asimismo, nuestros componentes de "Valor añadido en el diseño de cuadros" ofrecen una gran facilidad de mantenimiento.

A ULVAC le impresionó especialmente la plataforma de diseño unificado de Omron, que garantiza valores de altura y grosor miniaturizados estándar para todos los componentes. Esto disminuye el espacio muerto y ayuda a reducir el tamaño global del cuadro de control. Además del diseño estilizado unificado, el concepto de "Valor añadido en el diseño de cuadros" ofrece terminales con tecnología Push-In Plus, a diferencia de los terminales atornillados convencionales. El cableado de estos terminales Push-In Plus se puede realizar sin herramientas en menos de la mitad de tiempo que los convencionales. Es tan fácil como insertar un conector de auriculares. Y aunque únicamente es preciso aplicar una pequeña fuerza para insertar el cable, queda fijado en su lugar con la misma firmeza que con un terminal atornillado. Por si esto fuera poco, no es necesario volver a apretarlo durante las tareas de mantenimiento.



El Sr. Masanori Sugimoto y el Sr. Yoichi Kamimura, del departamento de diseño de control de la división FPD-PV de ULVAC

Reducción del 30 % en los costes de fabricación

Tras adoptar nuestros componentes de "Valor añadido en el diseño de cuadros", ULVAC redujo el tamaño de los cuadros de control en un 30 % y el tiempo necesario para el cableado a la mitad. Según el Sr. Sugimoto, puesto que todos los orificios del terminal estaban situados en la parte frontal, no solo consiguieron recortar el tiempo de cableado, sino que también eliminaron la necesidad de espacio de trabajo en la parte posterior de los componentes, lo que a su vez permitió disminuir aún más el tamaño de los cuadros de control. Estos ahorros en tiempo y materiales se tradujeron en una reducción global del 30 % en los costes de fabricación.

Dos en uno

Los componentes miniaturizados ofrecieron tal ahorro de espacio que cabían en un solo un cuadro, en lugar de los dos necesarios previamente. El Sr. Sugimoto afirma que los clientes también están muy satisfechos, ya que las labores de sustitución y mantenimiento del cableado ahora son mucho más rápidas, y el menor tamaño del cuadro ha contribuido a mejorar considerablemente el uso del espacio dentro de la fábrica.

Terminales fáciles de usar con Push-In Plus

Los terminales con tecnología Push-In Plus son muy fáciles de usar, independientemente de las habilidades del empleado. El Sr. Sugimoto explica que muchas de las fábricas de sus clientes están situadas en China, por lo que el cableado se realiza allí. No obstante, debido a la gran diferencia entre las habilidades de cada empleado, antes la comprobación requería una gran cantidad de tiempo. Sin embargo, los terminales Push-In Plus los puede utilizar cualquier empleado, con independencia de su destreza. El Sr. Yoichi



El 80 % de los componentes cuentan con terminales Push-In Plus.

Kamimura, director sénior del departamento de diseño de control de la división FPD-PV de ULVAC, que solía trabajar en China, añade que el servicio internacional de Omron ha sido excelente e incluso han podido recibir el mismo servicio que en Japón.

Preparación para el IoT

Aproximadamente un 80 % de los componentes del cuadro de control de sistemas de señales de ULVAC en sistemas CVD cuentan con terminales Push-In Plus, y la compañía está buscando formas de utilizarlos en el 20 % restante. Asimismo, han decidido usar nuestros relés de seguridad con tecnología Push-In Plus.

El Sr. Kamimura afirma que están trabajando de cara al Internet de las cosas (IoT) y que ya pueden obtener datos de los equipos. Ahora la cuestión es cuándo se conectarán los datos a las comunicaciones. La empresa está satisfecha por haber logrado simplificar el diseño de sus cuadros, ya que es posible que el IoT requiera componentes adicionales.

En lo que respecta a los equipos de producción, los cuadros de control en sí no aumentan la competitividad de los productos y a menudo quedan relegados a un segundo plano. No obstante, se trata de elementos muy importantes a la hora de crear un nuevo potencial para los equipos de producción. Todos nuestros componentes para cuadros están fabricados conforme a una plataforma común (Valor añadido en el diseño de cuadros), que supone una evolución en los equipos de control. La adopción de estos sistemas ahora puede permitir lograr productos competitivos y un valor añadido en un futuro muy cercano.

Acerca de ULVAC Inc

ULVAC, Inc. fabrica dispositivos de vacío para diversos sectores, como los de semiconductores, electrónica, productos químicos, productos farmacéuticos y alimentos. Entre los productos de la compañía se incluyen bombas, válvulas, analizadores de gases, detectores de fugas y sistemas de medición de perfiles de superficie.