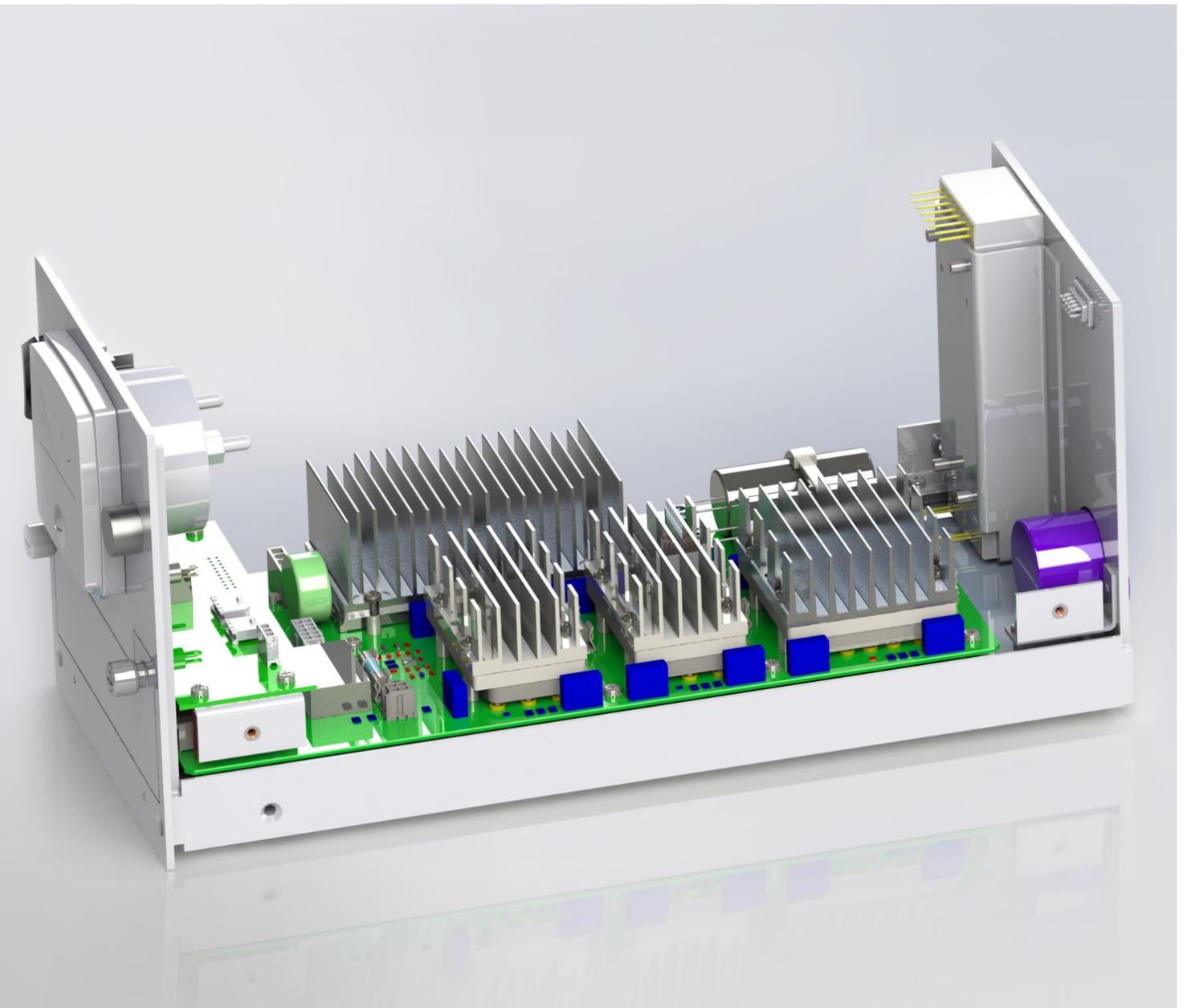


LABUN NUCLEAR TECHNOLOGIES

OPTIMIZACIÓN DEL DESARROLLO DE PIEZAS DE REPUESTO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS PARA CENTRALES NUCLEARES CON SOLIDWORKS PCB



Con las soluciones de diseño mecánico de SOLIDWORKS Professional y las soluciones electrónicas de diseño de placas de circuitos impresos de SOLIDWORKS PCB integradas, Labun Nuclear Technologies puede producir de forma más rápida, precisa y rentable las piezas electrónicas digitales, las placas y los sistemas que sirven como sustitutos de los circuitos analógicos, los instrumentos y los sistemas de control que se instalaron en centrales nucleares hace décadas.

Reto:

Acelerar el desarrollo de placas de circuitos impresos digitales (PCB) como piezas de repuesto de circuitos, instrumentos y sistemas de control electrónico analógicos que se instalaron en centrales nucleares hace décadas.

Solución:

Agregar el software de diseño electrónico SOLIDWORKS PCB Powered by Altium a su instalación de diseño mecánico SOLIDWORKS Professional.

Ventajas:

- Publicación de la primera placa PCB para producción dos días después de la instalación
- Eliminación de la necesidad de crear prototipos de placas
- Ahorro anual de miles de dólares
- Mejora de la capacidad de realizar cambios en el diseño en etapas avanzadas del proceso

Labun Nuclear Technologies se fundó para producir piezas, placas y sistemas modernos, digitales y electrónicos que sirven como piezas de repuesto para los circuitos, instrumentos y sistemas de control analógicos que se instalaron en centrales nucleares hace décadas. Los aparatos electrónicos que se utilizan en las salas de control y los sistemas de supervisión de las centrales nucleares a menudo, fueron desarrollados por fabricantes que ya no ofrecen las piezas de repuesto, o bien las piezas disponibles ya no se ajustan bien o cuestan demasiado. Por lo tanto, cuando una pieza o un sistema electrónico de una central nuclear deja de funcionar, el departamento de gestión a menudo le pide a Doug Labun, propietario y presidente de Labun Nuclear Technologies, hacer ingeniería inversa del sistema en cuestión para desarrollar un equivalente moderno y digital.

Labun comenzó a realizar este trabajo en una fase temprana de su carrera mientras trabajaba en la central nuclear Vermont Yankee como técnico de instrumentos y control. "Empecé a reemplazar componentes en circuitos simples relacionados con la conversión de voltaje o la lectura de los niveles de radiación", recuerda Labun. "Cuando una placa funcionaba de forma incorrecta debido a un condensador defectuoso, simplemente lo sustituía. Pero a medida que pasaba el tiempo, cada vez más sistemas de este tipo, muchos de los cuales se habían instalado hace 30 o 40 años, tenían que sustituirse. Fue esta demanda la que me llevó a fundar la empresa".

Labun Nuclear Technologies inicialmente realizaba ingeniería inversa en placas y sistemas de repuesto para centrales nucleares mediante el software de diseño mecánico SOLIDWORKS® Professional y el paquete de diseño PADS® PCB. Si bien Labun valora la solución de SOLIDWORKS para diseñar carcasas de sistemas, creía que la falta de integración entre las dos aplicaciones obstaculizaba el trabajo, lo que se traduce en retrasos y costes adicionales.

"He tenido problemas para diseñar placas y sacarlas de PADS en un formato que se pudiera utilizar", relata Labun. "Descubrí que lo que realmente necesitaba era una herramienta de diseño PCB que fuera compatible con SOLIDWORKS".

Después de ver una demostración, Labun agregó inmediatamente el software de diseño PCB SOLIDWORKS PCB Powered by Altium a su instalación de diseño mecánico de SOLIDWORKS. Labun Nuclear Technologies eligió el software SOLIDWORKS PCB porque está totalmente integrado con SOLIDWORKS y optimiza el desarrollo de placas.

LA INSTALACIÓN DE SOLIDWORKS PCB PERMITE AL DÍA SIGUIENTE EL LANZAMIENTO DE LA PRIMERA PLACA

El día en que Labun Nuclear Technologies instaló el software SOLIDWORKS PCB, Labun comenzó a desarrollar una placa de adaptador para una pantalla LCD de 40 a 50 componentes. Al día siguiente, la placa estaba lista para producción. "En las primeras 48 horas tras haber instalado el software SOLIDWORKS PCB, conseguí preparar mi primer diseño de placas de circuitos impresos para fabricación", afirma Labun.

Desde mi punto de vista, no hay otra combinación de herramientas que pueda hacer lo que SOLIDWORKS y SOLIDWORKS PCB hacen", continúa Labun. "Puedo alternar entre los dos programas sin bloqueos, conversiones de archivos ni transferencias de datos. Coloco los componentes en la placa en SOLIDWORKS PCB, llevo el diseño a SOLIDWORKS para comprobar las distancias, regreso a SOLIDWORKS PCB para realizar las modificaciones y, a continuación, vuelvo a SOLIDWORKS para generar automáticamente la información de la LDM (lista de materiales) unificada y los archivos para la producción".



"Desde mi punto de vista, no hay otra combinación de herramientas que pueda hacer lo que SOLIDWORKS y SOLIDWORKS PCB hacen. Puedo alternar entre los dos programas sin bloqueos, conversiones de archivos ni transferencias de datos. Coloco los componentes en la placa en SOLIDWORKS PCB, llevo el diseño a SOLIDWORKS para comprobar las distancias, regreso a SOLIDWORKS PCB para realizar las modificaciones y, a continuación, vuelvo a SOLIDWORKS para generar automáticamente la información de la LDM (lista de materiales) unificada y los archivos para la producción".

— Doug Labun, propietario y presidente

MAYOR PRECISIÓN + MEJOR VISUALIZACIÓN = CERO PROTOTIPOS

Debido a que la combinación del software SOLIDWORKS y SOLIDWORKS PCB proporciona mayor precisión y una visualización mejorada, Labun Nuclear Technologies ha eliminado la necesidad de crear prototipos de placas para identificar problemas potenciales, lo que supone un ahorro de tiempo y dinero. "Con el entorno SOLIDWORKS integrado, puede medir manualmente las cosas, realizar modificaciones y, a continuación, visualizar los cambios en tiempo real, lo cual ahorra mucho tiempo", afirma Labun.

"Ya no tengo que hacer ningún pedido de placas de muestra porque prácticamente puedo crear el prototipo de la placa en SOLIDWORKS", añade Labun. "Antes, solicitaba una placa de muestra y, si las dimensiones eran incorrectas, tenía que hacer otra con un coste aproximado de 600 USD. Ahora lo hago todo electrónicamente, lo que ahorrará miles de dólares cada año".

DISEÑO PCB PORTABLE

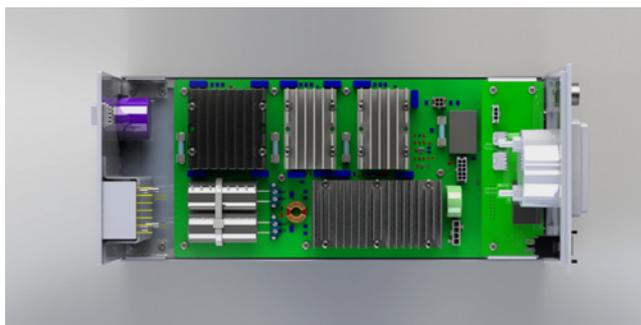
Además de agilizar el proceso de diseño PCB de Labun, la solución de diseño electrónico de SOLIDWORKS integrada amplía cuándo y dónde Labun puede hacer su trabajo de diseño ya que el software funciona bien en un equipo portátil estándar. "Con el software SOLIDWORKS y SOLIDWORKS PCB integrado, disfruto de mayor agilidad, flexibilidad y portabilidad", recalca Labun.

"Por ejemplo, puedo estar en una reunión con un cliente para mostrar mi diseño 3D y el cliente puede señalar un problema, como por ejemplo, que un conmutador esté demasiado cerca", afirma Labun. "En unos 30 segundos, puedo realizar cambios sobre la marcha en el portátil y mostrar al cliente el nuevo diseño en tiempo real. O bien, puedo sentarme en una sala de control y diseñar una pieza de repuesto en menos de un día si la necesidad es urgente. La solución de SOLIDWORKS integrada me permite utilizar las herramientas que necesito cuándo y dónde las necesito".

Labun Nuclear Technologies
VAR: Trimech, Marlborough, MA, EE .UU.

Sede central:
Plymouth, MA 02360
EE. UU.
Teléfono: +1 603 903 0826

Para obtener más información
info@labunnuclear.com



Gracias a la precisión y la visualización mejoradas que ofrece el software SOLIDWORKS PCB, Labun Nuclear Technologies ya no tiene la necesidad de crear prototipos de placas, lo que supone un ahorro anual de miles de dólares.

La plataforma 3DEXPERIENCE impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolío de experiencias que dan solución a 12 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, la compañía de 3DEXPERIENCE®, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 220 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite www.3ds.com/es.

