ATPI

PORTAFOLIO DE PROYECTOS · 2026

Del proceso físico a la decisión con datos.

Control · Datos · Electrónica · Software

QUIÉNES SOMOS

Avances Tecnológicos para la Industria

Somos una empresa de Querétaro. Integramos control y automatización, digitalización industrial (Industria 4.0), diseño electrónico y software de planta en un solo equipo. Desarrollos tecnológicos que conectan e impulsan su planta.

Estos servicios suelen contratarse por separado. Nosotros los integramos para que el tablero, los datos y el software hablen el mismo idioma.

SOLUCIONES

Ingenierías que convergen en su proceso

01 · Control y automatización: tableros, PLC, HMI y puesta en marcha en sitio.

02 · Industria 4.0 y gemelos digitales: datos de máquina, OEE, andon y tableros en piso.

03 · Diseño electrónico: tarjetas y equipos propios, del prototipo a la instalación.

04 · Programación de sistemas: software de planta para manejo de datos, máquinas y señales.

PROYECTOS EN PLANTA

Hemos trabajado en plantas de

Bombardier, TOPRE, CCL y Graphic Packaging International.

En las láminas siguientes se presentan proyectos de control, datos, electrónica y software. Los casos marcados como confidenciales se muestran sin el nombre del cliente.

Clima controlado en almacenes y centro de cómputo

BOMBARDIER · CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

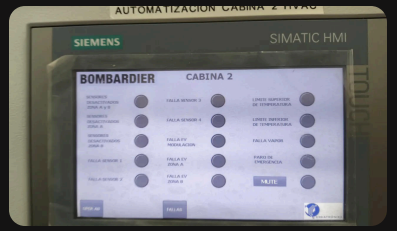
Instalamos tableros con pantalla Siemens que vigilan la temperatura y la humedad de cada zona y avisan cuando algo sale de rango.

Antes, la temperatura y la humedad no se vigilaban de forma continua por zona. Ahora cada zona se mide en la pantalla, con alarma por SMS y correo al salir de rango.

El tablero mide la corriente del ventilador, del compresor y del deshumidificador, y genera un reporte de datos.



Tablero de automatización con pantalla Siemens y botonera para la cabina 2 de HVAC de Bombardier



Pantalla HMI de la cabina de Bombardier

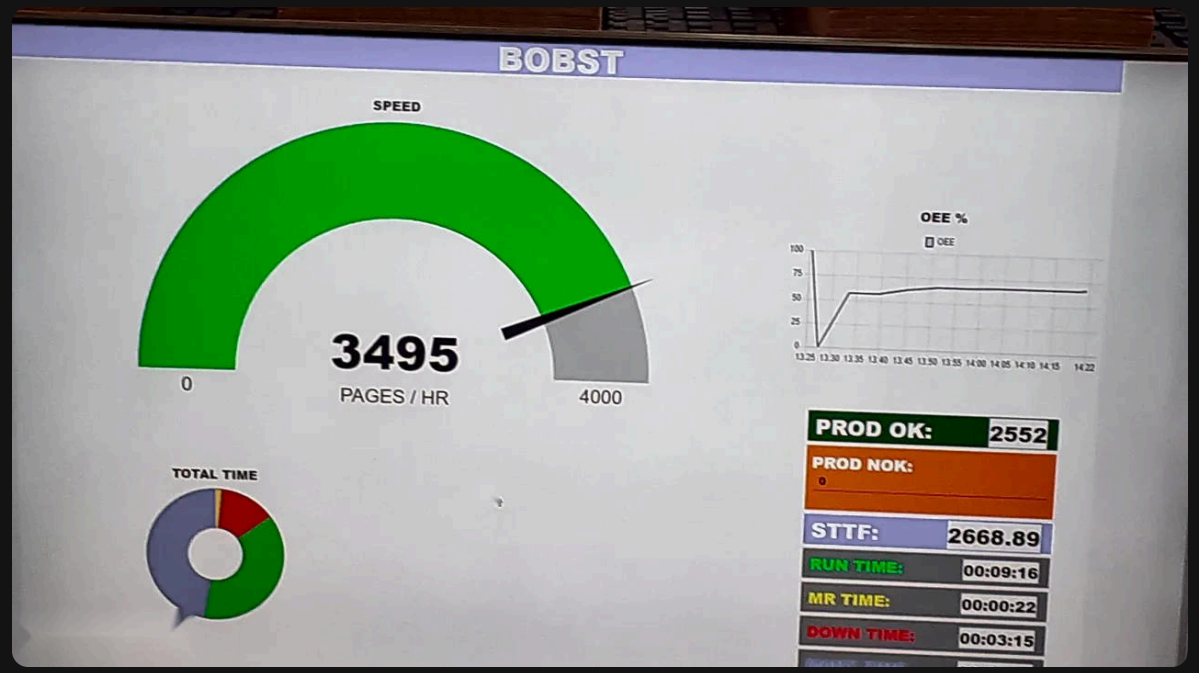
La línea, visible para todos

PISO DE PRODUCCIÓN · DATOS E INDUSTRIA 4.0

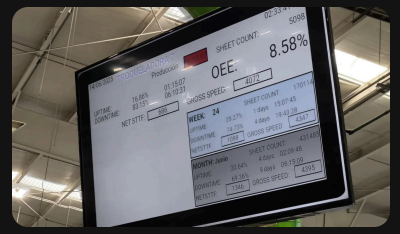
Mostramos la velocidad, el OEE y los tiempos de paro de cada máquina en pantallas de piso. Operación y dirección ven el mismo dato.

Antes, el estado de cada máquina se conocía al cierre del turno. Ahora el OEE, el conteo de piezas y la velocidad se ven en vivo desde el pasillo.

El tablero muestra el tiempo de operación y el de paro de cada máquina.



Pantalla en piso con la velocidad de una máquina y sus tiempos de operación y paro



Pantalla de piso con el OEE, los tiempos de operación y de paro y el acumulado semanal de una troqueladora

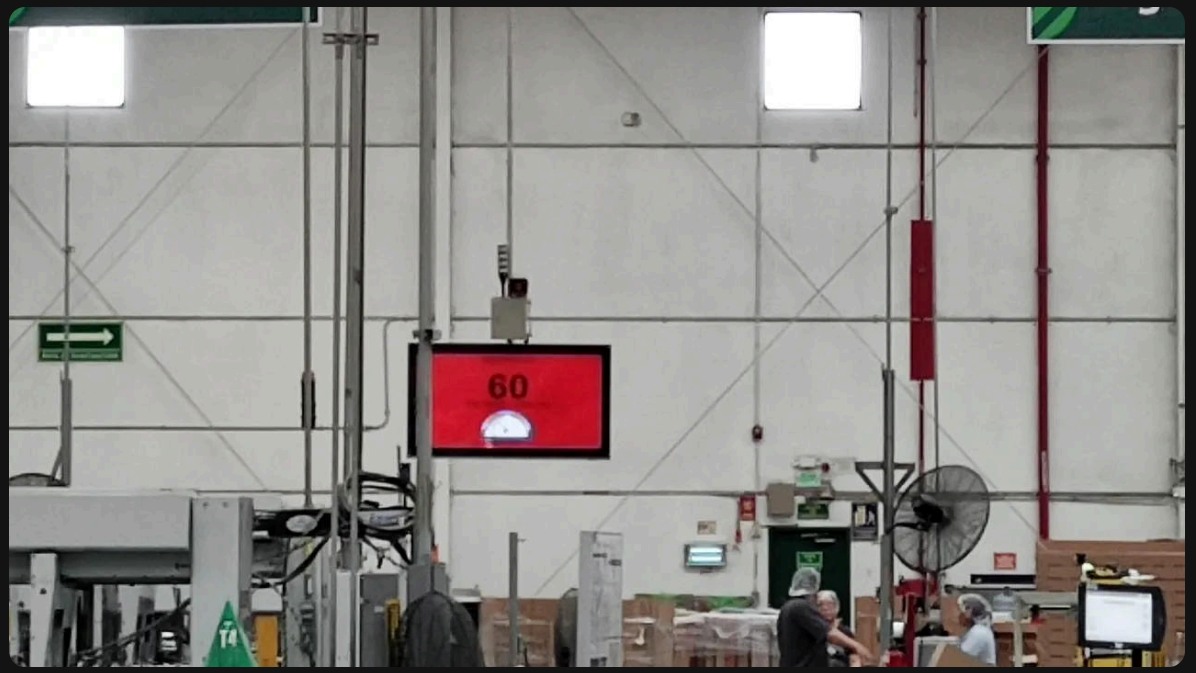
Cada paro, con causa y tiempo

PISO DE PRODUCCIÓN · DATOS E INDUSTRIA 4.0

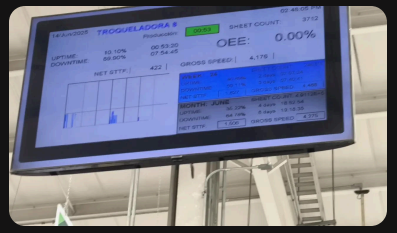
El operador marca el estado de la máquina con una botonera. El tablero cuenta el tiempo y lo muestra a toda la planta.

Antes, los paros se registraban a mano y sin una causa comparable. Ahora el estado se marca en la máquina y el tiempo se cuenta en pantalla.

La botonera distingue producción, mantenimiento, arreglo e inicio de turno. Es la base para medir los paros por causa y por turno.



Pantalla andon suspendida sobre la pegadora 5 mostrando en rojo el tiempo de paro de la máquina



Pantalla andon en el piso de producción

Integración de una línea con robots colaborativos

CCL · CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

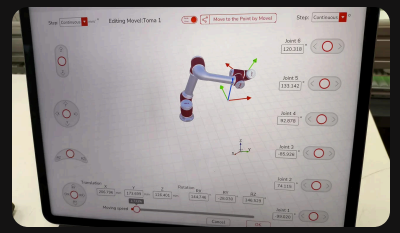
Hicimos el control, el cableado y la puesta a punto de una máquina de ensamble con estaciones robotizadas para CCL.

Antes, las estaciones robotizadas estaban por integrar a un solo control. Ahora la línea cuenta con periferia Siemens ET 200SP y se probó junto con el equipo del cliente.

El trabajo incluyó el cableado de las estaciones y de los transportadores.



Máquina de ensamble con estaciones de robots colaborativos de CCL



Programación de un robot colaborativo en la máquina de ensamble

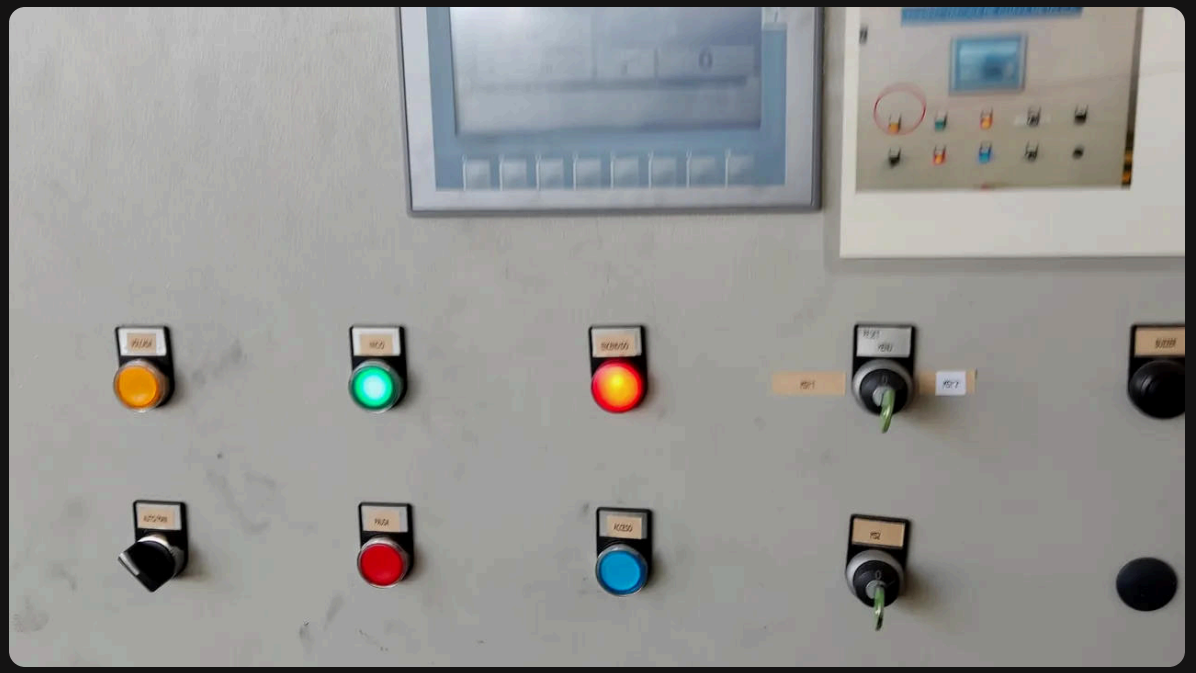
Automatización de una compactadora

PLANTA INDUSTRIAL · CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Tablero de control, consola de operador y programación de una compactadora, con pruebas en sitio.

Antes, la máquina no tenía una consola de mando junto al operador. Ahora cuenta con un tablero con pantalla HMI, botonería de operación y consola de mando junto a la máquina.

Hicimos las pruebas y los ajustes con la máquina en sitio.



Consola de operador con pantalla HMI Siemens y botonería de la compactadora



Programación de la compactadora en sitio

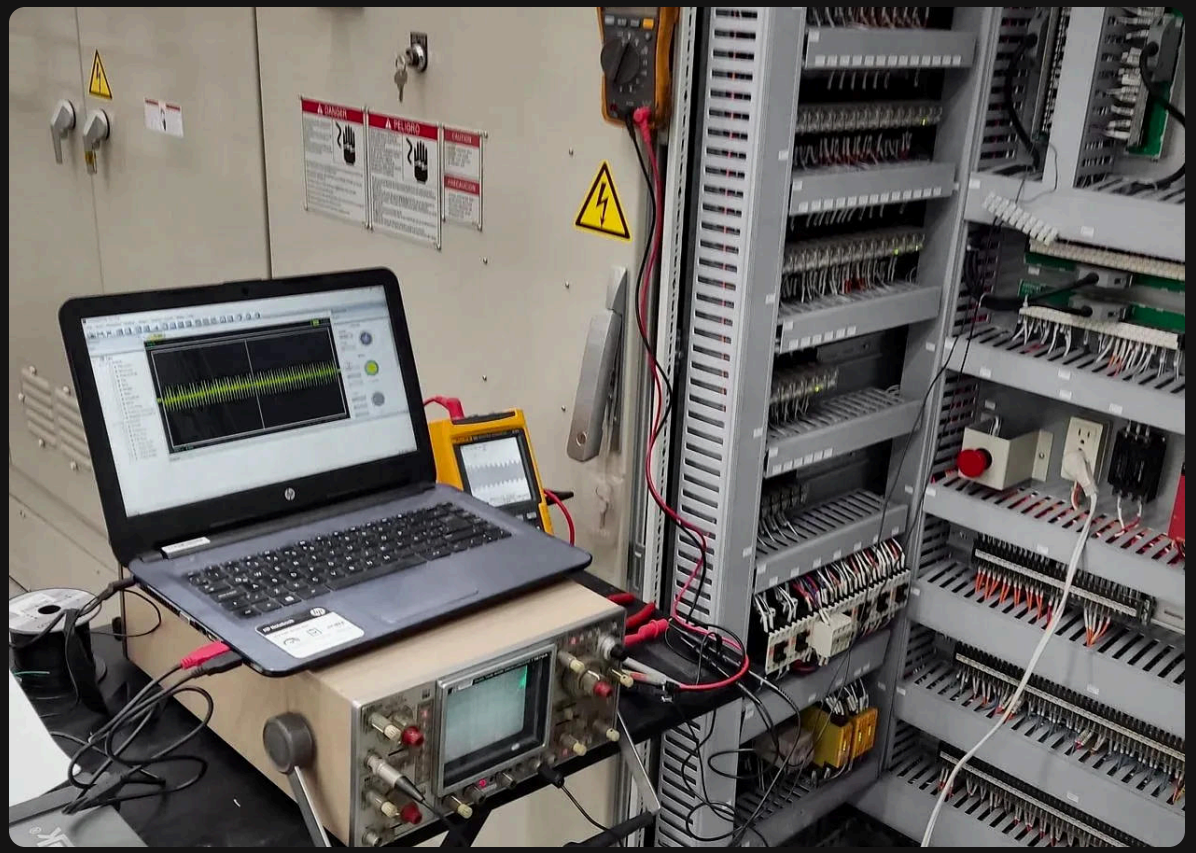
Diagnóstico de resolvers en prensas

TOPRE · CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Medimos en campo, con osciloscopio, las señales del resolver para ubicar la falla dentro de la nave de estampado de TOPRE.

Antes, la falla no estaba ubicada en la prensa. Con la señal medida en campo, la falla quedó localizada en el resolver o en su conector.

El trabajo incluyó la revisión del resolver y de su conector.



Medición con osciloscopio junto al gabinete de una prensa de TOPRE

VISIÓN ARTIFICIAL

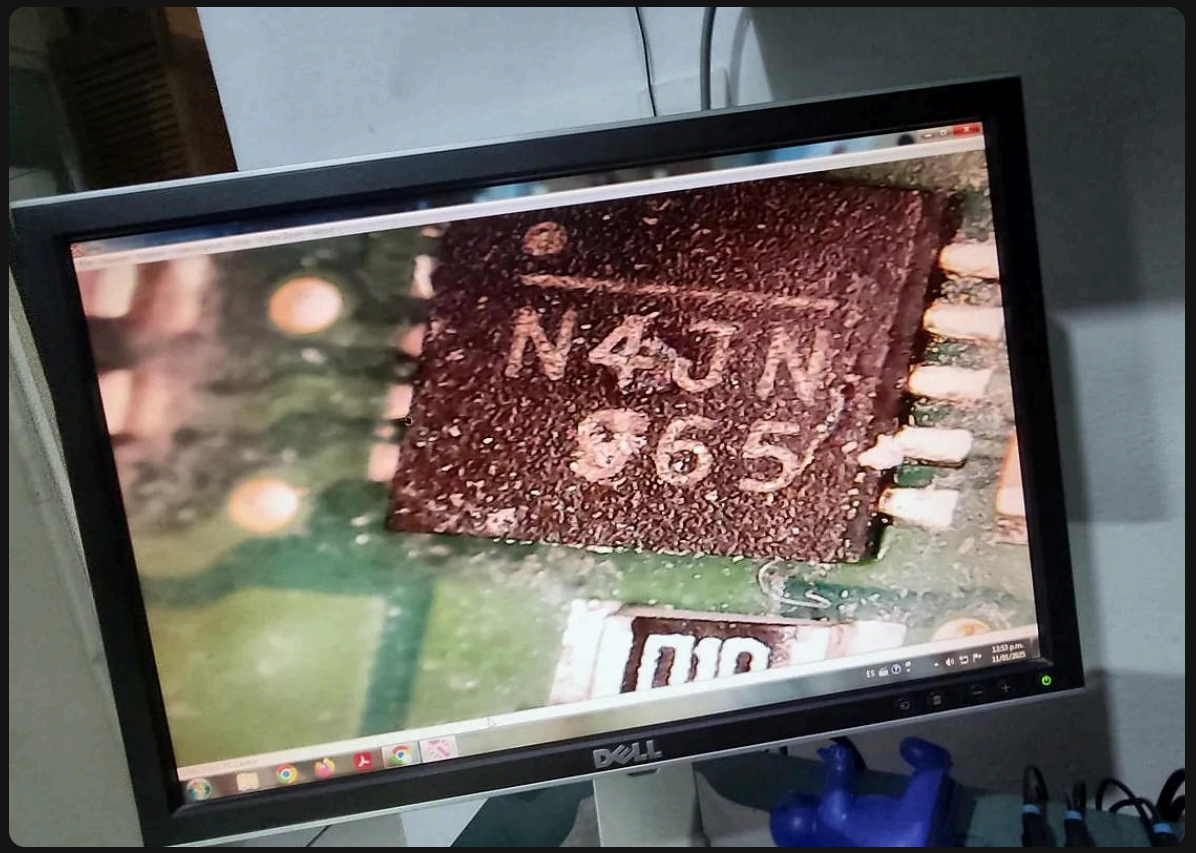
Inspección y lectura de caracteres

VISIÓN ARTIFICIAL · SOFTWARE DE PLANTA

Configuramos cámaras industriales y software que leen las marcas de cada componente y validan la pieza.

Antes, las marcas de los componentes se verificaban a simple vista. Ahora la lectura OCR es automática y cada pieza se valida.

Leemos códigos en circuitos integrados y hacemos las pruebas en banco antes de llevar el sistema a línea.



Lectura de caracteres en un circuito integrado con visión artificial

CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Tableros probados antes de llegar a planta

TALLER ATPI · CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Armamos tableros con PLC Siemens S7-1200, S7-1500 y ET 200SP, con el cableado identificado y ordenado.

Antes, los errores de cableado se descubrían durante el arranque. Ahora probamos en el taller cada función, incluidas la botonería y los indicadores, antes de instalar.



Prueba funcional de la botonería de un tablero de control en el taller de ATPI



Equipo de ATPI armando un tablero de control en el taller

DISEÑO ELECTRÓNICO

Terminales y controladores propios

DESARROLLO PROPIO · DISEÑO ELECTRÓNICO

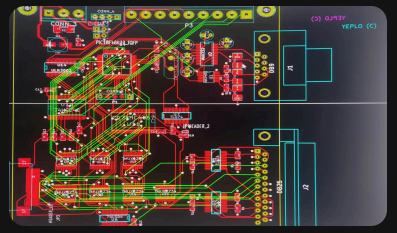
Cuando no existe el equipo comercial adecuado, lo diseñamos: tarjeta, gabinete y firmware.

Antes, ningún equipo de catálogo resolvía la necesidad. Ahora la terminal propia está instalada y opera en piso.

Diseñamos y fabricamos tarjetas electrónicas, un controlador de temperatura con horario programable y terminales con teclado y pantalla.



Terminal electrónica diseñada por ATPI instalada en una estación del piso de producción



Tarjeta electrónica de diseño propio

CONFIDENCIAL · MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO

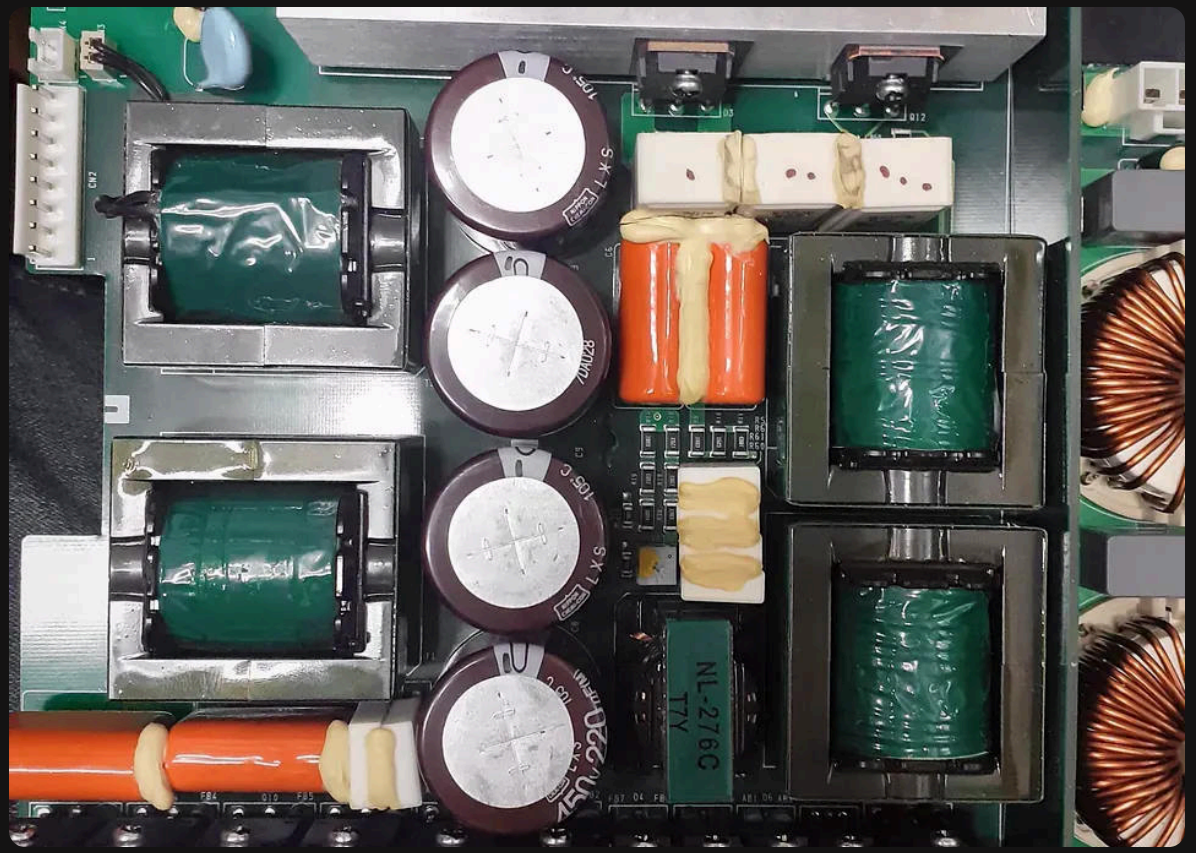
Cuando el problema está en el detalle

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL · CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Pantalla HMI y medición de temperatura en tableros con accionamientos SINAMICS, e identificación de encoders a partir de los planos de la máquina.

Antes, los accionamientos y los encoders no tenían información de diagnóstico. Ahora la temperatura se ve en la pantalla HMI y los encoders están identificados y medidos.

El trabajo incluyó la medición en líneas de encuadernación.



Tarjeta electrónica de un equipo industrial durante su diagnóstico

PRUEBE EL GEMELO DIGITAL

Panel ATPI: sus máquinas, en tiempo real

Una demostración funcional de monitoreo industrial, abierta en su navegador: panel.avances-tpi.com

Monitoreo en tiempo real: estado, producción y alertas de cada máquina.

Análisis de datos: históricos, reportes y un asistente para consultar los datos.

Usuario de demostración a solicitud.

ATPI

Conozcamos su proceso.

Querétaro, México · Le respondemos a la brevedad.

avances-tpi.com

automatizacion@avances-tpi.com

Teléfono y WhatsApp 442 282 1747