

MIGAL.CO · PANEL PC

Calentar el hilo. Leer el vapor. Mostrar el resultado.

MIGAL.CO montó su analizador SMKY 2 en un Panel PC de 10,1".

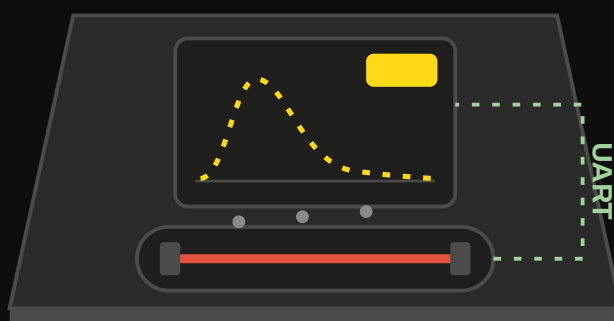
[Ver el caso de éxito interactivo online ›](#)

Ilustración esquemática

25 cm

de hilo de soldadura
sujetos en cada prueba

10,1"

pantalla táctil en el frontal
del analizador

UART

enlace serie del sensor al
Panel PC

2

formatos de resultado: un
gráfico y un número

La superficie del hilo afecta a la soldadura. Y cuesta evaluarla.

En soldadura hay que conocer el estado de la superficie de los electrodos de hilo que se usan. Se pueden deteriorar con el tiempo, y los sistemas de alimentación de hilo se pueden contaminar en el almacén o en el transporte. Eso afecta a la calidad de la soldadura. En la práctica, el estado de la superficie es difícil de evaluar, pero un proceso de soldadura fiable depende de él. MIGAL.CO desarrolló un instrumento para medirlo: el analizador de residuos SMKY 2.

01

Residuos que no se ven

Los electrodos de hilo se deterioran con el tiempo. El almacén y el transporte pueden contaminar el sistema de alimentación de hilo.

02

Una prueba repetible

Se sujeta un trozo de hilo de 25 cm en la máquina y se calienta casi hasta su temperatura de fusión.

03

Un resultado en minutos

Un sensor recoge los vapores. La pantalla muestra el resultado en un gráfico y en un número.

04

Flexible y sin licencias

MIGAL.CO quería un analizador flexible y adaptable, sin pagar licencias de ningún tipo.



Preparado para la planta de producción

El SMKY 2 se puede integrar en una planta de producción y admitir más periféricos, como lectores de códigos de barras, para la recogida, el almacenamiento y el tratamiento de los datos.

CÓMO FUNCIONA

Tres fases: calentar, leer, guardar.

Fase 1 · Sujetar y calentar

25 cm de hilo, calentados casi hasta fundir.

El operario sujeta un trozo de hilo de 25 cm dentro de la máquina. El analizador lo calienta casi hasta su temperatura de fusión. Los contaminantes de la superficie se evaporan, y un sensor recoge los vapores.

- Muestra de 25 cm sujeta en la máquina
- Calentamiento casi hasta la temperatura de fusión
- El sensor recoge los vapores de los residuos

Fase 2 · Leer por UART

El sensor envía. El Panel PC procesa y muestra.

El sensor envía su lectura al TouchBerry Pi por UART, un enlace serie. El Panel PC procesa los datos y, en pocos minutos, muestra el resultado en su pantalla táctil, en un gráfico y en un número.

- Lectura del sensor por UART
- Procesado dentro del Panel PC
- Resultado en un gráfico y en un número

Fase 3 · Preajustes y registros

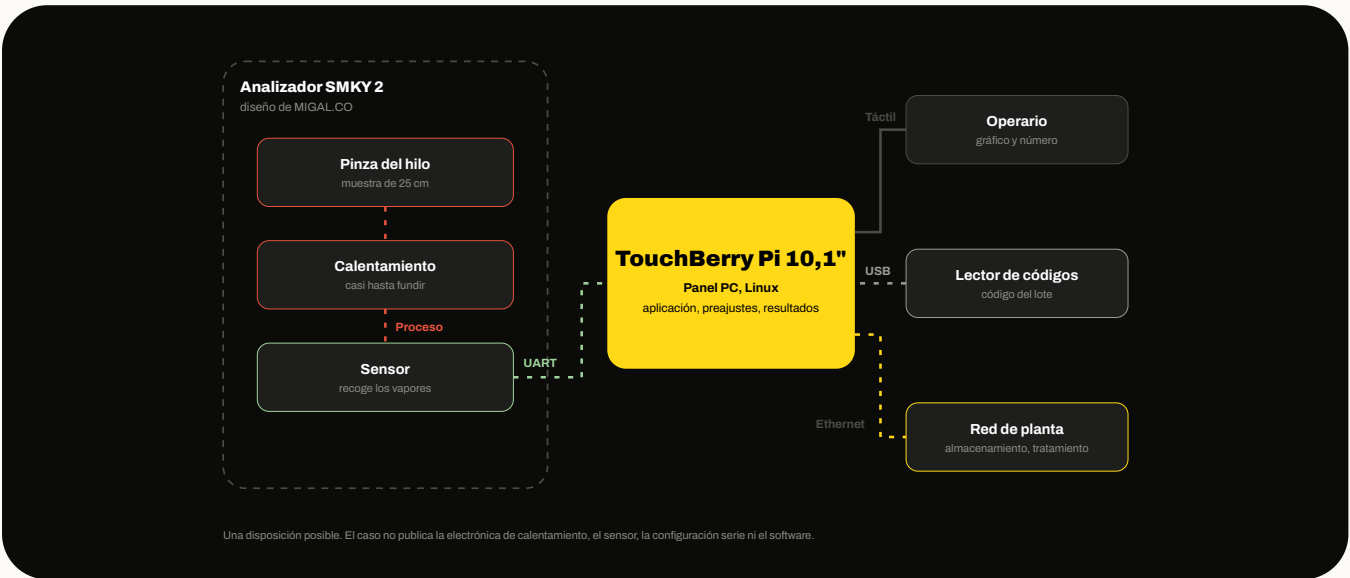
Un preajuste por material. Un registro por prueba.

MIGAL.CO tiene parámetros predefinidos para la mayoría de materiales del mercado, y el usuario puede añadir otros o cambiarlos. El analizador también se puede integrar en una planta de producción y admitir periféricos como un lector de códigos de barras. Carga un preajuste, lee un lote y guarda el resultado.

- Parámetros predefinidos para la mayoría de materiales
- Preajustes nuevos o cambiados por el usuario
- Lector de códigos de barras para la recogida de datos

¿Cómo gobierna un Panel PC un analizador de residuos?

El analizador sujeta y calienta la muestra de hilo, y un sensor recoge los vapores de los residuos. El sensor envía su lectura por UART a un Panel PC TouchBerry Pi de 10,1". El Panel PC ejecuta la aplicación del analizador sobre Linux: procesa los datos, guarda los preajustes de material y muestra el resultado en su pantalla táctil. Un lector de códigos de barras y un enlace a la red de planta son las formas habituales de añadir los datos de producción.



Proceso (calor, vapor) Serie (UART) USB (habitual) Ethernet (habitual)

Señales y datos

Señal	Entre	Tipo	Función
Muestra de hilo	Operario → analizador	Mecánica	25 cm de hilo sujetos dentro de la máquina
Calentamiento	Analizador → muestra	Proceso	Calienta el hilo casi hasta su temperatura de fusión. Electrónica de calentamiento no publicada
Vapores	Muestra → sensor	Proceso	Los contaminantes se evaporan. El sensor recoge los vapores
Lectura del sensor	Sensor → Panel PC	UART	Lecturas procesadas dentro del Panel PC. Protocolo no publicado
Resultado	Panel PC → operario	Pantalla táctil	Un gráfico y un número, en pocos minutos
Preajustes	Operario ↔ Panel PC	Pantalla táctil	Parámetros para la mayoría de materiales. Se pueden añadir o cambiar
Código de barras	Lector → Panel PC	USB (habitual)	Periférico citado en el caso. El puerto es un ejemplo
Datos de planta	Panel PC ↔ red de planta	Ethernet (habitual)	Recogida, almacenamiento y tratamiento de datos. El enlace es un ejemplo

Un Panel PC de 10,1" con Raspberry Pi 4, integrado en el analizador.



Panel PC TouchBerry Pi 10,1" FLEX

Un Panel PC industrial: una Raspberry Pi 4 detrás de una pantalla táctil capacitiva de 10,1 pulgadas, con Linux preinstalado. En el SMKY 2 recibe la lectura del sensor por su puerto serie, la procesa, guarda los preajustes y muestra el resultado.

Función	Pantalla y ordenador del analizador
Pantalla	10,1" IPS TFT, 1280 x 800, táctil capacitiva, 900 nits
Ordenador	Raspberry Pi 4, Broadcom BCM2711 de cuatro núcleos, 4 u 8 GB de RAM
Sistema operativo	Linux, preinstalado
Puerto serie	Uno: RS-485, RS-232 o TTL, a elegir en el pedido
Otros puertos	Gigabit Ethernet, 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, I2C, SPI
E/S propias	3 entradas digitales, 2 analógicas (0-10 V o 4-20 mA), 5 salidas digitales
Fiabilidad	SAI con supercondensadores para un apagado seguro, reloj de tiempo real

El caso de 2021 habla del Touchberry Pi de 10,1" con Raspberry Pi 4, y su enlace lleva a este mismo producto. Hoy es el TouchBerry Pi Panel PC 10.1" FLEX, con RAM, frontal y ampliación configurables (LoRa, 4G o CAN). La versión CORE tiene una configuración estándar. El caso no publica la RAM, el frontal ni la opción serie de las unidades del SMKY 2. Elige la opción serie que encaje con la electrónica de tu sensor.

[Ver el TouchBerry Pi 10,1" >](#)

Pantalla y ordenador en un equipo

Una Raspberry Pi 4 va detrás de la pantalla táctil de 10,1". El analizador tiene su pantalla y su procesado en un solo equipo industrial.

El código es de MIGAL.CO

MIGAL.CO es propietaria de toda la aplicación, porque conoce el código. Puede ampliar el analizador cuando lo necesite.

Preajustes que crecen

Los parámetros predefinidos cubren la mayoría de materiales del mercado. Cuando llega un material nuevo, el usuario añade un preajuste o cambia uno.

¿FABRICAS TU PROPIO INSTRUMENTO?

Cuéntanos tu sensor y tu pantalla. Te responderá un ingeniero.

Dinos qué mide tu máquina, cómo se comunica el sensor (UART, RS-485, USB o Ethernet), qué tamaño de pantalla necesitas y adónde tienen que ir los datos. Te diremos qué Panel PC o qué PLC encaja.

CASO DE ÉXITO ONLINE

industrialshields.com/es/ES/success-story-wire-electrode-residual-analyzer-panel-pc

EMAIL

info@industrialshields.com

TELÉFONO

[\(+34\) 938 760 191](tel:+34938760191)