



# ABI Electronics

*Test & Measurement Systems*

**EXTENDING THE LIFE OF YOUR PCB SINCE 1983**



# BIENVENIDO A ABI

ABI Electronics ofrece productos únicos, versátiles y que le permiten ahorrar tiempo, por ello son utilizados por grandes compañías en todo el mundo en una amplia gama de sectores. Nuestras soluciones de hardware y software posibilitan tomar el control sobre procedimientos de mantenimiento electrónico, automatizar pruebas de calidad en nuevos productos y generar esquemas eléctricos de equipos antiguos.



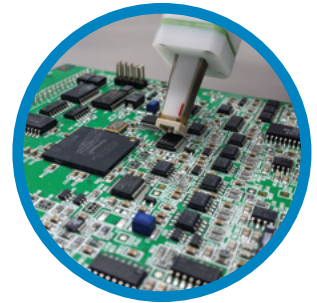
FABRICACIÓN



TRANSPORTE



FUERZAS ARMADAS



MANTENIMIENTO



AEROSPACIAL



PETRÓLEO & GAS



AUTOMCIÓN



EDUCACIÓN

## SOBRE NOSOTROS

ABI Electronics diseña y fabrica instrumentos de prueba, diagnóstico y medida de alta calidad en el Reino Unido desde 1983. Los sistemas de ABI se utilizan comúnmente para el diagnóstico y mantenimiento de sistemas altamente complejos, en gran variedad de industrias y aplicaciones en todo el mundo. Los clientes eligen los productos de ABI por su versatilidad, características y rentabilidad.

Defendemos "Repair don't waste" ("Repare no deseches") como una forma sostenible y viable de lidiar con averías y fallas tecnológicas. Con el aumento de los desechos electrónicos a niveles nunca antes vistos, el objetivo de ABI es hacer que sus productos sean accesibles y estén disponibles para clientes de todo el mundo que quieran extender la vida útil de sus equipos electrónicos.

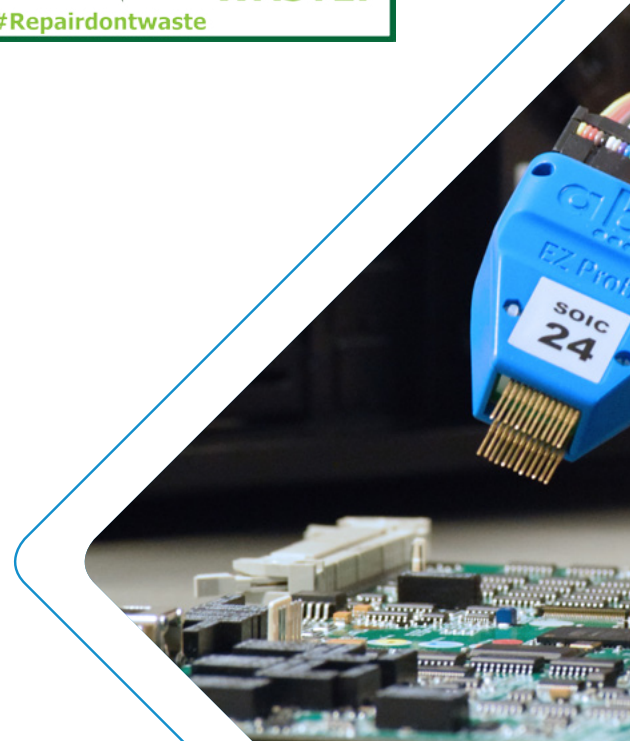
Los fundadores de la compañía desarrollaron la primera solución de bajo coste para prueba de circuitos integrados, la cual fue un gran éxito tanto entre ingenieros del Reino Unido como del extranjero.



## SISTEMAS DE PRUEBA & MEDIDA

ABI cuenta ahora con más de 30 años de experiencia en el desarrollo de equipos de prueba y detección de fallas de la más alta calidad, respaldados por una reputación mundial de calidad y servicio. También está certificado de acuerdo con ISO 9001-2015.

Durante todos estos años, ABI se ha mantenido fiel a su principio de diseño y fabricación de productos de alta calidad en el Reino Unido.





# EL HARDWARE

**El BoardMaster es un producto modular** dedicado a la prueba, medición, detección de fallas y reparación tanto de dispositivos electrónicos analógicos como digitales, a nivel de componente o tarjeta. La naturaleza flexible del BoardMaster permite que su equipo se puede personalizar para satisfacer sus necesidades y requisitos.

## **Pruebas y diagnóstico en diversas condiciones:**

Sin alimentación / **POWER-OFF**

Con alimentación / **POWER-ON**



## VER VIDEO



## BoardMaster 19" Rack

Sistema de diagnóstico universal de ABI

El BoardMaster 19" Rack de ABI es un sistema universal de prueba y medida. Es único, versátil, autónomo y fácil de operar. Ofrece la más amplia configuración de instrumentos de test para la detección de fallas en prácticamente todo tipo de PCBs. Es el producto elegido por empresas del sector ferroviario, aeroespacial, militar, automovilístico y telecomunicaciones entre otros muchos. El BoardMaster es la solución elegida por los clientes de ABI ya que ahorra tiempo y dinero a la vez que aumenta la disponibilidad y seguridad de capital. Con la gama completa de instrumentos y la amplia variedad de métodos de prueba se garantiza la mejor cobertura de fallas, el BoardMaster 19" Rack ofrece las últimas herramientas de diagnóstico.

- Prueba a nivel de tarjeta y componente
- Prueba funcional digital y analógica
- Pruebas con y sin alimentación
- Mediciones multi-punto
- Pruebas automáticas
- Software amigable
- Adquisición y registro de datos
- Instrumentos personalizables

## 19" Rack

Windows PC incluido



## También disponible en

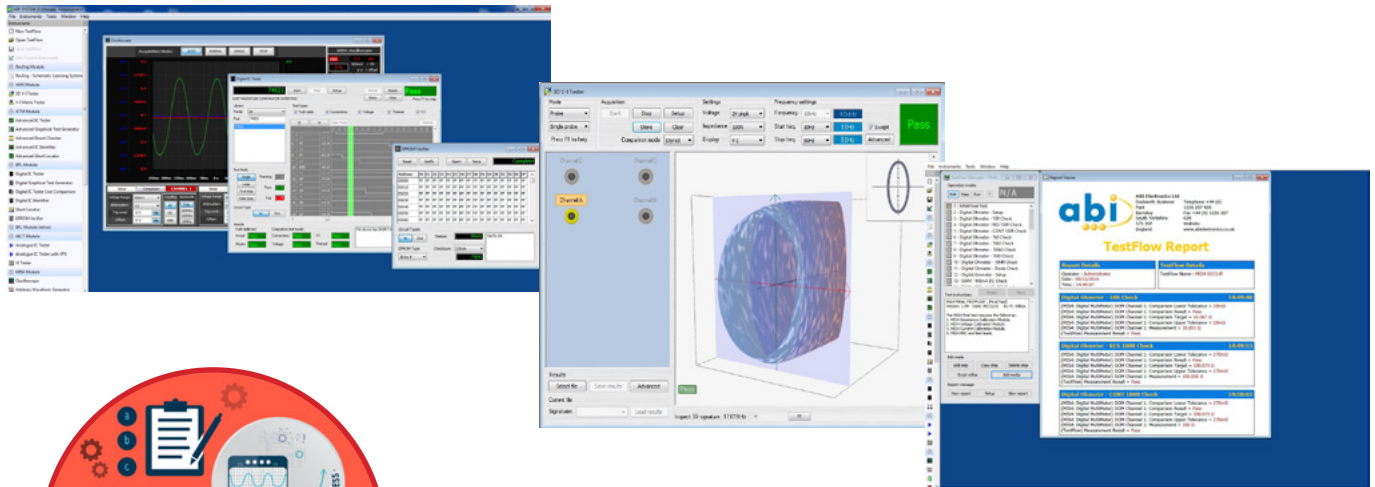
Sistema de 5, 7 y 9 bahías con conexión USB |  
Sistema de 7 bahías con PC integrado



# EL SOFTWARE

## SYSTEM 8 Ultimate

Los módulos BoardMaster y SYSTEM 8 de ABI son operados mediante el software fácil de usar y multilicencia SYSTEM 8 Ultimate. Ultimate es un programa basado en Windows diseñado por ABI para controlar su rango de módulos. Los clientes disponen de acceso gratuito de por vida a las actualizaciones del software y se benefician de un gran número de características personalizables, control de acceso de usuario y el TestFlow Manager de ABI. El TestFlow Manager es un generador de secuencias paso a paso que guía a los operadores durante los procesos de búsqueda de fallos o prueba. Esto reduce en gran medida el riesgo de mediciones inexactas y guarda automáticamente todos los resultados de las pruebas en un informe personalizable.







# GUARDA INFORMACIÓN Y PROTEGE TU CONOCIMIENTO

VER VIDEO



Save Test results

Share knowledge



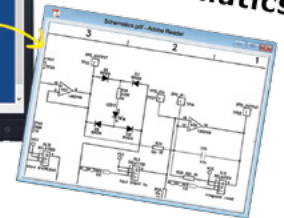
Generate Reports  
CSV HTML



Add Media



Add Schematics



Save Instrument settings

Design your Instruments



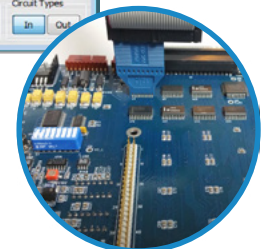
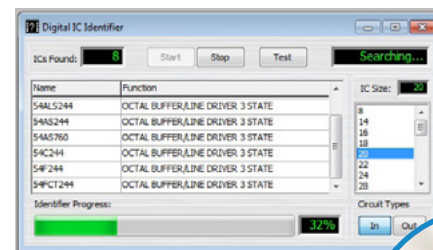
# EL EQUIPO | MÓDULOS SYSTEM 8

Los módulos de ABI ofrecen una combinación exclusiva de instrumentos de prueba y medida. Los módulos se pueden usar de forma independiente o combinados para ofrecer una cobertura más alta. Ocupando un espacio de 5.25", los módulos pueden alojarse en diversas soluciones diseñadas por ABI o dentro de un PC estándar.

## ADVANCED TEST MODULE (ATM)

El ATM es una solución diseñada para la prueba y el diagnóstico de tarjetas y circuitos integrados digitales de todas las familias lógicas, tales como TTL, CMOS, LVTTTL y ECL. El módulo ofrece pruebas con y sin alimentación, tanto dentro como fuera de circuito. Con altas especificaciones y hasta 2.048 canales, el módulo es ideal para pruebas a nivel de componente y de tarjeta.

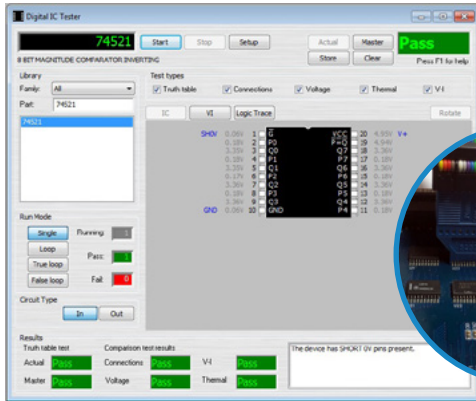
- Prueba funcional dentro de circuito (todas las familias lógicas)
- Prueba funcional fuera de circuito
- Prueba a nivel de tarjeta (Entradas/Salidas, Técnica V-I)
- Generador gráfico de patrones de test personalizados
- Prueba de conexiones, voltaje, térmica y V-I
- Identificación de componentes desconocidos
- Localizador de cortos





## BOARD FAULT LOCATOR (BFL)

El BFL está destinado a probar circuitos integrados digitales TTL / CMOS. Cuenta con 64 canales de test, ofrece pruebas funcionales (en circuito / fuera del circuito), de conexiones y voltaje, así como análisis V-I y térmico. Se pueden combinar hasta 4 módulos para ofrecer un total de 256 canales.



- Prueba funcional dentro de circuito (TTL / CMOS)
- Prueba funcional fuera de circuito
- Generador gráfico de patrones personalizados TTL / CMOS
- Prueba de conexiones, voltaje, térmica y V-I
- Identificación de componentes desconocidos
- Localizador de cortos

## ANALOGUE IC TESTER (AICT)

El AICT permite realizar pruebas funcionales en circuitos integrados analógicos y componentes discretos. Todos los dispositivos analógicos comunes pueden probarse de acuerdo a cómo están configurados en la tarjeta. El AICT también incluye la posibilidad de realizar un análisis V-I completamente configurable, y está equipado con un generador de impulsos para la prueba de componentes activados por puerta (SCRs, Transistores, etc).

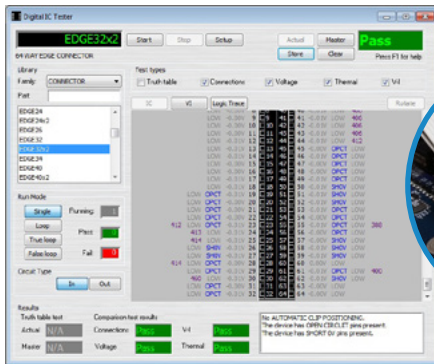


- Prueba funcional de componentes integrados analógicos, en circuito
- Prueba funcional de componentes discretos
- Test de conexiones y voltaje
- Análisis V-I
- Pruebas V-I Matriciales
- Pruebas dinámicas para dispositivos activados por puerta



# ADVANCED MATRIX SCANNER (AMS)

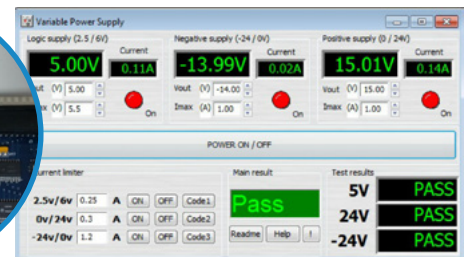
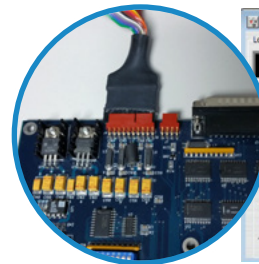
El escáner de matriz avanzada utiliza un enfoque novedoso para las pruebas de firma V-I, el SYSTEM 8 AMS aumenta la cobertura del análisis al variar la frecuencia de la señal de prueba para observar la respuesta del DUT (Dispositivo bajo prueba) a lo largo de un rango de frecuencia predefinido. Esto puede permitir encontrar problemas no detectables con otros instrumentos.



- Prueba V-I con barrido de frecuencia
- Prueba V-I con frecuencia fija
- Prueba dinámica con pulsos de salida
- Prueba V-I con múltiples referencias (Matrix V-I)

# VARIABLE POWER SUPPLY (VPS)

La fuente VPS proporciona el voltaje necesario para alimentar la unidad bajo prueba. Las tres salidas permiten regular el voltaje ofrecido y ofrecen tanto protección contra sobretensión como limitación de corriente para una gran variedad de aplicaciones.



- Fuente lógica ajustable con protección contra sobretensión
- Fuente positiva ajustable con límite de corriente
- Instrumentos y características personalizables

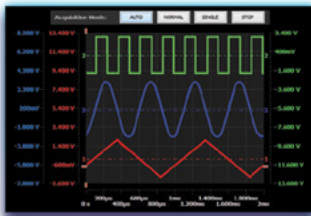
# MULTIPLE INSTRUMENT STATION (MIS4)

El MIS 4 concentra en un módulo compacto 8 instrumentos de altas prestaciones para prueba y medida. Ideal para ámbitos de diseño, enseñanza o para uso general como parte de un banco de trabajo, el MIS 4 le ahorra tiempo y espacio. Los instrumentos estándar se pueden personalizar o combinar para adaptarse a aplicaciones específicas.

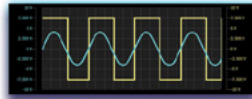
## VER VIDEO



### Oscilloscope



### Arbitrary Waveform Generator



### Universal I/O



### Auxiliary Power Supply



### Frequency Counter



### Ammeter



### Voltmeter



### Ohmmeter



El MIS4 es una solución única que puede llegar a reducir el tiempo de configuración del instrumento en un 80% y de prueba en un 50%. El sistema admite un alto grado de automatización, permitiendo incorporar scripts en Python para pruebas en línea de producción, así como aplicaciones de medición en campo.

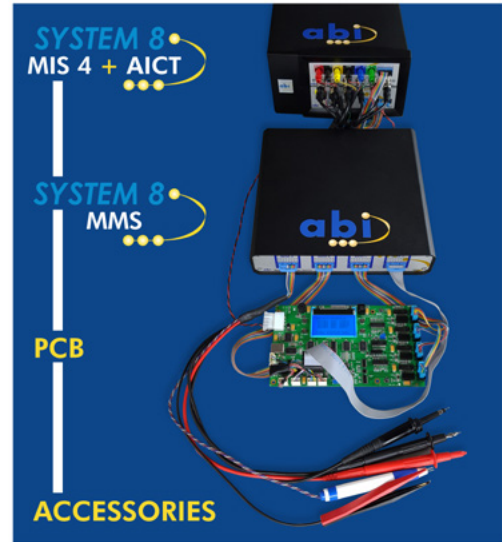


# EL

## EQUIPO | SYSTEM 8 Multiplexed Matrix Switch

Con la gama de instrumentación modular SYSTEM 8 de ABI y MMS, podrá enrutar señales en aplicaciones de validación de diseño y adquisición de datos, ejecutar pruebas funcionales automatizadas en componentes y a nivel de tarjeta, medir y comparar señales hasta en 64 puntos en un circuito, a la vez que hace un uso más eficiente de cables, clips y sondas. Mejor aún, también podrá lograr fácilmente resultados de alto nivel sin necesidad de programación y por una fracción del coste de sistemas de instrumentación tradicional ATE, PXI o LXI.

### Example configuration



### SYSTEM 8 MMS



## MULTIPLEXED MATRIX SWITCH



### Detalles del MMS:

- Es una matriz de 16x16 (256 puntos cruzados) que le permite hacer conexiones entre cualquier canal, hasta un total de 16 rutas únicas.
- Puede operar como multiplexador / demultiplexador de arquitectura flexible, e.g 1 a 64, 2 a 32 ... 16 a 4 o cualquier opción intermedia.
- Habilita un enrutamiento de señales desde DC hasta 60MHz a través de conectores estándar IDC.
- Interconecta señales de hasta 100V o 1A, con un límite de potencia de 10W.
- Admite ampliaciones, con múltiples sistemas trabajando en conjunto para aumentar el abanico de pruebas.



# EL EQUIPO | SYSTEM 8 SmartSwitch

El SYSTEM 8 SmartSwitch es una interfaz USB de 2 canales totalmente programable, diseñada para operar exclusivamente con el software SYSTEM 8 Ultimate de ABI y sus equipos de test. Consiste en un módulo de hardware Plug & Play que se conecta a un puerto USB estándar, el SYSTEM 8 SmartSwitch ofrece 2 canales que admiten hasta un total de 4 entradas lógicas. Estas entradas pueden ser provistas por mecanismos de activación estándar tales como interruptores de pie o de mano, setas de seguridad, líneas transportadoras o sensores compatibles.

Cuando se usa en un TestFlow, la configuración de SmartSwitch quedará almacenada y se recuperará automáticamente la próxima vez que el usuario ejecute el mismo archivo TestFlow.

---

## Beneficios clave:

Mantenga sus ojos en la PCB mientras realiza una prueba.  
Active SmartSwitch cuando esté listo para continuar.

- Cree, guarde y recupere perfiles de configuración para los instrumentos SYSTEM 8 más utilizados
- Use SmartSwitch para interactuar con los instrumentos SYSTEM 8 existentes, así como con el TestFlow Manager
- Desencadene eventos una vez que los cables y las sondas se hayan colocado correctamente
- Inicie/Detenga la adquisición de datos sin la necesidad de usar más el ratón!



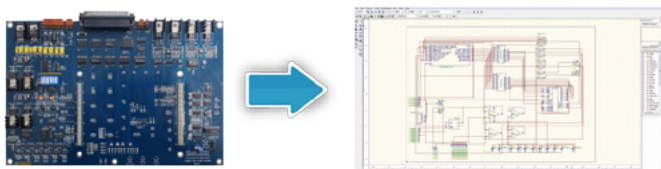
SYSTEM 8  
**SmartSwitch**

# EL EQUIPO | Sistema generador de esquemas RevEng

Un sistema fácil de usar diseñado para la generación de esquemas a partir de una PCB física.

## ¡CONSIGA EL ESQUEMA A PARTIR DE UNA PCB!

La eficiencia en el mantenimiento y reparación de PCBs puede verse comprometida por la falta de diagramas de circuitos. ¡RevEng es la respuesta!



### Sistemas de Gabinete (de 512 hasta 2048 canales)

- Alto número de canales para hacer frente a múltiples requisitos y grandes circuitos.
- Cabinet equipado con tarjeta de control y de 1024 hasta 2048 canales.
- Los sistemas se pueden ampliar hasta 2048 canales en cualquier momento después de la instalación, en caso de que haya un aumento en el presupuesto o cambien los requisitos de la aplicación.



### Sistemas en Chasis Multilink Externo (de 256 hasta 768 canales)

- Opción de entrada, adecuado para circuitos de tamaño pequeño a mediano.
- Unidad inicialmente equipada con 256 canales.
- Ampliable hasta 768 canales.

### FUNCIONES PRINCIPALES

- Identifique interconexiones
- A través de clips y conectores conectados por el operador a cada dispositivo de la tarjeta.
- Genere una lista de conexiones
- Lista de componentes e interconexiones
- Cree un diagrama de circuito
- Gracias a un proceso simple y automatizado

### BENEFICIOS CLAVE

- Reduzca el tiempo dedicado a búsqueda de fallos
- Reemplace menos componentes
- Reduzca el desecho de tarjetas
- Genere esquemas de circuito profesionales
- Detenga y reanude el proceso en cualquier momento

### VER VIDEO



# EL EQUIPO | JTAGMaster

Solución completa y potente para la prueba, detección de fallos y programación de tarjetas complejas que incluyen dispositivos JTAG.



**Aumente su cobertura de análisis y prueba accediendo a componentes imposibles de medir con sondas.**

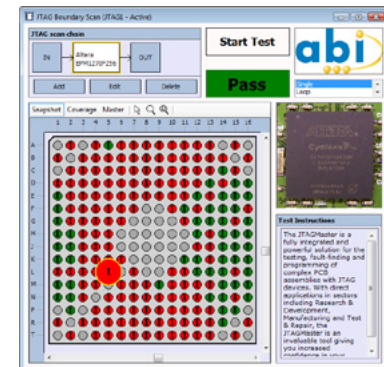
- Programe dispositivos independientemente del fabricante original
- Integre el JTAGMaster con facilidad en sus procedimientos existentes
- Implemente esta solución a todos los niveles, desde I+D hasta producción o reparación

## Cobertura de pruebas

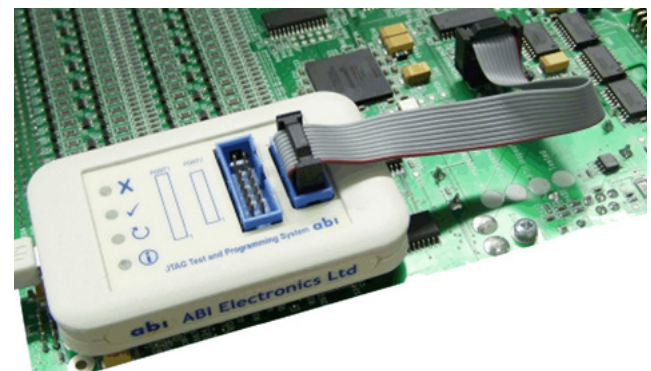
- Defectos de fabricación (Circuitos abiertos/Cortocircuitos en pines)
- Errores lógicos (e.g. pin que no conmuta / dispositivo defectuoso)
- Errores de programación (e.g. programa incorrecto/corrupto)
- Fallos en circuitería externa(e.g. señal de entrada errónea)

## Características

- Interfaz gráfica para la monitorización de pines
- Prueba no intrusiva durante la operación normal de la tarjeta
- Modo EXTEST para el control manual de los pines
- Grabar y comparar datos en cadenas JTAG completas
- Generar secuencias de prueba documentadas



Interfaz de usuario (imagen inferior)



# EL EQUIPO | SENTRY

Una solución única para la detección rápida de componentes falsificados o que no se ajustan a la norma. SENTRY es un complemento ideal para las medidas existentes contra la falsificación ejecutadas por proveedores de componentes y fabricantes de productos electrónicos.

## Funcionamiento de SENTRY

El principio fundamental de SENTRY es obtener señales de un dispositivo de referencia, almacenar esta información y comparar posteriormente los resultados con el dispositivo bajo prueba. El dispositivo de referencia puede ser el primer componente de un lote o un dispositivo previamente importado en la biblioteca.

## Características

- Adecuado para componentes digitales y analógicos.
- Compatible con todo tipo de encapsulados utilizando adaptadores.
- No se requieren conocimientos en electrónica para su uso.
- Software flexible con generador de informes incluido.



| abi   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| ABI Electronics Ltd<br>1000000 Business Park<br>Barnby<br>South Yorkshire<br>S70 2BP<br>England | Telephone +44 (0) 1529 367 439<br>Fax +44 (0) 1529 394 887<br>Website: www.abielectronics.co.uk   |                              |
| <b>SENTRY - Component Test Report</b>   |   |                              |
| <b>COMPONENT DETAILS</b>  |   | <b>Dispersion Tolerances</b> |
| Component Reference: 1000000-0<br>Package: 1000000-0000<br>Manufacturer: 1000                   | Manufacturer Tolerance: 5<br>Overhaul Tolerance: 10<br>Pin Idle Tolerance: 10<br>Pin Output Tolerance: 10<br>Pin of Input Tolerance: 5<br>Pin of Output Tolerance: 10<br>Success of Pin Tolerance: 10 |                              |
| <b>OVERALL RESULT</b>   |   |                              |
| <b>SUCCESS</b>  |   |                              |
| <b>IMAGE - Component Under Test</b>   | <b>IMAGE - Reference Component</b>  |                              |
|   |   |                              |
| Date: 07 Jul 2017<br>Operator: 1000<br>Comments: 1000   | Date: 12 January 2017<br>Operator: 1000<br>Comments: 1000   |                              |
| <b>COMPONENT UNDER TEST</b>   |   |                              |
|   |   |                              |
| <b>PIN SUMMARY</b>  |   |                              |
| Pin 0: 100% SUCCESS   | Pin 1: 100% SUCCESS   | Pin 2: 100% SUCCESS          |
| Pin 3: 100% SUCCESS   | Pin 4: 100% SUCCESS   | Pin 5: 100% SUCCESS          |
| Pin 6: 100% SUCCESS   | Pin 7: 100% SUCCESS   | Pin 8: 100% SUCCESS          |
| Pin 9: 100% SUCCESS   | Pin 10: 100% SUCCESS  | Pin 11: 100% SUCCESS         |
| Pin 12: 100% SUCCESS  | Pin 13: 100% SUCCESS  | Pin 14: 100% SUCCESS         |
| Pin 15: 100% SUCCESS  | Pin 16: 100% SUCCESS  | Pin 17: 100% SUCCESS         |
| Pin 18: 100% SUCCESS  | Pin 19: 100% SUCCESS  | Pin 20: 100% SUCCESS         |
| Pin 21: 100% SUCCESS  | Pin 22: 100% SUCCESS  | Pin 23: 100% SUCCESS         |
| Pin 24: 100% SUCCESS  | Pin 25: 100% SUCCESS  | Pin 26: 100% SUCCESS         |
| Pin 27: 100% SUCCESS  | Pin 28: 100% SUCCESS  | Pin 29: 100% SUCCESS         |
| Pin 30: 100% SUCCESS  | Pin 31: 100% SUCCESS  | Pin 32: 100% SUCCESS         |
| Pin 33: 100% SUCCESS  | Pin 34: 100% SUCCESS  | Pin 35: 100% SUCCESS         |
| Pin 36: 100% SUCCESS  | Pin 37: 100% SUCCESS  | Pin 38: 100% SUCCESS         |
| Pin 39: 100% SUCCESS  | Pin 40: 100% SUCCESS  | Pin 41: 100% SUCCESS         |
| <b>PIN DETAILS</b>  |   |                              |
| Pin 0: SUCCESS  | Pin 1: SUCCESS  | Pin 2: SUCCESS               |
|   |   |                              |

## ¿SABÍA QUE...?

Se estima que la compraventa anual de circuitos integrados falsificados representa más del 8% del comercio mundial de componentes, lo que equivale a pérdidas financieras de más de US\$10 mil millones.

## VER VIDEO





# EL EQUIPO | PROBADORES DE CIs FUERA DE CIRCUITO

Las soluciones portátiles de ABI para la prueba funcional de dispositivos digitales y analógicos fuera de circuito.

- PRUEBAS FUNCIONALES DESDE LA BIBLIOTECA INTERNA
- MODO DE PRUEBAS CONDICIONALES EN BUCLE
- IDENTIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS DESCONOCIDOS
- GENERACIÓN DE PRUEBA FUNCIONAL (EN PC)
- ALIMENTACIÓN POR INTERFAZ USB O BATERÍAS (4x AA/LR6)

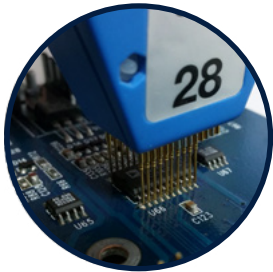


LinearMaster y ChipMaster Professional

# ACCESORIOS

ABI proporciona una amplia gama de accesorios.

Para más información contáctenos a través de [sales@abielectronics.co.uk](mailto:sales@abielectronics.co.uk)



## **EZ Prober**

16 pines, 5.5mm ancho con 1.27mm paso.  
Disponibilidad de diseños personalizados.



## **Sondas de prueba QFP, TSOP, TSSOP**

Diseño a medida disponible previa solicitud.



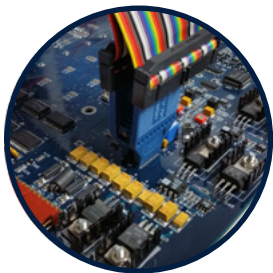
## **Conjunto PenProbe**

Tipo 1 (3 pines, SOT23 y similares), tipo 2 (3 pines, TO72 y similares), tipo 3 (3 pines, TO220 y similares), tipo 4 (3 pines, TO92 y similares).



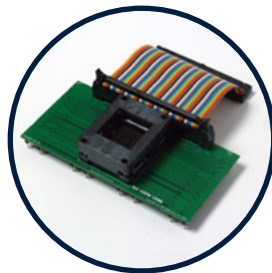
## **Pinzas PLCC**

Disponibles para dispositivos de 20, 28, 44, 52, 68 y 84 pines.



## **Pinzas de prueba SOIC**

Disponibles para dispositivos de 8, 14, 16, 20, 24 y 28 pines.



## **Adaptadores para fuera del circuito**

Disponibles para SOIC, PLCC Encapsulados estándar.  
Diseño a medida disponible previa solicitud.

# ¿POR QUÉ ELEGIRNOS?

Desde 1983, ABI Electronics ha estado ayudando a clientes de todo el mundo desarrollando productos de hardware y software fáciles de usar, asequibles y con soporte local en sus regiones.

Un problema común al que se enfrentan las organizaciones cuyas operaciones dependen en gran medida de sistemas electrónicos y de automatización, es que la reparación externa es costosa y lleva mucho tiempo. Si un dispositivo o tarjeta queda obsoleto, un sistema completo puede ser considerado irreparable, lo que puede ocasionar numerosos problemas. Esto podría significar que las empresas no tendrían más opción que comprar una tarjeta nueva al fabricante original o actualizar una gran parte de su infraestructura.

Sumado a los inconvenientes de tiempo y coste, esto podría suponer una preocupación ambiental para muchas organizaciones, ya que estarían desechando sistemas electrónicos completos que sólo requieren un mantenimiento mínimo, utilizando el equipo adecuado.



# NUESTROS CLIENTES

Los productos de ABI son utilizados en todo el mundo por compañías que operan en sectores desde ferroviario, automovilístico, aeroespacial e industria pesada hasta fuerzas armadas, mantenimiento industrial y educación.





# SOPORTE GENERAL

## ¡Estamos aquí para ayudarle!

El servicio de atención al cliente es parte de nuestro compromiso con la calidad continua y el desarrollo de productos. Siempre nos esforzamos en brindar un apoyo rápido y eficiente a nuestros clientes en todo el mundo. Tanto el soporte general como el mantenimiento y actualizaciones están disponibles para toda nuestra gama de productos, así como soluciones personalizadas para satisfacer requisitos especiales.

### Soporte Técnico

Acceso directo a soporte técnico por parte del equipo de ingeniería de ABI con sede en el Reino Unido y de nuestros distribuidores globales.



### Reputación global por calidad y servicio

ABI Electronics es una empresa certificada de acuerdo con ISO 9001-2015. Nuestro sistema se basa en un compromiso de calidad continuado, el cumplimiento profesional de tareas y la constante expansión y desarrollo.



### Actualizaciones

Manténgase al día con las actualizaciones gratuitas de mejora y mantenimiento de Software.



### Formación y certificación ABI

También estamos comprometidos con satisfacer las necesidades de formación de cada cliente. Ofrecemos gran variedad de cursos de formación completos y personalizados, ampliamente centrados en la parte práctica y que pueden desarrollarse de forma presencial tanto en nuestras instalaciones como en las suyas.



## “¿Me pregunto si todavía funciona?”

La idea inicial de negocio surgió de forma fortuita cuando el fundador de ABI pisó accidentalmente un componente electrónico que se había caído al suelo.

La compañía diseñó entonces el ICT-24, el primer comprobador de CI digitales de bajo coste, y se expandió rápidamente a medida que crecieron las ventas de este popular producto.



¡Conéctese con nosotros! ¡Siga ABI en YouTube, LinkedIn, Twitter y Google+, y manténgase al día con nuestras últimas noticias, casos de uso y nuevos desarrollos!



**Más de 60 distribuidores en todo el mundo**



Para obtener más información, envíenos un correo electrónico a:  
[sales@abielectronics.co.uk](mailto:sales@abielectronics.co.uk)

Phone | +44 (0) 1226 207 420

Fax | +44 (0) 1226 207 620

[www.abielectronics.co.uk](http://www.abielectronics.co.uk)

## CONTACT US!



+44 (0) 1226 207 420



Dodworth Business Park  
Barnsley, S75 3SP  
United Kingdom



[www.abielectronics.co.uk](http://www.abielectronics.co.uk)

