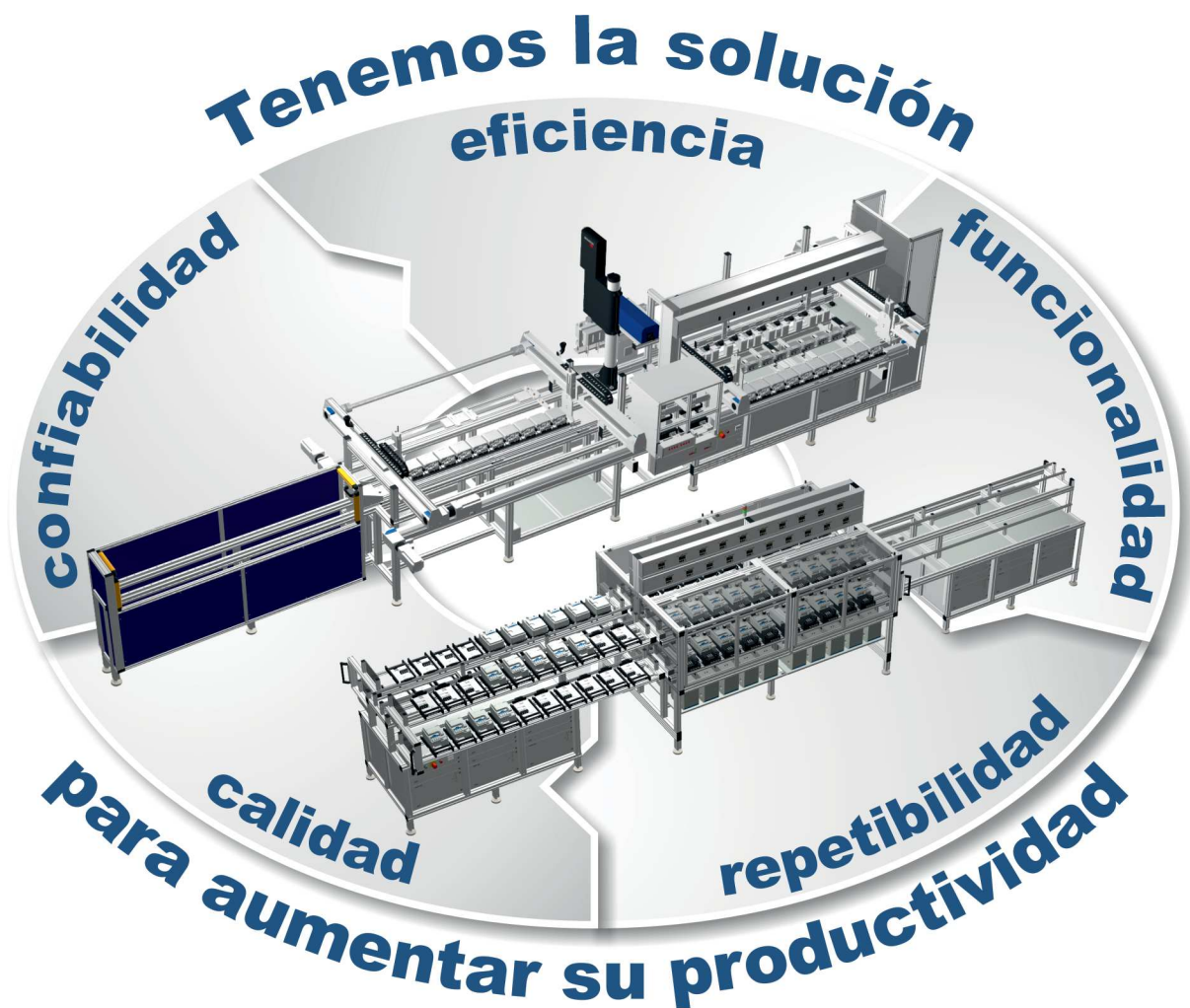


# Sistemas Automáticos de Ensayo

Sistemas Automáticos de Ensayo para Fabricantes de Contadores



Nuestra atención se centra en ejecutar perfectamente los procesos críticos y los pasos para un sistema eficiente de ensayo de contadores

Para aumentar el volumen de salida, los fabricantes de contadores a nivel mundial están solicitando soluciones para modernizar sus procesos de producción y mejorar su eficiencia.

Los Sistemas Automáticos de Ensayo de MTE son la respuesta para un aumento sostenible en el volumen de salida (ensayos) de los contadores monofásicos o trifásicos, al tiempo que se mejora la productividad.

Debido a los componentes integrales, flexibles y modulares del sistema, MTE es capaz de proporcionar la solución óptima orientada al cliente para los fabricantes de contadores.

Cualesquiera que sean las necesidades, donde quieran que estén los clientes, MTE tiene las soluciones innovadoras y el enfoque para contribuir a la eficiencia, la rentabilidad y la calidad de nuestros clientes.

## Ventajas Claves

- Reducción del tiempo del ciclo y menos mano de obra

- Aumento del rendimiento y una mejor productividad
- Manejo sencillo y rápida carga / descarga de contadores
- Alineación horizontal de contadores, sin necesidad de un reajuste de las cabezas lectoras
- Alto grado de automatización y estandarización
- Optimización de procesos y excelencia operativa
- Alta fiabilidad y repetibilidad de los ensayos
- Resultados exactos y verificados de ensayos
- Célula de fabricación individual

## Principales características de los sistemas

- Componentes individuales del sistema de MTE (fuentes de alimentación electrónicas, patrones de referencia, sistemas de evaluación de error, cabezas lectoras, etc.)
- Grado de personalización y elección de la automatización del sistema (Sistema de Ensayo Inteligente automático o totalmente automático)
- Integración de varios módulos de ensayo
- Definición del número de posiciones de medición y el rendimiento de los contadores

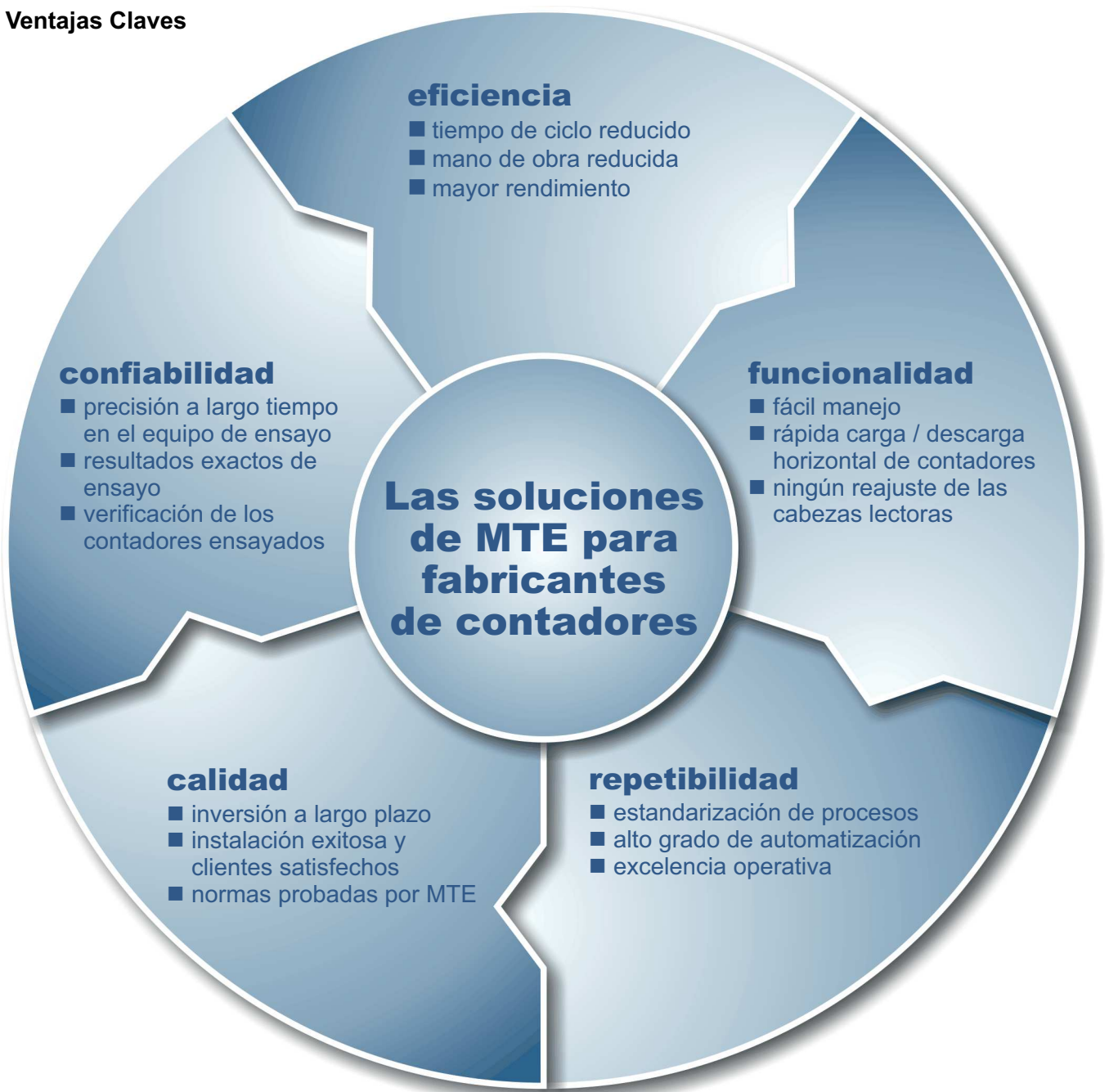
# Sistemas Automáticos de Ensayo para Fabricantes de Contadores

## Vista general

Los fabricantes de contadores a nivel mundial están solicitando soluciones para modernizar sus procesos de producción y mejorar su productividad.

Como empresa de ingeniería experimentada e innovadora, MTE ofrece sistemas personalizados de ensayo automáticos y completamente automáticos (Sistemas de Ensayo Inteligente - Smart Test Systems) y apoya a sus clientes en el logro sustancial del rendimiento de contadores monofásicos o trifásicos.

## Ventajas Claves



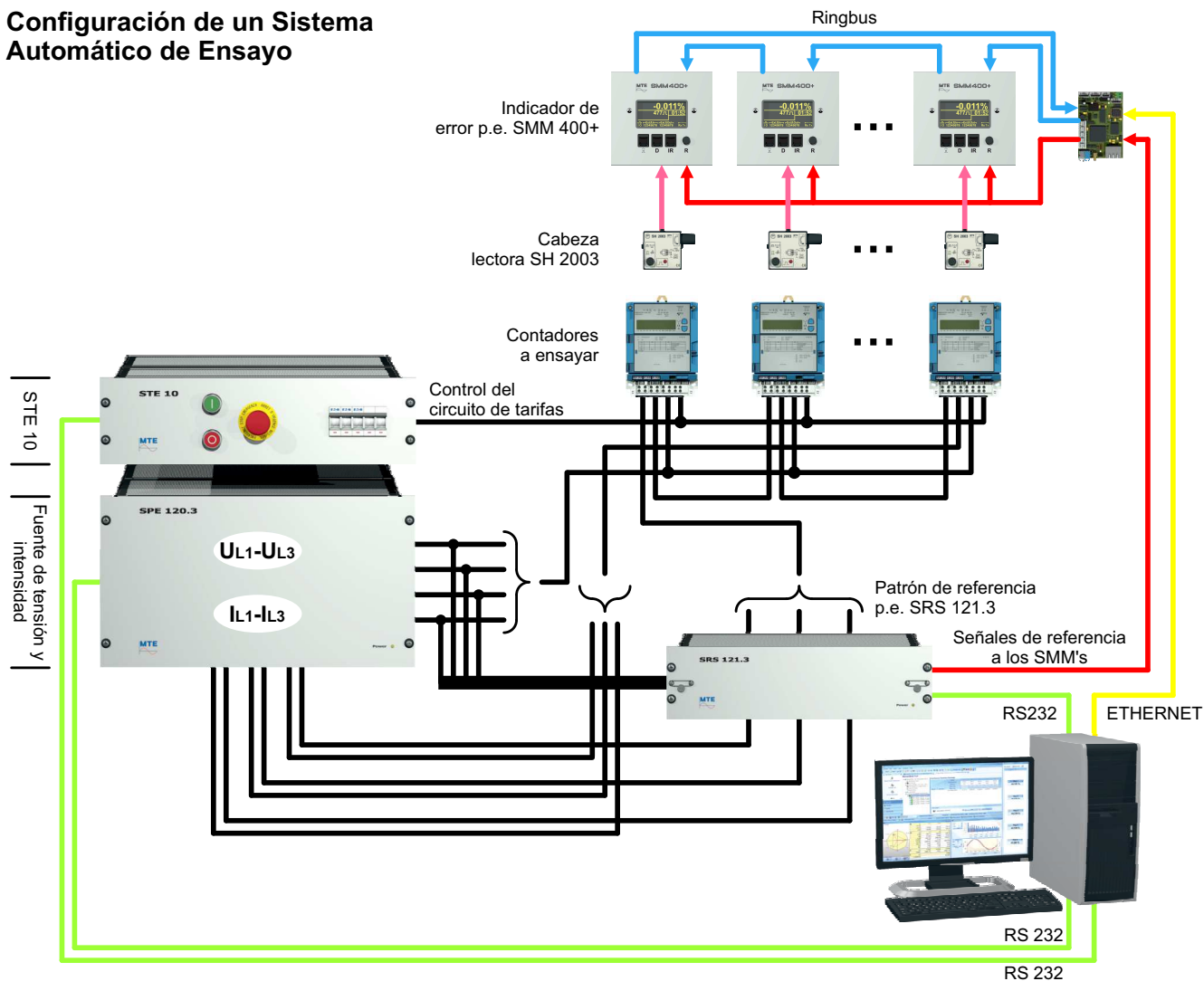
En este enfoque altamente personalizado, MTE combina y fusiona las ventajas claves y factores de éxito que permitirán a los fabricantes de contadores a nivel mundial suavizar sus procesos de producción y mejorar su productividad.

MTE ofrece una amplia gama de sistemas personalizados de ensayo de alta precisión para los clientes, tales como compañías eléctricas, fabricantes de contadores y laboratorios de ensayo de contadores.

Los componentes individuales del sistema de un sistema de ensayo de contadores de MTE se desarrollaron de forma modular y se pueden combinar en cualquier orden para ensayos de contadores monofásicos o trifásicos con o sin el puente de tensión cerrado. Este diseño modular ofrece flexibilidad y permite a MTE proporcionar la solución óptima orientada al cliente para cada sistema de ensayo monofásico o trifásico que el cliente requiere para satisfacer las necesidades cambiantes en el mundo de la medición.

Cualesquiera que sean las necesidades, donde quieran que estén los clientes, MTE tiene las soluciones innovadoras y el enfoque para contribuir a la eficiencia, la rentabilidad y la calidad de nuestros clientes.

### Configuración de un Sistema Automático de Ensayo



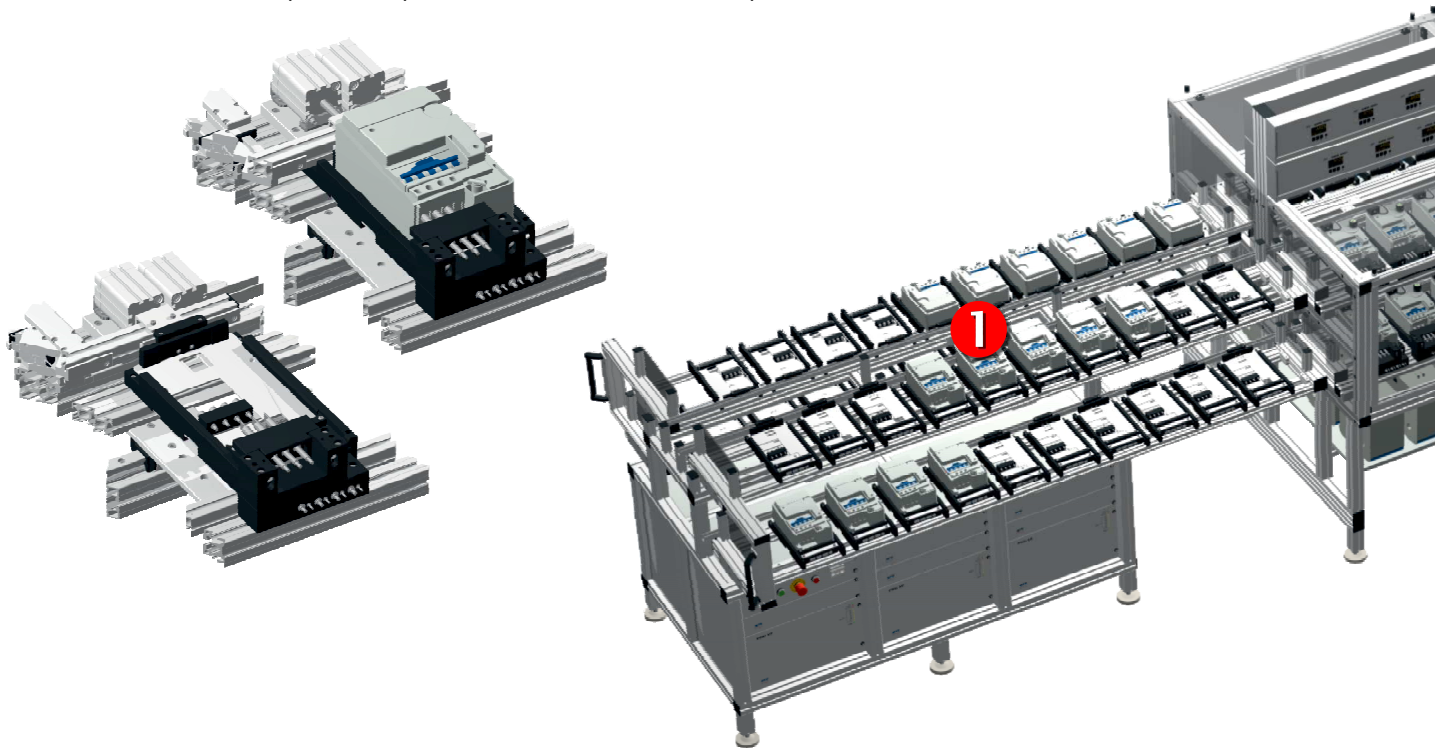
# Sistema Automático de Ensayo

## Características específicas del proyecto

El ejemplo del proyecto que a continuación se ilustra, trata de un sistema de ensayo automático de 48 posiciones de medición que se ha instalado y posteriormente personalizado para numerosos fabricantes de contadores en todo el mundo. Este sistema aprobado se puede dividir básicamente en tres secciones. En la sección izquierda los contadores se montan, en la parte central los contadores son ensayados. Una vez calibrados, configurados y examinados se retiran del sistema automático de ensayo hacia la sección derecha. Mientras que el ensayo de los contadores de la primera carga se está llevando a cabo, una segunda carga de contadores puede ir montándose en el otro trineo, proporcionando de este modo un flujo continuo de contadores ensayados.

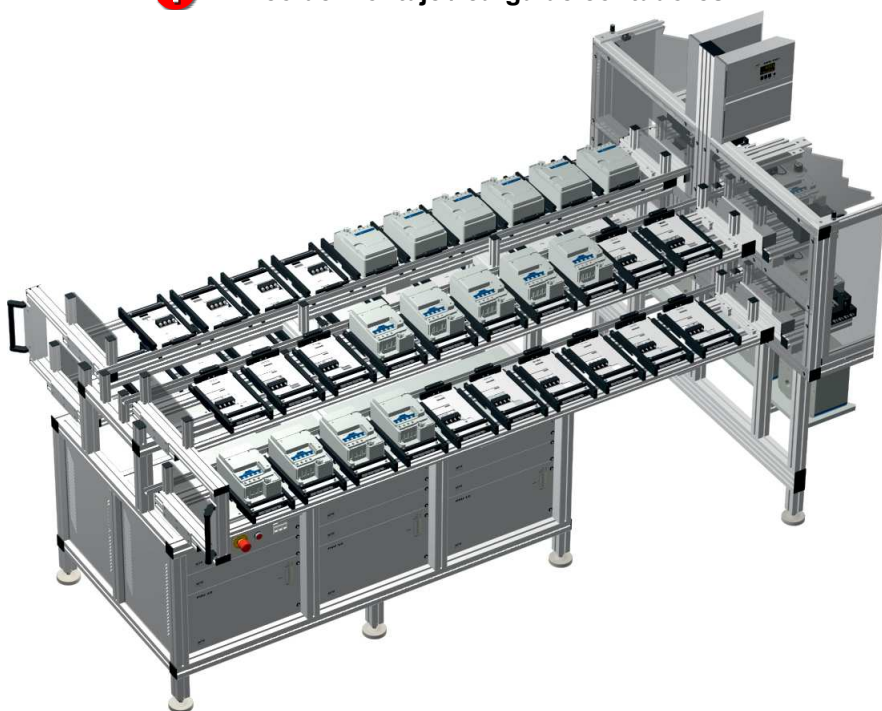
## Fijación del contador

Diversas entradas diferentes para la adaptación flexible de los diferentes tipos de contadores



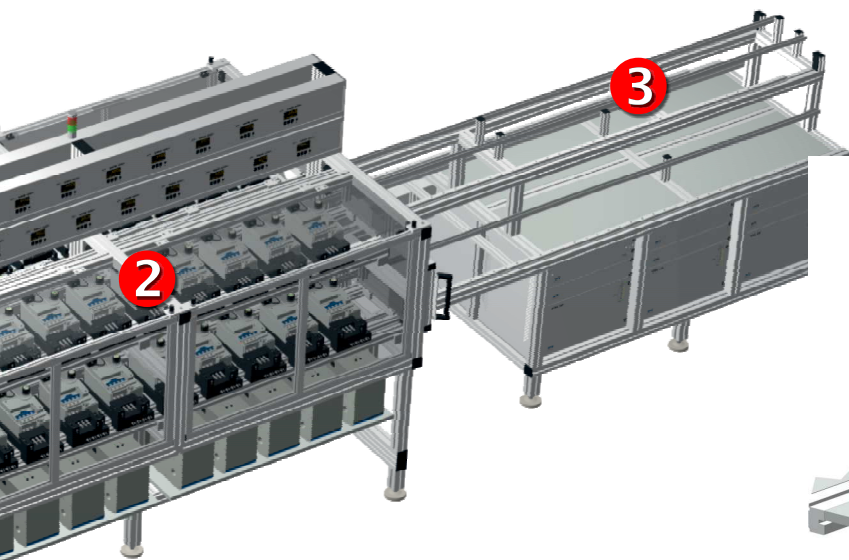
**1** Trineo de montaje / carga de contadores

**2** Ensayo del contador (calibración)

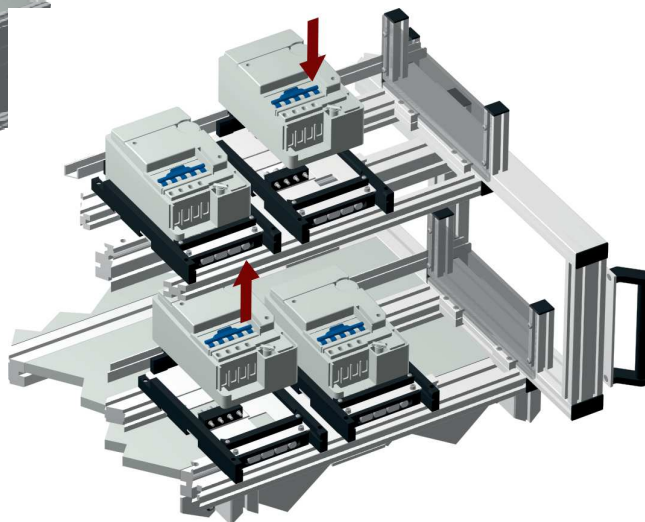


Con una solución de MTE de este tipo, los clientes pueden disfrutar de las siguientes ventajas:

- Tiempo de ciclo de aprox. 20 a 30 min. por carga de ensayo (depende del número de puntos de carga / secuencia de ensayo)
- Rendimiento de alrededor de 100 contadores por hora, permitiendo un volumen de más de medio millón de contadores ensayados por año, si se opera en 3 turnos
- Una sola célula de fabricación / ensayo en poco espacio
- En caso de cambios de tipo de contador (p. eje., series nuevas) facilidad de adaptación mediante el intercambio de entradas personalizadas de conexiones rápidas

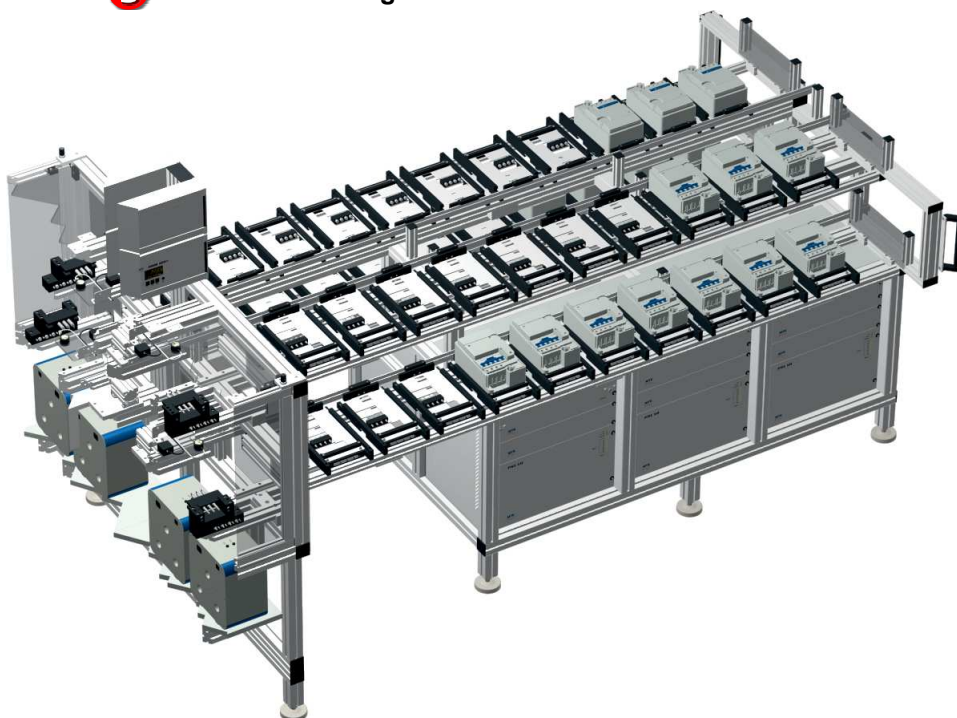


**Trineo de carga / descarga del sistema**  
Sin desperdicio de espacio en el suelo por maniobras mediante bastidores móviles



ración / configuración / examinación)

**3** Trineo de descarga de contadores



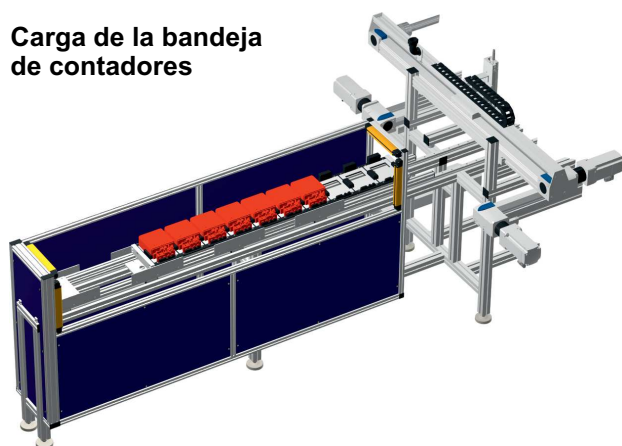
# Sistema de Ensayo Inteligente (Smart Test System)

## Características específicas del proyecto

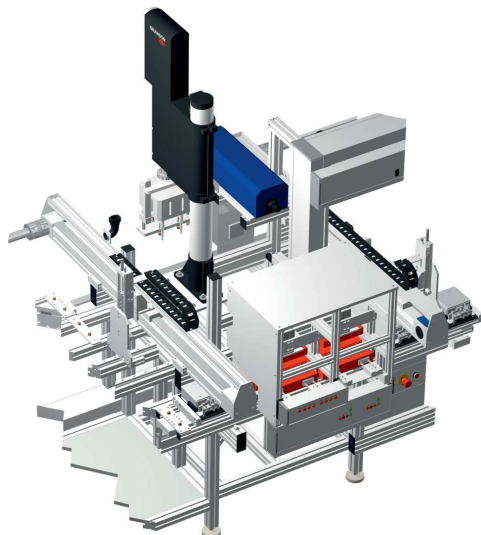
Este ejemplo de proyecto muestra un sistema de ensayo inteligente totalmente automático altamente personalizado para un fabricante mundial de contadores. El sistema específico se divide en seis secciones y ensaya contadores monofásicos electrónicos, que están ubicados en 5 bandejas con 10 posiciones de medición cada una. En el sistema se pueden integrar los siguientes pasos y módulos de ensayo individuales:

- Test de funcionamiento y ensayo de rigidez dieléctrica, examen de las pantallas, test del cambio de bobinado, test de la bornera y test de quitar la tapa del contador
- Conexión de las corrientes y tensiones / calibración del contador
- Configuración del contador y programación del algoritmo de seguridad
- Impresión automática mediante láser de las placas con los nombres

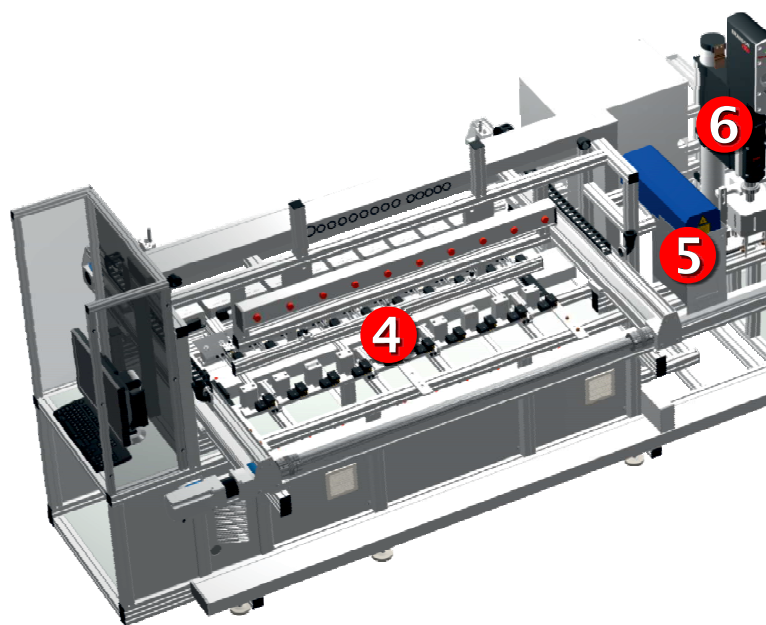
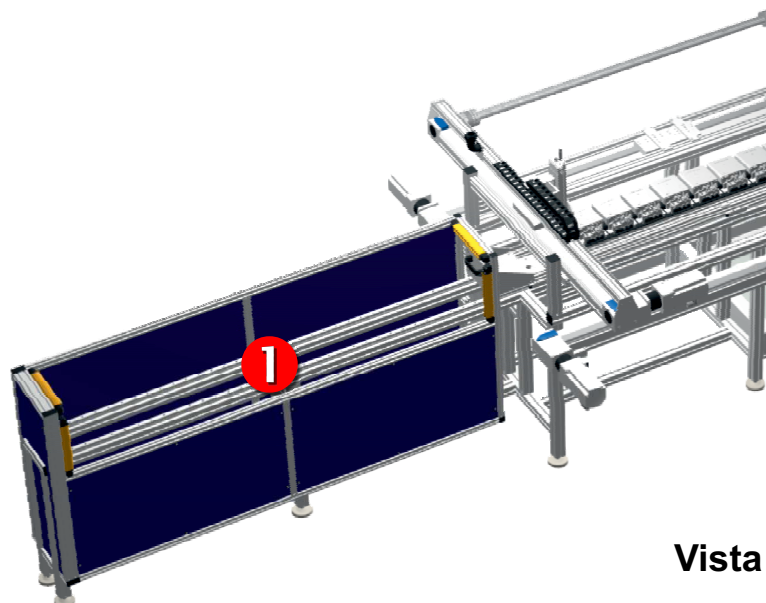
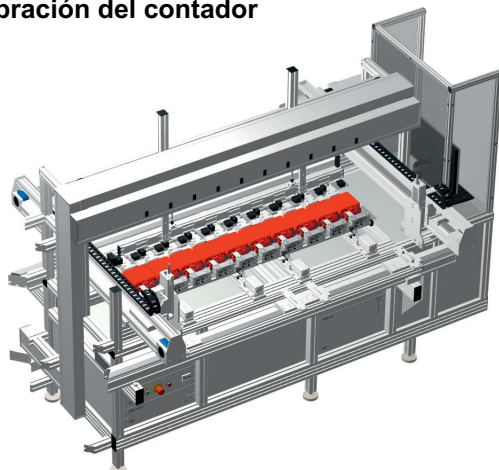
### 1 Carga de la bandeja de contadores



### 2 Test de funcionamiento con 2 cámaras y ensayo de rigidez dieléctrica



### 3 Conexión de las corrientes y tensiones / calibración del contador



Vista

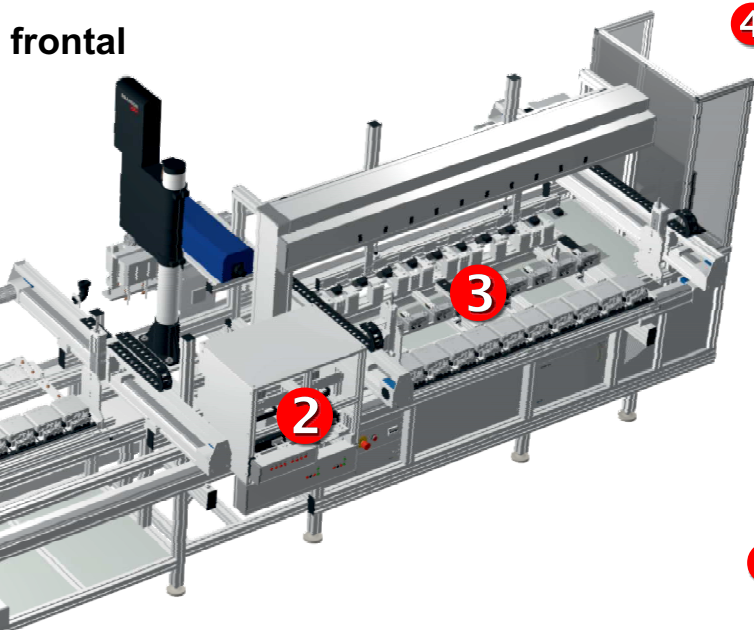
Vista

Con esta innovadora solución de MTE, el cliente ha conseguido los siguientes beneficios:

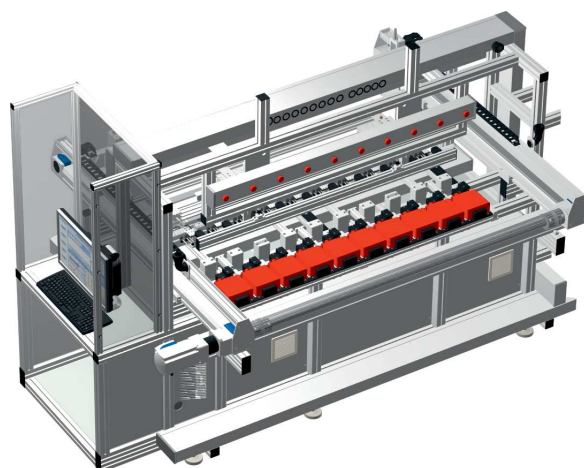
- Tiempo de ciclo de 1 contador cada 30 segundos (típico 90 seg.)
- Rendimiento de 120 contadores por hora (típico 40 contadores)
- Volumen de hasta un millón de contadores ensayados por año, si se opera en 3 turnos (típico 300'000 contadores)
- 2 empleados de la sección particular de trabajo (típico 4 personas)
- Una sola célula de fabricación

Por otra parte, este sistema de ensayo inteligentes obtuvo la aprobación para la seguridad de su sistema de acuerdo con las normas ISO 27001 que se describen las mejores prácticas para un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).

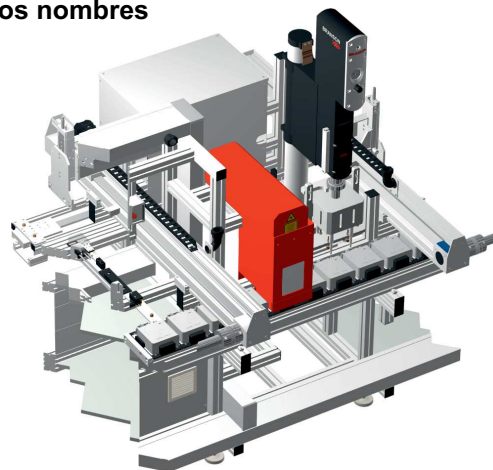
frontal



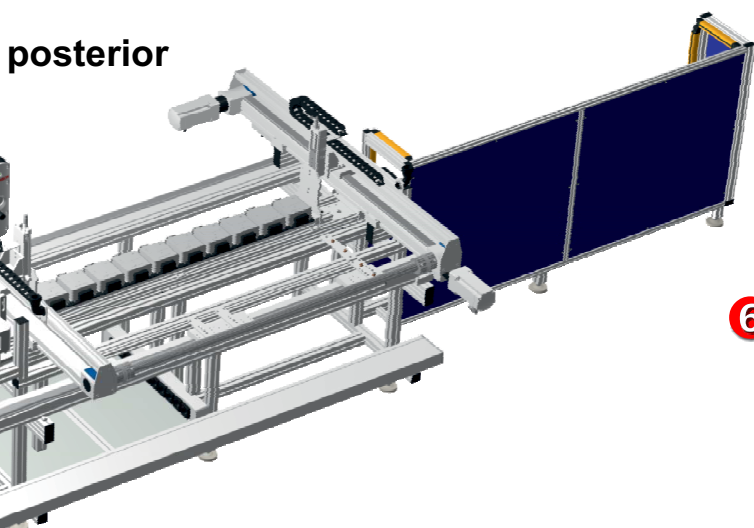
4 Configuración del contador y examen de las pantallas



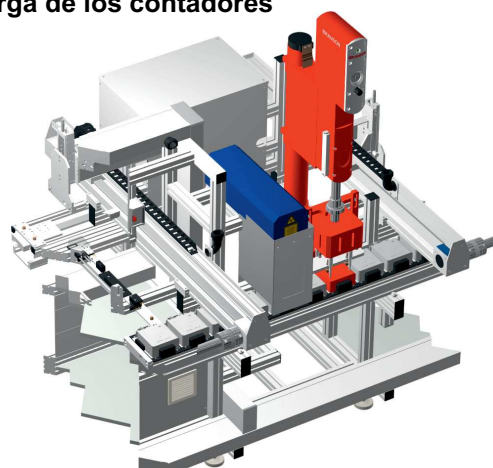
5 Impresión automática mediante láser de las placas con los nombres



posterior



6 Descarga de los contadores



---

**The following MTE leaflets are available:**

Overviews:	Company Portrait / Portable Test Equipment / Stationary Meter Test Systems Automatic Test Systems / Transformer Monitoring / E-Mobility Testing
Comparator:	K2008
Portable Reference Standards:	PRS 600.3 / CALPORT 300
Portable Working Standards:	PWS 3.3 <i>genX</i> / PWS 2.3 <i>genX</i>
Portable Standards:	CheckMeter 2.3 <i>genX</i>
Portable Test Systems:	PTS 400.3 PLUS / PTS 3.3 <i>genX</i> / PTS 2.3 <i>genX</i> CheckSystem 2.3 / CheckSystem 2.1 / CheckSystem 2.1 S
Portable Power Sources:	PPS 400.3 / PPS 3.3 <i>genX</i> / CheckSource 2.3
Software:	CALegration®

---

# **MTE Meter Test Equipment**

## **MTE Meter Test Equipment AG**

Landis + Gyr-Strasse 1  
P.O. Box 7550  
CH-6302 Zug, Switzerland  
Phone: +41-41 508 39 39  
Internet: [www.mte.ch](http://www.mte.ch)  
e-mail: [info@mte.ch](mailto:info@mte.ch)

## **EMH Energie-Messtechnik GmbH**

Vor dem Hassel 2  
D-21438 Brackel, Germany  
Phone: +49-4185 58 57 0  
Fax: +49-4185 58 57 68  
Internet: [www.emh.eu](http://www.emh.eu)  
e-mail: [info@emh.de](mailto:info@emh.de)

## **MTE India Private Ltd.**

Commercial Unit - 118 & 119, First Floor  
Plot No. 10, Aggarwal City Square, District Centre,  
Mangalam Place, Rohini Sector-3, Delhi 110085, India  
Phone: +91-11 40218105  
E-Mail: [info@mteindia.in](mailto:info@mteindia.in)

## **EMH Energie-Messtechnik (Beijing) Co. Ltd.**

Section 305, Building 2, Ke-Ji-Yuan  
Nr.1 Shangdi-Si-Jie, Shangdi-Information-Industry-Base  
Haidian District  
Beijing 100 085, P.R. China  
Phone: +86-10 629 81 227  
Mobile: +86-139 0 103 6875  
Fax: +86-10 629 88 689  
e-mail: [guo@emh.com.cn](mailto:guo@emh.com.cn)

## **MTE Meter Test Equipment (UK) Ltd**

4 Oval View  
Woodley Stockport  
Cheshire SK6 1JW, United Kingdom  
Phone: +44-161 406 9604  
Fax: +44-161 406 9605  
e-mail: [info@mte.uk.net](mailto:info@mte.uk.net)



---

### **MTE Meter Test Equipment AG**

 Landis + Gyr-Strasse 1 • P.O. Box 7550 • 6302 Zug • Switzerland  
Phone +41-41 508 39 39 • Internet [www.mte.ch](http://www.mte.ch)

09.2017\_R07  
Subject to alterations