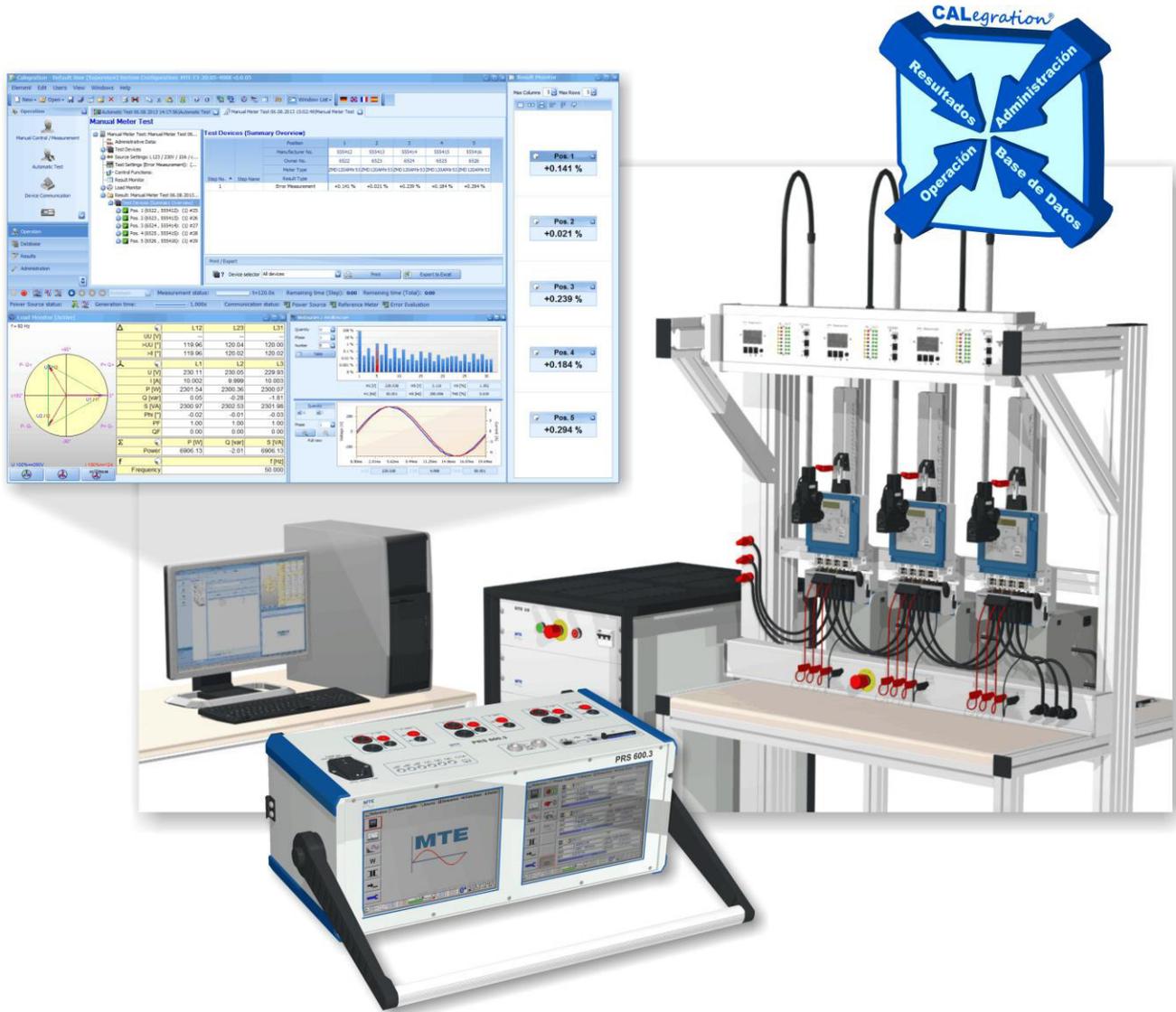


CALegration®

Paquete de Software todo-en-uno



CALegration® es un paquete de software todo-en-uno diseñado para operar equipos de ensayo portátiles y estacionarios de la línea actual de productos de MTE, con el mismo software y una base de datos en común. Además, el software envuelve las funcionalidades y ventajas conocidas en una solución nueva y completa de software.

La filosofía de CALegration® es la de integrar todos los elementos básicos de ensayo (administración, base de datos, operación, resultados) en un único software, y utilizarlo de este modo ya sea con los equipos de MTE portátiles como los estacionarios.

Durante el ensayo con CALegration®, los resultados son almacenados en una base de datos SQL centralizada, permitiendo de este modo la flexibilidad al usuario de acceder a los datos independientemente del lugar donde se realiza el ensayo: In-situ (equipos de ensayo portátiles), en el laboratorio o en la fábrica de contadores (equipos estacionarios).

Además, CALegration® con su base de datos ofrece al usuario un historial completo y una visión general de todos los contadores ensayados, permitiendo la posibilidad de seguir los contadores, respectivamente sus resultados de ensayo, durante todo el ciclo de vida.

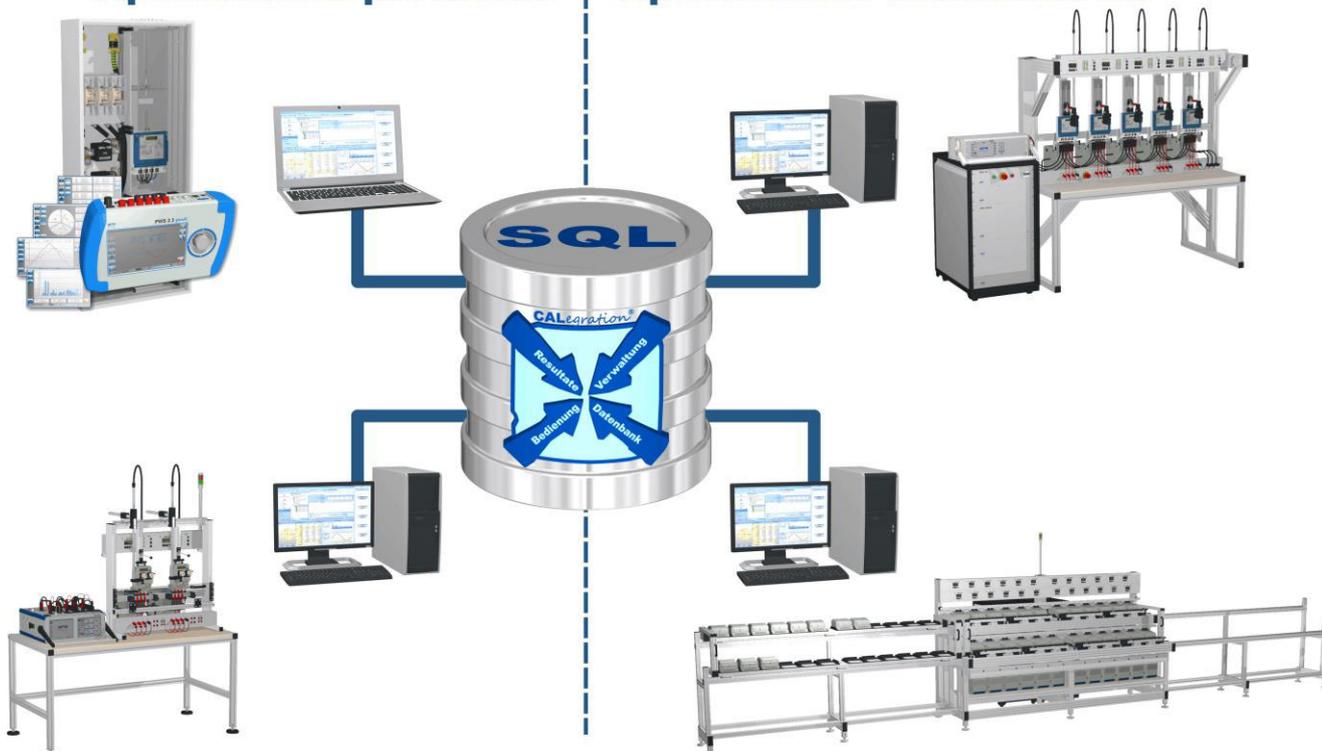


CALeGration® cubre todos los requisitos del ensayo moderno de contadores, y ofrece también la flexibilidad de incorporar fácilmente requerimientos de ensayo futuros.

Los ensayos pueden llevarse a cabo a simples o complejos contadores (smart meters), según los requerimientos de clientes y las normas nacionales / internacionales de ensayo y calibración (p.ej. PTB, IEC, BS, ANSI).

Aplicaciones portátiles

Aplicaciones estacionarias



Principales características del CALeGration®

- **Complejidad reducida** dado el software todo-en-uno para la completa paleta de productos MTE
- **Operaciones vía manejo-amigable** y una clara interfaz de usuario, hacen un sistema de fácil comprensión, incluso para operarios con conocimientos informáticos limitados
- **Base de datos basada en SQL** con acceso estable, organizadas copias de seguridad, extendido tamaño de la base de datos e instalación y asistencia técnica del servidor
- **Completo intercambio de la base de datos** entre quipos portátiles y CALeGration® con control de funciones portátiles mediante PC externo
- **Acceso flexible** a la base de datos y **rápido almacenaje e intercambio** de paquetes nuevos de datos de ensayo
- **Secuencias de ensayo totalmente automáticas** con clara estructura de base de datos
- **Módulo de control manual** para ensayo de diferentes funciones individuales como el ensayo del contador, registro de los valores de carga, detección de errores en la instalación, y muchos más
- Preparado para **ensayos de calidad de red** y funciones de análisis según la IEC 62586, EN 50160 e IEC 61000-4-30 Clase A
- Evaluación y presentación transparente de resultados, **estadísticas y diagramas esquemáticos** de todos los valores relevantes en un protocolo individual creado
- **El sistema modular** permite la integración de aplicaciones específicas del cliente
- Adecuado para el uso con **diferentes combinaciones de hardware**
- **Exportación de datos** en formato estándar (p.ej. MS Excel)
- Interfaz de usuario disponible en **varios idiomas** y en diferentes **colores de perfil**

El CALegration® combina los diferentes módulos de funciones requeridos en modernos equipos de ensayo estacionarios y portátiles, con una interfaz de usuario común y consistente.



El sistema modular permite el control de varias unidades de hardware con una plataforma común de software. Conjuntamente se proveen funciones para el laboratorio o ensayos in-situ, con la capacidad de ensayar contadores modernos complejos (smart meters) con instrumentos tarifarios integrados.

Para cada equipo de ensayo, secuencia de ensayo o tipo de contador, CALegration® está estructurado con los siguientes elementos básicos de ensayo:



Administración



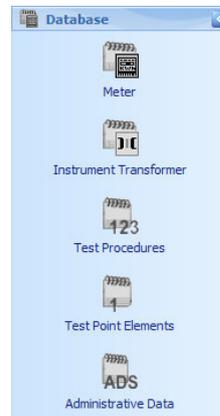
Con la **Configuración del Software** la interfaz de usuario puede adaptarse individualmente a los requerimientos específicos del cliente, niveles y derechos de acceso. Sobre

la base de perfiles de usuario se personaliza la interfaz del software (Perfil de Software, Color del Perfil) y asigna al usuario tareas orientadas a derechos de usuario y niveles de acceso (Operario, Supervisor, Servicio).

En la **Configuración del Sistema** el usuario mismo adapta CALegration® al sistema de ensayo actual. Los componentes del sistema de ensayo (p.ej. patrón de referencia, fuente, sistema de evaluación de error, terminal portátil) son configurados aquí y combinados y guardados como diferentes configuraciones de sistemas (p.ej. desde patrones de referencia portátiles hasta complejos sistemas de ensayo totalmente automáticos). Para fines de entrenamientos, también se incluye la configuración de un sistema demo.



Base de Datos



La función de definición de **Contador** y **Tipo de Contador** es usada para definir y administrar todo tipo de contadores. La definición del tipo de contador contiene las definiciones eléctricas y funcionales del contador bajo ensayo (modo de conexión, constantes del contador, registros, etc.). Además, en la definición del tipo se puede asignar el almacén e inventario del contador

(nombre del contador, número de serie, etc.). Al crear nuevos **Datos Administrativos (ADS)** se pueden asignar a los datos del contador información del cliente tal como p.ej. datos de contacto del cliente de energía. Se pueden definir **Transformadores** y llamarlos a posteriori para ensayos en las instalaciones in-situ. Con CALegration® se pueden definir diferentes **Métodos de Ensayo**. Un método de ensayo o secuencia de ensayo describe el orden y contenido de los diferentes **Puntos de Ensayo** en toda la secuencia. Para cada paso de ensayo se pueden definir los ajustes deseados de la Fuente (intensidad, tensión, ángulo de fase, frecuencia etc.), Ajustes de Ensayo (p.ej. medida del error) y Funciones de Control (p.ej. lectura automática del contador).



Operación

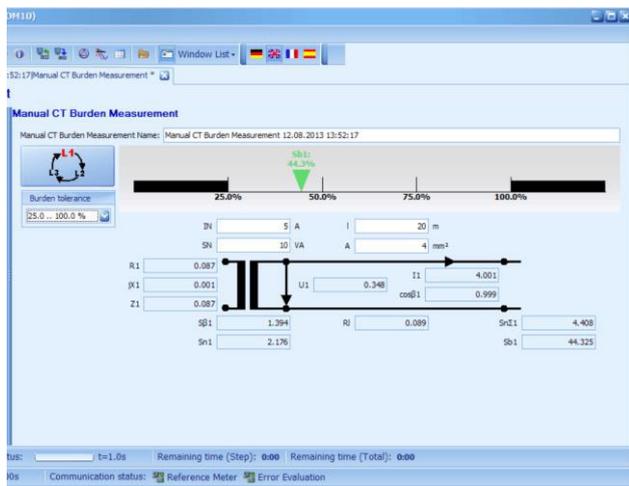


Tras la definición de los ajustes y los parámetros básicos, puede ejecutarse la prueba real.

El módulo **Control Manual / Medida** permite una sencilla y rápida comprobación de la instalación

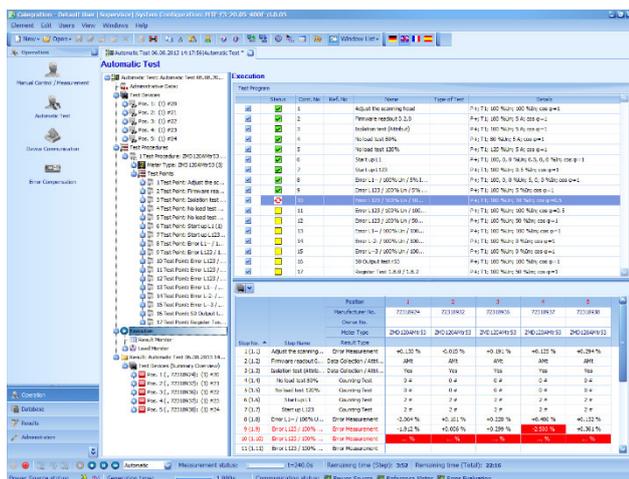
in-situ (p.ej. ensayo manual del contador, medida manual de la Burden y relación de los CT / PT, control manual de la fuente), sin necesidad de integrar todos estos procesos en una secuencia de ensayo automática.

Por ejemplo, CAIntegration® muestra al usuario durante la medida de la Burden de transformadores, un diagrama esquemático y todos los ajustes relevantes y los resultados leídos del equipo portátil de ensayo.



Con la **Comunicación de Instrumentos** CAIntegration® permite al usuario leer resultados de medidas almacenados en los equipos portátiles de ensayo, o cargar en los equipos elementos del banco de datos (Datos Administrativos, Contadores, Transformadores, Secuencias de Ensayo, Elementos de los Puntos de Ensayo).

En un **Ensayo Automático** el usuario asigna a cada puesto de ensayo activo, un tipo de contador y selecciona una secuencia de ensayo. Posteriormente el usuario es guiado confortablemente a través del ensayo. Simultáneamente es posible visualizar en una ventana propia, con tipos de escritura bien visibles y configurables, los valores actuales de ensayo, formas de onda y los resultados.



Resultados



Tras ejecutar un Ensayo Automático o un Control Manual / Medida, todos los resultados guardados se

centralizan en la base de datos SQL y quedan disponibles para posteriores procesos de datos, tales como crear un detallado protocolo de ensayo individual o exportarlos a tablas MS Excel. Esto es especialmente útil para la nueva evaluación de contadores, el análisis de los problemas de larga duración de los contadores y la copia de las condiciones de campo.

El CAIntegration® **Report Designer** permite al usuario crear y definir sus propias máscaras de protocolos (certificados de calibración, pasa / informes Bueno-Malo, informes estadísticos, informes de clientes, etc.). Con su flexibilidad de agregar logos, diagramas y campos de texto (p.ej. para firmas), el Report Designer cumple con diferentes e individuales requisitos. Además, basados en la base de datos SQL, se puede generar y almacenar, el historial completo de resultados y los protocolos de los tipos de contadores o contadores especiales.



Módulos de software opcionales

- Comunicación con dispositivos tarifarios / dlms
- Ensayo automático de patrones de referencia
- Ensayo de dispositivos tarifarios con emisor de pulsos
- Compensación de error
- Módulo de ensayo de muestreos
- Archivado de banco de datos
- Generación de señales de rizado
- Generación de señales especiales de ensayo y formas de onda según IEC 62052-11 e IEC 62053-11/21-22
- Generación de armónicos

Adaptaciones especiales de clientes

MTE ofrece módulos personalizados, que pueden ser integrados en el software estándar, para la calibración automática de contadores modernos (smart meters). Del mismo modo podemos proporcionar asistencia en la integración de diferentes protocolos de comunicación para dispositivos tarifarios.