

# Beamex CMX Software para la gestión de las calibraciones

79977348759834759843  
87984654346346  
79977465465465132132131  
62587965836458734657  
555387875684653400

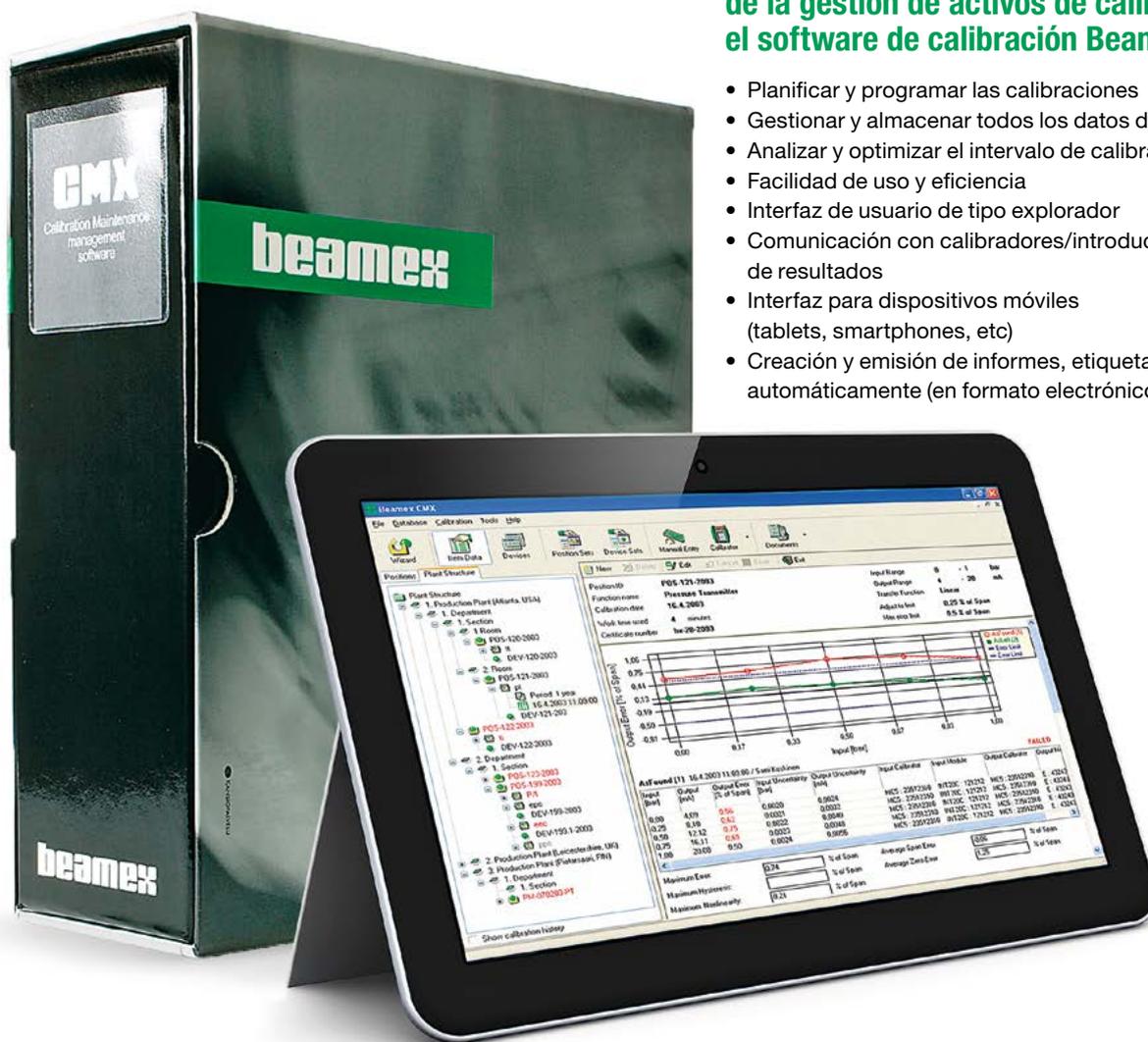
# BEAMEX CMX

## SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE LAS CALIBRACIONES

### Maximiza la calidad y la productividad de la gestión de activos de calibración con el software de calibración Beamex CMX

- Planificar y programar las calibraciones
- Gestionar y almacenar todos los datos de calibración
- Analizar y optimizar el intervalo de calibración
- Facilidad de uso y eficiencia
- Interfaz de usuario de tipo explorador
- Comunicación con calibradores/introducción manual de resultados
- Interfaz para dispositivos móviles (tablets, smartphones, etc)
- Creación y emisión de informes, etiquetas y certificados automáticamente (en formato electrónico o papel)

14



### ¿Por qué utilizar un software para gestionar las calibraciones?

Cada planta cuenta con algún tipo de sistema para gestionar las operaciones de calibración y los datos. Existen diversas formas de gestionar las calibraciones y difieren significativamente en términos de calidad, eficiencia, exactitud de los datos, rentabilidad y nivel de automatización. Una planta puede superar los retos típicos relacionados con la calibración y mejorar la calidad, productividad y rentabilidad de todo su proceso de calibración mediante el uso de un software diseñado específicamente para administrar calibraciones, como el software de calibración CMX.

### Retos típicos relacionados con la gestión de las calibraciones:

- Gran cantidad de instrumentos que requieren calibración
- La planificación y la programación de las calibraciones es una tarea compleja y laboriosa
- La documentación es necesaria, pero lleva tiempo y los errores tipográficos son habituales
- Los datos de calibración deben ser accesibles para las auditorías
- Planificación y análisis de los intervalos de calibración

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO CMX	LIGHT	PROFESSIONAL	ENTERPRISE
Posiciones/Tags en la base de datos	300	1000	Ilimitado
5.000 posiciones/tags en la base de datos		○	
10.000 posiciones/tags en la base de datos		○	
Sin límite de posiciones/tags en la base de datos		○	●
Licencia monopuesto	●	●	
Licencias flotantes (instalación en servidor)		○	●
Compatible para su uso en redes/varios puestos de trabajo		●	●
Base de datos de posiciones/tags y equipos	●	●	●
Lotes de posiciones/tags y equipos	●	●	●
Base de datos para calibradores	●	●	●
Asistente para crear posiciones en la base de datos	●	●	●
Comunicación con los calibradores Beamex	●	●	●
Entrada manual de datos	●	●	●
Cálculo de la media y de la incertidumbre		●	●
Estructura de planta	●	●	●
Cuentas, grupos y permisos de usuario	●	●	●
Listas de selección	●	●	●
Filtros almacenables		●	●
Plantillas estándar para informes en papel	9	17	17
Importación/Exportación de plantillas de informes en papel		●	●
SQL server edición express	●	●	●
Herramienta para gestionar bases de datos CMX	●	●	●
Compatibilidad con bases de datos Oracle		○	●
Comunicación con calibradores de otras marcas		○	○
Interfaz de usuario configurable		○	●
Tendencia histórica		○	●
Diseño de documentos		○	●
Gestión de cambios con registro de auditoría y firma electrónica		○	●
Soporte de la base de datos para instrumentos de pesaje		○	●
Protocolo ligero de acceso a directorio (LDAP)		○	●
Inspecciones de mantenimiento con la aplicación bMobile		○	●
Tecnología "Mobile Security Plus"		○	●
Comunicación con la aplicación de calibración bMobile		○	●
Gestión de órdenes de trabajo		○	●
Calibration Web Service Interface (CWSI) – comunicación con el calibrador en entornos virtualizados		○	●
Capacidad de integración a varios sistemas ERP / CMMS / otros sistemas de terceross		○	○
Validación tipo fábrica – URS/FDS/IQ/OQ/PQ		○	●
Posibilidad de importar datos de sistemas de terceros a CMX		○	○
Personalización y diseño de informes		○	○
Disponibilidad de servicios de validación in situ		○	○

● = Característica estándar

○ = Característica opcional

*Nota: Algunas de las prestaciones y funciones enumeradas pueden requerir de los servicios profesionales de Beamex.*

# Beneficios de usar CMX:

## mejore cada fase del proceso de calibración

1 PLANIFICACIÓN Y TOMA DE DECISIONES	2 ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE CALIBRACIÓN	3 REALIZAR CALIBRACIONES	4 DOCUMENTACIÓN	5 ANÁLISIS Y MEJORAS EN EL PROCESO
Planificar procedimientos y estrategias de calibración	Crear procedimientos de calibración que guíen al técnico durante el proceso de calibración	Con los calibradores-documentadores, los resultados de la calibración almacenados en la memoria del calibrador se pueden descargar automáticamente al software de calibración	Generar informes automáticamente	Analizar cuál es el intervalo de calibración óptimo con la función de tendencia del histórico de calibraciones en el software de calibración
Administrar todos los activos de calibración	Descargar los procedimientos de calibración a un calibrador-documentador	Sin errores tipográficos	Todos los datos de calibración se almacenan en la base de datos y se pueden firmar electrónicamente	Se puede acceder fácilmente a todos los registros de calibración para las auditorías
Mantener las bases de datos de instrumentos de procesos y calibradores	No es necesario usar bolígrafo y papel		Imprimir certificados de calibración, informes y etiquetas en formato electrónico o en papel	
Alertas automáticas para calibraciones programadas			La documentación cumple con los requerimientos normativos (por ejemplo, ISO 9001, ISO 17025, FDA, GMP/GAMP, 21 CFR, parte 11)	

16

## BENEFICIOS PARA LA EMPRESA CON EL USO DE CMX

REDUCIR COSTES	MEJORAR LA CALIDAD Y REDUCIR RIESGOS	AUMENTAR LA EFICIENCIA
Gestión de calibración sin papel	Cumplimiento de la normativa (por ejemplo, ISO, FDA, GMP/GAMP, 21 CFR, parte 11)	Agilizar y automatizar todo el proceso de calibración, reducir el tiempo empleado de principio a fin
Analizar si se necesita aumentar o disminuir la frecuencia de calibración: un buen rendimiento del instrumento justifica la reducción de la frecuencia de calibración	Crear, gestionar y almacenar los datos de calibración de forma segura y eficiente	Sustituir los procedimientos manuales por un proceso automatizado y validado
	No más errores tipográficos al documentar los datos de calibración	Reducir los tiempos de parada de la producción



## Opinión de los clientes

"La conexión con SAP nos permite integrar el sistema de órdenes de trabajo, planificación y programación de tareas de calibración. Ahora podemos decir que tenemos un sistema de gestión de calibración simple, eficiente y que se adapta a nuestras necesidades y requisitos particulares".

**Juan José Mora Mora,**  
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Instrumentación, España

"Hemos mejorado el cumplimiento de la normativa en relación con la ISO 9001, la documentación de calibración se almacena de forma segura, con una menor probabilidad de errores humanos. En términos de calibración, son unos equipos excelentes".

**Jody Damron, Analista Comercial, Estados Unidos**

"Tareas que podían llevar entre uno y dos meses se pueden realizar en pocas semanas, el tiempo es dinero. Al desaparecer todos los procedimientos manuales del flujo de trabajo y eliminar del todo el uso de papel, en la planta hemos calculado un ahorro de hasta el 75 % durante la calibración de transmisores de presión y presostatos".

**Faran Rolingson, Ingeniero de control senior del departamento de información y comunicación, EEUU**

"Con este proyecto de integración de software pudimos conseguir un considerable retorno de la inversión durante la primera revisión de la unidad. No es lo habitual, ya que el retorno de la inversión en los proyectos de software es inexistente en su fase inicial. Es extremadamente simple, si piensas en lo complicado que podría ser".

**Peter Vandenberg, Oficial técnico senior de instrumentación y control, AGL Torrens Island Pty Ltd, Australia**

## Procedimientos de gestión automatizada de la calibración

CMX automatiza los procedimientos de gestión de la calibración de varias maneras, que incluyen:

- Alertas automáticas de calibraciones programadas
- Descargas automáticas de instrumentos y procedimientos de calibración en los calibradores
- Los procedimientos descargados guían al técnico antes y durante el proceso de calibración
- Los resultados de la calibración se descargan automáticamente de los calibradores al software de calibración
- Cálculo de incertidumbre y trazabilidad sobre los resultados de calibración
- Los documentos de calibración se preparan automáticamente

## Comunicación directa con los calibradores-documentadores

### Compatibilidad con calibradores Beamex

CMX Professional ofrece comunicación con los calibradores-documentadores Beamex que permiten la descarga y carga de datos de calibración. Es rápido y eficiente, y no hace falta papel ni lápiz.

### Compatibilidad con calibradores de otras marcas

CMX Professional también admite la comunicación con otras marcas de calibradores del mercado.

## Documentación

### Gestión de los datos de calibración sin papel

Almacenar documentos en la base de datos de CMX es fácil, seguro y eficiente. CMX incluye una selección de informes y certificados de calibración estándares ya preparados. Todos estos informes se pueden guardar en diferentes formatos electrónicos (Word, HTML, PDF, Excel).

### Documentación en papel

Si desea imprimir y guardar copias en papel de certificados, informes, listas de rutas y otros documentos de calibración, sólo tiene que arrastrar una orden de trabajo y colocarla en la lista de impresión de una impresora local o de red. También puede vincular o almacenar documentos externos en CMX.

## Fácil de manejar

### Interfaz tipo navegador como el Explorador

Su interfaz de tipo Explorador le permite desplazarse por los registros de calibración, de forma rápida y sencilla.

### Funcionalidad "arrastrar y soltar"

En CMX, puede desplazar instrumentos con solo arrastrarlos y soltarlos.

## Cumpla con la normativa pertinente

### ISO 17025, cGMP y 21 CFR Parte 11

El software CMX almacena y documenta los datos de calibración en un formato auditable y trazable cumpliendo las normativas pertinentes, tales como ISO 17025, cGMP y 21 CFR Parte 11.

### Gestión y control de cambios (Change Management) y el registro de auditoría (Audit Trail)

La gestión y control de cambios de CMX cumple con los requisitos de FDA (21 CFR Parte 11 Electronic Records and Electronic Signatures). Change Management (Gestión de cambios) almacena un historial de registros que incluye el sello de fecha y hora, el autor o editor del registro, el estado del registro y un vínculo único para el Audit Trail (Registro de auditoría). El Registro de auditoría, realiza un seguimiento detallado de lo que se ha añadido, modificado o borrado de los campos de datos, por quién, cuándo y por qué. El Registro de auditoría también guarda los intentos de inicio de sesión no válidos.

## Optimizar el intervalo de calibración

Reduzca los costes de calibración y mejore la calidad al planificar el intervalo de calibración óptimo para los instrumentos.

- Cada evento de calibración se almacena en la base de datos; el análisis de la tendencia histórica lo hace automáticamente
- Analizar y determinar el intervalo de calibración óptimo para los instrumentos
- Tomar decisiones sobre si es necesario aumentar o disminuir el intervalo de calibración
- Visualización gráfica de la tendencia histórica
- Obtenga conclusiones sobre la calidad de los instrumentos

## Se adapta a lo que necesite

- Una base de datos entre 300 a posiciones ilimitadas
- Instalado en modo monopuesto o en un servidor (licencia flotante)
- Diseño de documentos y capacidad de personalizar la interfaz de usuario
- La interfaz para dispositivos móviles permite la introducción manual de resultados in situ, la descarga de órdenes de trabajo, procedimientos y rutinas de inspección.
- Interfaz multilinguaje

# SOLUCIONES CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PESAJE

8

Los instrumentos de pesaje suelen tener una gran exactitud, pero aun así requieren una calibración frecuente a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos en cuanto al valor de medición y la incertidumbre. Los instrumentos de pesaje se utilizan con mucha frecuencia como herramientas de medición en entornos industriales. Se requieren pesajes de gran exactitud cuando la facturación y la producción dependen de la exactitud de la masa pesada.



## PRODUCTOS RELACIONADOS

Software de calibración Beamex CMX Professional

Software de calibración Beamex CMX Enterprise



## La solución de Beamex para calibrar instrumentos de pesaje

El software de calibración Beamex CMX incluye ensayos de excentricidad, ensayos de repetibilidad, ensayos de pesaje y ensayos de pesada mínima como ayuda para cumplir todos los requisitos de calibración. CMX también guarda otras informaciones obligatorias, como la trazabilidad de los juegos de masas y masas utilizadas, la temperatura ambiental antes y después de la calibración, la presión atmosférica y humedad ambiental, la fecha y la hora, así como información sobre quién realizó la calibración. Toda esta información se puede introducir en el PC desde la estación de trabajo o desde un dispositivo móvil, como puede ser un Smartphone, Tablet, etc.. (funcionalidad opcional). CMX también genera automáticamente certificados de calibración trazables y auditables de todas las calibraciones realizadas. CMX calcula la incertidumbre estándar combinada y la incertidumbre expandida en la calibración del instrumento de pesaje.

### CUMPLE CON DISTINTAS DIRECTRICES Y NORMAS, COMO:

- EURAMET cg-18 Directrices sobre la calibración de instrumentos de pesaje no automáticos
- OIML: EN 45501 + AC
- NIST: Handbook 44 – 2007

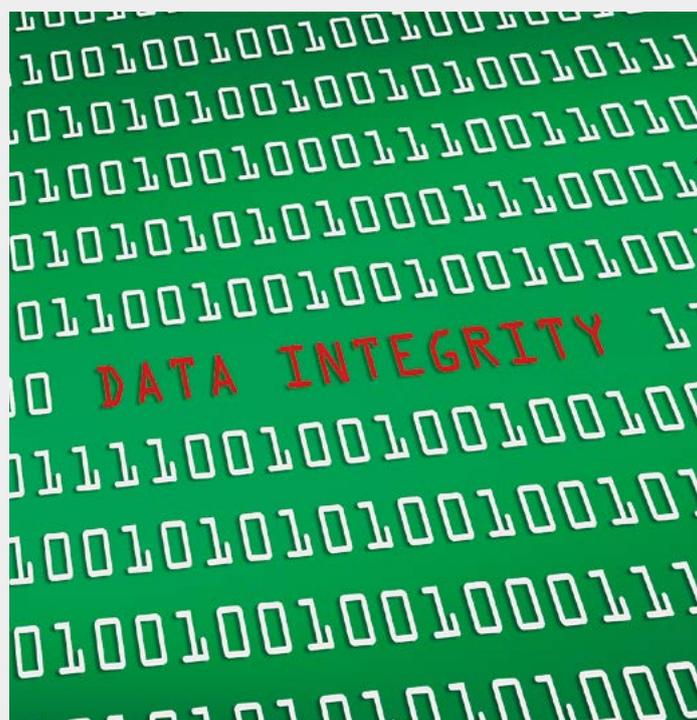
### RESUMEN DE LAS VENTAJAS:

- Lleva a cabo diferentes ensayos para cumplir todos los requisitos de la calibración de instrumentos de pesaje
- Guarda toda la información obligatoria
- Genera automáticamente informes de calibración trazables y auditables
- Interfaz para dispositivos móviles (característica opcional)

# SOLUCIONES GARANTIZAR LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS DE CALIBRACIÓN

10

La integridad de datos implica la consistencia, exactitud y fiabilidad de los datos a lo largo de su ciclo de vida. Los acrónimos ALCOA y ALCOA Plus se usan cuando se habla de la integridad de datos. La integridad de los datos de calibración es de vital importancia en muchas industrias, especialmente en industrias reguladas como la farmacéutica. El reglamento actualizado de la FDA y la MHRA se centra en mayor medida en la integridad de los datos de las empresas que buscan su cumplimiento. Los datos de calibración son fundamentales para garantizar la calidad del producto, el cumplimiento de normativas y, en última instancia, la seguridad del paciente.



## PRODUCTOS RELACIONADOS

Software de calibración Beamex CMX

Familia de calibradores Beamex MC6

Beamex bMobile 2

