

## Calibración de los analizadores CDR FOODLAB®: control y flexibilidad

Todos los sistemas de análisis químico de la Línea CDR FOODLAB® están diseñados para garantizar la precisión, fiabilidad y reproducibilidad mediante la calibración en fábrica y procedimientos de autocomprobación incorporados que mantienen la coherencia analítica a largo plazo. En esta sección se explica el proceso de calibración, por qué no suele ser necesario y cómo las funciones de calibración opcionales del sistema ofrecen a los usuarios avanzados la flexibilidad necesaria para alinear los resultados con métodos alternativos o conjuntos de datos históricos.

## CDR FOODLAB® Calibración: sencilla, fiable y flexible

### Precisión lista para usar



Instrumentos y reactivos calibrados de fábrica, lo que ahorra tiempo y elimina la necesidad de configuraciones manuales rutinarias.

### Autoverificaciones para una precisión duradera



Verificación automática en cada arranque. Garantiza resultados coherentes y fiables.

### Alinea los datos a tu manera



Ajuste opcional para adaptarse a datos históricos u otros métodos analíticos, permitiendo una integración fluida en el flujo de trabajo.

### 1. Calibrado durante la producción: precisión instantánea

Los sistemas analíticos CDR se precalibran en fábrica para garantizar que tanto los reactivos como los instrumentos están optimizados en cuanto a precisión y consistencia antes de llegar al usuario. Los reactivos son fabricados por los laboratorios químicos de CDR para proporcionar una respuesta analítica alineada con los métodos de referencia oficiales. Cada nuevo lote se prepara y calibra para mantener una coherencia total con los lotes anteriores, eliminando la necesidad de realizar más ajustes. El control de calidad interno supervisa la precisión de cada paso de la producción, desde la preparación de los reactivos hasta el llenado de cada cubeta, garantizando la reproducibilidad y la fiabilidad a lo largo del tiempo. Del mismo modo, durante la producción cada instrumento se somete a una calibración de la unidad de lectura óptica, realizada según un protocolo normalizado.

Este proceso garantiza que todos los sistemas de análisis CDR del mundo ofrezcan la misma respuesta analítica y funcionen de manera perfectamente coherente. Los datos de calibración se almacenan directamente en el analizador, lo que permite que el sistema esté inmediatamente listo para su uso sin necesidad de una calibración manual rutinaria. Esta integración entre el instrumento y los reactivos garantiza un alto rendimiento analítico, ahorra tiempo y costes, y minimiza las posibilidades de error del operador.



analisi e sviluppo  
sistemi cibernetici

CDR S.r.l. Via degli Artigiani, 3-6  
50055 Ginestra Fna | Firenze  
Tel. 055.871431 | Fax 055.8714322  
[www.cdr-mediared.it](http://www.cdr-mediared.it)

Reg. Imprese Fi e C.F. n. 04170450482  
P. IVA IT 04170450482 - R.E.A. FI 423250  
Cap. Soc. €.60.000 - i.v.



## 2. Autodiagnóstico automatizado: garantía de fiabilidad continua

Para mantener la integridad de la calibración realizada en producción, los sistemas CDR están equipados con un mecanismo automático de verificación de la fiabilidad analítica que se activa en cada puesta en marcha. Este proceso de diagnóstico interno verifica que los parámetros de calibración almacenados estén intactos y que el sistema funcione dentro del rango de rendimiento especificado. Si se detectan discrepancias, el sistema alerta al usuario, garantizando que las mediciones no se vean comprometidas. Esta función de autocomprobación refuerza la fiabilidad del sistema, lo que lo hace idóneo para entornos en los que la coherencia de los resultados es fundamental, como el control de calidad, la investigación o el cumplimiento de normativas. Esta filosofía de diseño hace hincapié en la facilidad de uso, al tiempo que mantiene la precisión necesaria para las aplicaciones profesionales.

## 3. Ajuste fino opcional: flexibilidad para requisitos específicos

Aunque la calibración de producción y la verificación automática garantizan una gran precisión, los sistemas CDR también ofrecen funciones de calibración para usuarios con necesidades específicas. Estas funciones permiten ajustar el sistema para alinear los resultados con los obtenidos mediante métodos analíticos alternativos o para hacerlos coherentes con conjuntos de datos históricos, ofreciendo un alto grado de personalización. Por ejemplo, los laboratorios que pasan de sistemas analíticos más antiguos a sistemas CDR FOODLAB® pueden necesitar garantizar que las nuevas mediciones sean coherentes con los conjuntos de datos existentes. Al realizar una calibración óptica, los usuarios pueden ajustar los sistemas CDR para que produzcan resultados acordes con los generados por los métodos oficiales, lo que facilita la integración en los flujos de trabajo establecidos. Del mismo modo, en los casos en que se utilice un método de referencia diferente (por ejemplo, una técnica cromatográfica o espectroscópica específica), el sistema puede calibrarse para armonizar sus resultados con estos métodos, garantizando la comparabilidad entre plataformas. Esta calibración opcional es especialmente útil en la investigación.

## 4. Ventajas del método de calibración CDR

El enfoque de la calibración de los sistemas de análisis CDR ofrece varias ventajas clave:

- **Simplicidad y eficacia:** la calibración en fábrica y las autocomprobaciones automatizadas eliminan la necesidad de realizar calibraciones manuales rutinarias, reduciendo el tiempo de configuración y la complejidad operativa.
- **Fiabilidad:** El mecanismo de autocomprobación garantiza que el sistema se mantiene dentro de las especificaciones de calibración, lo que hace que cada medición sea fiable.
- **Flexibilidad:** La calibración opcional permite a los usuarios adaptar el sistema a necesidades específicas, como la alineación con métodos alternativos o datos históricos, sin comprometer la facilidad de uso.
- **Versatilidad:** El sistema admite una amplia gama de aplicaciones, desde el análisis de alimentos y bebidas hasta la supervisión medioambiental, con capacidad para adaptarse a las diferentes necesidades del laboratorio.
- **Rentabilidad:** Al minimizar la necesidad de herramientas de calibración externas o de recalibraciones frecuentes, el sistema reduce los costes de funcionamiento al tiempo que mantiene un alto rendimiento.



analisi e sviluppo  
sistemi cibernetici

CDR S.r.l. Via degli Artigiani, 3-6  
50055 Ginestra Fna | Firenze  
Tel. 055.871431 | Fax 055.8714322  
[www.cdr-mediared.it](http://www.cdr-mediared.it)

Reg. Imprese Fi e C.F. n. 04170450482  
P. IVA IT 04170450482 - R.E.A. FI 423250  
Cap. Soc. €.60.000 - i.v.



## 5. Ajuste de la coherencia de los datos

La posibilidad de ajustar con precisión los analizadores CDR es una característica especialmente útil en situaciones en las que la coherencia de los datos entre distintos sistemas o períodos de tiempo es fundamental. Por ejemplo:

- **Control de calidad en la producción de alimentos:** Un fabricante de alimentos puede necesitar alinear los resultados del sistema CDR con los de un instrumento más antiguo utilizado en series de producción anteriores para garantizar el cumplimiento de las normas de calidad históricas.
- **Garantizar la continuidad de los datos en el control de calidad:** En la producción de bebidas, la comparación de los nuevos datos analíticos con los resultados históricos es esencial para comprender la evolución de los procesos a lo largo del tiempo. Al calibrar el analizador CDR para que coincida con los sistemas utilizados anteriormente, los fabricantes pueden mantener la coherencia de los datos, lo que permite un análisis preciso de las tendencias a largo plazo y una mejora continua en el control de calidad.
- **Integración de métodos:** los laboratorios que utilizan el analizador CDR junto con otras técnicas analíticas (por ejemplo, HPLC o valoración) pueden recurrir a la calibración para garantizar que los resultados sean comparables, lo que permite una buena integración de los flujos de trabajo.

## Conclusión

Los sistemas analíticos CDR están diseñados para proporcionar resultados precisos y fiables sin intervención del usuario, gracias a reactivos e instrumentos calibrados en producción, combinados con una comprobación automática de la fiabilidad analítica en el momento de la puesta en marcha. Este enfoque simplificado hace que los sistemas sean ideales para los usuarios que buscan simplicidad y coherencia. Para aquellos con necesidades específicas, la función de calibración opcional ofrece la flexibilidad de alinear los resultados con métodos alternativos o datos históricos, garantizando la compatibilidad con los flujos de trabajo y conjuntos de datos existentes. Al combinar facilidad de uso, fiabilidad y adaptabilidad, los sistemas CDR destacan como una solución versátil para una amplia gama de aplicaciones analíticas.



analisi e sviluppo  
sistemi cibernetici

CDR S.r.l. Via degli Artigiani, 3-6  
50055 Ginestra Fna | Firenze  
Tel. 055.871431 | Fax 055.8714322  
[www.cdr-mediared.it](http://www.cdr-mediared.it)

Reg. Imprese Fi e C.F. n. 04170450482  
P. IVA IT 04170450482 - R.E.A. FI 423250  
Cap. Soc. €.60.000 - i.v.



## Cuadro sinóptico de conceptos clave

Tema	Resumen
<b>Calibración durante la producción</b>	Los instrumentos y reactivos se calibran previamente durante la producción para garantizar la precisión, la reproducibilidad y la coherencia general. La calibración rutinaria no es necesaria.
<b>Calibración de reactivos</b>	Cada lote de reactivos es producido y validado por los Laboratorios Químicos CDR para ajustarse a los métodos de referencia y mantener la continuidad con los lotes anteriores.
<b>Calibración de instrumentos</b>	Los conjuntos ópticos se calibran en producción mediante procedimientos normalizados. Los datos de calibración se almacenan en el analizador para su uso inmediato.
<b>Verificación automática de la fiabilidad analítica</b>	En cada puesta en marcha, el sistema comprueba los parámetros de calibración almacenados y las condiciones de rendimiento, alertando al usuario de cualquier desviación, para garantizar una fiabilidad constante.
<b>Ajuste fino opcional</b>	Los usuarios pueden ajustar los resultados del sistema a métodos analíticos alternativos o conjuntos de datos históricos. Resulta útil para la transición de métodos, la investigación o la continuidad de datos a largo plazo.
<b>Casos de uso del ajuste fino</b>	Alineación con instrumentos anteriores, mantenimiento de la continuidad de los datos en la producción de alimentos y bebidas, apoyo a la integración de métodos con técnicas como HPLC o valoración.
<b>Ventajas</b>	Flujos de trabajo simplificados, sin calibración rutinaria, alta fiabilidad, alineación personalizable con métodos de referencia y datos históricos, gama versátil de aplicaciones y costes operativos reducidos.
<b>Conclusión general</b>	Los sistemas CDR proporcionan resultados precisos y coherentes sin intervención, al tiempo que ofrecen flexibilidad cuando se requiere una alineación de calibración específica.



analisi e sviluppo  
sistemi cibernetici

CDR S.r.l. Via degli Artigiani, 3-6  
50055 Ginestra Fna | Firenze  
Tel. 055.871431 | Fax 055.8714322  
[www.cdr-medared.it](http://www cdr-medared.it)

Reg. Imprese Fi e C.F. n. 04170450482  
P. IVA IT 04170450482 - R.E.A. FI 423250  
Cap. Soc. €.60.000 - i.v.

