

## 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 precalan 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 F.na | Firenze  
Tel. 055.871431 | Fax 055.8714322  
www.cdr-mediated.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: garanzia di affidabilità continua

Per mantenere l'integrità della calibrazione realizzata in produzione, i sistemi CDR sono equipaggiati con un meccanismo automatico di verifica della affidabilità analitica che si attiva in ogni messa in marcia. Questo processo di diagnosi interna verifica che i parametri di calibrazione archiviati siano intatti e che il sistema funzioni entro l'intervallo di rendimento specificato. Se si rilevano discrepanze, il sistema avverte l'utente, assicurando che le misurazioni non siano compromesse. Questa funzione di autoverifica rafforza l'affidabilità del sistema, ciò che lo rende idoneo per ambienti in cui la coerenza dei risultati è fondamentale, come il controllo di qualità, la ricerca o l'osservanza di normative. Questa filosofia di progettazione pone l'accento sulla facilità d'uso, al tempo che mantiene la precisione necessaria per le applicazioni professionali.

## 3. Regolazione fine opzionale: flessibilità per requisiti specifici

Anche la calibrazione di produzione e la verifica automatica garantiscono una grande precisione, i sistemi CDR offrono anche funzioni di calibrazione per utenti con esigenze specifiche. Queste funzioni consentono di regolare il sistema per allineare i risultati con quelli ottenuti con metodi analitici alternativi o per renderli coerenti con insiemi di dati storici, offrendo un alto grado di personalizzazione. Per esempio, i laboratori che passano da sistemi analitici più vecchi a sistemi CDR FOODLAB® possono aver bisogno di garantire che le nuove misurazioni siano coerenti con i dati esistenti. Al momento di una calibrazione ottica, gli utenti possono regolare i sistemi CDR per produrre risultati conformi a quelli generati dai metodi ufficiali, ciò che facilita l'integrazione nei flussi di lavoro stabiliti. Allo stesso modo, nei casi in cui si utilizzi un metodo di riferimento diverso (per esempio, una tecnica cromatografica o spettroscopica specifica), il sistema può essere calibrato per armonizzare i suoi risultati con questi metodi, garantendo la comparabilità tra piattaforme. Questa calibrazione opzionale è particolarmente utile nella ricerca.

## 4. Vantaggi del metodo di calibrazione CDR

L'approccio della calibrazione dei sistemi di analisi CDR offre varie vantaggi chiave:

- **Semplicità e efficacia:** la calibrazione in fabbrica e le autoverifiche automatizzate eliminano la necessità di effettuare calibrazioni manuali routinarie, riducendo il tempo di configurazione e la complessità operativa.
- **Affidabilità:** Il meccanismo di autoverifica garantisce che il sistema si mantenga entro le specifiche di calibrazione, ciò che rende ogni misurazione affidabile.
- **Flessibilità:** La calibrazione opzionale consente agli utenti di adattare il sistema a esigenze specifiche, come l'allineamento con metodi alternativi o dati storici, senza compromettere la facilità d'uso.
- **Versatilità:** Il sistema ammette un'ampia gamma di applicazioni, dall'analisi di alimenti e bevande alla sorveglianza medioambientale, con la capacità di adattarsi alle diverse esigenze del laboratorio.
- **Rentabilità:** Al minimizzare la necessità di strumenti di calibrazione esterni o di recalibrazioni frequenti, il sistema riduce i costi di funzionamento al tempo che mantiene un alto rendimento.



analisi e sviluppo  
sistemi cibernetici

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

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

