

## Pertten DA 7200 NIR Bases del Infrarrojo Cercano

En el sentido más simple, los análisis NIR se realizan iluminando una muestra con luz en la región espectral del infrarrojo cercano y analizando la luz con la que ha interactuado. La luz de una longitud de onda determinada interactúa con los componentes químicos específicos presentes en la muestra. Por ejemplo, midiendo la absorción en aquellas longitudes de onda que interactúan con las proteínas es posible determinar el porcentaje de proteína presente en una muestra.

Los instrumentos NIR precisan de calibraciones para analizar muestras. Estos instrumentos se han concebido para recoger datos de los espectros de muestras de composición conocida y aplicando entonces técnicas quimiométricas que relacionan los datos de los espectros con la composición química. Se dispone de calibraciones estándar para muchos productos disponiendo de un programa opcional para desarrollar nuevas calibraciones.



### La Nueva Tecnología Inteligente acelera los Análisis

El nuevo analizador **DA 7200** usa un diseño óptico de estado sólido avanzado que se basa en una rejilla holográfica estática para separación de longitudes de onda y tecnología de matriz de diodos para detección de la energía. Todo esto significa que el instrumento puede recoger datos a todas las longitudes de onda simultáneamente – 100 veces por segundo. Este procedimiento da por resultado un análisis simultáneo de múltiples parámetros en 1 a 3 segundos. Los efectos causados por la luz ambiental se eliminan mediante un sistema especial (*chopper*) que controla la luz ambiente y la elimina de los procesos de medición.

**SA de CV**  
trumentos en México

O MÉXICO TEL: (33) 3616-6251 Fax: (33) 3616-6554  
[omg@omg.com.mx](mailto:omg@omg.com.mx)



La rejilla estática y el diseño óptico de estado sólido eliminan virtualmente la deriva de las longitudes de onda y la necesaria recalibración de escala de longitudes de onda que es típica de los antiguos sistemas basados en rejillas móviles/monocromadores. Las ventajas de diseño del DA-7200 se traducen en una más fácil transferencia de calibraciones y mayor vida útil del instrumento.

### **Las Ventajas de la Tecnología NIR de Matriz de Diodos**

El nuevo analizador DA-7200 de Perten Instruments representa un notable avance en la tecnología NIR: un método más limpio y más conveniente de análisis NIR en el puesto de trabajo sin recipientes de muestras especiales ni celdas de cuarzo.

Estas prestaciones de tecnología avanzada permiten mediciones con ninguna -en la mayor parte de los casos- o mínima preparación de la muestra en productos agrícolas o alimentarios. No más molturación. La facilidad de operación se combina con la velocidad del instrumento que es más rápido, en un orden total de magnitud, que la mayoría de los analizadores NIR convencionales, **3 segundos** o menos, comparado a 40 segundos. La velocidad del DA 7200 abre la posibilidad de seguimiento de procesos que antes era imposible debido a las bajas velocidades de otros analizadores.

### **El Sencillo Manejo de la Muestra Mejora la Eficiencia y Reduce los Errores y los Costos.**

En una operación de rutina las muestras se colocan en un plato que a su vez se coloca bajo el foco iluminador del analizador. No hacen falta contenedores para granel, ni frágiles celdas para muestras, ni se establece contacto entre la muestra y el instrumento. Se dispone de dos tamaños de plato para cumplir los requisitos de tamaño de las muestras.

El diseño de arquitectura abierta del instrumento permite una medición fácil de todos los tipos de muestra (molturadas o no) para parámetros tales como proteína, humedad, aceite/grasa, fibra, cenizas, etc. Harinas, granos enteros, o productos acabados pueden analizarse en cualquier secuencia sin cambiar el hardware del instrumento. Ello reduce enormemente el riesgo de error del operador y ayuda a eliminar las diferencias entre diferentes operadores. Estas prestaciones ahorran dinero al aumentar la eficiencia global de todos los aspectos del análisis de las muestras.

---

#### **OMG International SA de CV**

**Representante de Perten Instruments en México**

SIMÓN BOLÍVAR # 469 COL. LAFAYETTE GUADALAJARA, JALISCO MÉXICO TEL: (33) 3616-6251 Fax: (33) 3616-6554

Web: [www.omg.com.mx](http://www.omg.com.mx) E-mail: [omg@omg.com.mx](mailto:omg@omg.com.mx)



### **Mejorar la Calidad de los Análisis Ahorrando Tiempo.**

Productos a granel como el trigo y las habas de soja pueden variar ampliamente en un mismo suministro siendo necesario un sub-muestreo para caracterizar con precisión el remolque entero, el barco o la gabarra. Utilizando espectrómetros tradicionales, es necesario a menudo combinar las sub-muestras para reducir el tiempo de análisis. Dado que el analizador DA 7200 es de 5 a 7 veces más rápido y tiene una superficie de análisis 2 o 3 veces mayor que otros analizadores, las sub-muestras pueden analizarse individualmente para una mejor caracterización de cada lote. Ello puede llevar a importantes ahorros de dinero y conducir también a un procesamiento de los productos a granel más adecuado.

## **Análisis de Rutina con Resultados en Sólo Segundos**

El sistema DA 7200 para análisis de rutina se aprovecha totalmente de la nueva técnica, proporcionando una operación con pantalla táctil análisis de múltiples componentes y sencilla presentación de muestra "llenar y poner". No precisa de celdas especiales o limpieza del aparato. Todos los análisis se hacen directamente bajo luz ambiente y las muestras giran para mejorar la reproducibilidad. La automatización mediante pantalla táctil hace del Analizador de Perten DA7200 de uso sencillo y eficaz. Las calibraciones y los resultados quedan almacenados y los diversos niveles de usuario quedan protegidos por contraseñas. El análisis es simple: se coloca la muestra en el plato porta muestras y el plato en el analizador. Se localiza el nombre del producto en la pantalla táctil y se pulsa "Analizar": En 3 segundos el ensayo se



---

**OMG International SA de CV**

**Representante de Perten Instruments en México**

SIMÓN BOLÍVAR # 469 COL. LAFAYETTE GUADALAJARA, JALISCO MÉXICO TEL: (33) 3616-6251 Fax: (33) 3616-6554

Web. [www.omg.com.mx](http://www.omg.com.mx) E-mail: [omg@omg.com.mx](mailto:omg@omg.com.mx)

completa y el resultado aparece en pantalla. El operador puede fácilmente analizar cuatro o más muestras por minuto

### **Aumento Espectacular del Rendimiento del Laboratorio**

Reduce el tiempo de análisis ¡hasta un **90 %!** Comparado con los instrumentos tradicionales NIR que precisan de encapsulado en una celda y de limpieza del instrumento, el sistema de presentación de la muestra "llenar y poner" del DA 7200, elimina gran parte del tedioso procedimiento de limpieza y preparación.

Con el porta muestras giratorio, estándar en el DA 7200 pueden analizarse con precisión muchos parámetros de calidad sin preparación de muestra, incluso en muestras grandes no homogéneas como snacks y pienso en pellets. El elevado número de muestras analizadas ahorra dinero al reducir el tiempo de análisis, aumentando el rendimiento del laboratorio y su eficiencia. De esa manera es posible un seguimiento más preciso de los procesos.

## **Optimizado para Grano, Harina, Alimentos y Piensos**



### **DA 7200 es ideal para:**

Trigo - Almidón - Pescado -  
Harinas - Fibra - Pienso para  
Vacuno o Porcino - Maíz -  
Centeno - Grano - Avena -  
Sorgo - Leguminosas -  
Líquidos - Cereales - Café -  
Mostaza - Malta - Colza -  
Girasol - Snacks - Alfalfa -

Tapioca - Pienso Avícola - Cebada - Soja - Pienso - Triticale - Arroz - Guisante - Harina de Soja - Caña de Azúcar - Té - Mantequilla - Lúpulo - Leche en Polvo - Queso - Carne - Ensilaje de Hierba - Harina - Heno - Pasta - Sémola - Piensos para mascotas - Aleurona - Mijo - Helado - Fertilizantes - Suero - Pellets - Semillas de algodón - Alimentos - Cacao - Chocolate

### **Mediciones:**

---

**OMG International SA de CV**

**Representante de Pertten Instruments en México**

SIMÓN BOLÍVAR # 469 COL. LAFAYETTE GUADALAJARA, JALISCO MÉXICO TEL: (33) 3616-6251 Fax: (33) 3616-6554

Web: [www.omg.com.mx](http://www.omg.com.mx) E-mail: [omg@omg.com.mx](mailto:omg@omg.com.mx)



Proteína - Humedad - Aceite y Grasa - Dureza - Fibra cruda - Sal - Gluten - Almidón - Almidón dañado - Azúcar - Energía metabólica - Sedimentación - Digestibilidad - Lactosa - Fibra dietética -  $\beta$ -Glucano - Extracto VZ - Valor de Kolbach - NDF - ADF - Polaridad

## Especificaciones del DA 7200

Rango de longitud de onda: 900-1700 nm (útiles 950-1650 nm)

Precisión en longitud de onda: < 0.3 nm

Estabilidad de longitud de onda: < 0.2 nm/año

Resolución: 3.125 nm/diodo

Detector: 256 elementos InGaAs enfriado por T.E. Referencia Interna de Línea de Fuente

Velocidad de recogida de Datos/Espectros: Aprox. 100 espectros/segundo

Ruido: < 0.00006 AU sobre tiempo de medida de 3s

Óptica: F/3

Temperatura Ambiente: 5-35 °C

Rejilla: rejilla rayada estática recubierta de oro

Lámpara (vida media): Aprox. 5000 horas, recambiable por el operador

Referencia: Cerámica (automática)

Computadora Interna: 1 GHz, 256 MB RAM, 20 GB HDD

Sistema Operativo: Windows XP, Pantalla Táctil

Puertos de Comunicación: 2 x USB, 1 x Paralelo, 1 x LAN, 1 x Teclado, 1 x Ratón, 1 x Monitor Externo

Requisitos de Red: 115/230 V, 50/60 Hz, 115 W

Humedad: 35 - 80 % sin condensación

Dimensiones (AlxPxAn): 556x375x370 mm con la pantalla táctil en posición superior

Peso Neto: 21 kg

Presentación de la muestra: No-contacto, visión desde abajo, porta muestras rotatorio

Área de Medición de la Muestra:

Porta muestras grande: Ø 140 mm. Area: 154 cm<sup>2</sup>

(medida útil 108 cm<sup>2</sup>)

Porta muestras pequeño: Ø 75 mm. Area: 44 cm<sup>2</sup>

(medida útil 44 cm<sup>2</sup>)

---

### OMG International SA de CV

Representante de Perten Instruments en México

SIMÓN BOLÍVAR # 469 COL. LAFAYETTE GUADALAJARA, JALISCO MÉXICO TEL: (33) 3616-6251 Fax: (33) 3616-6554

Web: [www.omg.com.mx](http://www.omg.com.mx) E-mail: [omg@omg.com.mx](mailto:omg@omg.com.mx)