

## Serie HR

La serie de espectrómetros HR proporciona al usuario elevada respuesta espectral y resolución. Los espectrómetros HR se utilizan allá donde se quieran monitorizar reacciones rápidas y donde se necesite alta resolución, como en la caracterización de láseres, medición de absorbancia de gases, y determinación de líneas de emisión atómica.

## Aplicaciones

- » Análisis de semiconductores
- » Investigación química
- » Medidas de absorbancia en gases
- » Caracterización de materiales para defensa
- » Análisis de pinturas y capas
- » Análisis de alimentos
- » Identificación de piedras preciosas

## Características

- » Convertidor A/D de 2 MHz
- » Microcontrolador reprogramable
- » Interface USB
- » Barra de fotodiodos CCD lineal
- » RoHS and CE compliance
- » Varios modos de disparo
- » Salidas analógicas

## Ventajas

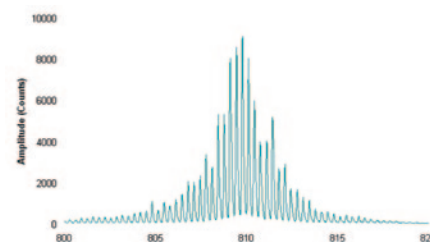
- » Resolución óptica hasta 0.02 nm (FWHM)
- » Rango 200-1100 nm con retículo compuesto
- » Operación "llave en mano"
- » Sin necesidad de alimentación externa
- » Versátil
- » Rango de longitud de onda y resolución configurados por el usuario
- » Compatible con software SpectraSuite de interface a usuario

# Especificaciones

## HR2000+

## HR4000

DETECTOR		
Tipo	Barra de Diodos CCD lineal	Barra de Diodos CCD lineal
Rango del detector	200 - 1100 nm	200 - 1100 nm
Píxeles activos	2048	3636
Tamaño del píxel	14 µm x 200 µm	8 µm x 200 µm
Sensibilidad	75 fotones/cuenta a 400 nm 41 fotones/cuenta a 600 nm	130 fotones/cuenta a 400 nm 60 fotones/cuenta a 600 nm
ESPECTROSCOPIA		
Ancho de banda observable	Máx. 900 nm	Máx. 900 nm
Resolución óptica	~ 0.035 - 6.8 nm (FWHM)	~ 0.02 - 8.4 nm (FWHM)
Relación Señal / Ruido	250 : 1	300 : 1
Señal de fondo	12 cuentas (RMS)	12 cuentas (RMS)
Rango dinámico	1300 : 1	1300 : 1
Tiempos de integración	1 mseg hasta 65 segundos	3.8 mseg hasta 20 segundos
BANCO ÓPTICO		
Diseño	f/4, Czerny-Turner simétrico cruzado	f/4, Czerny-Turner simétrico cruzado
Distancia focal	101.6 mm entrada y salida	101.6 mm entrada y salida
Rendija de entrada	5, 10, 25, 50, 100 o 200 µm	5, 10, 25, 50, 100 o 200 µm
Opciones de retículo de difracción	14 opciones diferentes, desde el UV hasta el NIR cercano	14 opciones diferentes, desde el UV hasta el NIR cercano
Conector a fibra óptica	Conector SMA 905 para cable óptico de sola fibra, apertura numérica 0.22	Conector SMA 905 para cable óptico de sola fibra, apertura numérica 0.22
MECÁNICA		
Dimensiones	148.6 x 104.8 x 45.1 mm	148.6 x 104.8 x 45.1 mm
Peso	570 gramos	570 gramos
ELECTRÓNICA		
Consumo eléctrico	450 mA @ 5 Vcc	450 mA @ 5 Vcc
Velocidad de transferencia de datos	Un espectro completo cada 1 mseg con puerto USB 2.0	Un espectro completo cada 4 mseg con puerto USB 2.0
Entradas/Salidas	10 GPIOs digitales programables por el usuario	10 GPIOs digitales programables por el usuario
Canales analógicos	1x 13-bit input, 1x 9-bit output	1x 13-bit input, 1x 9-bit output
ORDENADOR		
Sistema Operativo	Windows, Mac, Linux	Windows, Mac, Linux
Interfaces a ordenador	USB 2.0 @ 480 Mbps; RS-232 (2-hilos) @ 115.2 K baudios	USB 2.0 @ 480 Mbps; RS-232 (2-hilos) @ 115.2 K baudios
Interfaces a periféricos	SPI (3-hilos); I <sup>2</sup> C circuito integrado	SPI (3-hilos); I <sup>2</sup> C circuito integrado



Espectro de laser medido con un HR4000

Distribuido en España por :

**L.Q.C. s.l.**

Vilabertran 15  
17130 La Escala  
España

T: 902 884 887 (llamada local)

F: 972 98 0591

chemitech@chemitech.com

www.chemitech.com

**LQC s.l.**



**Central de Ventas y Soporte**

Geograaf 24

6921 EW Duiven

Países Bajos

T: +31 26 3190500

F: +31 26 3190505

info@oceanoptics.eu

www.oceanoptics.eu