

ADVANCED

# MINISPIR<sup>TM</sup>

Espirómetro portátil basado en PC

- Curvas de flujo/volumen y de volumen/tiempo en tiempo real en su PC para una espirometría integral.



# Características **PRINCIPALES**



## PRUEBA EN TIEMPO REAL

**Espirometría:** FVC, VC, IVC, MVV, comparación PRE/POST broncodilatador



## PLUG AND PLAY

Alimentación por USB, sin memoria interna, sin pantalla, sin necesidad de mantenimiento, maletín de transporte incluido



## CONFORMIDAD CON ATS/ERS 2019

Y otras normas, incluidas las normas ISO 26782 (para Espirometría), ISO 23747 (para PEF) y otras. CE0476, FDA 510 (k)



## PARÁMETROS DE ESPIROMETRÍA

Espirometría: FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FET, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, tI, tE, ti/tTOT, VT/tI, MVV



## CONEXIÓN A UN PC MEDIANTE PUERTO USB

Prueba en tiempo real en la pantalla del PC, conexión con su historia clínica/médica electrónica, impresión del informe médico y mucho más



# Características **DISTINTIVAS**



## CONJUNTOS Y VALORES TEÓRICOS

Amplia selección, que incluye comparación %Pred, Z-score y LLN. Incluye ecuaciones GLI



## CONSULTA GENERAL

Curva de espirometría en tiempo real y de fácil uso y resultados de pruebas completas disponibles en PC



## CONECTIVIDAD CON LA HISTORIA CLÍNICA/MÉDICA ELECTRÓNICA

A través del PC, integración con la base de datos de pacientes en su historia clínica/médica electrónica (en HL7, GDT)



## PREVENCIÓN DE LA COVID-19

Juego completo desechable con filtro antiviral disponible, para reducir el riesgo de contaminación cruzada

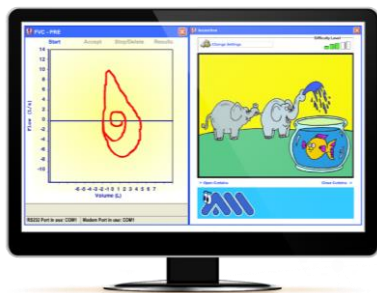
# Siempre **INCLUIDO**

- Maletín de transporte
- Pinza nasal
- Licencia de software para PC



# SOFTWARE compatible

winspiroPRO



**Incentivo pediátrico (PATENTADO)** para mejorar el cumplimiento del paciente durante la prueba.

Mensajes de aceptabilidad, interpretación de la prueba y grado de control de calidad según las últimas **normas de espirometría**

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Solución basada en Windows para espirometría, oximetría y telemedicina.

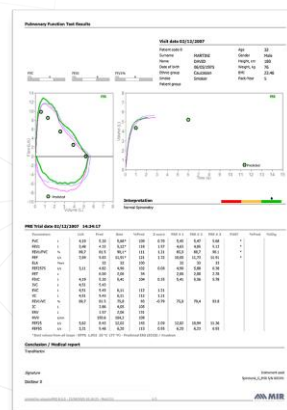
Amplia gama de conjuntos y valores teóricos, que incluyen **Conjuntos teóricos GLI, LLN y Z-score**.

**Conectividad con la historia clínica/médica electrónica** integrada.

**VERSIÓN DE RED** disponible, comparta una base de datos entre diferentes estaciones de trabajo PC.

## INFORME MÉDICO

**Impresión configurable** y especializada



spiro Connect



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Solución basada en Windows, **integración directa** con su historia clínica/médica electrónica.

La prueba en tiempo real incluye **Espirometría**

Comunicación estandarizada en **protocolo de intercambio o HL7**.

Seleccione la información del paciente directamente desde su propia **historia clínica/médica electrónica**

**Prueba de espirometría:** FVC-Pre, FVC-Post, VC-Pre

## KIT DE HERRAMIENTAS DE COMERCIALIZACIÓN

Kit de desarrollo de software disponible para integradores de sistemas y desarrolladores de aplicaciones. Servicio OEM disponible para espirometría y oximetría.



Más información sobre SDK y OEM disponibles



# TURBINAS compatibles

Turbina desechable **flowMIR™**



Boquilla

Desechable incluida

Desinfección de la turbina

No se requiere

Calibración de turbina

No se requiere

Embalaje

Sellada individualmente: 60 o 10 unidades / caja

Filtro antiviral

Desechable disponible

Turbina **reutilizable**



Requerida, no incluida

Requerida

Requerida

1 unidad en caja de cartón

Requerida Desechable

REPRODUCIR VÍDEO



PUBLICACIONES CIENTÍFICAS



# También disponible en **CONFIGURACIONES ADICIONALES**



## Especificación técnica

### Minispir

### Minispir Light

<b>TIPO DE ESPIRÓMETRO</b>	Basado en PC	Basado en PC
<b>TURBINAS COMPATIBLES</b>	Turbina desechable flowMIR™, caudalímetro de turbina reutilizable	Turbina desechable flowMIR™
<b>SOFTWARE COMPATIBLE</b>	Winspiro PRO, spiro Connect	Winspiro Light
<b>CONTROL EXTERNO</b>	Prueba en tiempo real en la pantalla del PC, conexión con su historia clínica/médica electrónica, copia de seguridad de la base de datos en la memoria del PC y mucho más Conexión al PC a través de USB	Prueba en tiempo real en la pantalla del PC, impresión del informe de la visita, copia de seguridad de la base de datos en la memoria del PC y mucho más Conexión al PC a través de USB
<b>CONECTIVIDAD CON LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA</b>	A través del PC, integración con la base de datos de pacientes en su historia clínica/médica electrónica (en HL7, GDT)	
<b>PARÁMETROS MEDIDOS</b>	Espirometría: FVC, VC, IVC, MVV, comparación PRE/POST broncodilatador  Espirometría: FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FET, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, tI, tE, ti/tTOT, VT/tI, MVV	Espirometría: FVC, VC, comparación PRE/POST broncodilatador  Espirometría: FVC, FEV1, FEV6, FEV1/FVC, PEF, FEF2575, ELA, FIVC, IVC, EVC

COMPARAR EN EL SITIO  
WEB





CÓDIGOS DE PRODUCTO – 911006E0 - Espirómetro; 911006E1 - Espirómetro con turbina reutilizable

## Especificaciones técnicas

<b>Ancho</b>	49,7 mm
<b>Longitud</b>	142 mm
<b>Grosor</b>	26 mm
<b>Peso</b>	65 g

### Turbina



Turbina reutilizable (código 910002)



Turbina desechable (código 910004)

<b>Tensión de alimentación</b>	5 Vcc Conexión USB
<b>Potencia eléctrica nominal</b>	0,25 W
<b>Corriente nominal de entrada</b>	50 mA máx.
<b>Tensión de la batería de respaldo</b>	ninguna
<b>Conectividad</b>	USB 2.0
<b>Pantalla</b>	ninguna
<b>Boquillas</b>	Ø 30 mm (1,18 pulg.)
<b>Nivel de protección IP</b>	IPX1
<b>Tipo de protección eléctrica</b>	Dispositivo de Clase II

<b>Nivel de seguridad por riesgo de golpes</b>	Aparato tipo BF
<b>Condiciones de uso</b>	Aparato para uso continuo

<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Temperatura:	MÍN. -20 °C, MÁX. +60 °C
	Humedad:	MÍN. 10% HR; MÁX. 95% HR

<b>Condiciones de funcionamiento</b>	Temperatura:	MÍN. +10 °C, MÁX. +40 °C
	Humedad:	MÍN. 10% HR MÁX. 95% HR

<b>Capacidad de memoria</b>	software para PC con base de datos
<b>Software para PC</b>	winspiroPRO
<b>Normativa aplicable</b>	IEC 60601-1-2:2005 + Amd1:2012 EN 60601-1-2: 2015 ISO 26782: 2009 ISO 23747: 2015 ATS/ERS: 2005, actualización de 2019 ISO 80601-2-61: 2017

## Espirometría

<b>Sensor de flujo</b>	turbina digital bidireccional
<b>Rango de volumen</b>	10 l
<b>Rango de flujo</b>	±16 l/s
<b>Precisión de volumen (ATS 2019)</b>	±2,5% o 50 ml
<b>Precisión de flujo</b>	±5% o 200 ml/s
<b>Resistencia dinámica</b>	<0,5 cm H <sub>2</sub> O/l/s
<b>Sensor de temperatura</b>	semiconductor (0-45 °C)
<b>Prueba disponible</b>	FVC, VC, IVC, MVV, PRE-POST
<b>Parámetros medidos</b>	FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FET, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, t <sub>f</sub> , t <sub>e</sub> , ti/t <sub>TOT</sub> , VT/t <sub>f</sub> , MVV

## Oximetría (opcional)

<b>Método de medición</b>	Absorción de rojo e infrarrojo
<b>Rango SpO2</b>	0-99%
<b>Precisión SpO2</b>	± 2% entre 70-99% de SpO2
<b>Número promedio de pulsaciones cardíacas para el cálculo de %SpO2</b>	8 pulsaciones
<b>Rango de frecuencia del pulso</b>	30-300 LPM
<b>Precisión de la frecuencia del pulso</b>	±2 LPM o 2%, el que sea mayor
<b>Intervalo promedio para el cálculo del pulso cardíaco</b>	8 segundos
<b>Indicación de calidad de la señal</b>	0 - 8 segmentos en pantalla
<b>Prueba disponible</b>	aleatoria
<b>Parámetros medidos</b>	SpO2% mín., máx., promedio LPM mín., máx., promedio Duración de la prueba % Duración de bradicardia (<40 LPM) % Duración de taquicardia (>120 LPM) % de tiempo con SpO2 ≤ 90% (T90%, T89%)

## Certificados y registros

<b>CE 0476</b>	MED 9826
<b>FDA 510 (k)</b>	K 122384
<b>Health Canada</b>	71191 (clase II)
<b>Código CND</b>	Z12150102
<b>Código GMDN</b>	13680
<b>Ministerio de Salud</b>	678828/R

### ITALY

MIR Head Office  
Via del Maggiolino, 125  
00155 Roma  
Tel. +39 06 22 754 777  
Fax +39 06 22 754 785  
Mir.spirometry.com

### USA

MIR USA, Inc.  
5462 S. Westridge Drive  
New Berlin, WI 53151  
Phone +1 (262) 565-6797  
Fax +1 (262) 364-2030

### FRANCE

MIR Local Office  
Jardin des Entreprises,  
290, Chemin de Saint Dionisy  
30980 LANGLADE (France)  
Phone +33 (0)4 66 37 20 68  
Fax +33 (0)4 84 25 14 32