

ADVANCED

SPIROBANK II SMART™

Espirómetro portátil, independiente y basado
en tablet y en PC, con opción de oximetría

Un espirómetro y oxímetro versátil, con
conexión a tablet (iPad y Android) y PC.



Características PRINCIPALES



PRUEBA EN TIEMPO REAL

Espirometría: FVC, VC, IVC, MVV, comparación PRE/POST broncodilatador
Oximetría (opcional): Prueba aleatoria (SpO2, LPM)



TRANSPORTABLE A CUALQUIER LUGAR

Pantalla retroiluminada de alta resolución, batería de larga duración, gran capacidad de almacenamiento interno, maletín de transporte incluido



CONFORMIDAD CON ATS/ERS 2019

Y otras normas, incluidas las normas ISO 26782 (para Espirometría), ISO 23747 (para PEF), ISO 80601-2-61 (para Oximetría) y otras. CE0476, FDA 510 (k)



CONEXIÓN A PC Y TABLET

Prueba en tiempo real en tablet (a través de Bluetooth 4.0) y en PC (a través de USB), conexión con su historia clínica/médica electrónica, copia de seguridad de la memoria interna y más



Características DISTINTIVAS



CONJUNTOS Y VALORES TEÓRICOS

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



APLICACIÓN INTUITIVA PARA TABLET

Incluye asistente virtual, transferencia de datos a través de HL7, comprobación de la calibración y más funciones



CONECTIVIDAD CON LA HISTORIA CLÍNICA/MÉDICA ELECTRÓNICA

A través de PC, integración con la base de datos de pacientes (HL7, GDT). A través de tablet, intercambio automático con el servidor remoto



PREVENCIÓN DE LA COVID-19

Conjunto completo desechable con filtro antiviral. Conexión Bluetooth para realizar pruebas a una distancia de seguridad

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

Siempre INCLUIDO

- Maletín de transporte
 - Cable USB
 - Pinza nasal
 - Licencia de software para PC
- Con opción de oximetría:
- Sonda para dedo

SOFTWARE compatible

Aplicación MIR Spiro



PRUEBA EN TIEMPO REAL

Espirometría: FVC Pre, FVC Post, VC. **Oximetría:** SpO2 (%), Pulso (LPM)

Parámetros de espirometría: FVC, FEV1, FEV1%, PEF, FEF25-75, FET, Edad pulmonar, VC, IVC

Incentivo pediátrico (PATENTADO)

Calibración (en iOS) con informe impreso personalizado.

CARACTERÍSTICAS

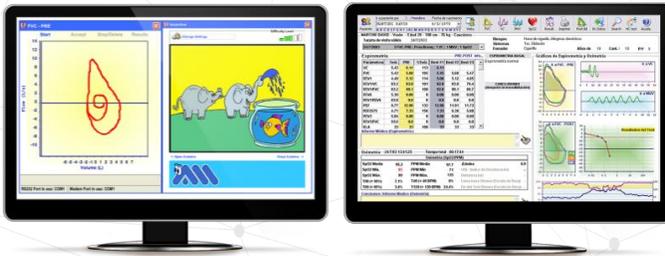
Conjuntos teóricos incluyen GLI, **Valores teóricos** incluyen Z-score y LLN

Integración directa con la historia clínica/médica electrónica a través de normas HL7

Asistente virtual: durante y después de la prueba de espirometría.

Personalizable **Historia médica en PDF** para imprimir y compartir

winspiroPRO



SOFTWARE PARA PC

Conectividad con la **historia clínica/médica electrónica** integrada (HL7, GDT, más)

VERSIÓN DE RED disponible, comparte una base de datos entre diferentes estaciones de trabajo PC

Incentivo pediátrico (PATENTADO)

Interpretación y grado de control de calidad según las **últimas normas de espirometría**

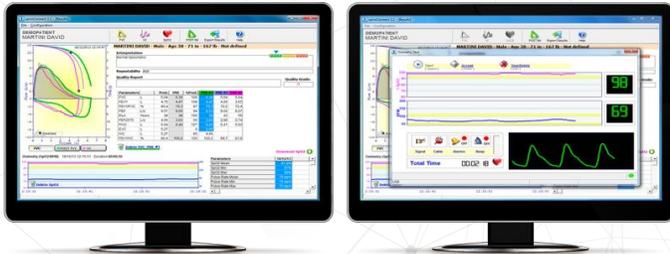
PRUEBA EN TIEMPO REAL

Espirometría: FVC-Pre, FVC-Post, VC-Pre, MVV, pruebas de broncoprovocación, provocación bronquial

Oximetría: SpO2 (%), Pulso (LPM) PC

Historia en PDF personalizable

Spiro Connect



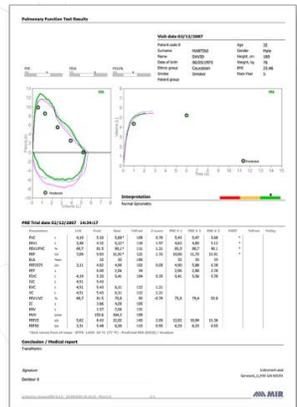
SOFTWARE PARA PC

Integración directa con su historia clínica/médica electrónica a través de **HL7 o protocolo de intercambio.**

Espirometría: FVC-Pre, FVC-Post, VC-Pre

Oximetría: SpO2 (%), Pulso (LPM)

Historia en PDF personalizable



TURBINAS compatibles

	Boquilla	Desinfección de la turbina	Calibración de turbina	Embalaje	Filtro antiviral
Turbina desechable flowMIR™ 	Desechable incluida	No se requiere	No se requiere	Sellada individualmente: 60 o 10 unidades / caja	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	Spirobank II Smart	Spirobank II Advanced	Spirobank II Basic
TIPO DE ESPIRÓMETRO	Independiente + PC + Aplicación, con opción de oximetría	Independiente + PC, con opción de oximetría	Independiente + PC
TURBINAS COMPATIBLES	Turbina desechable flowMIR™, caudalímetro de turbina reutilizable	Turbina desechable flowMIR™, caudalímetro de turbina reutilizable	Turbina desechable flowMIR™, caudalímetro de turbina reutilizable
SOFTWARE COMPATIBLE	Aplicación MIR Spiro, Winspiro PRO, spiro Connect	Winspiro PRO, spiro Connect	Winspiro PRO, spiro Connect
CONTROL EXTERNO	<p>Prueba en tiempo real en la pantalla de su tablet y en la pantalla del PC, conexión con su historia clínica/médica electrónica, copia de seguridad de la memoria interna y mucho más</p> <p>Conexión al PC a través de USB (sin Bluetooth)</p> <p>Conexión a su tablet a través de Bluetooth Smart BLE 4.0</p>	<p>Prueba en tiempo real en la pantalla del PC, conexión con su historia clínica/médica electrónica, copia de seguridad de la memoria interna y mucho más</p> <p>Conexión al PC a través de USB y Bluetooth 2.0</p>	<p>Prueba en tiempo real en la pantalla del PC, conexión con su historia clínica/médica electrónica, copia de seguridad de la memoria interna y mucho más</p> <p>Conexión al PC a través de USB</p>
CONECTIVIDAD CON LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA	<p>A través del PC, integración con la base de datos de pacientes en su historia clínica/médica electrónica (en HL7, GDT)</p> <p>A través de la aplicación: transferencia de datos a un servidor remoto según normas HL7</p>	<p>A través del PC, integración con la base de datos de pacientes en su historia clínica/médica electrónica (en HL7, GDT)</p>	<p>A través del PC, integración con la base de datos de pacientes en su historia clínica/médica electrónica (en HL7, GDT)</p>
PARÁMETROS MEDIDOS	<p>Espirometría: FVC, VC, IVC, MVV, comparación PRE-POST broncodilatador Oximetría (opcional): Prueba aleatoria (SpO2, LPM)</p> <p>Espirometría: FVC, FEV1, FEV1/FVC%, DTPEF, FEV 0.5, FEV0.5/FVC%, FEV0.75, FEV0.75/FVC%, FEV2, FEV2/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF25-75, FEF75-85%, FET, Vext, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, FIF25, FIF50, FIF75, R50, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, TV, VE, RR, ti, te, ti/t-tot, TV/ti, MVV</p> <p>Oximetría (opcional): 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%)</p> <p>en la aplicación MIR Spiro: Espirometría: FVC, VC, comparación PRE/POST broncodilatador Parámetros: FVC, FEV1, FEV1%, PEF, FEF25-75, FET, Edad pulmonar, VC, IVC. Oximetría (opcional): %SpO2 [Referencia, Mín., Máx., Media], Frecuencia de pulso [Referencia, Mín., Máx., Media] Eventos.</p>	<p>Espirometría: FVC, VC, IVC, MVV, comparación PRE-POST broncodilatador Oximetría (opcional): Prueba aleatoria (SpO2, LPM)</p> <p>Espirometría: FVC, FEV1, FEV1/FVC%, DTPEF, FEV 0.5, FEV0.5/FVC%, FEV0.75, FEV0.75/FVC%, FEV2, FEV2/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25%, FEF50%, FEF75%, FEF25-75%, FEF75-85%, FET, Vext, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, FIF25%, FIF50%, FIF75%, R50, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, TV, VE, RR, ti, te, ti/t-tot, TV/ti, MVV</p> <p>Oximetría (opcional): 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%)</p>	<p>Espirometría: FVC, VC, IVC, comparación PRE/POST broncodilatador</p> <p>Espirometría: FVC, VC, IVC, IC, ERV, FEV1, FEV1%, PEF, FEF 25-75, FET, EVOL, ELA</p>

Ficha de datos TÉCNICOS

CÓDIGOS DE PRODUCTO - Configuraciones de Spirobank II Smart

911028E0 - Espirómetro • 911028E1 - Espirómetro con turbina reutilizable

911029E0 - Espirómetro + Oxímetro • 911029E1 - Espirómetro + Oxímetro con turbina reutilizable

Especificaciones técnicas

Ancho	55 mm
Longitud	160 mm
Grosor	25 mm
Peso	140 g (paquete de baterías incluidas)

Turbina



Turbina reutilizable (código 910002)



Turbina desechable (código 910004)

Fuente de alimentación	Recargable de iones de litio 3,7 V, 1100 mAh
Capacidad de corriente	1100 mAh
Consumo	~20-30 mA (durante la prueba)
Cargador de baterías	tensión=5 V CC, corriente = mínima 500 mA, Conector: micro USB tipo B conforme con la norma EN 60601-1
Autonomía	50 horas

Conectividad	USB 2.0, Bluetooth® 4.0
Pantalla	LCD monocroma, 160 x 80 píxeles
Teclado	teclado de membrana con 6 teclas
Boquillas	Ø 30 mm (1,18 pulg.)
Tipo de protección eléctrica	Alimentación eléctrica interna

Nivel de seguridad por riesgo de golpes	Aparato tipo BF
Condiciones de uso	Aparato para uso continuo

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

Condiciones de funcionamiento	Temperatura: MÍN. 10 °C, MÁX. 40 °C
	Humedad: MÍN. 10% HR, MÁX. 95% HR

Normas aplicadas	Norma sobre seguridad eléctrica IEC 60601-1:2005 + A1: 2012
	Compatibilidad electromagnética EN 60601-1-2:2015
	ISO 26782: 2009
	ISO 23747: 2015
	ATS/ERS: 2005, actualización de 2019

Espirometría

Sensor de flujo	turbina digital bidireccional
Rango de flujo	±16 l/s
Precisión de volumen	±2,5% o 50 ml
Precisión de flujo	±5% o 200 ml/s
Resistencia dinámica	<0,5 cm H ₂ O/l/s
Sensor de temperatura	semiconductor (0-45 °C)
Prueba disponible	FVC, VC, IVC, MVV, PRE-POST
Parámetros medidos	FVC, FEV1, FEV1/FVC%, DTPEF, FEV 0.5, FEV0.5/FVC%, FEV0.75, FEV0.75/FVC%, FEV2, FEV2/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF25-75, FEF75-85%, FET, Vext, ELA, EVOL, FIVC, FIV1, PIF, FIV1/FIVC%, FIF25, FIF50, FIF75, R50, PIF, IRV, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, TV, VE, RR, t _i , t _E , t _i /t _{tot} , TV/t _i , MVV
Capacidad de memoria	Hasta 10.000 pruebas

Oximetría (bajo pedido)

Método de medición	Absorción de rojo e infrarrojo
Rango SpO2	0-99%
Precisión SpO2	± 2% entre 70-99% de SpO2
Número promedio de pulsaciones cardíacas para el cálculo de %SpO2	8 pulsaciones
Frecuencia de pulso	
Rango	30-300 LPM
Precisión	±2 LPM o 2%, el que sea mayor
Intervalo promedio para indicación de calidad de la señal	promedio de 8 segundos
Prueba disponible	0 - 8 segmentos en pantalla
Parámetros medidos	aleatoria
	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%)
Capacidad de memoria	hasta 300 horas de oximetría

Certificados y registros

CE 0476	MED 9826
FDA 510 (k)	K 061712
Código CND	Z12150102 (espirómetro)
	Z1203020408 (espirómetro + oxímetro)
Código GMDN	46906 (espirómetro),
	45607 (espirómetro + oxímetro)

ITALY

MIR Head Office
Via del Magliolino, 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