

MIR



Espirómetro Portátil
MIR Spirodoc
Modelo: Spirodoc

Características **PRINCIPALES**



PRUEBA EN TIEMPO REAL

Espirometría: FVC, VC, IVC, MVV, comparación PRE/ POST broncodilatado
3D Oximetry (opcional): Spot test (SpO2, Pulso), 6MWT, prueba durante el sueño, prueba de Holter SpO2 de 24 horas.



TRANSPORTABLE A CUALQUIER LUGAR

Pantalla táctil LCD, 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 DISPONIBLE

Prueba en tiempo real en la pantalla del PC, conexión con su historia clínica/médica electrónica, copia de seguridad de la memoria interna y más opciones, a través de USB y Bluetooth



Características **DISTINTIVAS**



CONJUNTOS Y VALORES TEÓRICOS

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



6MWT, PRUEBA DURANTE EL SUEÑO, HOLTER

Con la opción de oximetría, mida los eventos de desaturación durante el ejercicio, el sueño y las actividades diarias



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

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

Siempre **INCLUIDO**

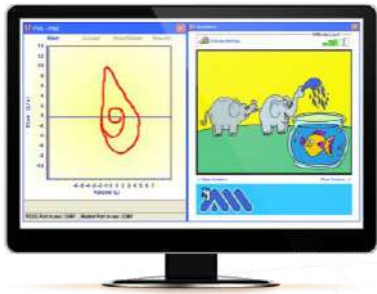
- Maletín de transporte
- Cable USB
- Pinza nasal
- Licencia de software para PC

Con opción de oximetría:

- Sonda para dedo
- Estuche rígido de plástico y cinturón

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.

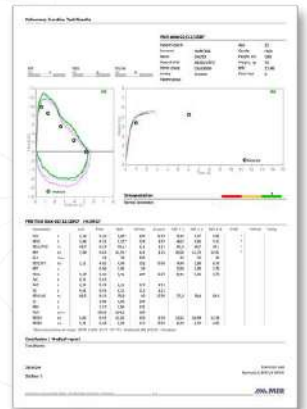
Amplia gama de conjuntos y valores teóricos, que incluyen **Conjuntos teóricos GLI, LLN y Z-score**.

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 y Oximetría**

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
Pruebas de oximetría: SpO2 (%), Pulso (LPM)

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™



Turbina reutilizable



Boquilla

Desechable incluida

Requerida, no incluida

Desinfección de la turbina

No se requiere

Requerida

Calibración de turbina

No se requiere

Requerida

Embalaje

Sellada individualmente: 60 o 10 unidades / caja

1 unidad en caja de cartón

Filtro antiviral

Desechable disponible

Requerida Desechable

REPRODUCIR VÍDEO



PUBLICACIONES CIENTÍFICAS



Ficha de datos TÉCNICOS

CODIGOS DE PRODUCTO - Configuraciones de Spirodoc

910600E0 – Espirómetro • 910600E1 - Espirómetro con turbina reutilizable

910610E0 - Espirómetro + Oxímetro • 910610E1 - Espirómetro + Oxímetro con turbina reutilizable

Especificaciones técnicas

Cuerpo principal	
Ancho	48 mm
Longitud	101 mm
Grosor	16 mm
Peso	99 g (paquete de baterías incluidas)

Alojamiento de la turbina	
Ancho	47 mm
Longitud	46 mm
Grosor	24 mm
Peso	17 g

Turbina



Turbina reutilizable (código 910002)



Turbina desechable (código 910004)

Acelerómetro	Acelerómetro triaxial
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® 2.1
Pantalla	LCD monocroma, 160 x 80 píxeles Tamaño 2,8 pulgadas pantalla táctil Ø 30 mm (1,18 pulg.)
Teclado	
Boquillas	
Tipo de protección eléctrica	Alimentación interna
Nivel de seguridad por riesgo de golpes	Aparato tipo BF

Condiciones de almacenamiento/ transporte	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	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 EN 60601-1-2:2015 ISO 80601-2-61:2017 ISO 26782:2009 ISO 23747:2015 ATS/ERS: 2005, 2019 Actualización
-------------------------	---

Espirometría

Sensor de flujo	turbina digital bidireccional
Rango de flujo	±16 l/s
Precisión de volumen	±2,5% 50 ml
Precisión de flujo	±5% o 200 ml/s
Resistencia dinámica	<0,5 cmH2O/l/s
Sensor de temperatura	semiconductor (0-45 °C)
Parámetros medidos	FVC, FEV1, FEV1/FVC%, PEF, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FET, EVol, ELA, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC%, PIF, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, TV, VE, RR, t _i , t _E , t _i /t _{ToT} , VT/t _i , MVV Hasta 10.000 pruebas

Capacidad de memoria 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

Rango de frecuencia del pulso	30-254 LPM
Precisión de la frecuencia del pulso	± 2BPM o 2%

Intervalo medio para el cálculo del pulso cardíaco	8 segundos
---	------------

Indicación de calidad de la señal	0 - 8 segmentos en pantalla
--	-----------------------------

Parámetros medidos Todas las pruebas	%SpO ₂ MIN, %SpO ₂ MEAN, %SpO ₂ MAX, BPM _{MIN} , BPM _{MEAN} , BPM _{MAX} , Ttotal, Tanalysis, T<90%, T<89%, T<88%, T<87%, Ev%SpO ₂ <89, ΔIndex, T<40BPM, T>120BPM, Ev<40BPM, Ev>120BPM
---	--

Prueba durante el sueño	%SpO ₂ BASE, BPM _{BASE} , ODI, Dur. media Desat., TotDesaturat., Desat. más larga, Desatur. pico, Índice BPM, Desat. media, Caída media, Caída máx., Variación BPM, NOD4%, NOD89%, NOD90%, t.NOD4%, t.NOD89%, t.NOD90%
--------------------------------	--

Prueba 6MWT	%SPO2, BPM, Tbaseline, Twalking, Trecovey, Distancia, T2%ΔSPO2, T4%ΔSPO2, Predicho, %Predicho, AUC/Distancia, Disnea, Fatiga, Diastólica, Sistólica, Pasos, VMU, O2-GAP, O2
--------------------	---

Capacidad de memoria	hasta 300 horas de oximetría
-----------------------------	------------------------------

Certificados y registros

CE 0476	MED 9826
FDA 510 (k)	K 103530
Health Canada	71191 (clase II), 75535 (clase III)
Código CND	Z12150102 (espirómetro) Z1203020408 (espirómetro + oxímetro)
Código GMDN	46906 (espirómetro), 45607 (espirómetro + oxímetro)
Ministerio de Salud	499389/R (910600), 501050/R (910606), 501619/R (910610) 1271090/R (910600I1) 1271086/R (910606I) 1271078/R (910610I1)