



Resmon™ PRO FULL

Técnica de Oscilación Forzada



RESMON PRO, UN SISTEMA FOT ÚNICO, FINALMENTE HECHO FÁCIL

El Resmon Pro es un equipo profesional y autónomo, para la evaluación no invasiva y cuantificación del grado de las enfermedades pulmonares obstructivas. A las clínicas les gusta el Resmon Pro, por su precisión, versatilidad y eficiencia. A los pacientes les encanta porque es rápido y fácil de usar.

El Resmon Pro utiliza la técnica de oscilación forzada (FOT) para medir las propiedades mecánicas de los pulmones y las vías respiratorias. FOT evalúa la respuesta del sistema respiratorio a estímulos de pequeña presión aplicados a la apertura de la vía aérea durante la respiración normal.

Con sólo unas pocas respiraciones normales del paciente, el Resmon Pro puede observar y cuantificar el grado de obstrucción pulmonar, localizar problemas periféricos, centrales o heterogéneos. Durante el test, el Resmon Pro también detectará limitación del flujo espiratorio (EFL) mientras se evalúa la reversibilidad bronquial y las pruebas de provocación bronquial. El Resmon Pro es una herramienta de diagnóstico esencial para medir la función respiratoria en personas que no pueden realizar la espirometría, incluyendo pacientes de edad avanzada o pediátricos y pacientes con enfermedad neuromuscular. También tiene usos clínicos importantes en el asma, la EPOC y la evaluación del aclaramiento pulmonar.

Con tal versatilidad, el Resmon Pro es ideal para prácticamente cualquier entorno de test, incluyendo laboratorios de función pulmonar, consultas privadas, in situ en escuelas y puestos de trabajo, y en ensayos clínicos o estudios de investigación.



SISTEMA FOT RESMON PRO

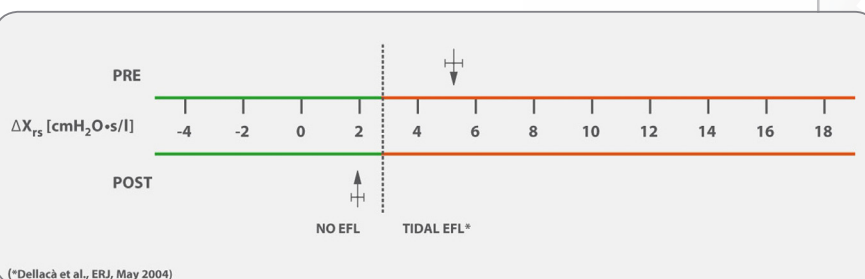
DISEÑADO, DESARROLLADO, PRODUCIDO Y MANTENIDO POR EXPERTOS

El Resmon Pro es el resultado de más de 15 años de investigación realizada en la escuela de ingeniería biomédica de la Universidad Politécnica de Milán (Milán, Italia), en cooperación con los centros clínicos y de investigación de referencia en Europa, Estados Unidos y Australia.

CARACTERÍSTICAS ÚNICAS PARA USO CLÍNICO E INVESTIGACIÓN

- ANÁLISIS “INTRA-RESPIRACIÓN (WITHIN BREATH)” DEL PATRÓN RESPIRATORIO A FRECUENCIA DE MUESTREO RÁPIDO
 - Visualización en tiempo real de la resistencia (R), la reactancia (X) y el volumen corriente
 - El cálculo preciso de los parámetros a nivel inspiratorio, espiratorio y total
 - Medición y presentación de informes del patrón respiratorio completo
- TRES MODOS DE MEDICIÓN:
 - Opción de frecuencias únicas de 5, 6, 8, 10 Hz (para niños, pacientes gravemente obstruidas y para propósitos especiales de investigación)
 - Innovador “optimizado mejorado” modo de frecuencia múltiple a 5/11/19 Hz
 - “Optimizado y mejorado” Seudo Ruido Aleatorio (PSN) de 5-37 Hz
- EXCLUSIVO MODO DE “10 RESPIRACIONES”
 - Pruebas cómodas para el paciente con un algoritmo de descarte automático de respiraciones no fisiológicas, y respiraciones no coherentes
- AJUSTE AUTOMÁTICO Y DETECCIÓN
 - Ajuste automático basado en la impedancia del sujeto, ajuste automático de la amplitud del estímulo durante las tres primeras respiraciones para una óptima comodidad del paciente
 - Detección automática única y cuantificación de la limitación del flujo espiratorio con (patentado) ΔX_{rs} gráfico del índice y el % de respiraciones del flujo limitado (FL%), también se utiliza para pre-post broncodilatador o las pruebas pre – post tratamiento.
 - Cumple con las recomendaciones FOT de la ERS de presión en boca de pico a pico
- ESPACIO MUERTO MÍNIMO
 - Solamente 35cc de espacio muerto

Una característica única del sistema de FOT Resmon Pro es la detección y la cuantificación del grado de limitación del flujo espiratorio



TAMAÑO Y FUNCIONES CONVENIENTES

- Fácilmente transportable permitiendo las pruebas en el laboratorio y ambulatorias (escuelas, oficinas, etc.)
- Unidad autónoma y compacta
- Funcionamiento silencioso con un ventilador automático de “lavado-activo” para la eliminación del CO2 espirado del sistema
- Adecuado para niños
- Herramienta única de verificación (referenciada en ERJ) incluida, comprueba la exactitud de las mediciones de resistencia (Rrs) y de reactancia (XrS) en cualquier momento.
 - Impresión de fecha de verificación / hora, en el informe final para control de calidad.
- Pantalla táctil amplia para la gestión de la prueba de forma rápida, fácil e intuitiva
- Gran memoria interna
- Base de datos para almacenar y recuperar pruebas de los pacientes
- Acceso de múltiples usuarios con sistema de seguridad
- Informe detallado de los resultados para posteriores tendencias, análisis de datos y estadísticas, disponibles en RAW, XSL / CSV y PDF
- Opciones de conectividad

PROBLEMAS CLINICOS Y SOLUCIONES FOT

- *“La espirometría no es un test sencillo de realizar, el esfuerzo necesario para las maniobras espiratoria e inspiratoria requiere una buena colaboración del paciente. Niños con edad <5 años, gente de edad avanzada, o pacientes con limitaciones físicas o cognitivas, no puede realizar la espirometría fácilmente.”* Ref: Brashier et al, 2015
- Pruebas PRE y POST broncodilatadoras con maniobras de curvas flujo volumen forzadas y pletismografía corporal, son muy difíciles de realizar para muchos pacientes, especialmente en Exacerbaciones agudas de la EPOC. (AECOPD)
- EFECTO DE LA INHALACIÓN PROFUNDA: En los últimos años se ha demostrado y referenciado, que la inhalación profunda puede alterar el tono bronquial en pacientes con EPOC y Asma, tanto en adultos como pediátricos. *“La inspiración profunda que precede a una espiración forzada, puede modificar el tono de los músculos lisos respiratorios y por ello influenciar los resultados del test de respuesta a la hipersensibilidad bronquial BHR.”* Ref: Osteveen et al 2013
- La limitación al flujo espiratorio EFL es a menudo difícil de medir: *“EFL provoca hiperinsuflación pulmonar dinámica y presión positiva intrínseca al final de la espiración (PEEPi), concurriendo con disnea”* Ref: Kouloris et al, 2011
- Efectos terapéuticos del aclaramiento de las vías aéreas: *“A pesar del uso generalizado de técnicas para el aclaramiento de las vías aéreas, no hemos podido detectar hasta ahora mediciones objetivas de los resultados para estos tratamientos”* Ref: Gigliotti et al, 2015

ESPECIFICACIONES

MEDICIÓN DE FLUJO:	P. dif. Tipo rejilla	DIMENSIONES FÍSICAS:	Altura: 55 cm (21 pulgadas)
RANGO:	±1,5 L/s		Anchura: 89 cm (35 pulgadas)
LINEALIDAD:	±2%		Profundidad: 26 cm (10 pulgadas)
PRESIÓN EN BOCA:	Rango: ±2,5 cm H ₂ O	PESO:	7 kg (16 libras)
LINEALIDAD DE PRESIÓN EN BOCA:	0.05% full scale		
RESOLUCIÓN:	0.015 cm H ₂ O		

MODO DE SEÑALES DE TEST
"INTRA-RESPIRACIÓN
(WITHIN BREATH)"

FRECUENCIA ÚNICA
5, 6, 8, 10 Hz

FRECUENCIA MÚLTIPLE
5 + 11 + 19 Hz

SEUDO RUIDO ALEATORIO (PSRN)
5-37 Hz

PRECISIÓN DE MEDICIÓN:	±0,1 cm H ₂ O/L/s o 10% del valor medido
CALIBRACIÓN:	La calibración de fábrica de acuerdo con las directrices internacionales + puesta a cero automática de los sensores antes de cada test+ verificación de la calibración con un dispositivo patrón (provisto) (provisto)
CARGA DEL PACIENTE:	0,46-0,54 cm H ₂ O/L/s en las frecuencias de respiración normal (0,1-1 Hz)
ESPACIO MUERTO:	35 cc

CONECTIVIDAD:	2 puertos USB Ethernet
PROCESADOR Y MEMORIA:	Dual Core Architecture, 64 MB de RAM, 4 GB de memoria flash
MONITOR:	Pantalla táctil 5,7" LCD retro iluminada
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:	grado médico 100/240 V, 50/60 Hz 60 W de entrada AC / 15 V DC de salida de la fuente de alimentación (incluida)
CORRIENTE STAND-BY:	250 mA
CORRIENTE MEDIA:	1500 mA
MATERIAL DE LA CARCASA EXTERNA:	ABS
BRAZO DE SOPORTE:	Aluminio
MEMBRANA DEL ALTAVOZ:	Goma de silicona
CERTIFICACIÓN:	MDD 93/42 EEC

DISEÑADO, DESARROLLADO Y FABRICADO POR:

RESTECH

RESPIRATORY TECHNOLOGY

www.restech.it

DISTRIBUIDO POR:



MGC DIAGNOSTICS CORPORATION, manufactured by RESTECH, distributed exclusively by Medical Graphics Corporation
350 Oak Grove Parkway St. Paul, Minnesota USA 55127-8599

© 2016 MGC Diagnostics Corporation or one of its affiliates. All rights reserved.
All specifications subject to change without notice. Products may vary from those illustrated.

MGC Diagnostics Corporation and its affiliates are equal opportunity/affirmative action employers committed to cultural diversity in the workforce.

Part# 060120-003 RevD

CE 0426