

**Sibelmed**<sup>®</sup>



# ESPIRÓMETRO DATOSPIR touch

- USB
- Bluetooth<sup>®</sup>
- Ethernet
- HL7



- **3 modos de funcionamiento:**  
Atención Primaria, Medicina Ocupacional o Diagnóstico.
- **Transductores:** Turbina, Desechable o Fleisch.
- **Programa de control de calidad de la espirometría.**
- **Conectividad a internet para el envío de pruebas y monitorización remota.**
- **Módulos opcionales:**  
SpO<sub>2</sub>, PIM-PEM, Sniff y Estación Meteorológica.

**Creamos futuro**

# DATOSPIR TOUCH · espirómetro

## LA EXPERIENCIA NOS AVALA

### I+D+i

El espirómetro *DATOSPIR touch*, ha sido desarrollado por el departamento de **I+D+i** de **SIBEL S.A.** con la colaboración del Servicio de Neumología del "Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona" y la **Unidad de Biofísica y Bioingeniería de la Universidad de Barcelona**, atendiendo a los criterios de estandarización, **ATS/ERS TASK FORCE 2005, SEPAR.**

### Programa de control de calidad

#### • Programa de control de la calidad de la espirometría:

El *DATOSPIR touch*, incorpora una función automática de control de calidad, basado en las recomendaciones de la **National Lung & Health Education Program (NLHEP).**

**QC Prompts:** Para ayudar al técnico en la provisión de buenas instrucciones al paciente para que obtenga pruebas de espirometría de alta calidad. Al final de una maniobra, un aviso en pantalla le informará de la aceptabilidad de la misma.

**QC Grades:** Al final de la prueba, se mostrará un grado de calidad de la A a la F que indicará la fiabilidad de los resultados, según el criterio NLHEP.

#### • Programa de verificación de la exactitud:

La recomendación **ATS/ERS 2005** aconseja que se compruebe la exactitud en volumen de los espirómetros periódicamente.

Para comprobar que los transductores miden correctamente, el espirómetro incluye un sencillo procedimiento de verificación, el cual requiere pocos segundos.

Personalizable



### Principales características:

- Pantalla táctil en color de alta resolución.
- Impresora interna.
- Batería recargable.
- 3 modos de funcionamiento: Atención Primaria, Medicina Ocupacional o Diagnóstico.
- Programa de control de calidad de la espirometría: grados de calidad de las pruebas, verificación de la exactitud y programa de calibración.
- Módulos: SpO<sub>2</sub>, PIM-PEM, Sniff y Estación Meteorológica.
- Base de datos mayor de 3000 pruebas con gráficos.
- Pruebas: FVC, VC, MVV, Broncodilatación, Broncoconstricción.
- Gráficas simultáneas F/V y V/T.
- Incentivos gráficos adulto y pediátrico.
- Ayuda en pantalla.
- Sensor de temperatura integrado.
- Conectividades mediante USB, BLUETOOTH o ETHERNET\*.
- Interoperabilidad compatible con HL7(CDA de espirometría)\*\*.
- Apto para telemedicina.
- Dispone de código PIN (para el cumplimiento de la Ley Orgánica Protección de Datos, LOPD).

\*Ethernet: Conectividad a internet para el envío de pruebas por email y la consulta de datos de forma remota.

\*\*HL7: Health Level Seven es un estándar internacional para la interoperabilidad de información de los sistemas de salud. (Mediante software W20s).  
CDA: Clinical Document Architecture.

### Transductores



Fleisch

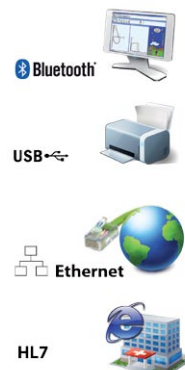
Turbina

Desechable

### Conectividades



Aplicaciones de Telemedicina



Bluetooth

USB

Ethernet

HL7

# DATOSPIR TOUCH · espirómetro

## CONFIGURADO A SU MEDIDA

MODOS DE FUNCIONAMIENTO	Medicina Ocupacional	Atención Primaria	Diagnóstico
FVC (Capacidad Vital Forzada)	■	■	■
VC (Capacidad Vital Lenta)	--	■	■
MVV (Ventilación Voluntaria Máxima)	--	■	■
Broncodilatación (Post)	■	■	■
Broncoconstricción	●	●	■
Selección de parámetros y gráficas (personalización)	■	■	■
Gráficas Flujo Volumen y Volumen Tiempo (F/V y V/T)	■	■	■
Gráficas F/V y V/T simultáneas	●	●	■
Superposición de maniobras	■	■	■
Gráficas del informe en formato ATS/ERS	■	■	■
Guardar / imprimir 3 maniobras	--	■	■
Imprimir 3 maniobras PRE (datos y gráfica)	--	■	■
Control de calidad de la espirometría	--	■	■
Pantallas de ayudas en todos los menús	■	■	■
Señal acústica de final de maniobra	■	■	■
Incentivo adulto de tiempo de maniobra	■	■	■
Incentivo adulto de volumen de maniobra	■	■	■
Incentivos pediátricos mediante gráficos	--	■	■
Auditoría horaria	■	■	■
Interpretación Miller	■	■	■
Interpretación Snider, Kory&Lyons	■	■	■
Interpretación NLHEP (Ferguson)	■	■	■
Interpretación ATS/ERS (Pellegrino)	■	■	■
Importación de lista de trabajo mediante software*	■	■	■
Exportación de datos a HIS (Health Information System)	■	■	■
Programa de calibración	■	■	■
Programa de autochequeo del equipo	■	■	■

■ Incluido ● Opcional -- No disponible

\*Disponible en 2012

**Modo Medicina Ocupacional (OC):** Orientado a centros de prevención y mutuas. Permite realizar pruebas de FVC y broncodilatación de forma rápida y sencilla para la detección precoz de enfermedades pulmonares de origen laboral.

**Modo Atención Primaria (AP):** Orientado a los centros de Atención Primaria. Permite realizar las principales pruebas con ayudas interactivas para obtener espirometrías de calidad similar a las de un centro especializado (Control de calidad de la espirometría). Permite la detección y seguimiento de las enfermedades respiratorias con mayor prevalencia como el ASMA o la EPOC.

**Modo diagnóstico (DG):** Orientado a laboratorios de función pulmonar especializados para el diagnóstico de enfermedades pulmonares. Es el modo más completo, permitiendo pruebas de broncoconstricción y una supervisión más detallada de las maniobras, además de las funcionalidades de los modos OC y AP.

# DATOSPIR TOUCH · espirómetro

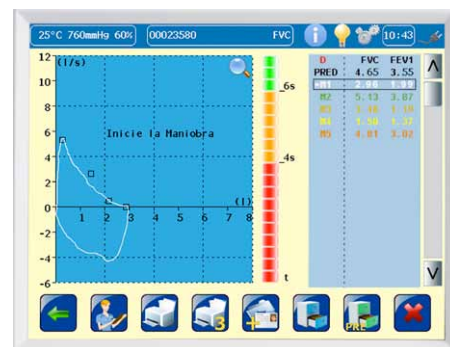
## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA



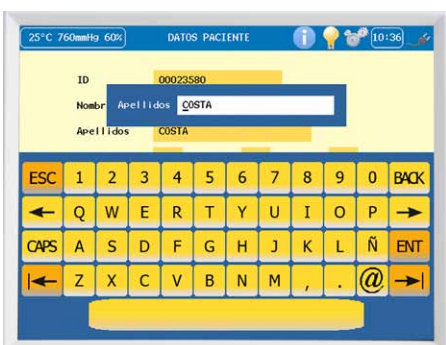
MENÚ CONFIGURACIÓN



DATOS PACIENTE



FVC



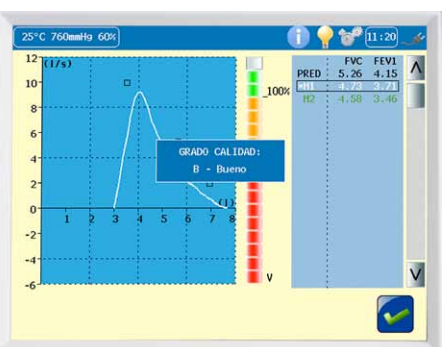
TECLADO QWERTY



INCENTIVO PEDIÁTRICO



PULSIOXIMETRÍA




CONTROL DE CALIDAD

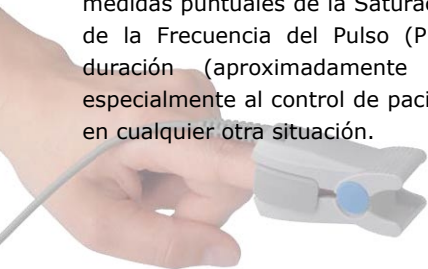


# DATOSPIR TOUCH · espirómetro

## MÓDULOS OPCIONALES · SOFTWARE

### Pulsioximetría

 El **DATOSPIR touch** puede incorporar un módulo dedicado exclusivamente a tomar las muestras de saturación de oxígeno y del pulso pletismográfico. Esta opción le permite tomar medidas de pulsioximetría de forma individualizada o mientras se realiza una prueba de espirometría. Además, permite visualizar la onda pletismográfica en tiempo real y se pueden llevar a cabo medidas puntuales de la Saturación de Oxígeno (SpO<sub>2</sub>) y de la Frecuencia del Pulso (PR), o estudios de larga duración (aproximadamente 8 horas), destinados especialmente al control de pacientes durante el sueño o en cualquier otra situación.



### Estación meteorológica

La estación meteorológica es un módulo del espirómetro que mide la presión y la humedad ambientales. (El **DATOSPIR touch** lleva incorporado de serie un sensor para el control de la temperatura ambiental).


Los módulos opcionales los puede instalar el propio usuario sin necesidad de enviar el equipo al servicio técnico.

### SOFTWARE W20s

El **SIBELMED W20s**, es un potente software para la transferencia, análisis, almacenamiento y/o registro de señales espirométricas que trabaja en entorno Windows de Microsoft®. Es compatible con todos los espirómetros DATOSPIR, su funcionamiento puede ser en tiempo real o diferido, dependiendo de las características del espirómetro. Permite, entre otras funciones:


- Gestión de diferentes Bases de Datos.
- Realización de pruebas de FVC, VC, MVV.
- Realización de pruebas de Postbroncodilatación.
- Presentación de gráficas en modo F/V y V/T.
- Selección de diferentes parámetros de referencia.
- Selección de diferentes tipos de diagnóstico automático.
- Gráfico de tendencias.
- Impresión de diferentes informes.
- Presentación de gráficas, con pruebas incentivadas para niños y adultos.
- Módulos de Pulsioximetría (SpO<sub>2</sub>) y Presiones Máximas (PIM-PEM).
- Compatible con HL7(CDA de espirometría).

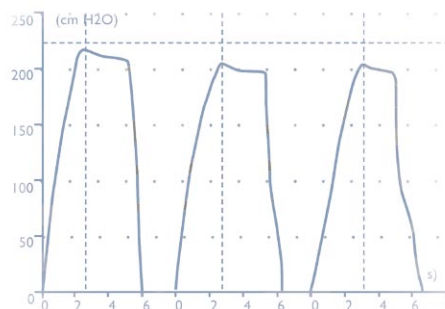
### Broncoconstricción

 El módulo de broncoconstricción es una opción que admite el espirómetro **DATOSPIR touch**. Tiene la posibilidad de efectuar la prueba de dos métodos distintos:

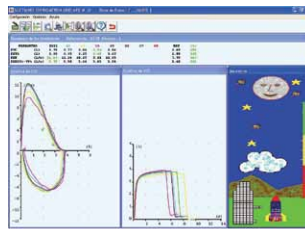
- **Método normal o continuo:** Consiste en aplicar al paciente una concentración determinada de un fármaco durante un tiempo especificado.
- **Método abreviado:** Consiste en aplicar al paciente un número determinado de inhalaciones de una concentración determinada.

### PIM-PEM y Sniff

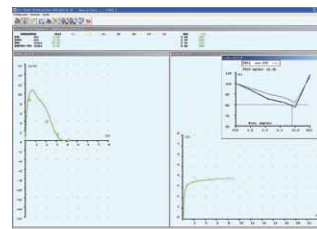
 El **DATOSPIR touch** admite un módulo de Presiones Máximas Respiratorias externo. Permite un rango de medida de  $\pm 295$  hPa ( $\pm 300$  cmH<sub>2</sub>O) tanto en pruebas inspiratorias como en pruebas espiratorias, y dispone de varios valores de referencia configurables por el usuario. Con la sonda SNIFF, podrá realizar además la medida de presiones nasales máximas.



#### • FVC CON INCENTIVO



#### • BRONCOCONSTRICCIÓN



#### • TENDENCIAS



#### • PULSIOXIMETRÍA



# DATOSPIR TOUCH · espirómetro

MODELOS	Easy			Diagnostic		
	D	T	F	D	T	F
<b>TRANSDUCTORES</b>						
Desechable	■	●	●	■	●	●
Turbina	●	■	●	●	■	●
Fleisch	●	●	■	●	●	■
<b>MODOS DE FUNCIONAMIENTO</b>						
Modo ocupacional	■	■	■	■	■	■
Modo atención primaria	■	■	■	■	■	■
Modo diagnóstico	--	--	--	■	■	■
<b>BASE DE DATOS</b>						
Base de datos >1.000 pruebas con gráficos	■	■	■	--	--	--
Base de datos >3.000 pruebas con gráficos	●	●	●	■	■	■
<b>SOFTWARE</b>						
Software espirometría W20s Licencia*	■	■	■	■	■	■
<b>CONECTIVIDAD / INTEROPERABILIDAD</b>						
USB a impresora externa y PC	■	■	■	■	■	■
Ethernet	●	●	●	●	●	●
HL7 (CDA de espirometría)	●	●	●	●	●	●
Bluetooth	●	●	●	■	■	■
<b>MÓDULOS</b>						
Broncoconstricción	●	●	●	■	■	■
Estación meteorológica	●	●	●	■	■	■
Pulsioximetría	●	●	●	●	●	●
PIM-PEM	●	●	●	●	●	●
Sniff	●	●	●	●	●	●
<b>ACCESORIOS</b>						
Papel termosensible 110x50mm	■	■	■	■	■	■
Boquilla plástico	--	■	■	--	■	■
Bolsa boquillas cartón (25u)	--	■	■	--	■	■
Bolsa transductores desechables (25u)	■	--	--	■	--	--
Cable USB para PC / Impresora	■	■	■	■	■	■
Pinza nasal	■	■	■	■	■	■
Alimentador externo	■	■	■	■	■	■
Manual de uso	■	■	■	■	■	■
Batería recargable	●	●	●	●	●	●
Jeringa de calibración	●	●	●	●	●	●
Maletín de transporte	●	●	●	●	●	●

■ Incluido ● Opcional -- No incluido

\* Compatible con HL7 (CDA de espirometría)

## Especificaciones Técnicas

Transductor de flujo: Fleisch, turbina o desechable (lilly)  
 Rango de medida (BTPS): Flujo 0 ± 16 l/s; Volumen 0 a 10 l  
 Exactitud (BTPS): Flujo 5% o 200 ml/s; Volumen: 3% o 50ml (ATS/ERS)  
 Resistencia dinámica: 1,47 hPa (<1.5 cmH<sub>2</sub>O) / (l/s) a 14 l/s  
 Pantalla: táctil en color de alta resolución VGA de 640x480px y 5,7 pulgadas  
 Impresora: Térmica y gráfica de 112 mm  
 Batería recargable: Ni-Mh 10.8V 2500mAh. Autonomía de 1.5h aprox.  
 Nº maniobras por paciente: 8 FVC, 8 VC, 8 MVV  
 Temperatura-Humedad de trabajo: 5 a 40°C. < 85% (sin condensación)  
 Alimentación: 100 a 240V, 50 a 60Hz  
 Potencia: 30W  
 Dimensiones: 195x270x100 mm  
 Peso: 1.7 Kg  
 Temperatura de almacenaje: -20°C a 70°C  
 Directiva: 93/42/CEE de Productos Sanitarios, Producto Clase IIa  
 Normas: EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007, EN ISO 10993-1:2009, EN ISO 23747:2009, EN ISO 26782:2009, EN 62304:2006, EN 62366:2008, EN 1041:2008, EN 980:2008, EN ISO 14971:2009, EN ISO 9919:2009

SIBEL S.A., Rosselló 500, 08026 Barcelona (ESPAÑA)  
 Ventas Nacionales: Tel. +34 93 436 00 08 e-mail: comercial@sibelmed.com  
 Ventas Internacionales: Tel.+34 93 436 00 07 e-mail: export@sibelmed.com  
 Servicio Técnico: +34 93 433 54 50 e-mail: sat@sibelmed.com Fax: +34 93 436 16 11

SIBEL S.A. forma parte de **Sibel** GROUP  
[www.sibelmed.com](http://www.sibelmed.com) · [www.sibelgroup.com](http://www.sibelgroup.com)



Sibel es miembro de HL7 España



ISO 9001:2008

EN-ISO 13485:2003

## Parámetros

### FVC / Broncodilatación

- FVC (l)
- FEV1 (l)
- FEV1/FVC (%)
- PEF (l/s)
- FEF50%(l/s)
- FEF25-75% (l/s)
- FEV6 (l)
- FEV1/FEV0.5 (-)
- PEFT (s)
- Vext (l)
- FIVC (l)
- FIF50%
- FEF50/FIF50
- QC Grade
- FEV.5 (l)
- FEV3 (l)
- FEV.5/FVC (%)
- FEV3/FVC (%)
- FEV1/VC (%)
- FEV1/FEV6 (%)
- FEV1/PEF (%)
- FEV1/FIV1 (-)
- PEF/PIF (-)
- FEF25% (l/s)
- FEF75% (l/s)
- FEF75-85% (l/s)
- FET25-75 (s)
- FET100 (s)
- FIV1 (l)
- FIV1/FIVC (%)
- PIF (l/s)
- MTT (s)
- MVVInd (l/min)
- Índice EPOC (%)
- Edad del pulmón (años)

### VC

- VC (l)
- TV (l)
- ERV (l)
- IRV (l)
- IC (l)
- Ti (s)
- Te (s)
- Tt (s)
- Ti/Tt (%)

### MVV

- MVV (l/min)
- Br./min (Br/min)

### Broncoconstricción

- FVC (l)
- FEV1 (l)
- PEF (l/s)
- FEF25-75% (l/s)
- PDx

### SpO<sub>2</sub>

- SpO<sub>2</sub> Máxima (%)
- SpO<sub>2</sub> Media (%)
- SpO<sub>2</sub> Mínima (%)
- SpO<sub>2</sub>Std (%)
- PR Máximo (BPM)
- PR Medio (BPM)
- PR Mínimo (BPM)
- PR Std (BPM)
- CT90 (%)
- CT80 (%)
- CT70 (%)
- IDH-4
- IDH-3
- IDH-2
- Tiempo de prueba (hh:mm:ss)

## Referencias

- SEPAR
- ERS
- KNUDSON
- CRAPO
- ZAPLETAL
- MORRIS
- AUSTRIA
- GUTIERREZ
- CASTRO-PEREIRA
- POLGAR-WENG
- HANKINSON - NHANES III
- PEREZ - PADILLA
- CRUZ-MORALES
- GOLSHAN
- GARCIA RIO
- CANDELA
- PLATINO\*

\*a partir 2012

Solicite curso Teórico/Práctico de espirometría sin compromiso.

