

EasyOne Pro

Un dispositivo portátil para realizar pruebas de función pulmonar avanzadas con DLCO

Espirometría (FVC, FVL, SVC y MVV) Capacidad de difusión pulmonar de CO (DLCO)

Tecnología de ultrasonidos demostrada
TrueFlow de n d d
TrueCheck de n d d

- Sin calibración
- Sin tiempo de preparación
- Sin partes amovibles

Diseño portátil y ligero ideal para realizar las pruebas en el punto de atención.

Enfoque centrado en los pacientes, intuitivo y fácil de usar sin tiempo de calentamiento.

Una solución higiénica con boquilla Spirette y filtro Barriette desechables para eliminar el riesgo de contaminación cruzada.

Ingeniería de precisión suiza.

Tecnología estable, sin necesidad de calibración.

Mantenimiento mínimo, que permite dedicar más tiempo a la atención de los pacientes.

n d d
TrueFlow
makes the difference

La medición del flujo por ultrasonidos de n d d es extremadamente precisa en todos los rangos de flujo, independientemente de la composición del gas, la presión la temperatura y la humedad

TrueFlow de n d d es una solución higiénica y sin resistencia que no requiere calibración en ningún momento a lo largo de su vida útil.

n d d
TrueCheck
automated precision

Método patentado para comprobar el rendimiento de los dispositivos de n d d.

- Elimina la necesidad de calibración de gases y la necesidad de un simulador externo para las pruebas de DLCO.
- Calibración de 5 puntos, entre los que se incluye la estabilidad y linealidad del gas marcador y de los sensores de CO.
- Ajuste automático del flujo inicial



Estándares y recomendaciones

Calidad de los dispositivos médicos y electromédicos	IEC 60601-1, IEC 60601-2, ISO 10993-1 IEC 62366, ISO 13485, ISO 14971, ISO 26782, ISO 23747
FDA	Notificación previa a la comercialización 510(k)
Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios	Marcado CE
Centros e instituciones	Recomendaciones de espirometría de la ATS/ERS de 2022, 2019 y 2005, NIOSH, OSHA, SSA Disability, recomendaciones de ATS/ERS sobre las pruebas de DLCO de 2005 y 2017

Idiomas - Interfaz de usuario

Alemán, chino, croata, danés, español, finés, francés, francés (Canadá), inglés, italiano, japonés, noruego, neerlandés, polaco, portugués, portugués (Brasil), ruso, sueco, turco y vietnamita

Especificación de gases

La prueba de DLCO requiere una combinación de gases con una precisión de <2 %

DLCO

- helio 10 %, precisión ± 10
- monóxido de carbono (CO) 0,3 %, precisión de ± 10 %
- 18 % a 25 % de oxígeno
- equilibrio de nitrógeno

Especificaciones técnicas

Opciones de impresión	Estándar PCL, directamente a impresora o a través de la red
Gestión de datos	EasyOne Connect (SQLite, MS SQL Server)
Exportación	HL7, XML, GDT, a través de USB, red LAN
Vínculos de datos	Puerto Ethernet, USB, posibilidad de actualización a WLAN
N.º de pruebas	>10 000 pruebas
Intervalo de edad	Espirometría ≥ 4 años, DLCO ≥ 6 años
Dimensiones	27 x 33,5 x 27 cm (alto x ancho x profundo), 7,3 kg 10,6 x 13,2 x 10,6", 16,09 lb
Pantalla	Tamaño de la pantalla táctil: 12,1" Resolución: 1024 x 768 píxeles
Clasificación del dispositivo	Protección clase I; pieza de aplicación de tipo BF
Condiciones de funcionamiento	Temp 5-40 °C/41-104 °F Humedad relativa 15 - 90 %, sin condensación Presión atmosférica 620 - 1060 hPa
Consumo de energía	Hasta 80 VA

Parámetros	
FVC	ATI, BEV, EOTV, FEF10, FEF25, FEF25-75, FEF25-75_6, FEF40, FEF50, FEF50/FVC, FEF50/VCmax, FEF60, FEF75, FEF75-85, FEF80, FET, FET25-75, FEV.25, FEV.5, FEV.5/FVC, FEV.75, FEV.75/FEV6, FEV.75/FVC, FEV.75/VCmáx, FEV1, FEV1/FEV6, FEV1/FVC, FEV1/FVC6, FEV1/VC, FEV1/VCmáx, FEV1Q, FEV3/FVC, FEV3/VCmáx, FEV3, FEV6, FVC, MEF20, MEF25, MEF40, MEF50, MEF60, MEF75, MEF90, MMEF, MTC1, MTC2, MTC3, MTCR, PEF, PEFT, t0, VC, VCmáx
FVL	ATI, BEV, CVI, E50/I50, EOTV, FEF10, FEF25, FEF25-75, FEF25-75_6, FEF40, FEF50, FEF50/FVC, FEF50/VCmáx, FEF60, FEF75, FEF75-85, FEF80, FET, FET25-75, FEV.25, FEV.5, FEV.5/FVC, FEV.75, FEV.75/FEV6, FEV.75/FVC, FEV.75/VCmáx, FEV1, FEV1/FEV6, FEV1/FIV1,FEV1/FIVC, FEV1/FVC, FEV1/VC, FEV1/VCmáx, FEV3/FVC, FEV3/VCmáx, FEV1Q, FEV3, FEV6, FIF25, FIF 25-75, FIF50, FIF50/FEF50, FIF75, FIV.25, FIV.5, FIV1, FIVC, FVC, MEF20, MEF25, MEF40, MEF50, MEF60, MEF75, MEF90, MIF25, MIF50, MIF75, MMEF, MMIF, MTC1, MTC2, MTC3, MTCR, PEF, PEFT, PIF, t0, VC, VCmáx
SVC	ERV, IC, IRV, Rf, VC, VCex, VCin, VCmáx, VT
MVV	MVV, MVV6, MVVtime, Rf, VCext, VT
DLCO	BHT, COHb, ColBarVol, CO Conc, HE Conc, O2 Conc, Anatomic Dead Space, System Dead Space, Discard Volume, DLadj, DLadj/VA, DLCO, DLCO/VA (KCO), ERV, FA CO, FA HE, FE CO, FEV1/FVC, FI CO, FI HE, FRC sb, FRC Cor, Hb, tl, Kroghs K, PaO2, RV sb, RV Cor, RV/TLC sb, RV/TLC Cor, TLC sb, TLC Cor, TLCO, VA sb, VA Cor, VCext, VCmáx, Vd, VI, VT

Valores normales predichos. Espirometría	
GLI	Stanojevic 2009, Quanjer 2012, Bowerman 2023 (Global GLI)
Norteamérica	NHANES III (Hankinson) 1999, Knudson 1983, Knudson 1976, Crapo 1981, Morris 1971 & 1976, Hsu 1979, Dockery (Harvard) 1993, Dockery (Harvard) 1993, Polgar 1971, Gutierrez (Canadá) 2004, Eigen 2001, Cherniak 1972
Latinoamérica	Chile 2010, Chile (Pediatrics) 1997, Jones 2022, Pereira 1992, Pereira 2006/2008, Pereira-Prata 2018, Pérez-Padilla (PLATINO) 2006, Pérez-Padilla (México) 2001, Pérez-Padilla (México, Pediatrics) 2003
Europa	ERS (ECCS, EGKS, Quanjer) 1993, Garcia-Rio (SEPAR) 2013, Falaschetti 2004, Forche (Austria) 1988 & 1994, Klement (Rusia) 1986, Roca (España, SEPAR) 1982, Rosenthal 1993, Sapaldia (Suiza) 1996, Vilozni 2005, Zapletal 1977, Zapletal 2003
Escandinavia	Hedenström (Suecia) 1985/1986, Gulsvik (Noruega) 1985, Berglund Birath (Suecia) 1963, Langhammer (Noruega) 2001, Finnish 1982/1998, Nystad 2002, Koillinen 1998, 2001, Kainu (Finlandia) 2016
Australia	Hibbert 1989, Gore Crockett 1995
Asia	Chhabra (India) 2014, Dejsomritrutai (Tailandia) 2000, (Indonesia) 1992, IP (China, Hong Kong) 2000 & 2006, JRS 2001 & 2014
África	Mengesha (Etiopía) 1985

Valores normales predichos. DLCO	
Norteamérica	Ayers 1975, Burrows 1961, Crapo 1981 & 1982, Knudson 1987, McGrath & Thompson 1959, Miller 1980, Gutierrez (Canadá) 2004, NHANES (Neas) 1996, Polgar 1971
Latinoamérica	Vazquez Garcia (ALAT) 2016, Gochicoa 2019
Europa	Stanojevic (GLI) 2017, ERS ECCS/EGKS 1993, Zapletal 1977, Roca 1990 & 1998, Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik 1992, Klement (Rusia) 1986
Otros	Pereira 2008, Thompson 2008, Kim 2012, Chhabra (India) 2015), Ip (China, Hong Kong) 2007, JRS (Japón) 2001

Sensor de flujo/volumen	
Principio de medición	Tiempo de tránsito por ultrasonido
Intervalo de flujo	±16 l/s
Resolución de flujo	≤1 ml/s
Precisión del flujo (Excepto PEF)	±2.5 % o 0,02 l/s
Precisión del PEF	±5 % o 0,200 l/s
Precisión de volumen	±2.5 % o 0,050 l
Precisión de la ventilación voluntaria máxima (Maximum Voluntary Ventilation, MVV)	±5 % o 5 l/min
Resistencia	<1,5 cm H2O/l/s a 14 l/s

Sensor de gas de prueba	CO
Tipo	Infrarrojo no dispersivo
Intervalo	0 a 0,35 %.
Resolución	0,0001 % (1 ppm)
Precisión	± 0,0015 % (15 ppm)
Sensor de gas trazador	He
Tipo	Tiempo de tránsito por ultrasonido
Intervalo	De 0 a 50 %.
Resolución	0,02 %
Precisión	0,05 %

Accesorios y números de pedido				
Boquilla Spirette	Caja de 50 unidades: 2050-1	Filtro Barriette para las pruebas de DLCO	Caja de 50 unidades: 3050-1	Set de recambio anual (Paquete de filtros, tubos para los pacientes, válvula unidireccional y válvula de sobrepresión)
	Caja de 200 unidades: 2050-5		Caja de 100 unidades: 3050-2	
	Caja de 500 unidades: 2050-10			