

EasyOne Pro LAB

La solución portátil que ofrece el más amplio espectro de pruebas de función pulmonar en el consultorio médico, la clínica y el hospital



Espirometría Difusión de CO por respiración única Lavado de nitrógeno mediante respiraciones múltiples para mala distribución de la ventilación y volúmenes pulmonares

La tecnología probada de ultrasonidos
TrueFlow™ de n d d
TrueCheck™ de n d d

Sin calibración, sin tiempo
de calentamiento, sin
piezas móviles

Orientación al usuario para la realización de las maniobras basada en las normas actuales de ATS/ERS

Resultados reproducibles para garantizar la comparación de datos en estudios multicéntricos

Curva en tiempo real e incentivos pediátricos

Información inmediata sobre la calidad del test, conforme a los criterios de ATS/ERS

Exportación de archivos PDF y datos sin procesar

Interfaz HL7 y XML flexible para la fácil integración en los sistemas de información hospitalaria (HIS)

Solamente 1 gas para pruebas de DLCO y 1 gas para MBW, sin necesidad de gases adicionales de calibración

La solución absolutamente higiénica de consumibles Spirette y Barriette, elimina el riesgo de contaminación cruzada

Dispositivo compacto con superficies lisas para permitir una limpieza profunda y sencilla

TrueFlow
makes the difference

La medición original por ultrasonido es muy precisa en todos los rangos de flujo, independientemente de la composición de los gases, la presión, la temperatura y la humedad, y no requiere calibración durante la vida útil del producto. El sensor nunca está en contacto directo con el flujo del paciente. TrueFlow™ de n d d es una solución higiénica y sin resistencia.

TrueCheck

**TrueCheck™: total seguridad e
inmediatez para realizar las pruebas**

TrueCheck™ se encarga de realizar los controles de calidad necesarios para las pruebas de análisis de gases. EasyOne Pro® es el único dispositivo que ha demostrado una precisión exacta durante la vida útil del producto para las mediciones de DLCO.

Normas y recomendaciones

Calidad, productos sanitarios y requisitos eléctricos EN ISO 9001, EN ISO 13485, EN ISO 14971, EN 62366, EN 62304, EN ISO 26782, EN ISO 23747, IEC 60601-1, IEC 60601-1-2

FDA Autorización de comercialización 510(k)

Directiva de Equipos Médicos 93/42/CEE Marcado CE

Asociaciones e instituciones ATS/ERS 2005, NIOSH/ OSHA, SSA Disability

Idiomas

alemán, chino, danés, español, finlandés, francés, inglés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, portugués (Brasil), ruso, sueco, turco, vietnamita

Especificaciones sobre gases

Capacidad de difusión (DLCO) 10% helio, $\pm 10\%$
0,3% monóxido de carbono, $\pm 10\%$
18-25% oxígeno (normalmente 21%)
balance de nitrógeno

MBW Oxígeno para uso hospitalario

Datos técnicos

Opciones de impresión Estándar PCL, directamente a la impresora o a través de la red

Gestión de datos EasyWare Pro (SQLite, MS SQL Server)

Exportar HL7, XML, GDT, mediante USB, red LAN

Enlace de datos Puerto Ethernet, USB, posibilidad de actualizar a WLAN

Nº de tests > 10.000 tests

Rango de edades Espirometría > 4 años, DLCO > 6 años, MBW > 4 años o > 18 kg

Dimensiones 27 x 33,5 x 27 cm (Al x An x P), 8 kg

Clasificación del equipo Protección Clase I
Parte aplicada tipo BF

Condiciones de funcionamiento Temperatura 10-40 °C
Humedad relativa 30-75%,
sin condensación
Presión atmosférica 700 - 1060 hPa

Consumo de energía 50 VA

Parámetros

FVC	ATI, BEV, EOTV, FEF ₁₀ , FEF ₂₅ , FEF ₂₅₇₅ , FEF _{2575_6} , FEF ₄₀ , FEF ₅₀ , FEF _{50/FVC} , FEF _{50/VCmax} , FEF ₆₀ , FEF ₇₅ , FEF ₇₅₋₈₅ , FEF ₈₀ , FET, FET ₂₅₋₇₅ , FEV ₂₅ , FEV ₅ , FEV _{5/FVC} , FEV ₇₅ , FEV _{75/FEV6} , FEV _{75/FVC} , FEV _{75/VCmax} , FEV ₁ , FEV _{1/FEV6} , FEV _{1/FVC} , FEV _{1/FVC6} , FEV _{1/VCmax} , FEV _{1/VCext} , FEV _{3/FVC} , FEV _{3/VCmax} , FEV ₃ , FEV ₆ , FVC, FVC ₆ , MEF ₂₀ , MEF ₂₅ , MEF ₄₀ , MEF ₅₀ , MEF ₆₀ , MEF ₇₅ , MEF ₉₀ , MMEF, MTC ₁ , MTC ₂ , MTC ₃ , MTCR, PEF, PEFT, to, VCext, VCmax
FVL	ATI, BEV, CVI, E _{50/150} , EOTV, FEF ₁₀ , FEF ₂₅ , FEF ₂₅₇₅ , FEF _{2575_6} , FEF ₄₀ , FEF ₅₀ , FEF _{50/FVC} , FEF _{50/VCmax} , FEF ₆₀ , FEF ₇₅ , FEF ₇₅₋₈₅ , FEF ₈₀ , FET, FET ₂₅₋₇₅ , FEV ₂₅ , FEV ₅ , FEV _{5/FVC} , FEV ₇₅ , FEV _{75/FEV6} , FEV _{75/FVC} , FEV _{75/VCmax} , FEV ₁ , FEV _{1/FEV6} , FEV _{1/FIV1} , FEV _{1/FVC} , FEV _{1/VCmax} , FEV _{1/VCext} , FEV _{3/FVC} , FEV _{3/VCmax} , FEV ₃ , FEV ₆ , FIF ₂₅ , FIF ₅₀ , FIF _{50/FEF50} , FIF ₇₅ , FIV ₂₅ , FIV ₅ , FIV ₁ , FIVC, FVC, MEF ₂₀ , MEF ₂₅ , MEF ₄₀ , MEF ₅₀ , MEF ₆₀ , MEF ₇₅ , MEF ₉₀ , MIF ₂₅ , MIF ₅₀ , MIF ₇₅ , MMEF, MTC ₁ , MTC ₂ , MTC ₃ , MTCR, PEF, PEFT, PIF, to, VCext, VCmax
SVC	ERV, IC, IRV, Rf, VC, VCex, VCext, VCin, VCmax, VT
MVV	MVV, MVV6, MVVtime, VT
DLCO	BHT, COHb, ColBarVol, CO Conc, HE Conc, O ₂ Conc, Anatomic Dead Space, System Dead Space, Discard Volume, DLadj, DLadj/VA, DLCO, DLCO/VA (KCO), FA CO, FA HE, FE CO, FEV _{1/FVC} , FI CO, FI HE, FRC sb, FRC Cor, Hb, tl, Kroghs K, PAO ₂ , RV sb, RV Cor, RV/TLC, RV/TLC Cor, TLC sb, TLC Cor, TLCO, VA sb, VA Cor, VCext, VCmax, Vd, VI
MBW	CEV, CEV ₅ , Anatomic Dead Space, Syst Dead Space, ERV, FRC base, FRC extrapol, FRC mb, IRV, LCI, LCI ₅ , MO, MR ₁ , MR ₂ , RV mb, RV/TLC mb, TLC mb, VA mb, VC, VCex, VCin, Vd, VT, VT/FRC mb, VT/kg, Scond, Sacin

Valores de referencia (espirometría)

GLI	Stanojevic 2009, Quanjer 2012
América del Norte	NHANES III (Hankinson) 1999, Knudson 1983, Knudson 1976, Crapo 1981, Morris 1971 & 1976, Hsu 1979, Dockery (Harvard) 1993, Polgar 1971, Gutierrez (Canada) 2004, Eigen 2001
América Latina	Pereira 1992, Perreira 2006 & 2008, Pérez-Padilla (PLATINO) 2006, Pérez-Padilla (Mexico) 2001, Pérez-Padilla (Mexico, Pediatrics) 2003, Chile 2010, Chile (Pediatrics) 1997
Europa	ERS (ECCS, EGKS, Quanjer) 1993, Zapletal 1977, Zapletal 2003, Rosenthal 1993, Austria 1988, Austria 1994, Sapaldia (Switzerland) 1996, Roca (Spain, SEPAR) 1982, Garcia-Rio (SEPAR) 2013, Vilozni 2005, Falaschetti 2004, Klement (Russia) 1986
Escandinavia	Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik (Norway) 1985, Berglund Birath (Sweden) 1963, Langhammer (Norway) 2001, Finnish 1982 (1998), Nystad 2002
Australia	Hibbert 1989, Gore Crockett 1995
Asie	Chhabra (India) 2014, Dejsomritrutai (Thailand) 2000, Indonesia 1992, IP (China, HongKong) 2000 & 2006, JRS 2001 & 2014
Afrique	Ethiopia 1985

Valores de referencia (DLCO)

América del Norte	Ayers 1975, Burrows 1961, Crapo 1981 & 1982, Goldman Becklake 1958, Knudson 1987, McGrath Thompson 1959, Miller 1980, Gutierrez (Canada) 2004, NHANES (Neas) 1996, Polgar 1971
América Latina	Vazquez Garcia (ALAT) 2016
Europa	ERS (Quanjer) 1993, Zapletal 1977, Roca 1990 & 1998, Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik 1992, Klement (Russia) 1986
Otros	Pereira 2008, Thompson 2008, Kim 2012, Chhabra (India) 2015, Ip (China, HongKong) 2007, JRS (Japan) 2001

Valores de referencia (MBW)

Europa	Verbanck 2012
---------------	---------------

Sensor de flujo/volumen

Tipo	Tiempo de tránsito por ultrasonidos
Rango de flujo	± 16 l/s
Resolución de flujo	4 ml/s
Precisión de flujo (Excepto PEF)	± 2% o 0.02 l/s
Resolución de volumen	1 ml
Precisión de volumen	± 2% o 0.050 l
Precisión de PEF	± 5% o 0.200 l/s
Precisión de MVV	± 5% o 5 l/min
Resistencia	~ 0.3 cm H ₂ O/l/s a 16 l/s
Tasa de muestreo	400 Hz

Sensor de gas

CO

CO₂

Tipo	Infrarrojo no dispersivo	
Rango	0 a 0.35%	0 a 15%
Resolución	0.0001%	0.005 %
Precisión	± 0.001%	0 a 5%: ± 0.05%

Sensor de gas trazador

Helio

N₂

Tipo	Tiempo de tránsito por ultrasonidos	
Rango	0 a 50%	0 a 100%
Resolución	0.02%	0.1%
Precisión	0.05%	0.2%