

EasyOne Pro

Pruebas avanzadas de función pulmonar
con DLCO en una solución portátil



Espirometría (FVC, FVL, SVC & MVV) Difusión de CO por respiración única (DLCO)

La tecnología probada de ultrasonidos
TrueFlow de n d d
MolMass 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

Puntuación Z, Límite inferior de normalidad y % de predicción
para obtener una interpretación rápida de los resultados

Resultados reproducibles para garantizar la comparación en
estudios multicéntricos

Curvas 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, 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.

MolMass
the next step

El cálculo de la masa molar de n d d permite la exactitud en el análisis de gases, de manera simultánea con la medida precisa del flujo por ultrasonidos. Esta característica única permite realizar diversas aplicaciones con nuevas posibilidades diagnósticas.

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

Español, italiano, inglés, francés, alemán, portugués (Brasil), neerlandés, ruso, sueco, vietnamita, turco

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

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)

Exportación

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

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 5 - 40 °C / 41 - 104 °F
Humedad relativa 15 - 95%,
sin condensación
Presión atmosférica 700 - 1060 hPa

Consumo de energía

50 VA

Parámetros	
FVC	ATI, BEV, EOTV, FEF10, FEF25, FEF 2575, FEF2575_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/VCmax, FEV1, FEV1/FEV6, FEV1/FVC, FEV1/FVC6, FEV1/VCmax, FEV1/VCext, FEV3/FVC, FEV3/VCmax, FEV3, FEV6, FVC, FVC6, MEF20, MEF25, MEF40, MEF50, MEF60, MEF75, MEF90, MMEF, MTC1, MTC2, MTC3, MTCR, PEF, PEFT, to, VCext, VCmax
FVL	ATI, BEV, CVI, E50/150, EOTV, FEF10, FEF25, FEF2575, FEF2575_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/VCmax, FEV1, FEV1/FEV6, FEV1/FIV1, FEV1/FVC, FEV1/VCmax, FEV1/VCext, FEV3/FVC, FEV3/VCmax, FEV3, FEV6, FIF25, FIF50, FIF50/FEF50, FIF75, FIV.25, FIV.5, FIV1, FIVC, FVC, MEF20, MEF25, MEF40, MEF50, MEF60, MEF75, MEF90, MIF25, MIF50, MIF75, MMEF, MTC1, MTC2, MTC3, 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, O2 Conc, Anatomic Dead Space, System Dead Space, Discard Volume, DLadj, DLadj/VA, DLCO, DLCO/VA (KCO), 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, RV/TLC Cor, TLC sb, TLC Cor, TLCO, VA sb, VA Cor, VCext, VCmax, Vd, VI

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, García-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
Asia	Chhabra (India) 2014, Dejsomritrutai (Thailand) 2000, Indonesia 1992, IP (China, HongKong) 2000 & 2006, JRS 2001 & 2014
África	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 García (ALAT) 2016
Europa	ERS (Quanjer) 1993, Zapletal 1977, Roca 1990 & 1998, Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik 1992, Klement (Russia) 1986
Otros	Pereira 2008, Thompson 2008

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 H2O/l/s a 16 l/s
Tasa de muestreo	400 Hz

Sensor de gas	CO
Tipo	Infrarrojo no dispersivo
Rango	0 a 0.35%
Resolución	0.0001%
Precisión	± 0.001%

Sensor de gas trazador	Helio
Tipo	Tiempo de tránsito por ultrasonidos
Rango	0 a 50%
Resolución	0.02%
Precisión	0.05%