

# 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 NDD  
TrueCheck™ de NDD

Sin calibración, sin tiempo  
de calentamiento, sin  
piezas móviles

Guía de usuario auto-matizada a través de prácticas basadas en los estándares de la ATS y la ERS de 2005 y 2019

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 NDD es una solución higiénica y sin resistencia.

**TrueCheck**  
automated precision

**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** ISO 13485, ISO 14971, IEC 62366, IEC 62304, ISO 26782, ISO 23747, IEC 60601-1, IEC 60601-2, ISO 10993-1

**FDA** Autorización de comercialización 510(k)

**Directiva de Equipos Médicos 93/42/CEE** Marcado CE

**Asociaciones e instituciones** ATS/ERS de 2019 y 2005, NIOSH/ OSHA, SSA Disability

### Idiomas

alemán, chino, croata, danés, español, finlandés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, noruego, portugués de Brasil, portugués, ruso, sueco, turco, vietnamita

### Especificaciones sobre gases

**Capacidad de difusión (DLCO)**

- 9 % a 11 % de helio para uso médico
- 0,27 % a 0,33 % de monóxido de carbono para uso médico
- 18 % a 25 % de oxígeno para uso médico equilibrio de nitrógeno
- La prueba de DLCO requiere una combinación de gases con una precisión de <2 %

**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** EasyOne Connect (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 / 50 - 104°F  
Humedad relativa 30 - 75%, sin condensación  
Presión atmosférica 700 - 1060 hPa

**Consumo de energía** Hasta 80 VA

## Parámetros

<b>FVC</b>	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/VC, FEV1/VCmax, FEV3/FVC, FEV3/VCmax, FEV3, FEV6, FVC, MEF20, MEF25, MEF40, MEF50, MEF60, MEF75, MEF90, MMEF, MTC1, MTC2, MTC3, MTCR, PEF, PEFT, t0, VCmax
<b>FVL</b>	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/FIVC, FEV1/FVC, FEV1/VC, FEV1/VCmax, FEV3/FVC, FEV3/VCmax, FEV3, FEV6, FIF25, FIF2575, FIF50, FIF50/FEV50, 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, VCmax
<b>SVC</b>	ERV, IC, IRV, Rf, VC, VCex, VCin, VCmax, VT
<b>MVV</b>	MVV, MVV6, MVVtime, Rf, VCext, VT
<b>DLCO</b>	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, VCmax, Vd, Vi, VT
<b>MBW</b>	CEV, CEV5, Anatomic Dead Space, Syst Dead Space, ERV, fN2 End, fN2 Start, FRC base, FRC extrapol, FRC mb, IC, IRV, LCI, LCI5, M0, MR1, MR2, Rf, 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)

<b>GLI</b>	Quanjer 2012, Stanojevic 2009
<b>América del Norte</b>	Crapo 1981, Dockery (Harvard) 1993, Eigen 2001, Gutierrez (Canada) 2004, Hsu 1979, Knudson 1983, Knudson 1976, Morris 1971 & 1976, NHANES III (Hankinson) 1999, Polgar 1971
<b>América Latina</b>	Chile 2010, Chile (Pediatrics) 1997, Pereira 1992, Pereira 2006/2008, Pérez-Padilla (PLATINO) 2006, Pérez-Padilla (Mexico) 2001, Pérez-Padilla (Mexico, Pediatrics) 2003
<b>Europa</b>	ERS (ECCS, EGKS, Quanjer) 1993, Garcia-Rio (SEPAR) 2013, Falaschetti 2004, Forche (Austria) 1988 & 1994, Klement (Russia) 1986, Roca (Spain, SEPAR) 1982, Rosenthal 1993, Sapaldia (Switzerland) 1996, Vilozni 2005, Zapletal 1977, Zapletal 2003
<b>Escandinavia</b>	Berglund Birath (Sweden) 1963, Finnish 1982 (1998), Gulsvik (Norway) 1985, Hedenström 1985 & 1986, Langhammer (Norway) 2001, Kainu (Finland), 2016, Nystad 2002
<b>Australia</b>	Gore Crockett 1995, Hibbert 1989
<b>Asie</b>	Chhabra (India) 2014, Dejsomritrutai (Thailand) 2000, Indonesia 1992, IP (China, HongKong) 2000 & 2006, JRS 2001 & 2014
<b>Afrique</b>	Mengesha (Ethiopia), 1985

Sensor de gas	CO	CO <sub>2</sub>
<b>Tipo</b>	Infrarrojo no dispersivo	
<b>Rango</b>	0 a 0.35%	0 a 10%
<b>Resolución</b>	0.0001% (1 ppm)	0.005 %
<b>Precisión</b>	± 0.0015% (15 ppm)	0-1%: 0.05% CO <sub>2</sub> 1-3%: 0.1% CO <sub>2</sub> 3-6%: 0.15% CO <sub>2</sub> 6-9%: 0.2% CO <sub>2</sub> 9-10%: 0.3% CO <sub>2</sub>

## Accesorios y números de pedido:

<b>Spirette</b>	Caja de 50 uds. de boquillas 2050-1 Caja de 200 uds. de boquillas 2050-5 Caja de 500 uds. de boquillas 2050-10
<b>Barriette para DLCO</b>	Caja de 50 uds. de filtros 3050-1 Caja de 100 uds. de filtros 3050-2

## Valores de referencia (DLCO)

<b>América del Norte</b>	Ayers 1975, Burrows 1961, Crapo 1981 & 1982, Knudson 1987, McGrath & Thompson 1959, Miller 1980, Gutierrez (Canada) 2004, NHANES (Neas) 1996, Polgar 1971
<b>América Latina</b>	Vazquez Garcia (ALAT) 2016, Gochicoa 2019
<b>Europa</b>	Stanojevic (GLI) 2017, ERS ECCS/EGKS 1993, Zapletal 1977, Roca 1990 & 1998, Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik 1992, Klement (Russia) 1986
<b>Otros</b>	Pereira 2008, Thompson 2008, Kim 2012, Chhabra (India) 2015), Ip (China, HongKong) 2007, JRS (Japan) 2001

## Valores de referencia (MBW)

<b>Europa</b>	Verbanck 2012
---------------	---------------

## Sensor de flujo/volumen

<b>Tipo</b>	Tiempo de tránsito por ultrasonidos
<b>Rango de flujo</b>	± 16 l/s
<b>Resolución de flujo</b>	4 ml/s
<b>Precisión de flujo (Excepto PEF)</b>	±2% o 0.02 l/s
<b>Resolución de volumen</b>	1 ml
<b>Precisión de volumen</b>	±2% o 0.050 l
<b>Precisión de PEF</b>	± 5% o 0.200 l/s
<b>Precisión de MVV</b>	± 5% o 5 l/min
<b>Resistencia</b>	~ 0.3 cm H2O/l/s a 16 l/s
<b>Tasa de muestreo</b>	400 Hz (convertido y almacenado con 200 Hz)

Sensor de gas trazador	Helio	N <sub>2</sub>
<b>Tipo</b>	Tiempo de tránsito por ultrasonidos	
<b>Rango</b>	0 a 50%	0 a 100%
<b>Resolución</b>	0.02%	0.1%
<b>Precisión</b>	0.05%	0.2%

<b>Barriette para FRC</b>	Caja de 40 uds. de filtros 3050-1 Caja de 80 uds. de filtros 3050-2
<b>Soporte para sensor</b>	3000-07.00
<b>Set de recambio anual (paquete de filtros, tubo para el paciente, válvula unidireccional y válvula para el exceso de gas)</b>	3000-50.50SP