

EasyOne Pro

Testagem de função pulmonar avançada com DLCO em uma solução portátil

Espirometria (FVC, FVL, SVC e MVV) Difusão de CO de respiração única (DLCO)

A tecnologia de ultrassom comprovada
n d d TrueFlow
n d d TrueCheck

- sem calibragem
- sem necessidade de tempo de aquecimento
- sem peças móveis

Conceção portátil e leve, adaptada para testagem no ponto de atendimento.

Abordagem centrada no usuário para operação intuitiva, usabilidade imediata sem tempo de aquecimento.

A solução higiênica com consumíveis spirette e barriette elimina o risco de contaminação cruzada.

Engenharia de precisão suíça

Tecnologia estável, sem necessidade de calibração pelo usuário

Manutenção mínima, permitindo mais tempo para se dedicar ao atendimento ao paciente.

n d d TrueFlow
makes the difference

A medição de fluxo ultrassônica única da n d d é altamente precisa em todas as faixas de fluxo, independentemente da composição do gás, da pressão, da temperatura e da umidade.

O n d d **TrueFlow** é uma solução sem resistência que não requer calibração durante toda a vida útil.

n d d TrueCheck
automated precision

Método patenteado para verificar o desempenho das máquinas n d d

- Elimina a necessidade de calibração de gás, bem como a necessidade de uso de um simulador DLCO externo
- Calibração de 5 pontos, incluindo estabilidade e linearidade de gás traçador e sensores CO
- Definição de linha de base de fluxo automática



Normas e recomendações

Qualidade, dispositivos médicos e elétricos IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 62304, IEC 62366, ISO 13485, ISO 14971, ISO 26782, ISO 23747

FDA 510(k) liberação de mercado

MDD 93/42/CEE Marcação CE

Associações e institutos Normas de espirometria ATS/ERS 2022, 2019 & 2005, NIOSH, OSHA, Inapitidão SSA
Norma de DLCO ATS/ERS 2017 & 2005

Idiomas – Interface do usuário

Alemão, chinês, croata, dinamarquês, espanhol, finlandês, francês, francês (Canadá), holandês, inglês, italiano, japonês, neerlandês, norueguês, polaco, português, português (Brasil), russo, sueco, turco, vietnamita

Especificações de gás

O teste DLCO requer uma mistura de gás com um intervalo de exatidão de <2%

DLCO

- 10% hélio, exatidão $\pm 10\%$
- 0,3 % monóxido de carbono, exatidão $\pm 10\%$
- 18 % a 25 % oxigênio
- Balanço de nitrogênio

Especificações técnicas

Opções de impressão	Norma PCL, diretamente para a impressora ou através da rede
Gerenciamento de dados	EasyOne Connect (SQLite, MS SQL Server)
Exportar	HL7, XML, GDT, via USB, rede LAN
Conexões de dados	Porta Ethernet, USB, opção de atualização para WLAN
N.º de testes	>10 000 testes
Faixa etária	Espirometria ≥ 4 anos, DLCO ≥ 6 anos
Dimensões	27 x 33,5 x 27 cm (A x L x P), 7,3 kg 10,6 x 13,2 x 10,6", 16,09 lb
Tela	Dimensão da tela tátil: 12,1" Resolução: 1024 x 768 pixels
Classificação do dispositivo	Classe de proteção I; peça aplicada do Tipo BF
Condições de operação	Temp 5-40 °C/41-104 °F Umidade relat. 15-90 %, sem condensação Pressão atmosférica 620-1060 hPa
Consumo de energia	Até 80 VA

Parâmetros	
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, FEF.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, FEV1Q, FEV3/FVC, FEV3/VCmax, FEV3, FEV6, FVC, MEF20, MEF25, MEF40, MEF50, MEF60, MEF75, MEF90, MMEF, MTC1, MTC2, MTC3, MTCR, PEF, PEFT, t0, VC, VCmax
FVL	ATI, BEV, CVI, E50/I50, 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/VCmax, FEV1, FEV1/FEV6, FEV1/FIV1, FEV1/FIVC, FEV1/FVC, FEV1/VC, FEV1/VCmax, FEV3/FVC, FEV3/VCmax, 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, VCmax
SVC	ERV, IC, IRV, Rf, VC, VCex, VCin, VCmax, VT
MVV	MVV, MVV6, MVVtime, Rf, VCext, VT
DLCO	BHT, COHb, ColBarVol, CO Conc, HE Conc, O2 Conc, espaço morto anatômico, espaço morto do sistema, volume de descarte, 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

Valores normais previstos – Espirometria	
GLI	Stanojevic 2009, Quanjer 2012, Bowerman 2023 (Global GLI)
América do Norte	NHANES III (Hankinson) 1999, Knudson 1983, Knudson 1976, Crapo 1981, Morris 1971 e 1976, Hsu 1979, Dockery (Harvard) 1993, Dockery (Harvard) 1993, Polgar 1971, Gutierrez (Canadá) 2004, Eigen 2001, Cherniak 1972
América Latina	Chile 2010, Chile (Pediatria) 1997, Jones 2022, Pereira 1992, Pereira 2006/2008, Pereira-Prata 2018, Pérez-Padilla (PLATINO) 2006, Pérez-Padilla (México) 2001, Pérez-Padilla (México, Pediatria) 2003
Europa	ERS (ECCS, EGKS, Quanjer) 1993, Garcia-Rio (SEPAR) 2013, Falaschetti 2004, Forks (Áustria) 1988 e 1994, Klement (Rússia) 1986, Roca (Espanha, SEPAR) 1982, Rosenthal 1993, Sapaldia (Suiça) 1996, Vilozni 2005, Zapletal 1977, Zapletal 2003
Europa Escandinávia	Hedenström (Suécia) 1985/1986, Gulsvik (Noruega) 1985, Berglund Birath (Suécia) 1963, Langhammer (Noruega) 2001, Finnish 1982/1998, Nystad 2002, Koillinen 1998, 2001, Kainu (Finlândia) 2016
Austrália	Hibbert 1989, Gore Crockett 1995
Ásia	Chhabra (Índia) 2014, Dejsomritrutai (Tailândia) 2000, (Indonésia) 1992, IP (China, Hong Kong) 2000 & 2006, JRS 2001 & 2014
África	Mengesha (Etiópia) 1985

Valores normais previstos – DLCO	
América do Norte	Ayers 1975, Burrows 1961, Crapo 1981 & 1982, Knudson 1987, McGrath & Thompson 1959, Miller 1980, Gutierrez (Canadá) 2004, NHANES (Neas) 1996, Polgar 1971
América Latina	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 (Rússia) 1986
Outros	Pereira 2008, Thompson 2008, Kim 2012, Chhabra (Índia) 2015, Ip (China, Hong Kong) 2007, JRS (Japão) 2001

Sensor de fluxo/volume	
Princípio de medição	Tempo de trânsito ultrassônico
Intervalo de fluxo	± 16 l/s
Resolução de fluxo	≤1 ml/s
Exatidão do fluxo (exceto PEF)	± 2,5% ou 0,02 l/s
Exatidão de PEF	± 5% ou 0,200 l/s
Exatidão de volume	± 2,5% ou 0,050 l
Exatidão de MVV	± 5% ou 5 l/min
Resistência	< 1,5 cm H2O/l/s a 14 l/s

Sensor de gás de teste	CO
Tipo	Infravermelho não dispersivo
Intervalo	0 a 0,35%
Resolução	0,0001% (1 ppm)
Exatidão	± 0,0015% (15 ppm)
Sensor de gás traçador	He
Tipo	Tempo de trânsito ultrassônico
Intervalo	0 a 50%
Resolução	0,02%
Exatidão	0,05%

Acessórios e números de pedido					
Spirette	Caixa de 50 unid. 2050-1	Barriette DLCO	Caixa de 50 unid. 3050-1	Kit de substituição anual (conjunto de filtro, tubo de paciente, válvula de sentido único e válvula de sobrepressão)	3000-50.50SP
	Caixa de 200 unid. 2050-5		Caixa de 100 unid. 3050-2		
	Caixa de 500 unid. 2050-10				