

EasyOne Pro LAB

Portable Lösung für eine umfassende Lungenfunktionsdiagnostik für Praxis, Ambulanz und Klinik



Spirometrie CO-Diffusionsmessung Stickstoffauswaschung mit dem Multiple-Breath-Verfahren zur Bestimmung von Lungenvolumen und Ventilationsinhomogenität

Die bewährte Ultraschall-Technologie
n d d TrueFlow™
n d d TrueCheck™

keine Kalibration, keine
Aufwärmzeit, keine
beweglichen Teile

Automatische Bedienerführung während der Manöver nach
ATS/ERS-Standards

Z-Score, LLN und %Sollwert zur schnellen Testinterpretation

Reproduzierbare Ergebnisse gewährleisten Vergleichbarkeit
bei Multi-Center-Studien

Echtzeit-Kurven und Animationen für Kinder

Unmittelbare Bewertung der Testqualität nach ATS/ERS-Kriterien
Exportmöglichkeit für PDF und Rohdaten

Flexible HL7-/XML-/GDT-Schnittstellen für problemlose
Integration in das Krankenhaus-/Praxensystem

Nur 1 Gas für DLCO- und 1 Gas für MBW- Tests, kein
Kalibrationsgas erforderlich

Absolut hygienische Lösung mit den Einmalartikeln Spirette und
Barrierte, dadurch Vermeidung von Kreuzkontamination

Kompaktes Gerät mit glatten Oberflächen, die schnelles und
gründliches Reinigen ermöglichen

TrueFlow
makes the difference

Die Ultraschallmessung garantiert in allen Flow-Bereichen sehr genaue Resultate, unabhängig von Gaszusammensetzung, Druck, Temperatur und Feuchtigkeit. Darüber hinaus ist während der gesamten Lebensdauer keine Kalibration erforderlich. Der Sensor ist nie im direkten Kontakt mit der Atemluft des Patienten. n d d TrueFlow™ ist eine hygienische und widerstandsfreie Lösung.

TrueCheck

TrueCheck™ – Immer sicher & bereit für den Test

TrueCheck™ erledigt alle nötigen Qualitätskontrollen für die Gasanalysen. EasyOne Pro® ist das einzige Gerät, das nachweislich über seine gesamte Lebensdauer immer genaue DLCO-Messungen ermöglicht.

Normen & Empfehlungen

Qualität, Medizinprodukte & elektrische Sicherheit ISO 13485, ISO 14971, IEC 62366, IEC 62304, ISO 26782, ISO 23747, IEC 60601-1, IEC 60601-2, ISO 10993-1

FDA 510(k) Freigabe

Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG CE-Kennzeichnung

Fachgesellschaften & Institute ATS/ERS 2005, NIOSH/ OSHA, SSA Disability

Sprachen

Chinesisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Niederländisch, Norwegisch, Portugiesisch (Brasilien), Russisch, Schwedisch, Spanisch, Türkisch, Vietnamesisch

Gas-Spezifikationen

DLCO 10% Helium, ±10%
0,3% Kohlenmonoxid, ±10%
18 bis 25% Sauerstoff (typisch
21%) Rest Stickstoff

MBW Medizinischer Sauerstoff

Technische Angaben

Druckoptionen PCL-Standard, direkte Druckeransteuerung oder über Netzwerk

Datenmanagement EasyWare Pro (SQLite, MS SQL Server)

Export HL7, XML, GDT, über USB, LAN

Datenanbindung Ethernet-Port, USB, WLAN-Erweiterung möglich

Anzahl Tests > 10'000 Tests

Patientenalter Spirometrie > 4 Jahre, DLCO > 6 Jahre, MBW > 4 Jahre bzw. > 18 kg

Abmessungen 27 x 33,5 x 27 cm³ (H x W x D), 8 kg

Geräteklassifizierung Schutzklasse I
Anwendungsteil Typ BF

Umgebungsbedingungen (Betrieb) Temperatur 10 - 40 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit 30 - 75%,
ohne Kondensation
Luftdruck 700 - 1060 hPa

Stromverbrauch 50 VA

Parameter	
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
MBW	CEV, CEV5, Anatomic Dead Space, Syst Dead Space, ERV, FRC base, FRC extrapol, FRC mb, IRV, LCI, LCI5, MO, MR1, MR2, RV mb, RV/TLC mb, TLC mb, VA mb, VC, VCex, VCin, Vd, VT, VT/FRC mb, VT/kg, Scond, Sacin

Spirometrie-Sollwerte	
GLI	Stanojevic 2009, Quanjer 2012
Nordamerika	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
Lateinamerika	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
Europa (Skandinavien)	Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik (Norway) 1985, Berglund Birath (Sweden) 1963, Langhammer (Norway) 2001, Finnish 1982 (1998), Nystad 2002
Australien	Hibbert 1989, Gore Crockett 1995
Asien	Chhabra (India) 2014, Dejsomritrutai (Thailand) 2000, Indonesia 1992, IP (China, HongKong) 2000 & 2006, JRS 2001 & 2014
Afrika	Ethiopia 1985

DLCO-Sollwerte	
Nordamerika	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
Lateinamerika	Vazquez Garcia (ALAT) 2016
Europa	ERS (Quanjer) 1993, Zapletal 1977, Roca 1990 & 1998, Hedenström 1985 & 1986, Gulsvik 1992, Klement (Russia) 1986
Andere	Pereira 2008, Thompson 2008, Kim 2012, Chhabra (India) 2015, Ip (China, HongKong) 2007, JRS (Japan) 2001

MBW-Sollwerte	
Europa	Verbanck 2012

Fluss-Volumen-Sensor	
Typ	Ultraschall-Laufzeit
Flussbereich	± 16 l/s
Flussaflösung	4 ml/s
Flussgenauigkeit	±2% oder 0,02 l/s
Volumenaflösung	1 ml
Volumengenauigkeit	±2% oder 0,050 l
PEF Genauigkeit	± 5% oder 0,200 l/s
MVV Genauigkeit	± 5% oder 5 l/min
Widerstand	~ 0,3 cm H2O/l/s bei 16 l/s
Messfrequenz	400 Hz

Gas-Sensor	CO	CO2
Typ	NDIR	NDIR
Bereich	0 bis 0,35%	0 bis 15%
Auflösung	0,0001%	0,005%
Genauigkeit	± 0,001%	0 bis 5%: ± 0,15%

Tracer Gas Sensor	Helium	N2
Typ	Ultrasonic transit time	
Bereich	0 bis 50%	0 bis 100%
Auflösung	0,02%	0,1%
Genauigkeit	0,05%	0,2%