

Thiết bị kiểm tra hiệu chuẩn máy thở và máy gây mê VT900A + VAPOR

Fluke Biomedical VT900A + VAPOR được thiết kế nhằm mục đích thực hiện kiểm tra hiệu chuẩn máy thở và máy gây mê một cách hiệu quả và tin cậy.

Giải pháp toàn diện

VT900A + VAPOR là một thiết lập thử nghiệm toàn diện có thể sử dụng để kiểm tra máy gây mê máy thở và bình bay hơi chất gây mê. Tất cả thông số lưu lượng, nồng độ và áp suất được đo chính xác mà không cần thêm thiết bị khác, cho phép giảm nhẹ tải trọng và đơn giản hóa thủ tục kiểm tra. Công tác hiệu chuẩn và sửa chữa được thực hiện dễ dàng với một nhà sản xuất cho tất cả thiết bị kiểm tra gây mê. Nhờ đó tăng năng suất, hiệu quả kiểm tra thiết bị gây mê, đáp ứng tất cả nhu cầu người dùng.

Tự động phát hiện khí, đảm bảo an toàn cho bệnh nhân:

VT900A + VAPOR tự động phát hiện và nhận dạng CO₂, N₂O, các thuốc gây mê sevoflurane, isoflurane, desflurane, halothane và enflurane. Hai chất có thể hiển thị đồng thời nhằm trợ giúp phần tích toàn diện bất kỳ luồng khí gây mê nào đảm bảo chỉ một chất đang được cấp phát. Tính năng nhận dạng tự động này giảm thiểu rủi ro sai số và đảm bảo an toàn cho bệnh nhân bằng cách hạn chế nhu cầu nhập cho người dùng và cung cấp phương pháp để kiểm tra các hệ thống khóa liên động và các hàm lượng của bình bay hơi. Hãy giữ an toàn bệnh nhân - trách nhiệm hàng đầu, bằng cách kiểm tra các máy gây mê bằng thiết bị mà bạn có thể tin cậy.



Ưu điểm và tính năng nổi trội:

- Đơn giản hóa thủ tục thử nghiệm bằng cách thực hiện thử nghiệm máy gây mê với chỉ một thiết lập thử nghiệm.
- Tránh nhầm lẫn và tăng hiệu suất với tính năng tự động phát hiện các chất gây mê và nhận dạng khí có mã màu.
- Giảm tải trọng và dễ vận chuyển với valy đựng tiện lợi dành cho phụ kiện trọng lượng nhẹ và mô đun lưu lượng khí.
- Vận hành kết nối điện thoại với thiết kế khỏe, bền.
- Đơn giản hóa công tác hiệu chuẩn và sửa chữa với một nhà sản xuất cho tất cả thiết bị kiểm tra gây mê
- Giảm thời gian kiểm với màn hình màu cảm ứng 7 in, đầu nối nhanh và bộ phụ kiện ống gây mê.
- Kiểm tra tin cậy với độ chính xác đáp ứng yêu cầu nhà sản xuất bình bay hơi (vaporizer)
- Đảm bảo an toàn bệnh nhân với tính năng tự động phát hiện và đo CO₂, N₂O và 5 chất gây mê thường dùng.



Vận hành dễ dàng

VAPOR tích hợp liền mạch với hệ thống kiểm tra VT900A, cho phép chuyển tiếp dễ dàng và nhanh chóng từ kiểm tra máy thở sang bình bay hơi khí mê. Thiết lập thủ tục kiểm tra dễ dàng và đọc kết quả cách xa cho tới 1,6 m với hiển thị màn hình cảm ứng 7". Giảm rủi ro sai số với tính năng tự động phát hiện khí và chất gây mê và nhận dạng chất có mã màu. Tăng hiệu suất và giảm phức tạp thử nghiệm với giao diện người dùng trực giác và thiết lập thiết bị đơn giản. Thử nghiệm máy gây mê được thực hiện dễ dàng.

Thử nghiệm tin cậy mọi lúc mọi nơi

VT900A+VAPOR là giải pháp thử nghiệm lưu động, linh hoạt được trang bị để sử dụng trong dải rộng các môi trường. Thiết bị được thử nghiệm độ bền khi rơi kỹ càng kết hợp với pin vận hành liên tục 5 giờ (tối thiểu) đảm bảo có thể thử nghiệm trên hiện trường khắc nghiệt. Với dải vận hành nhiệt độ, áp suất và độ ẩm tốt nhất, valy đựng thuận tiện, người dùng có thể mang VT900A+VAPOR đi bất cứ đâu để thực hiện các phép đo chính xác đáp ứng yêu cầu nhà sản xuất bình bay hơi. Kết quả thử nghiệm luôn tin cậy ở bất kỳ nơi thử nghiệm nào.

Tính năng	
Trọng lượng	0.5 kg
Các khí đo	CO ₂ , N ₂ O, HAL, ISO, ENF, SEV, DES
Hiệu chỉnh khí	Áp suất và nhiệt độ
Kích thước	191 x 96 x 57 mm
Giao diện	RS-232
Công nghệ đo	Dòng bên NDIR
Thời gian sấy ấm ISO, đầy đủ thông số	45 giây / 10 phút
Thời gian đo	< 20 giây
Nồng độ (full accuracy*)	
CO ₂ % dải ABS, độ chính xác	0-1, 0.1
	1-5, 0.2
	5-7, 0.3
	7-10, 0.5
N ₂ O % dải ABS, độ chính xác	0-20, 2
	20-100, 3
HAL % dải ABS, độ chính xác	0-1, 0.15
	1-5, 0.2
SEV % dải ABS, độ chính xác	0-1, 0.15
	1-5, 0.2
	5-8, 0.4
DES % dải ABS, độ chính xác	0-1, 0.15
	1-5, 0.2
	5-10, 0.4
	10-15, 0.6
	15-18, 1
ISO % dải ABS, độ chính xác	0-1, 0.15
	1-5, 0.2
ENF % dải ABS, độ chính xác	0-1, 0.15
	1-5, 0.2
Môi trường	
Nhiệt độ vận hành	10-40 °C
Độ ẩm vận hành	10-90%

*độ chính xác sấy ấm (warm-up accuracy) thấp hơn độ chính xác đầy đủ (full accuracy)



Accessory Tee

Thông số kỹ thuật:

Tính năng	
Tuổi thọ pin	8 hrs
Thời gian sạc pin	5 hrs, điển hình
Bộ nhớ	bộ nhớ trong
Kiểu đầu nối	cổng USB, Micro-B
Trọng lượng	3.6 lb (1.6 kg)
Hiển thị	7 in (17.8 cm)
Kênh toàn dải đơn	✓
Cổng lưu lượng Ultra-low	±750 ml/min
Cổng áp suất Ultra-low	0 tới 10 mbar
Lưu lượng	
Kênh lưu lượng toàn dải	
Dải đo	±300 slpm
Độ chính xác (không khí)	1.7 % hoặc 0.04 slpm
Kênh lưu lượng Ultra-low	
Dải đo	±750 ml/min
Độ chính xác (không khí)	±1.7 % hoặc 0.01 slpm
Thể tích	
Dải đo	±100 l
Độ chính xác	±1.75 % hoặc 0.02 l
Áp suất	
Áp suất cao	
Dải đo	-0.8 tới 10 bar
Độ chính xác	±1 % hoặc ±0.007 bar
Áp suất thấp vi sai	
Dải đo	±160 mbar
Độ chính xác	±0.5 % hoặc ±0.1 mbar
Áp suất Ultra-low	
Dải đo	0 tới 10 mbar
Độ chính xác	±1 % hoặc ±0.01 mbar
Áp suất đường thở	
Dải đo	±160 mbar
Độ chính xác	±0.5 % hoặc ±0.1 mbar
Áp suất khí quyển	
Dải đo	550 tới 1240 mbar
Độ chính xác	±1 % hoặc ±5 mbar
Thông số khác	
Nhiệt độ	
Dải đo	0 tới 50 °C
Độ chính xác	±0.5 °C
Độ phân giải	0.1 °C
Độ ẩm	
Dải đo	0 tới 100 % RH
Độ chính xác	±3 % RH (20 tới 80 % RH) ±5 % RH (20 < hoặc > 80 % RH)
Khí ô xy	
Dải đo	0 tới 100 %
Độ chính xác	±1 %

Các thông số thở:

Dải thể tích khí lưu thông hít vào	0 tới 60 l
Độ chính xác thể tích lưu thông hít vào	±1.75 % hoặc 0.5 ml
Dải thể tích lưu thông thở ra	0 tới 60 l
Độ chính xác thể tích lưu thông thở ra	±1.75 % hoặc 0.5 ml
Dải thể tích thông khí phút	0 tới 100 l
Độ chính xác thông khí phút	±1.75 % hoặc 0.5 ml
Dải nhịp thở	1 tới 1500 bpm
Độ chính xác nhịp thở	±1 %
Tỷ số hít vào - thở ra (I:E)	1:300 tới 300:1
Độ chính xác tỷ số thời gian hít vào - thở ra (I:E)	±2 % hoặc 0.1
Dải áp suất hít vào đỉnh (PIP)	±160 mbar
Độ chính xác áp suất hít vào đỉnh (PIP)	±0.75 % hoặc 0.1 mbar
Dải áp suất dừng hít vào	±160 mbar
Độ chính xác áp suất dừng hít vào	±0.75 % hoặc 0.1 mbar
Dải áp suất đường thở trung bình	±160 mbar
Độ chính xác áp suất đường thở trung bình	±0.75 % hoặc 0.1 mbar
Dải áp suất dương cuối kỳ thở ra (PEEP)	±160 mbar
Độ chính xác áp suất lượng cuối kỳ thở ra (PEEP):	±0.75 % hoặc 0.1 mbar
Dải giãn nở phổi:	0 tới 1000 ml/mbar
Dải giãn nở phổi:	±3 % hoặc 0.1 ml/mbar
Dải thời gian hít vào	0 tới 60 s
Độ chính xác thời gian hít vào	0.02 s
Dải thời gian giữ hít vào	0 tới 60 s
Độ chính xác thời gian giữ hít vào	1 % hoặc 0.1 s
Dải thời gian thở ra	0 tới 90 s
Độ chính xác thời gian thở ra	0.5 % hoặc 0.01 s
Dải thời gian giữ thở ra	0 tới 90 s
Độ chính xác thời gian giữ thở ra	0.02 s
Dải lưu lượng thở ra đỉnh	±300 lpm
Độ chính xác lưu lượng thở ra đỉnh	±1.7 % hoặc 0.04 lpm
Dải lưu lượng hít vào đỉnh	±300 lpm
Độ chính xác lưu lượng hít vào đỉnh	±1.7 % hoặc 0.04 lpm

Môi trường:

Nhiệt độ vận hành	10 °C tới 40 °C
Nhiệt độ bảo quản	-20 °C tới 60 °C
Độ ẩm vận hành	10 tới 90 % không đọng sương
Độ ẩm bảo quản	5 tới 95 % không đọng sương

Hiệu chỉnh khí:

	Kiểu khí:
ATP (nhiệt độ/áp suất môi trường, độ ẩm thực)	Air
ATPD (nhiệt độ/áp suất môi trường, khô)	Nitrogen (N2)
ATPS (nhiệt độ/áp suất môi trường, bão hòa)	Nitrous Oxide (N2O)
STP20 (nhiệt độ 20 °C/áp suất 760 mmHg, độ ẩm thực)	Carbon Dioxide (CO2)
STP21 (nhiệt độ 21 °C/áp suất 760 mmHg, độ ẩm thực)	Oxygen (O2)
STPD0 (nhiệt độ 0 °C/áp suất 760 mmHg, khô)	Argon
STPD20 (nhiệt độ 20 °C/áp suất 760 mmHg, khô)	Heliox (21 % O2, 79% He)
STP hoặc STPD21 (nhiệt độ 21 °C/áp suất 760 mmHg, khô)	Oxygen/Nitrogen
BTPS (nhiệt độ cơ thể 37 °C/áp suất môi trường 760 mmHg, bão hòa)	Oxygen/Nitrous Oxide
BTPD (nhiệt độ cơ thể 37 °C/áp suất môi trường 760 mmHg, khô)	Oxygen/Helium

Thông tin đặt hàng

Bao gồm:

- (1) Tấm lọc khuẩn
- (2) ống silicon 1.2 m (4 ft)
- 22 mm ID x (2) adapter ống ID 22 mm
- 22 mm OD x (2) adapter ống OD 22 mm
- OD hình nón 15mm x (2) adapter ống OD 33 mm
- ID mềm 15mm x (2) adapter ống ID 22 mm
- (1) Đai ốc/ống nối DISS cho adapter ống ID 6.4 mm (1/4 in)
- Cáp nối tiếp USB
- Adapter nguồn AC
- Tay cầm có thể tháo rời
- Quai đeo vai tháo được
- Chứng nhận hiệu chuẩn bao gồm dữ liệu kiểm tra
- VAPOR Anesthesia Tester

Phụ kiện tùy chọn:

- Phổi thử ACCU LUNG
- Phổi thử ACCU LUNG II
- Tay thử/Hệ giá gắn VESA



About Fluke Biomedical

Fluke Biomedical is the world's leading manufacturer of quality biomedical test and simulation products. In addition, Fluke Biomedical provides the latest medical imaging and oncology quality-assurance solutions for regulatory compliance. Highly credentialed and equipped with a NVLAP Lab Code 200566-0 accredited laboratory, Fluke Biomedical also offers the best in quality and customer service for all your equipment calibration needs.

Today, biomedical personnel must meet the increasing regulatory pressures, higher quality standards, and rapid technological growth, while performing their work faster and more efficiently than ever. Fluke Biomedical provides a diverse range of software and hardware tools to meet today's challenges.

Fluke Biomedical regulatory commitment

As a medical test device manufacturer, we recognize and follow certain quality standards and certifications when developing our products. We are ISO 9001 and ISO 13485 medical device certified and our products are:

- CE Certified, where required
- NIST Traceable and Calibrated
- UL, CSA, ETL Certified, where required
- NRC Compliant, where required

Fluke Biomedical.

Trusted for the measurements that matter.

Fluke Biomedical
28775 Aurora Road
Cleveland, OH 44139 U.S.A.

For more information, contact us at:
(800) 850-4608 or Fax (440) 349-2307
Email: sales@flukebiomedical.com
Web access: www.flukebiomedical.com

©2018 Fluke Biomedical. Specifications subject to change without notice. Printed in U.S.A.
12/2018 6011849-en

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.