

Application note

# Kết nối VT900A và VAPOR để kiểm tra hệ thống gây mê

Giống như hầu hết các thử nghiệm thiết bị y tế, việc thử nghiệm hệ thống gây mê bao gồm nhiều phần và bước, một số phần cần dụng cụ thử nghiệm còn một số khác thì không. Trong mọi trường hợp, nhu cầu thử nghiệm phải cụ thể đối với nhãn hiệu và mẫu hệ thống gây mê được thử nghiệm. Quy trình làm việc (quy trình) thường dễ dàng tìm thấy trong sổ tay hướng dẫn sử dụng dịch vụ dành riêng cho nhãn hiệu và mẫu máy do nhà sản xuất hệ thống gây mê xuất bản và phân phối. Trong lưu ý ứng dụng này, chúng tôi sẽ tập trung chú ý vào các điểm của quy trình yêu cầu đo lưu lượng khí, áp suất và nồng độ.

## Thiết lập thử nghiệm gây mê

Hệ thống gây mê bắt đầu bằng bàn gây mê (Hình 1) trước khi kết nối bất kỳ hệ thống thở hoặc máy thở nào.

Đầu nối bạn đang tìm kiếm thường là đầu ra khí mới của hệ thống gây mê (Hình 2 và 3). Đây là kết nối gắn vào hệ thống/mạch thở như Mapleson. Điều này giúp cho việc đo nồng độ khí và lưu lượng khí trở nên đơn giản, so với hệ thống tái thở vòng tròn với các yêu cầu về pha loãng và chuẩn độ. Tốc độ dòng khí ở đầu ra khí tươi là dòng liên tục chứ không phải tốc độ dòng hít vào và Thở ra theo từng hơi thở trong hệ thống thở (có hoặc không có máy thở).

Vui lòng đảm bảo rằng bạn không gắn hệ thống tái thở vòng tròn vào ổ cắm này (với hộp đựng vôi soda/vôi bara).

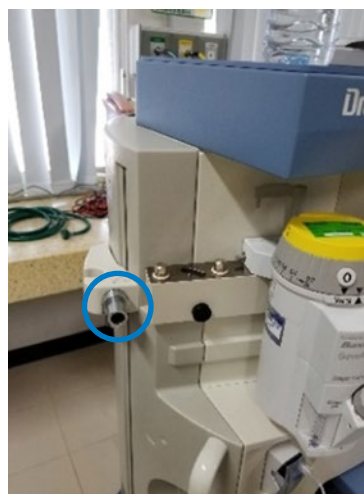
Tất cả việc điều chỉnh nồng độ khí cho dòng khí tươi đều được thực hiện trong bộ điều khiển của bàn gây mê (đồng hồ đo lưu lượng và bình hóa hơi), đồng thời hệ thống khóa liên động an toàn của bình hóa hơi cũng được tích hợp vào bàn gây mê.

Chúng tôi sẽ kết nối VT900A và VAPOR với đầu ra khí sạch để đo nồng độ khí.



Hình 1

 = Fresh gas outlet



Hình 2



Hình 3

## Đo bằng VT900A và VAPOR

Trước khi tiến xa hơn với phép đo nồng độ khí, hãy làm rõ rằng khí và chất gây mê cần phải được loại bỏ và không được phép thải vào phòng nơi diễn ra thử nghiệm. Hệ thống phụ gây mê điều khiển các khí thải này một cách thích hợp là AGSS (Hệ thống thu hồi khí gây mê). Các kết nối tiêu chuẩn AGSS là 19mm I.D./30mm O.D. Các kích thước này khác với các kết nối hệ thống thở có đường kính trong 15 mm/đường kính ngoài 22 mm. Sự khác biệt về kích thước của mỗi loại là nhằm ngăn chặn việc vô tình kết nối chéo để bảo vệ bệnh nhân.

Điều đó có nghĩa là chúng tôi sẽ cố tình kết nối ống thử nghiệm của mình với AGSS để ngăn chặn việc giải phóng khí và hơi gây mất thẩm mỹ vào phòng (Hình 4-6). Việc kết nối này sẽ cần phải được ứng biến vì hiện tại không có bộ chuyển đổi thương mại nào có sẵn.

 = AGSS connections



Hình 4

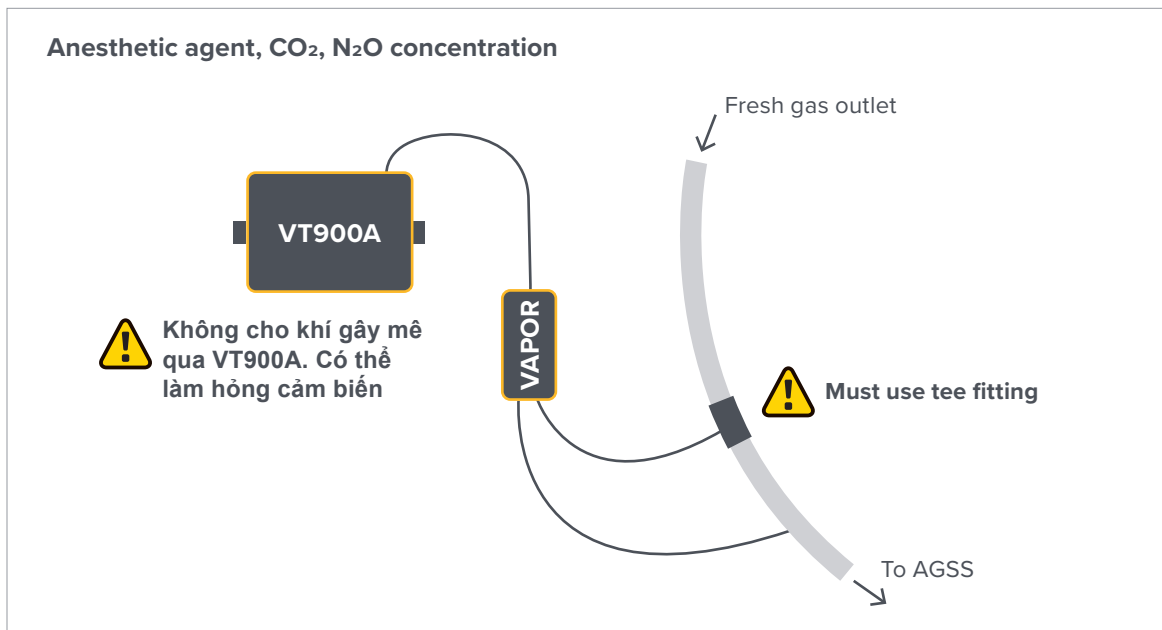


Hình 5



Hình 6

Kết nối VAPOR với hệ thống như trong Hình 1 để đo khí và hơi gây mê.



Hình 1. CẢNH BÁO: Không cho khí hoặc hơi gây mê vào kênh đo lưu lượng VT900A, vì làm như vậy có thể làm hỏng cảm biến lưu lượng.



Việc đo lưu lượng khí sẽ được giới hạn ở hỗn hợp không khí và oxy, không bao giờ là hỗn hợp oxit nitơ và oxy. Để đo lưu lượng khí và áp suất từ bàn gây mê, nối ống từ đầu ra khí sạch của bàn gây mê với đầu vào của kênh dẫn khí VT900A.

Phụ kiện VT900A và VAPOR nhằm hỗ trợ nhân viên được đào tạo và có trình độ trong việc kiểm tra và thử nghiệm hệ thống phân phối thuốc gây mê và máy thở.

**Fluke Biomedical.**

*Trusted for the measurements that matter.*

**Fluke Biomedical**  
28775 Aurora Road  
Cleveland, OH 44139-1837 U.S.A.

**For more information, contact us at:**

(800) 850-4608 or Fax (440) 349-2307  
Email: [sales@flukebiomedical.com](mailto:sales@flukebiomedical.com)  
Web access: [www.flukebiomedical.com](http://www.flukebiomedical.com)

©2020 Fluke Biomedical. Specifications subject to change without notice. Printed in U.S.A.  
2/2020 6013247a-en

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