Bơm màng 4 Piston Quattroflow®

Ứng dụng cho Dược sinh học

Phân phối uỷ quyền bởi

Vitech DEVELOPMENT

PSG a DOVER company

QUATTROFLOW® Fluid Systems

Where Innovation Flows

QUATTROFLOW®
Fluid Systems

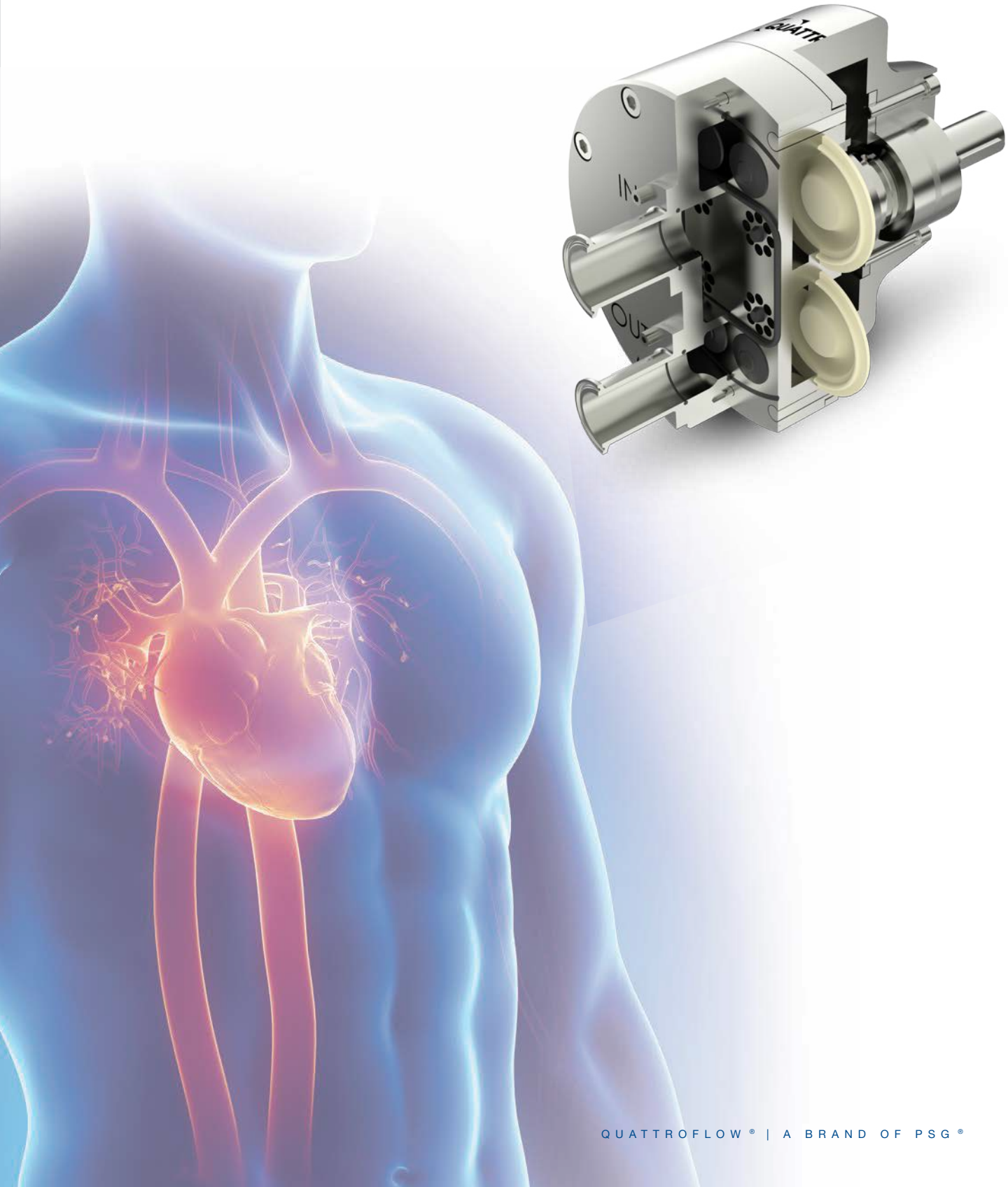
Về chúng tôi

Đặt trụ sở tại Duisburg, Đức, **Quattroflow® Fluid Systems** phát triển và sản xuất các máy bơm màng 4 piston, bao gồm các hệ thống sử dụng 1 lần (Single-use) và tái sử dụng (Multiple-use) cho ứng dụng chuyển chất lỏng trong sản xuất dược phẩm sinh học. Mạng lưới các đại lý phân phối rộng và sự hợp tác với các công ty OEM giúp Quattroflow đáp ứng nhu cầu của khách hàng trên toàn thế giới.

Quattroflow là thương hiệu sản phẩm của PSG®, giải pháp máy bơm toàn cầu cho các thị trường ngành Dược phẩm, Hóa chất và Năng lượng. PSG là một phần của phân khúc Máy bơm & Giải pháp xử lý trong Tập đoàn Dover, nhà sản xuất toàn cầu đa dạng với lịch sử hơn 60 năm.

Công nghệ của chúng tôi

Thiết kế của máy bơm màng 4 Piston Quattroflow có một số điểm tương đồng với trái tim con người – cơ quan bơm một trong những chất lỏng quan trọng nhất trên Trái đất: máu người. Trong khi trái tim có hai ngăn thì máy bơm Quattroflow được tích hợp bốn ngăn riêng lẻ để giảm thiểu xung động một cách hiệu quả. Phương pháp vận hành này giúp vận chuyển các dung dịch nước và các sản phẩm dược phẩm sinh học một cách nhẹ nhàng, an toàn và khép kín. Ngoài ra, máy bơm Quattroflow có thể vận hành khô, khởi động tự mồi và sinh nhiệt thấp mà vẫn cung cấp khoảng hoạt động lưu lượng rộng và tốc độ dòng chảy tỷ lệ thuận với tốc độ động cơ.



Giải pháp bơm Single-use

Công nghệ Single-use (sử dụng một lần) mang lại nhiều lợi thế và tính linh hoạt trong quá trình xử lý sinh học. Bơm Quattroflow Single-use có đầu bơm dùng một lần được thay thế như một bộ phận hoàn chỉnh.

- Khoảng lưu lượng hoạt động tượng tự phiên bản Multiple-use
- Áp suất tối đa 4 bar
- Vật liệu: polypropylene (PP)
- Tiết kiệm chi phí và thời gian khi vệ sinh
- Lý tưởng để sử dụng trong các cơ sở sản xuất đa dạng sản phẩm như:
  - Phát triển quy trình
  - Sản xuất vật liệu lâm sàng
  - Sản xuất theo hợp đồng
- Được lắp ráp trong phòng sạch ISO Class 7
- Có sẵn phiên bản chiếu xạ gamma sẵn (>25kGy)
- Đầy đủ các chứng nhận đánh giá single use, bao gồm dữ liệu thôi rữa (Extractables data) và chứng nhận vật liệu (FDA, USP Class VI, BSE/TSE)

EZ-Set: Nhanh chóng, Dễ dàng & An toàn

Máy bơm Quattroflow Single-Use có sẵn
Giải pháp thay thế EZ-Set giúp việc thay thế các đầu bơm Single-Use nhanh hơn.

- Thay thế đầu bơm nhanh chóng
- Có sẵn kích thước đầu bơm single-use cho dòng máy 150 và 1200
- Không cần dùng phụ kiện để kết nối
- Bơm Single-use được sử dụng bằng cách dễ dàng thay thế đầu bơm, đĩa áp suất và bộ ổ trục

Giải pháp bơm Multiple-Use

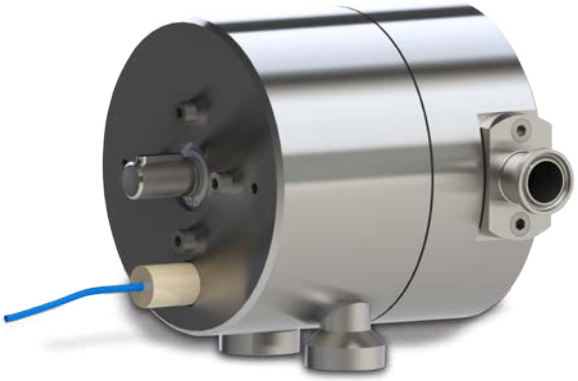
Máy bơm Quattroflow Multiple-Use (sử dụng nhiều lần) có kết cấu bằng thép không gỉ và có thể sử dụng phương pháp Clean-in-place (CIP) và Steam-in-place (SIP) để đáp ứng các yêu cầu làm sạch cần thiết.

- Vật liệu đầu bơm: 1.4435 (SS316L), được đánh bóng bằng điện, độ nhám bề mặt ướt của sản phẩm Ra <0,4µm
- Áp xuất tối đa: 6 bar
- Có thể CIP/SIP
- Có thể hấp tiệt trùng
- Tuân thủ FDA và USP Class VI
- Chứng nhận tùy chọn cho các bộ phận ướt: Thép không gỉ: 3.1, Độ nhám bề mặt, Ferit (EN10204)

Phụ kiện cho bơm Single-Use & Multiple-Use

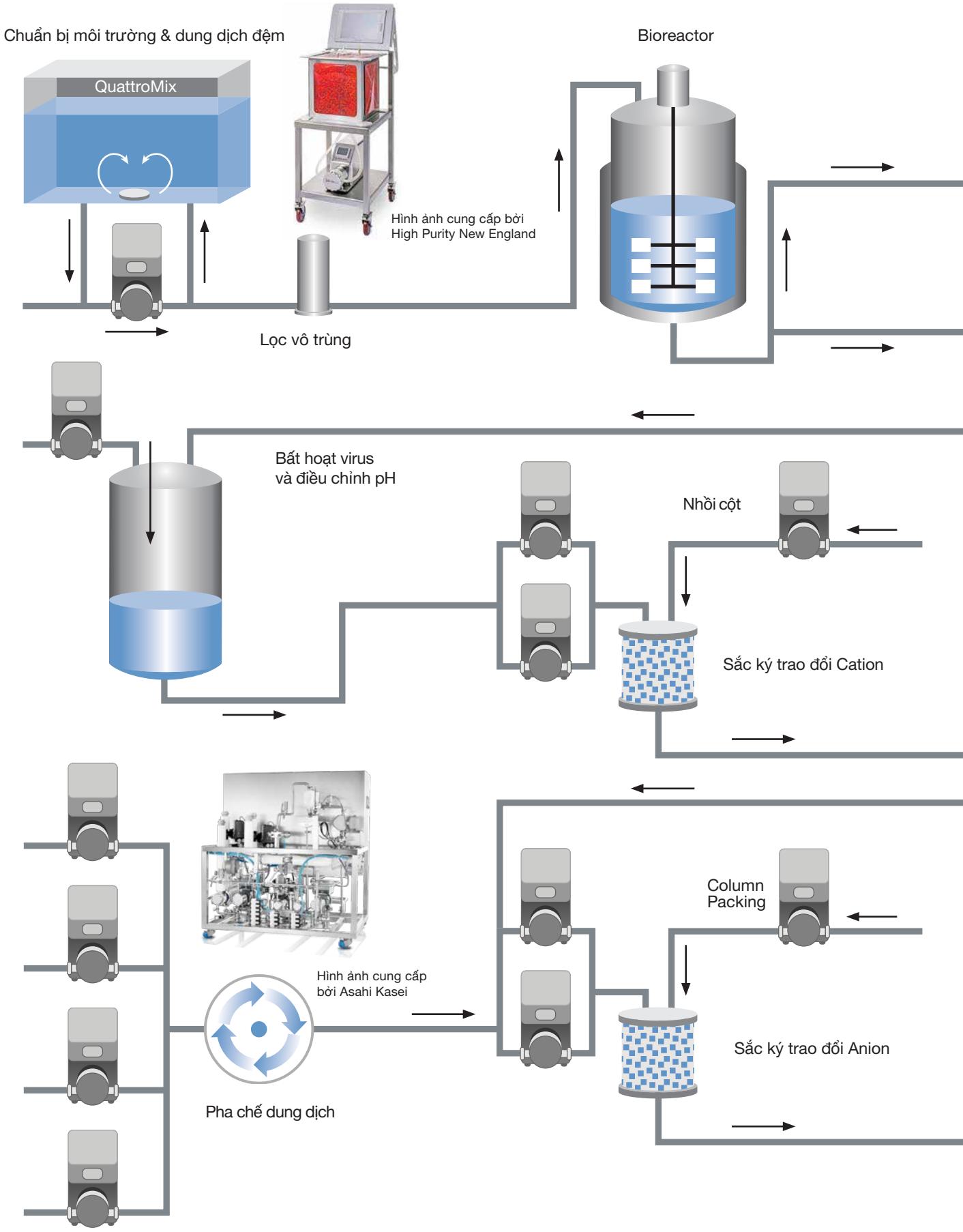
Cảm biến màng

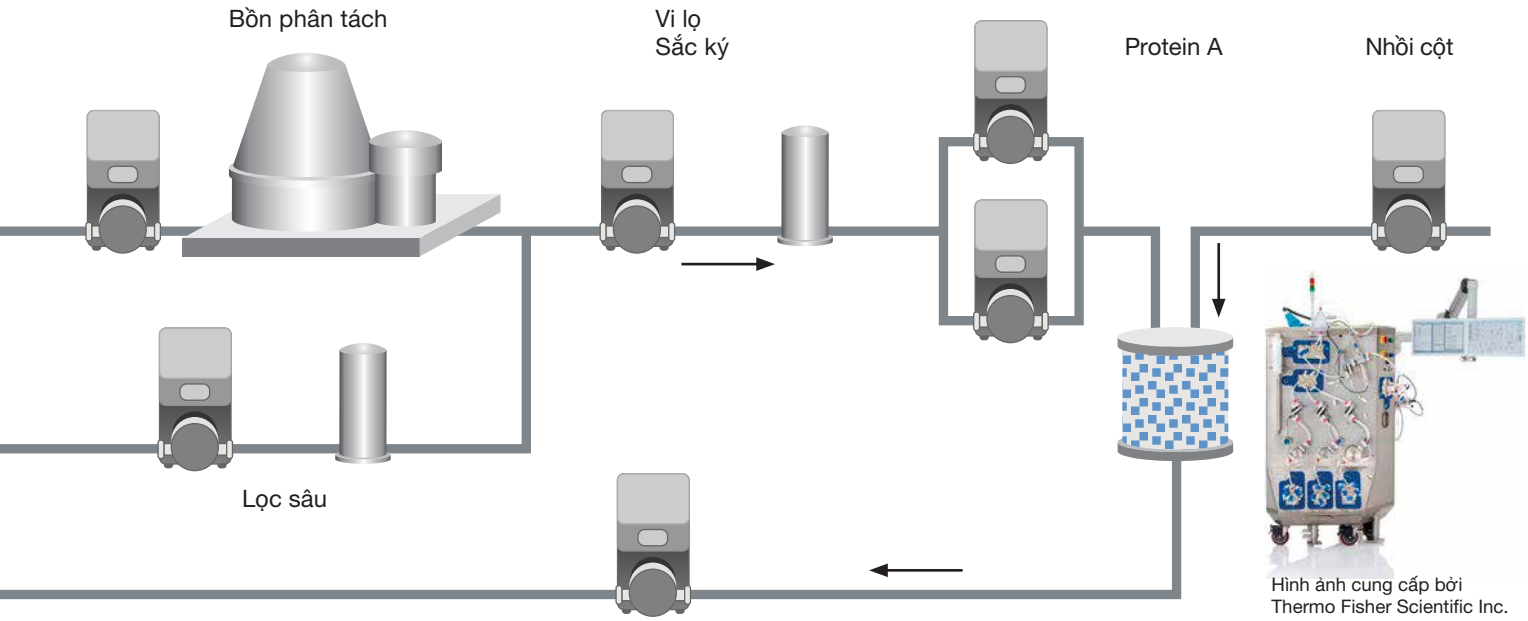
- Cảm biến được cài đặt trong bộ truyền động vòng
- Phát hiện tất cả chất lỏng
- Tín hiệu xuất ra bộ điều khiển nếu màng ngăn bị vỡ



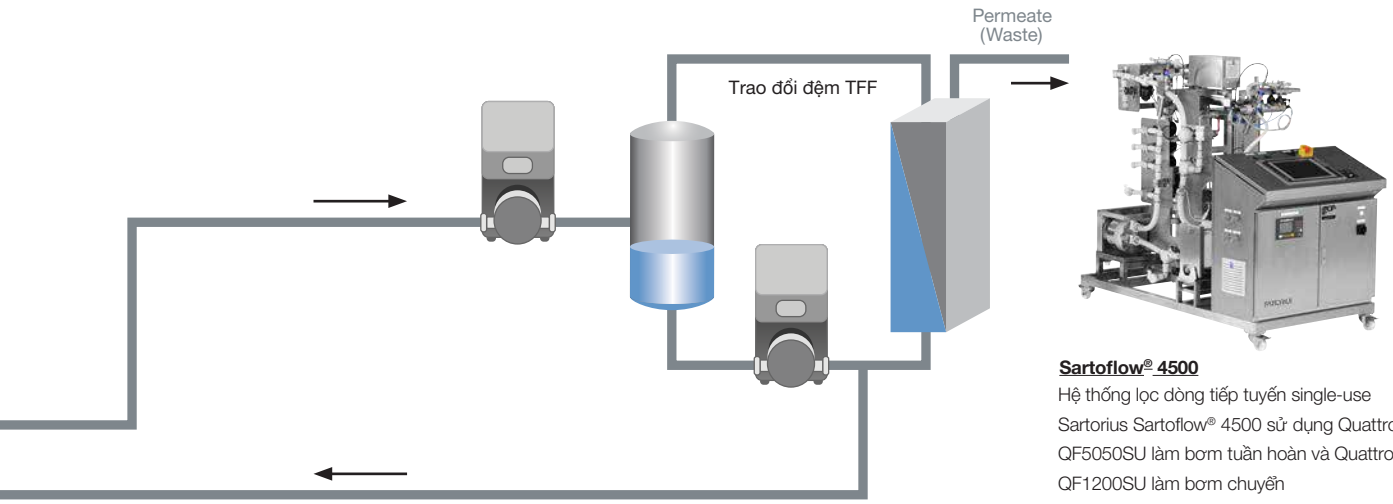
Ứng dụng của bơm Quattroflow

Máy bơm Quattroflow được sử dụng trong các ứng dụng dược phẩm sinh học khác nhau. Tổng quan sau đây cho thấy một phần của sự đa dạng ứng dụng.

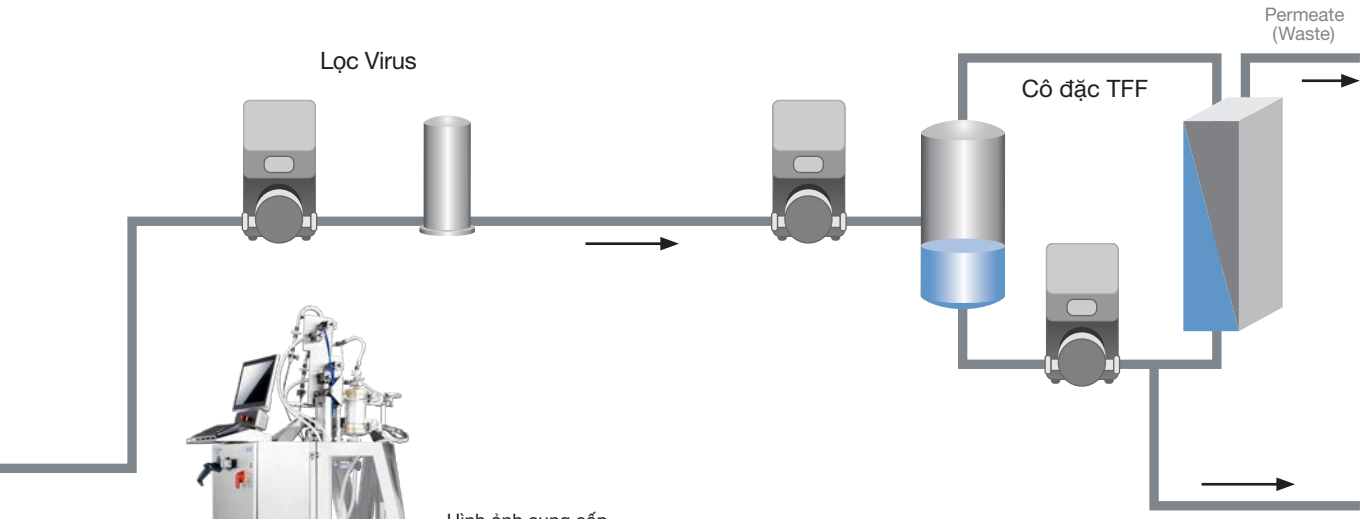




Hình ảnh cung cấp bởi
Thermo Fisher Scientific Inc.



Sartoflow® 4500
Hệ thống lọc dòng tiếp tuyến single-use Sartorius Sartoflow® 4500 sử dụng Quattroflow® QF5050SU làm bơm tuần hoàn và Quattroflow® QF1200SU làm bơm chuyển



Hình ảnh cung cấp
bởi Asahi Kasei

HT Drivers

Bơm Quattroflow HT kết hợp các tính năng và lợi ích cải tiến của máy bơm tiêu chuẩn với yếu tố thiết kế tiết kiệm không gian đáng kể: Bộ truyền động máy bơm, động cơ và hộp điều khiển đều được tích hợp vào một bộ phận.

- Động cơ servo mạnh mẽ và chính xác cung cấp tỷ lệ turn-down cao và khoảng lưu lượng hoạt động rộng hơn so với các phiên bản tiêu chuẩn
- Độ chính xác cao trong việc kiểm soát tốc độ dòng chảy.
- Thiết kế nhỏ gọn với bộ điều khiển động cơ tích hợp.
- Bàn phím để điều khiển bằng tay và hiển thị tốc độ động cơ.
- Có sẵn buồng bơm multiple-use và single-use
- Vận hành máy bơm từ xa thông qua đầu vào analog (4-20mA).

QF1200HT
Máy bơm màng
Multiple-Use
& Single-Use

QF4400HT
Máy bơm màng
Multiple-Use
& Single-Use

Máy bơm chuyên dụng cho OEM

Quattroflow Drivers có sẵn phiên bản OEM để tích hợp vào bảng điều khiển.

- Có sẵn kích thước cho máy QF30 đến QF4400
- Động cơ servo mạnh mẽ với bộ điều khiển riêng biệt
- Có sẵn các kết nối (analog, Ethernet IP, Profibus,…)

Q-Control - Điều khiển vận hành máy bơm thông minh

Q-Control là bộ điều khiển máy bơm tích hợp dành cho máy bơm Quattroflow. Q-Control kết hợp với nhiều loại cảm biến lưu lượng và áp suất để cung cấp cho người dùng khả năng kiểm soát tự động đối với hoạt động của máy bơm.

- Bộ điều khiển máy bơm có giao diện hiển thị các cảm biến lưu lượng và áp suất khác nhau
- Chức năng điều khiển thông minh thường yêu cầu PLC bên ngoài
- Chế độ PID control sử dụng để bơm điều chỉnh theo áp suất hoặc lưu lượng
- Chức năng Autotune tự động tìm thông số PID tối ưu
- Có báo động dừng máy bơm
- Tính năng phân phối giúp máy tự động chuyển thể tích chất lỏng xác định
- Kết nối trực tiếp Cảm biến áp suất PendoTech hoặc cảm biến lưu lượng em-tec
  Nhật ký dữ liệu xu hướng và cảnh báo
- Có sẵn các trên các model máy bơm màng QF30,
- QF150, QF1200, QF2500, QF4400 and QF5k

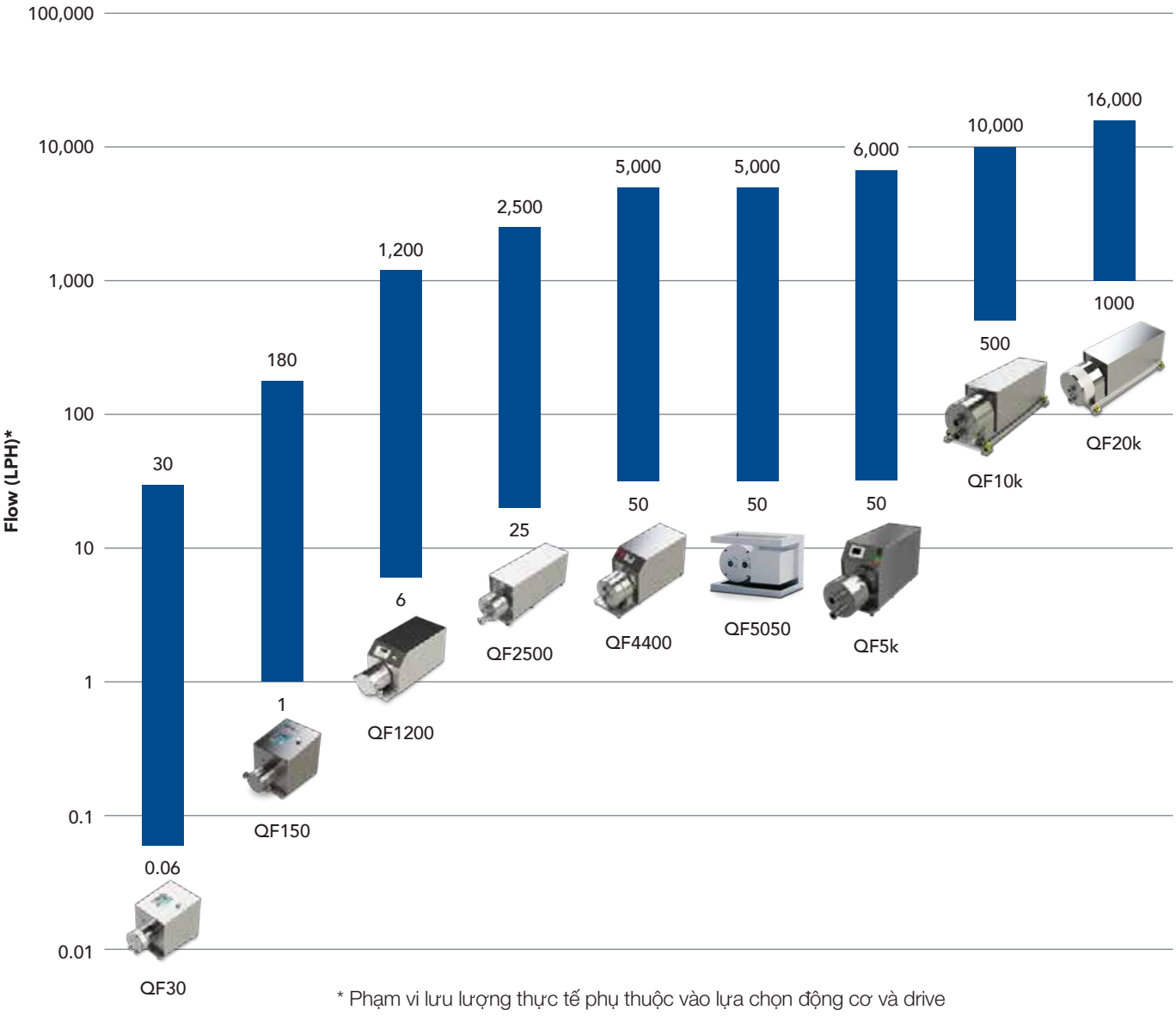
SCAN ME

Cảm biến lưu lượng em-tec

Được mua lại bởi PSG, thương hiệu sản phẩm em-tec GmbH, Finning, Đức, cung cấp các hệ thống đo lưu lượng có thể được sử dụng cùng với máy bơm Quattroflow trong các ứng dụng dược phẩm sinh học quy mô phòng thí nghiệm. Các hệ thống này theo dõi chính xác tốc độ dòng chảy mà không cần tiếp xúc với dung dịch. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập **em-tec.com**.

Các dòng máy bơm Quattroflow

Dòng máy bơm Quattroflow bao gồm chín kích thước, hầu hết có sẵn dưới dạng phiên bản Single-use và Multiple-use. Phạm vi lưu lượng máy bơm từ 0,06 đến 16.000 lít/giờ. Ngoài phạm vi lưu lượng, bạn có thể tìm thấy thông tin về áp suất tối đa, các model HT và/hoặc Q-Control cũng như cảm biến giám sát màng ngăn và cảm biến lưu lượng em-tec.



* Phạm vi lưu lượng thực tế phụ thuộc vào lựa chọn động cơ và drive

Models	QF30	QF150	QF1200	QF2500	QF4400	QF5050	QF5 k	QF10 k	QF20 k
Tốc độ (L/h)*	0.06 - 30	1 - 180	6 - 1,200	25 - 2,500	50 - 5,000	50 - 5,000	50 - 6,000	500 - 10,000	1,000 - 16,000
Tốc độ (L/phút)*	1 - 500 mlpm	0.017 - 3	0.1 - 20	0.41 - 41	2.5 - 83	0.8 - 83	0.8 - 100	8.3 - 167	16.7 - 267
Pressure - Bar: MU (SU)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6 (4)	6	6	6 (4)
MU	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Có trong năm 2022	–	✓
HT	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
Q-Control	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
Cảm biến theo dõi màng	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cảm biến lưu lượng em-tec	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–

* Phạm vi lưu lượng thực tế phụ thuộc vào lựa chọn động cơ và drive

QUATTROFLOW™ Fluid Systems

Phân phối ủy quyền bởi công ty Vitech

PSG a DOVER company

Vitech DEVELOPMENT

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VITECH
VITECH DEVELOPMENT CO., LTD
VĂN PHÒNG HÀ NỘI: Số 6 Lô 1D Khu Đô thị Trung Yên Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội
VĂN PHÒNG HỒ CHÍ MINH: 96 Hoa Lan, Phường 2, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh
Tel: 024.3783 5922 / Fax: 024.3783 5923 - **Website:** www.vitechltd.vn / Email: info@vitechltd.vn

Xem thêm sản phẩm của chúng tôi tại:
vitechltd.vn/vn/san-pham.html