

Addind a new **DIMENSIONS**  
**TO QUALITY CONTROL**

Ультразвуковая система для  
интраоперационного мониторинга  
кровотока коронарных артерий



# The Medi-Stim VeriQ System

Models: VQ1001 - VQ4122

**BUSINESS ADDRESS**  
Fernanda Nissens gate 3  
Oslo, Norway

**POSTAL ADDRESS**  
PB 4744 Nydalen  
NO-0421 OSLO  
NORWAY

**MANUFACTURING SITE**  
Moloveien 10  
NO-3187 HORTEN  
NORWAY

Tel: +47 23 05 96 60  
Fax: +47 23 05 96 61  
medistim@medistim.com

# Возможности ультразвуковой системы **MediStim VeriQ**

Ультразвуковая система **MediStim VeriQ** разработана для интраоперационного мониторинга кровотока коронарных артерий. Система позволяет измерять объёмный кровоток коронарных артерий в реальном режиме времени, помогает разработать оптимальную стратегию шунтирования и задокументировать ход операции, что особенно важно в условиях страховой медицины.

На 15-дюймовом сенсорном экране отображаются кривые кровотока коронарных артерий и гемодинамические коэффициенты, которые дают полную информацию о характере кровотока этих артерий. Система управляется в диалоговом режиме посредством использования интуитивного графического интерфейса.

**MediStim VeriQ** использует четыре основных вида экрана; Основной экран, экран Измерений, Информационный экран и экран Помощи. Пользователь может переходить между экранами нажатием на закладки экрана, которые всегда расположены в левом верхнем углу. Отчеты и документация могут быть выведены на принтер, подключенный к системе.

## Центральный архив (база данных)

При использовании многофункциональной системы VeriQ, терминал VeriQ используется как центральная база данных пациентов и предоставляется возможность проводить всесторонний анализ сохраненных данных.

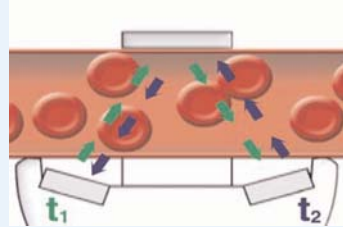


Модульный дизайн системы **VeriQ** позволяет создавать множество различных модификаций, легко обновлять и расширять систему.



Модель	Конфигурация модели
VQ4122	4 Flow, Doppler, 2 Pressure, 2 AUX channels
VQ2111	2 Flow, Doppler, 2 Pressure, 2 AUX channels
VQ1111	1 Flow, Doppler, 1 Pressure, 1 AUX channels
VQ4001	4 Flow - - 1 AUX channels
VQ2011	2 Flow, - 1 Pressure, 1 AUX channels
VQ1011	1 Flow, - 1 Pressure, 1 AUX channels
VQ1001	1 Flow, - - 1 AUX channels

## Принцип TRANSIT TIME

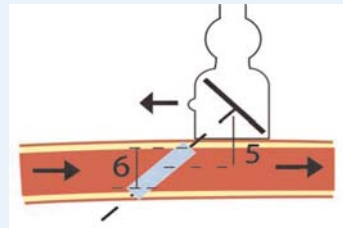


**QuickFit** датчик окружает сосуд, формируя однородное ультразвуковое поле по всему просвету сосуда. Ультразвуковые импульсы передаются от кристалла на одной стороне датчика на отражатель и, отражаясь, попадают на кристалл с противоположной стороны.

Время транзита измеряется для каждого импульса. Разница времени транзита между импульсами, идущими по течению и против течения пропорциональна объему (Q) кровотока, проходящему через датчик.  $Q = t_2 - t_1$

Различные УЗ датчики могут быть использованы для сосудов от 1.5 мм до 5.0 мм.

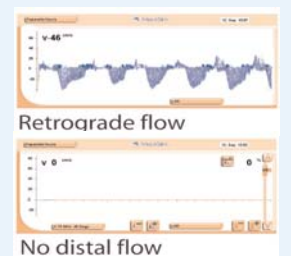
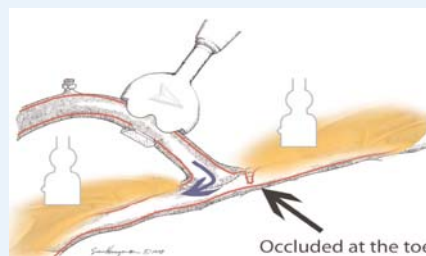
## Принцип ДОППЛЕРА



Когда ультразвуковой луч отражается от движущегося объекта, частота отраженного импульса изменяется. Объект, движущийся по направлению к ультразвуковому лучу, будет сжимать форму волны и увеличивать частоту. Объект, движущийся по направлению от луча, будет удлинять форму волны и уменьшать частоту. Изменение частоты, также называемое доплеровским сдвигом, представляет скорость и направление движущегося объекта.

Проблема, связанная с углом наклона ультразвукового луча относительно потока крови, решена в датчике **X-plore** конструктивным расположением кристалла под углом 45°. Таким образом перпендикулярное расположение датчика относительно сосуда гарантирует точное измерение скорости кровотока.

**MediStim VeriQ** работает в импульсном режиме, что позволяет контролировать глубину на которой скорость должна измеряться.



+7(495) 913-3190, 913-3254  
+7(499) 710-7164, 710-7177

ООО «Макена-Мед»  
Россия, 124489, Москва,  
Зеленоград, а/я 37,

www.makena-group.com  
e-mail: info@makena.ru