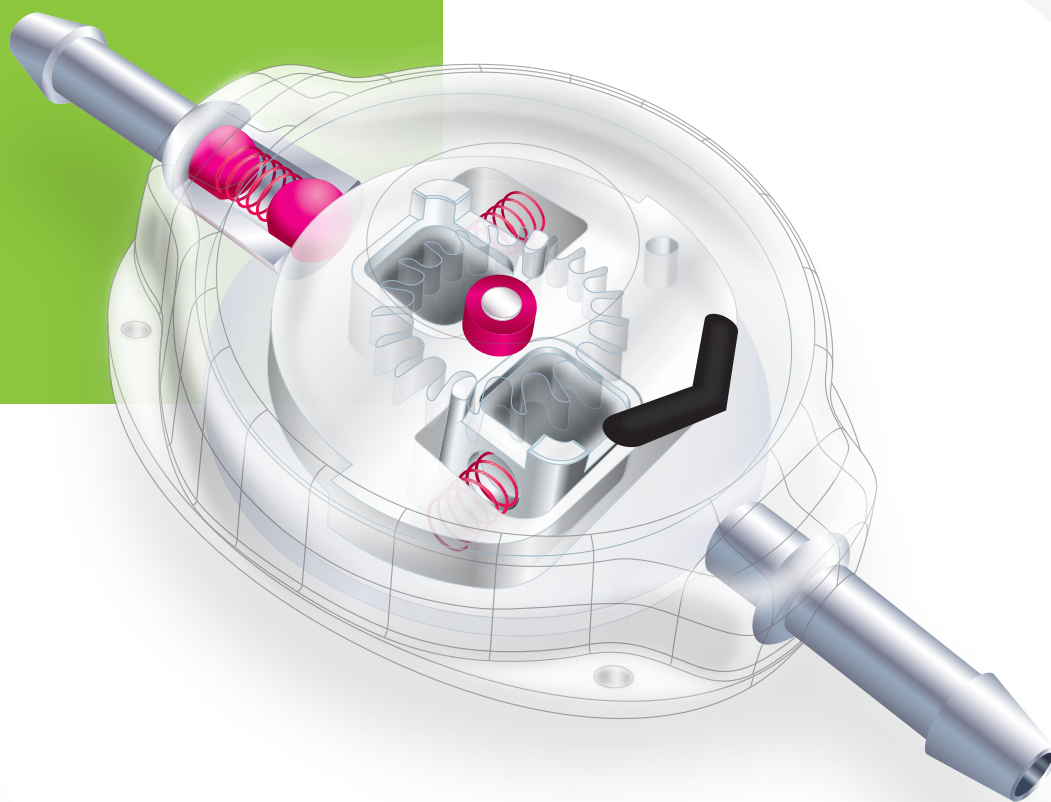


# SPHERA PRO



ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ГИДРОЦЕФАЛИЧЕСКИЙ ШУНТ

# SPHERA PRO

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ  
ГИДРОЦЕФАЛИЧЕСКИЙ ШУНТ

Sphera Pro — система церебрального шунтирования для контроля внутрижелудочкового давления с помощью программируемого клапана. Данное изделие было разработано для обеспечения ТОЧНОСТИ контроля давления, ЗАЩИТЫ от депрограммирования и ПРОСТОЙ РЕГУЛИРОВКИ.

Клапан предусматривает 08 различных настроек давления. Регулировка давления может проводиться при необходимости с помощью неинвазивного устройства, без боли для пациента.

Защита от депрограммирования по причине воздействия магнитных полей обеспечивается эксклюзивной системой двойной блокировки, которая удерживает выбранное давление клапана даже в том случае, если пациенту проводят МРТ до 3 Тесла.

Система Sphera Pro может поставляться в комплекте с антигравитационным устройством Sphera Grav, которое контролирует внутрижелудочковое давление, когда пациент меняет положение с горизонтального на вертикальное, предотвращая чрезмерный дренаж, особенно для пациентов с нормотензивной гидроцефалией (НГ).

Клапан и ёмкость изготовлены из полисульфона с силиконовым покрытием и оснащены титановыми соединениями. Вентрикулярный и перитонеальный катетеры системы изготовлены из прозрачного силикона с рентгеноконтрастной вставкой, обеспечивающей визуализацию при получении снимков, которая сводит к минимуму вероятность кальцификации.

## ТОЧНОСТЬ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ

Во время регулировки движение ротора изменяет расстояние между осью ротора и механизмом Sphera (пружина, Sphera и конусовидное гнездо для рубина), повышая или снижая давление в клапане.

Точный контроль размеров радиуса ротора позволяет точно контролировать 08 различных уровней давления при открытии и закрытии клапана с обеспечением контроля внутричерепного давления в реальном времени при проведении регулировки давления.

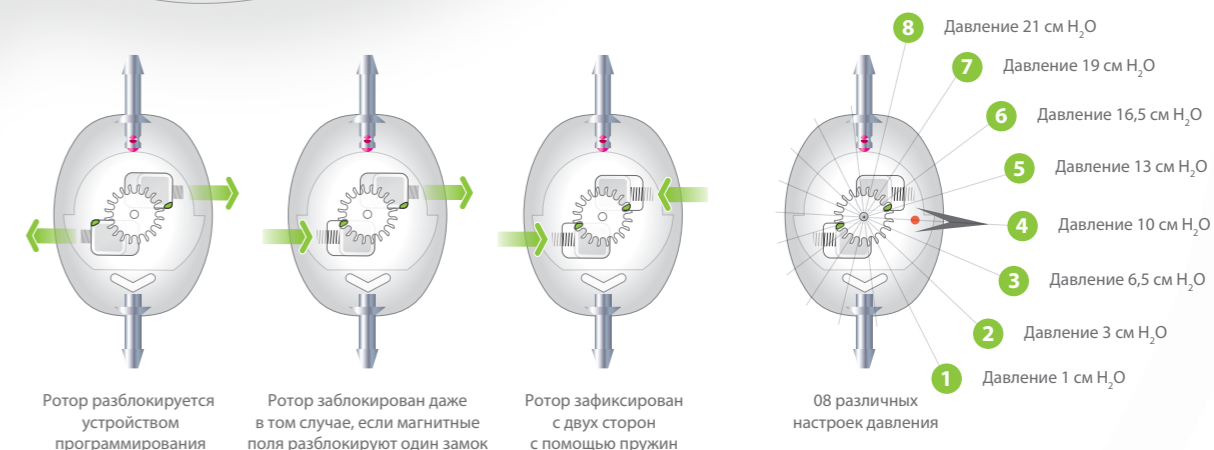
## ЗАЩИТА ОТ ДЕПРОГРАММИРОВАНИЯ

Уникальная конструкция ротора клапана оснащена двумя механическими безопасными замками, перемещающимися в противоположных направлениях, а также может быть оснащена двойной или одинарной блокировкой для защиты от случайного депрограммирования. Каждый замок расположен на магните и перемещается в положение под давлением с помощью пружины.

Ёмкость с защитой основания  
от прокалывания

Механизм  
регулировки

В том случае, если магнитные поля окружающей среды или односторонние магнитные поля (образующиеся при проведении МРТ) перемещают один из магнитов и открывают одну из задвижек, те же магнитные поля удерживают другой магнит в закрытом положении, в результате чего депрограммирование клапана не происходит.



Рентгеновский снимок Sphera Pro для 08 настроек давления, показывающий разъемы на входе и выходе, обе магнита, стрелку-указатель и ориентировочную отметку для бокового положения клапана.

Антигравитационный  
механизм

## ПРОСТАЯ РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ

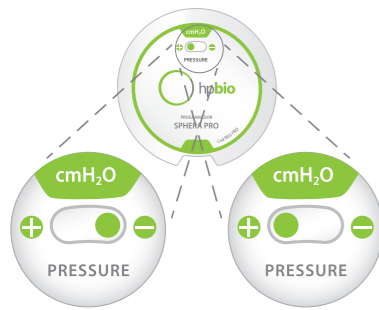
Устройство для программирования позволяет легко регулировать давление, так как оно легко определяет расположение клапана, безболезненно для пациента и позволяет убедиться в надлежащей регулировке давления без необходимости получения снимков.

В связи с тем, что правильное положение устройства для программирования в центре клапана крайне важно для разблокировки и регулировки давления, в устройство для определения значения параметров встроена система выравнивания, подтверждающая правильное положение.



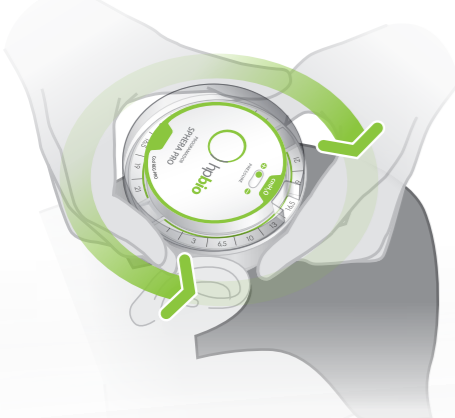
### ЭТАП 01

Понижьте или повысьте давление, повернув верх программатора по часовой стрелке или против часовой стрелки, пока указатель не переместится в положение «-» или «+».



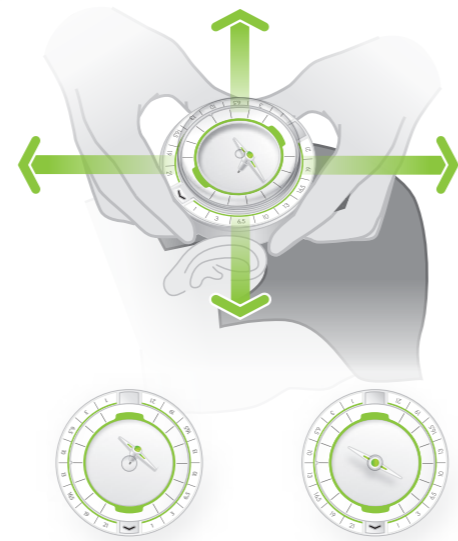
### ЭТАП 03

Удерживайте устройство позиционирования на месте и вставьте программатор на место компаса. Поверните против часовой стрелки для повышения давления и против часовой стрелки для снижения давления.



### ЭТАП 02

Определите положение клапана, расположив компас на устройстве для позиционирования. Совместите стрелку направления потока на устройстве позиционирования с путем прохождения перитонеального катетера. Перемещая устройство позиционирования по клапану, совместите центр указателя с центром компаса. При перемещении компаса в обоих направлениях указатель должен оставаться неподвижным. Определите значения показателей.



Указатель не в центре: устройство программирования в неправильном положении

Указатель в центре: устройство программирования в правильном положении

### ЭТАП 04

Замените программатор на компас. Определите новое значение показателя давления, удерживая центр указателя в соответствии с центром компаса.

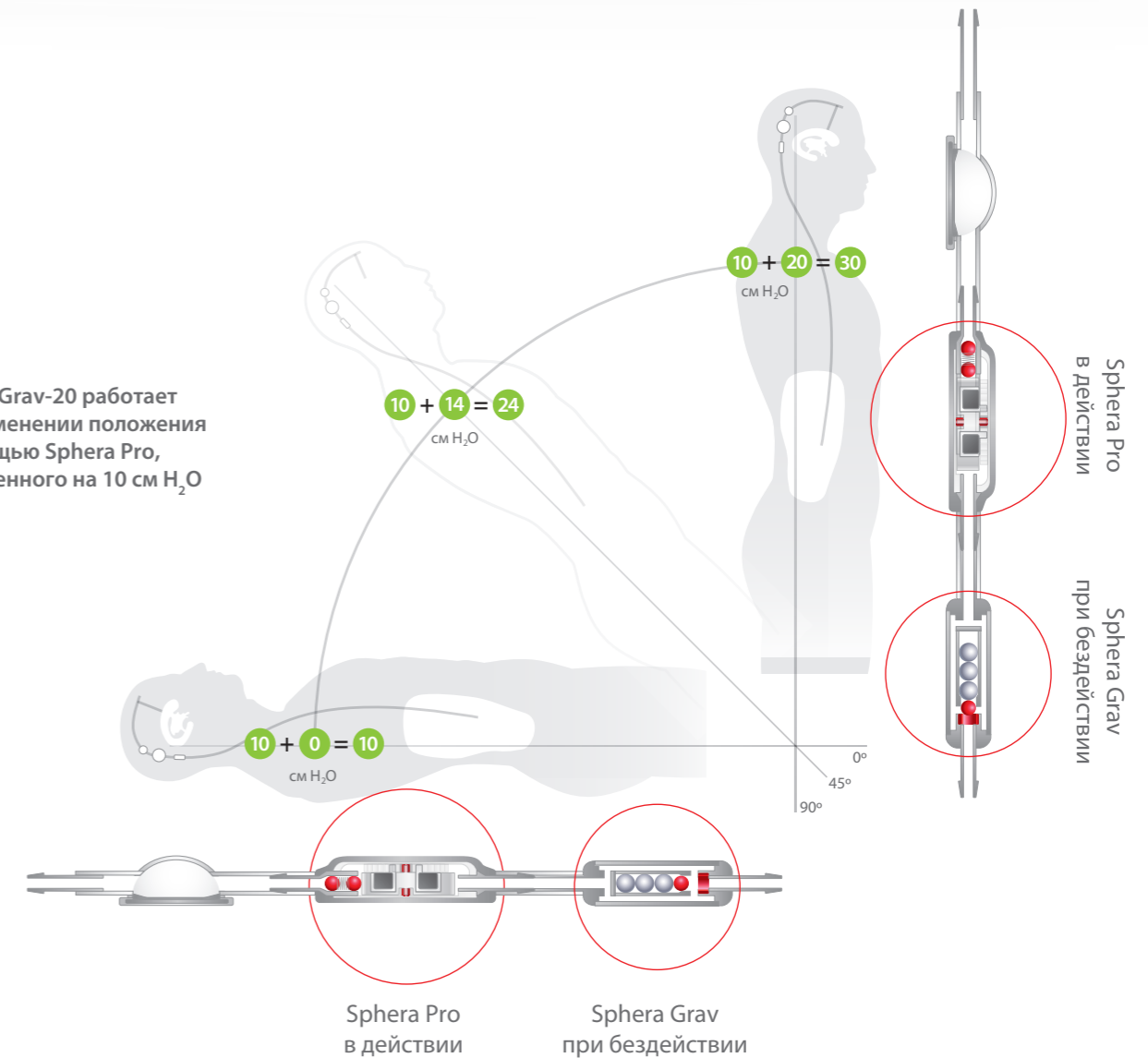


Считайте QR-код и ознакомьтесь с видео, на котором показана поэтапная инструкция по программированию.

## АНТИГРАВИТАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО

Контроль чрезмерного дренажа

Sphera Grav-20 работает при изменении положения с помощью Sphera Pro, настроенного на 10 см H<sub>2</sub>O



Антигравитационное устройство Sphera Grav обеспечивает контроль избыточного дренажа, автоматически компенсируя давление при открытии системы в случае изменения положения тела пациента.

Когда пациент лежит на спине, Sphera Grav не создаёт сопротивление и работает только клапан Sphera Pro.

Однако при ортостатическом положении пациента максимальное сопротивление Sphera Grav действует одновременно с регулирующим давлением Sphera Pro, обеспечивая повышенную физиологичность системы и поддерживая постоянное внутрижелудочковое давление с меньшим риском чрезмерного дренажа.

Изделие Sphera Grav предусматривает 06 уровней сопротивления (10, 15, 20, 25, 30 или 35 см H<sub>2</sub>O) для обеспечения контроля давления в соответствии с нуждами каждого отдельного пациента. Данное изделие состоит из танталовых сфер и рубинового шарика, заключенных в корпус из полисульфона, на обоих концах титановые коннекторы.

Техническая информация о данной продукции не ограничена характеристиками, указанными в данном каталоге. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, отправьте запрос на получение инструкции по эксплуатации на электронную почту: [baltmedltd@gmail.com](mailto:baltmedltd@gmail.com)

SPHERA PRO	Код		Содержание
	Клапан и катетеры отдельно	UNISHUNT - Перитонеальный катетер, предварительно подключённый к клапану	
	PRO10215	UPRO10215	01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (15 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой 01 Перитонеальный катетер на 102 см
PRO10223	UPRO10223	01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой 01 Перитонеальный катетер на 102 см	

SPHERA GRAV	Код		Содержание
	SPHERAGRAV-10		
	SPHERAGRAV-15		01 Антигравитационное устройство с эквивалентным сопротивлением давлению 15 см H <sub>2</sub> O
	SPHERAGRAV-20		01 Антигравитационное устройство с эквивалентным сопротивлением давлению 20 см H <sub>2</sub> O
	SPHERAGRAV-25		01 Антигравитационное устройство с эквивалентным сопротивлением давлению 25 см H <sub>2</sub> O
	SPHERAGRAV-30		01 Антигравитационное устройство с эквивалентным сопротивлением давлению 30 см H <sub>2</sub> O
	SPHERAGRAV-35		01 Антигравитационное устройство с эквивалентным сопротивлением давлению 35 см H <sub>2</sub> O

SPHERA PRO + SPHERA GRAV	Код		Содержание
	UPRO10215-G10		
	UPRO10215-G15		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-15; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (15 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10215-G20		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-20; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (15 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10215-G25		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-25; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (15 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10215-G30		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-30; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (15 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10215-G35		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-35; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (15 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10223-G10		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-10; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10223-G15		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-15; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10223-G20		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-20; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10223-G25		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-25; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10223-G30		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-30; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.
	UPRO10223-G35		01 Гидроцефалический клапан Sphera Pro предварительно прикреплён к: 01 Изделие Sphera Grav-35; 01 Перитонеальный катетер на 102 см; 01 ёмкость RHH-2; 01 Прямой церебральный вентрикулярный катетер (23,5 см) со стилетом из нержавеющей стали и угловой.

## ПРОГРАММИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

REG-PRO	01 Устройство позиционирования; 01 Компас; 01 Программатор
---------	--



HP BIOPROTESES LTDA

Руа Мария Хосе Ранхель, 83 • Вила Сан-Паулу

Сан-Паулу • СП • Бразилия • CEP: 04650-180 • Тел.: 55 11 3853 7625

e-mail: info@hpbio.com.br • www.hpbio.com.br