

# **РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СПА ДЛЯ ПУБЛИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

## УКАЗАТЕЛЬ

РУКОВОДСТВО ПО БЫСТРОМУ ЗАПУСКУ .....	4
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК .....	10
ИСПАНСКИЙ ЯЗЫК .....	48
ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК .....	88
НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК .....	128
ИТАЛЬЯНСКИЙ ЯЗЫК .....	168
ПОРТУГАЛЬСКИЙ ЯЗЫК .....	208
ГОЛЛАНДСКИЙ ЯЗЫК .....	248



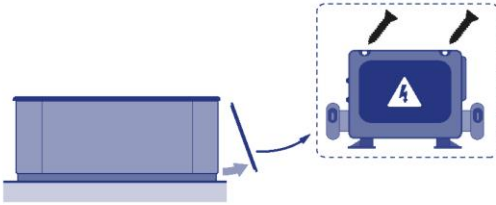
# РУКОВОДСТВО ПО БЫСТРОМУ ЗАПУСКУ

РУКОВОДСТВО ПО БЫСТРОМУ ЗАПУСКУ

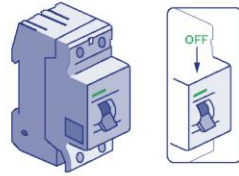
1.



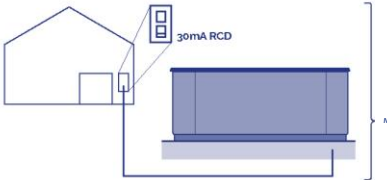
2.



3.



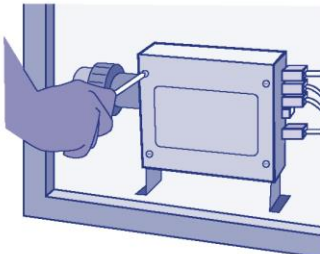
4.



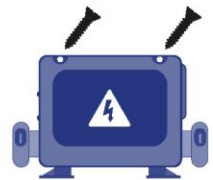
Расстояние	Мощность										
	Необходимая мощность, кВт										
	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	4,4	5,3	6,2	7,0	7,9	8,8
	Номинальное сечение кабеля в мм <sup>2</sup>										
6 - 11 м	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	10	10
11 - 15 м	2,5	2,5	4	4	4	6	6	10	10	10	10
15 - 20 м	4	4	4	6	6	6	10	10	10	16	16

204

5.



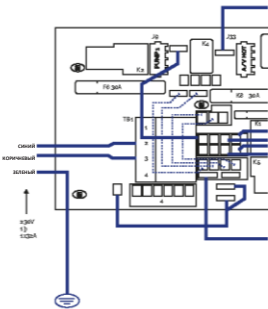
6.



6а - Однофазное

6б и 6с - Трехфазное

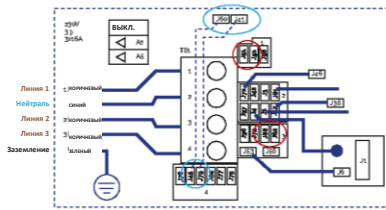
6а.



Однoчная линия 230 В 32 А

207

6б.



208

Трехфазная линия 380 В III  
BP21G1WL

Снять мосты:

J51-J88 и J52-J62

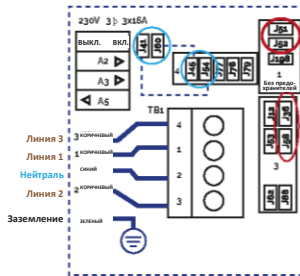
Заменить мосты J60-J36 -> NA J60-J45

J41-J12 -> NA J41-J79

Требования к электроснабжению:

3 службы, 5 проводов: Линия 2, линия 3, линия 3, нейтраль, заземление 400 В перем. тока, 50/60 Гц 3 фазы, 16 А (Номинал автоматического выключателя = 20 А макс. на каждую фазовую линию).

6с.



209

Трехфазная линия 400 В  
BP013G1 и BP013G2

Удалить перемычки:

соединяющие J51 и J58

соединяющие J52 и J36

Заменить мосты: J41-J53 -> NA J41-J54

J50-J12 -> NA J60-J45

Установить DIP-переключатели

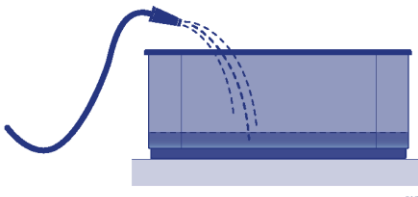
A5 в положение ВКЛ. и A2, A3 - в положение ВКЛ.

Требования к электроснабжению:

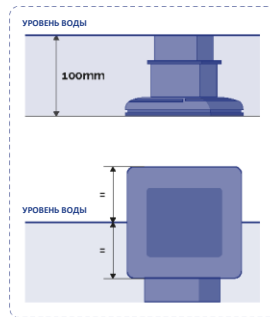
3 службы, 5 проводов: Линия 2, линия 2, линия 3, нейтраль, заземление 400 В перем. тока, 50/60 Гц\* 3 фазы, 16 А (Номинал автоматического выключателя = 20 А макс. на каждую фазовую линию).

\* Системы с БП автоматически обнаруживают 50 Гц по сравнению с 60 Гц

7.



210



210

8.



211



9.



212



10.



213

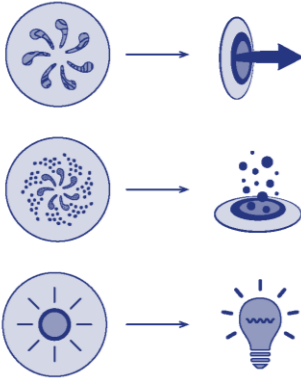
11.



КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ СПА

[https://www.youtube.com/watch?v=EvKx\\_CkS\\_tw](https://www.youtube.com/watch?v=EvKx_CkS_tw)

12.



214

13.

Феноловый красный		pH
		8.2
		7.8
		7.6
		7.2
		6.8
Cl <sub>2</sub> (ppm)	DPD	
5.0		
3.0		
2.0		
1.0		
0.5		

pH: 7,2 - 7,6 ✓  
Cl<sub>2</sub>: 1-1,5 PPM

215





### **ВНИМАНИЕ!**

Следует помнить, что настоящее Руководство содержит важную информацию о мерах безопасности, которые необходимо предпринять при установке, запуске и эксплуатации Спа. Таким образом, необходимо, чтобы перед сборкой и запуском с данными указаниями ознакомились и установщик, и пользователь.

Гарантия на изделие будет действовать только в случае корректной установки устройства и соблюдения инструкций настоящего Руководства.

Проверьте гарантийный вкладыш и внимательно ознакомьтесь с ограничениями, указанными в нем.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	13
2.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ .....	13
3.	УСТАНОВКА .....	14
3.1.	Профилактические меры при установке .....	14
3.2.	Описание установки .....	14
3.3.	Погрузочно-разгрузочные работы и размещение Spa .....	20
3.4.	Рекомендации по устройству фундамента.....	21
3.5.	Электрические соединения.....	24
3.6.	Гидравлическое соединение .....	30
4.	ЗАПУСК.....	35
5.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	36
5.1.	Предупреждения .....	36
5.2.	Дистанционное управление (Кнопки Spa) .....	38
6.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	39
6.1.	Предупреждения по техобслуживанию .....	39
6.2.	Уход за акриловой поверхностью.....	39
6.3.	Техническое обслуживание во время неиспользования или отсутствия.....	39
6.4.	Обработка воды .....	40
7.	КОДЫ ОШИБОК .....	44
8.	ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ .....	45
9.	ПЕРЕРАБОТКА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	46
10.	ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ.....	47



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство содержит всю необходимую информацию, чтобы в полной мере насладиться Спа. Мы предлагаем вам внимательно ознакомиться с указаниями, приведенными ниже.

Спа – это устройство, спроектированное специально для ванных комнат и сочетающее в себе ванну и массаж.

Оно состоит из закрытого водяного контура, питание которого обеспечивается насосами, которые в сочетании с воздухом производят расслабляющий массажный эффект на тело.

Для эффективного массажа в ванне вода в контуре должна иметь температуру от 34 °С до 37 °С, которая достигается с помощью электрического теплообменника.

При возникновении любых вопросов или запросов относительно эксплуатации или технического обслуживания настоящего изделия следует обратиться к установщику или местному дистрибьютору. Это специалисты, поэтому их профессиональные знания помогут вам решить проблемы и наслаждаться изделием.

**ВАЖНО:** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию или технические характеристики без предварительного уведомления и без принятия на себя обязательств.

## 2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ

Следует предпринять необходимые меры предосторожности для предотвращения несанкционированного доступа детей в Спа. Во избежание несчастных случаев обеспечить, чтобы дети всегда находились под присмотром взрослого. Следует контролировать вход и выход из Спа, чтобы предотвратить поскользывание на мокрых поверхностях.

- Не допускать игр с металлическими или острыми предметами, которые могут повредить акриловую поверхность, внутри Спа.
- Следует убедиться, что пользователи не могут получить доступ к каким-либо электрическим компонентам Спа.
- Не включать устройство, когда внутри Спа нет воды.
- Не использовать электрические устройства, такие как радио или фен для волос внутри Спа.
- На постоянной основе обеспечить минимальный уровень воды, указанный на скиммере (в случае личного пользования Спа) или указанный на датчиках уровня уравнильного бака, в случае публичного пользования Спа.

## 3. УСТАНОВКА

### 3.1. Профилактические меры при установке

- Квалифицированный профессионал должен производить установку, запуск и техническое обслуживание системы в строгом соответствии с инструкциями по установке, соблюдая все указания ниже.
- Данная система не должна подключаться к бытовой силовой линии. Следует проверить, чтобы характеристики электрической установки соответствовали требованиям системы: 3 фазы, 400 В между каждой фазой и 230 В между фазой и нейтралью.
- Обязательным условием является соответствие всем действующим стандартам электробезопасности страны, в которой устанавливается система.
- Необходимо обеспечить безопасность людей и материалов. Обязательно соблюдать регламент и установленные нормы безопасности.
- Электрический вход системы должен всегда защищаться высоко чувствительным дифференциалом УЗО (устройство защитного отключения).
- Использовать только высококачественное подключение, которое должно быть заземлено.
- Существенным требованием является выбор соответствующего сечения кабеля.
- Следует проверить, чтобы термоманитные расцепители были откалиброваны в соответствии с потребляемой мощностью (силой тока).
- Не использовать электрический блок управления для подключения другого оборудования.
- Модификации запрещены без предварительного одобрения производителя.
- Использовать только оригинальные запасные части, поставляемые производителем.
- Некоторые элементы оборудования работают при опасном высоком уровне напряжения. Не начинать работу с ними, пока система не будет полностью отключена от электропитания и пока устройства запуска не будут заблокированы.
- Предельные значения, которые появляются на электрическом распределительном щите, не должны ни при каких обстоятельствах превышать рекомендованную силу тока.
- Проверить проводку и гидравлические компоненты перед загрузкой системы или включением электропитания.
- Убедиться, что ни один электрический компонент не контактирует с водой.
- Не допускать работы с оборудованием, если у вас мокрые ноги.
- Не включать систему, если Спа-бассейн не заполнен водой.

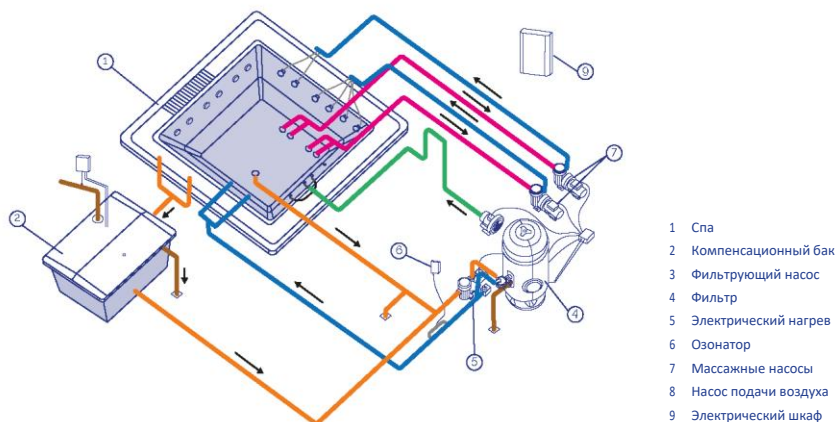
### 3.2. Описание установки

#### ОБЩАЯ СХЕМА

- ПЕРЕЛИВНЫЕ СПА

Переливные Спа могут отводить воду, вымещаемую пользователями, в компенсационный бак, всегда поддерживая стабильный уровень воды внутри Спа-бассейна.

Ниже приведена общая схема установки такого типа Спа.



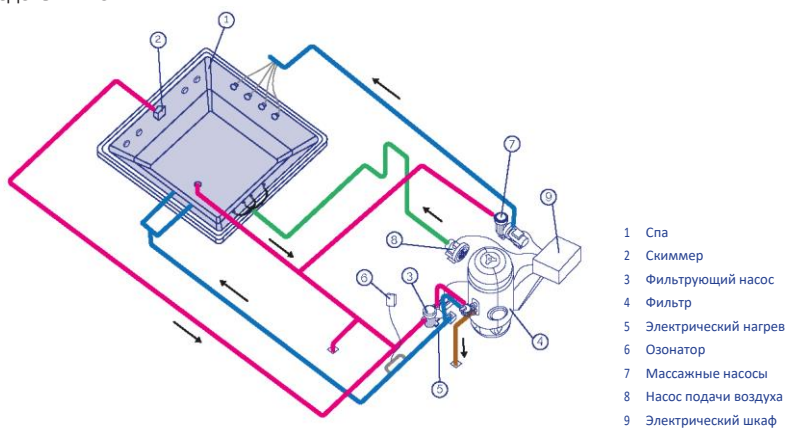
- 1 Спа
- 2 Компенсационный бак
- 3 Фильтрующий насос
- 4 Фильтр
- 5 Электрический нагрев
- 6 Озонатор
- 7 Массажные насосы
- 8 Насос подачи воздуха
- 9 Электрический шкаф

101

#### • СПА СО СКИММЕРОМ

Спа без перелива устанавливаются иным образом. Компенсационный бак не требуется; вместо этого вода Спа всасывается прямо через скиммер. Когда пользователи входят в Спа-бассейн, уровень воды поднимается; Спа-бассейн может переливаться, если количество пользователей превысит указания для каждого Спа.

Установка Спа с переливом и Спа со скиммером включает контур рециркуляции, водяной массаж, воздушный массаж и электрическую установку. Все эти компоненты подробно приведены ниже.



- 1 Спа
- 2 Скиммер
- 3 Фильтрующий насос
- 4 Фильтр
- 5 Электрический нагрев
- 6 Озонатор
- 7 Массажные насосы
- 8 Насос подачи воздуха
- 9 Электрический шкаф

102

## КОНТУР РЕЦИРКУЛЯЦИИ

Функция данного контура заключается в обеспечении качества воды в СПА. Она осуществляется посредством рециркуляции воды через фильтр очистки, нагревательную систему и систему дезинфекции.

### • ПЕРЕЛИВНЫЕ СПА

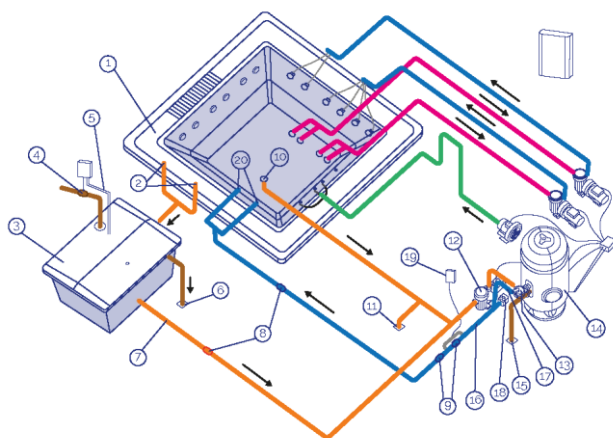
При условии что СПА-бассейн оснащен переливом, существенно важно поддерживать уровень воды постоянным и на максимальной отметке. Для этого необходимо установить компенсационный бак, который монтируется последовательно с контуром рециркуляции. Это позволит компенсировать колебания уровня, вызванные изменением количества пользователей в СПА.

Несмотря на то, что существуют различные способы установки контура рециркуляции, мы детально представим две самые популярные системы: «Напольная система всасывания» и «Напольная система возврата». Проверить действующие регламентирующие документы в каждой стране, чтобы определить, какая система лучше подходит.

### НАПОЛЬНАЯ СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ СПА

Данная опция позволяет собирать часть рециркулируемой воды через слив в полу СПА.

Фильтрованная вода абсорбируется через компенсационный бак (главным образом) и слив в полу СПА с помощью фильтрующего насоса, направляется к песочному фильтру, нагревателю и озонатору или системе дезинфекции, чтобы потом поступить в СПА через возвратные форсунки.

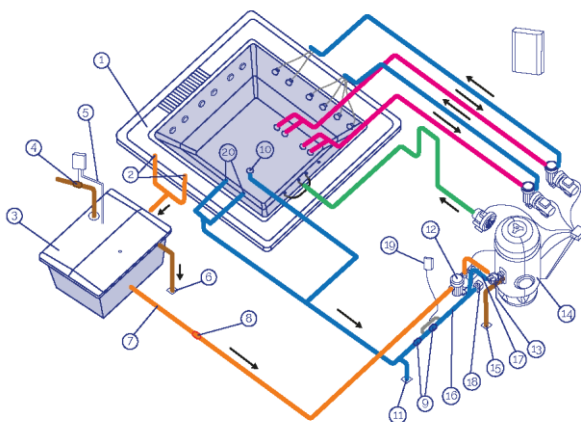


- 1 Перелив
- 2 Дренаж перелива
- 3 Компенсационный бак
- 4 Соленоидный клапан заполнения
- 5 Датчики уровня
- 6 Слив компенсационного бака
- 7 Всасывание компенсационного бака
- 8 Невозвратный клапан
- 9 Байпасный клапан
- 10 Слив
- 11 Сливная труба СПА
- 12 Фильтрующий насос
- 13 Селекторный клапан
- 14 Фильтр
- 15 Сливная труба фильтра
- 16 Электрический нагрев
- 17 Датчик температуры
- 18 Расходомер
- 19 Озонатор
- 20 Возвратные форсунки СПА

## НАПОЛЬНАЯ СИСТЕМА ВОЗВРАТА СПА

Данная опция позволяет отводить часть уже отфильтрованной и нагретой воды через возвратные форсунки и через слив в полу Спа.

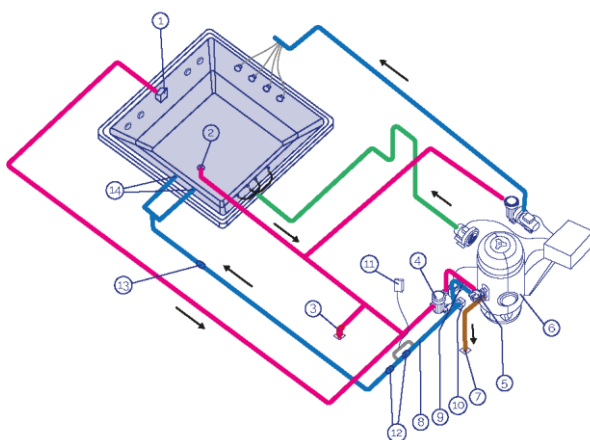
Фильтрованная вода абсорбируется только через компенсационный бак с помощью фильтрующего насоса, направляется к песочному фильтру, нагревателю и озонатору или системе дезинфекции, чтобы потом поступить в Спа через возвратные форсунки и слив в полу Спа.



- 1 Перелив
- 2 Дренаж перелива
- 3 Компенсационный бак
- 4 Соленоидный клапан заполнения
- 5 Датчики уровня
- 6 Слив компенсационного бака
- 7 Всасывание компенсационного бака
- 8 Невозвратный клапан
- 9 Байпасный клапан
- 10 Слив
- 11 Сливная труба Спа
- 12 Фильтрующий насос
- 13 Селекторный клапан
- 14 Фильтр
- 15 Сливная труба фильтра
- 16 Электрический нагрев
- 17 Датчик температуры
- 18 Расходомер
- 19 Озонатор
- 20 Возвратные форсунки Спа

104

## • СПА СО СКИММЕРОМ



- 1 Скиммер
- 2 Слив
- 3 Сливная труба Спа
- 4 Фильтрующий насос
- 5 Селекторный клапан
- 6 Фильтр
- 7 Сливная труба фильтра
- 8 Электрический нагрев
- 9 Датчик температуры
- 10 Расходомер
- 11 Озонатор
- 12 Байпасный клапан
- 13 Обратный клапан
- 14 Возвратные форсунки Спа

105

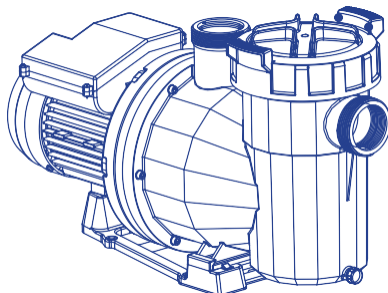


## ЦЕПЬ НАГРЕВА

Основные компоненты, которые имеются во всех нагревательных контурах, приведены ниже:

- ФИЛЬТРУЮЩИЙ НАСОС

Спроектирован для выполнения роли фильтра и нагревательного контура, обрабатывая воду Спа приблизительно 6–20 минут. При всасывании из скиммера или уравнильного бака вода направляется через фильтр и электрический нагрев, через возвратную форсунку.

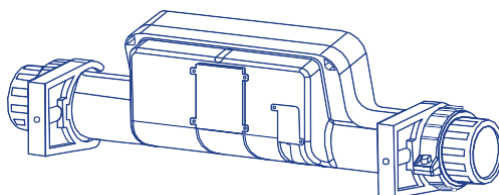


106

- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТЕПЛООБМЕННИК

Он обеспечивает поддержание желаемой температуры. Его необходимо установить в контуре фильтрации после фильтра, чтобы предотвратить скопление пузырьков внутри.

Теплообменник включает предохранительное термореле с ручным сбросом. Оно исключает повреждения теплообменника, если запуск Спа произойдет без воды рециркуляции.



107

- ФИЛЬТР

Элемент, который фильтрует, чтобы обеспечить надлежащее качество воды.

Размер фильтра определяется на основании:

- Объема Спа-бассейна.

- Времени рециркуляции воды.
- Скорости фильтрации.
- Поверхности фильтрации.

- ДАТЧИК РАСХОДА

Предохранительное устройство, предусмотренное для предотвращения работы теплообменника в случае отсутствия расхода воды в контуре фильтрации.

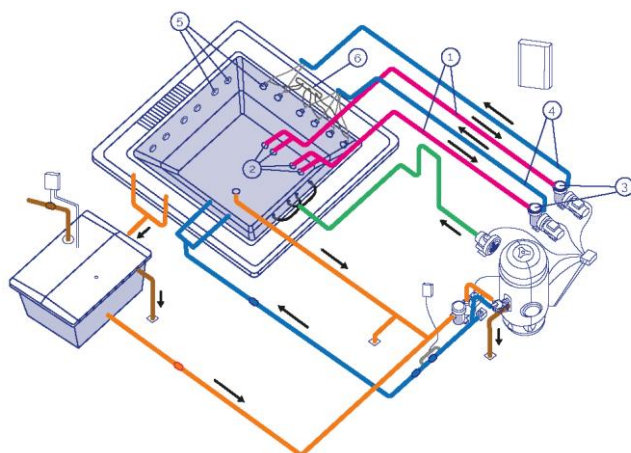
## ВОДЯНОЙ МАССАЖНЫЙ КОНТУР

Вода всасывается массажным насосом через сливные трубы и возвращается в Спа через высокоскоростные форсунки.

В Спа-бассейне могут быть установлены несколько массажных контуров, каждый активируется массажным насосом. В зависимости от Спа и количества имеющихся форсунок возможно оснащение одним, двумя или даже тремя массажными насосами.

Для активации водяного массажа выполняется подключение к патрубку забора окружающего воздуха. Таким образом, когда вода циркулирует, благодаря эффекту Вентури, воздух всасывается, создавая воздушно-водяную смесь, обеспечивая более интенсивный массаж.

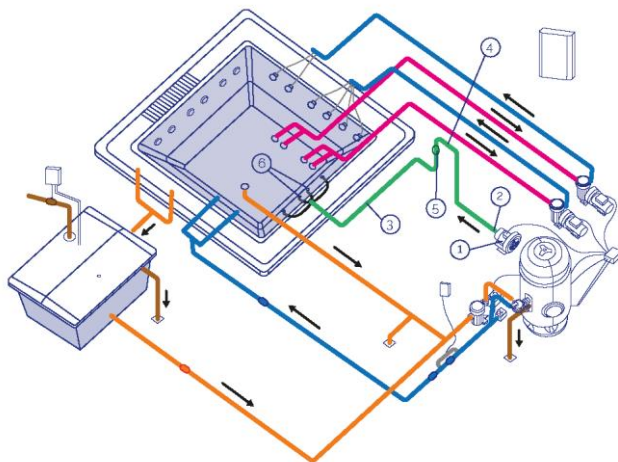
Общая схема водяного Спа-массажа приведена далее.



- 1 Контур всасывания
- 2 Сливные трубы всасывания Спа
- 3 Массажный насос
- 4 Контур возврата воды
- 5 Массажные форсунки
- 6 Контур всасывания воздуха

108

## ВОЗДУШНЫЙ МАССАЖНЫЙ КОНТУР



- 7 Всасывание воздуха
- 8 Насос подачи воздуха
- 9 Контур возврата воздуха
- 10 Защитный сифон
- 11 Обратный клапан
- 12 Форсунки впрыска воздуха

109

### • НАСОС ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Непрерывное использование насоса подачи воздуха для компактного комплекта в установках для публичного пользования. По стандарту они работают от источника питания 400 В перем. тока III.

### • ВОЗДУШНЫЙ КОНТУР

Задачей воздушного контура является возврат воздуха из насоса подачи воздуха в Спа. Воздух распределяется внутри Спа-бассейна через ряд форсунок, расположенных в полу или на сиденьях Спа.

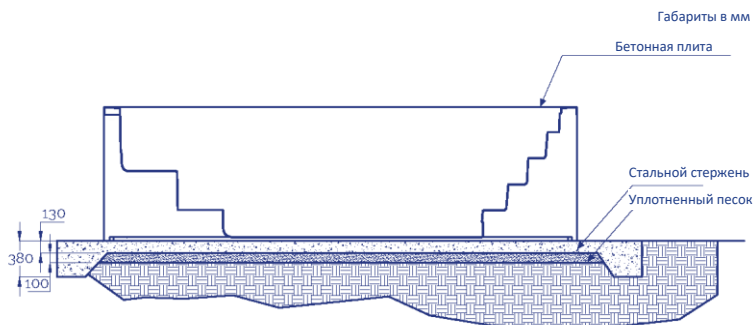
## 3.3. Погрузочно-разгрузочные работы и размещение Спа

- Погрузочно-разгрузочные работы Спа должны производиться очень осторожно и под контролем нескольких человек.
- Спа-бассейн нельзя держать за трубы.
- Спа-бассейн должен устанавливаться в соответствии с критериями, приведенными ниже.
- Никакие материалы не должны использоваться или располагаться под Спа-бассейном и вокруг него (с минимальным периметром в один метр), если только они не являются устойчивыми к влаге и воде. Гарантия Спа не распространяется на любые повреждения материалов, декоративные объекты или орнамент, которые могут разрушиться из-за затопления или атмосферной влажности.
- Спа-бассейн должен располагаться в месте, подготовленном надлежащим образом и устойчивом к значительной влаге и конденсации. В противном случае гарантия не будет распространяться на повреждение материалов или травмы людей.

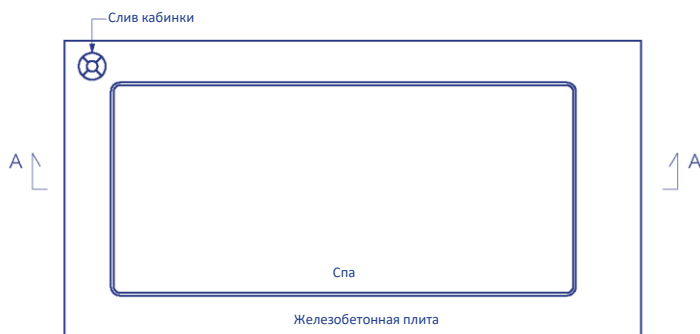
- Существенно важно выбрать соответствующий размер слива для дренажа воды, которая может попасть в зону под Спа-бассейном.
- Основание, на котором будет монтироваться Спа, должно быть широким и достаточно прочным, чтобы выдерживать вес Спа-бассейна, воды и его пользователей. В противном случае гарантия не будет распространяться на нанесенные повреждения. Проверить действующие строительные нормы.
- Перед установкой, если кажется, что по какой-то причине может потребоваться извлечь Спа с места исходной установки, необходимо учесть этот фактор, предпринять меры для предотвращения разрушения каменной кладки или провести демонтаж конструкций и труб Спа. Гарантия не включает ремонт каких-либо повреждений, обусловленных этим.

### 3.4. Рекомендации по устройству фундамента

Ниже приводятся некоторые основные рекомендации относительно того, как выполнять фундаменты для Спа. Существенным требованием является соблюдение строительных норм, действующих при любых обстоятельствах.



110

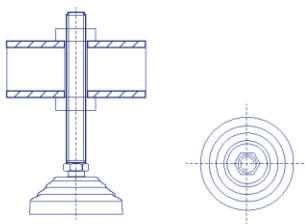
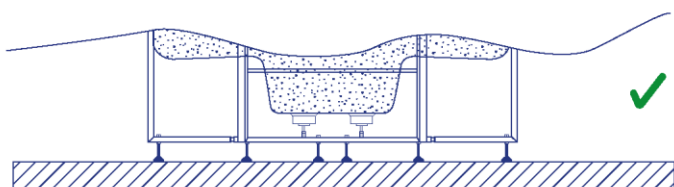
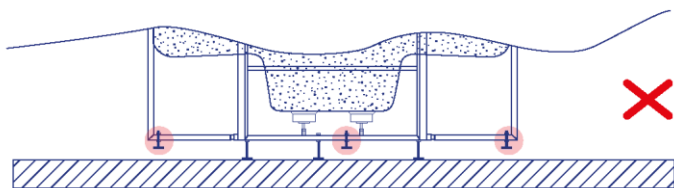


\* Равноудаленные арматурные стержни в обоих направлениях

111

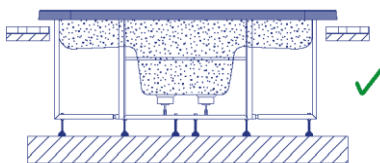
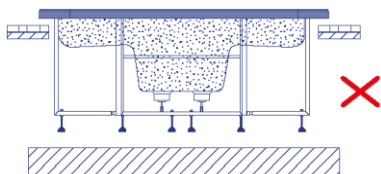
Спа поставляется с металлической конструкцией для облегчения установки. Эта конструкция имеет несколько точек опоры.

Перед заполнением Спа эти нивелирные точки должны регулироваться так, чтобы все они соприкасались с землей.



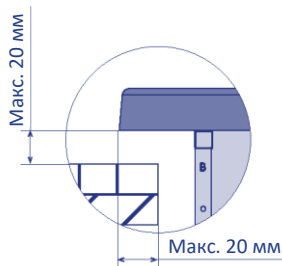
112

Спа-бассейн должен полностью поддерживаться несущей конструкцией, а также не должен опираться на верхний край. В противном случае вероятный изгиб может привести к поломке чаши Спа-бассейна.



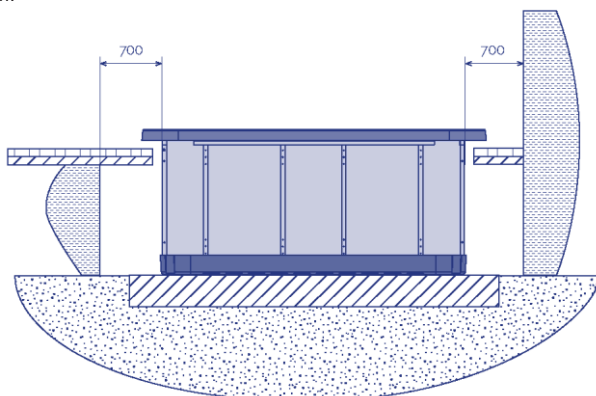
113

Для герметичного крепления края Спа-бассейна к основаниям использовать эластичный силикон, специальный для установки в воде.



114

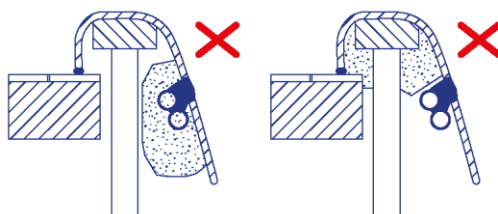
После корректной установки Спа завершить монтаж, учитывая то, что необходимо предусмотреть свободный проход минимум в 400 мм вокруг чаши бассейна для проведения возможного техобслуживания. В эту зону запрещено помещать элементы, которые могут касаться чаши Спа, труб или принадлежностей. Следует предусмотреть люк или путь доступа вокруг Спа для целей техобслуживания.



115

Не заполнять верхний край Спа-бассейна цементом или иным материалом, который может иметь расширение/сжатие, отличное от чаши Спа. Это может привести к растрескиванию Спа-бассейна.

Запрещено заполнять трубы или принадлежности Спа бетоном.



116

### 3.5. Электрические соединения

Ниже приведены рекомендации, которые следует учесть перед выполнением электрических соединений:

- Нейтральный провод насосов остается свободным.
- Перед началом процедуры установки убедиться, что электропитание отключено.
- Соблюдать требования для указанных сечений кабеля и расстояний между компонентами.

Чтобы обеспечить наилучшую обработку электронных сигналов, расстояние между компонентами не должно превышать следующих значений:

Электронные нажимные кнопки – Электронная плата .....	15 м
Гидравлический комплект Спа (насосы) .....	7 м
Компенсационный бак (емкостные датчики уровня) – Электронная плата .....	15 м
Нагреватель (датчик температуры) – Электронная плата.....	6 м
Соленоидный клапан – Электронная плата .....	20 м





## СЕЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

Подключить кабели к их соответствующим сечениям, чтобы обеспечить надлежащее функционирование и предотвратить потенциальные электрические проблемы, которые могут повлиять на безопасность пользователя.

**P макс. [Вт]**

	20 > L [м]	20 ≤ L 35 [м]	35 ≤ L < 55 [м]
Сеч. [мм <sup>2</sup> ]	20	35	55
0,5	882	504	321
1	1 764	1 008	641
1,5	2 646	1 512	962
2,5	4 410	2 520	1603
4	7055	4032	2566
6	10583	6047	3848
10	17638	10079	6414
16	28221	16126	10262

## КОМПЛЕКТ 43639

**A**

Элемент	P общ. [Вт]	P фаз. [Вт]	I фаз. [А]
R	6 000	2 000	9
P,F	820	273	1,6
P,2	1 810	603	3,2
P,3	2 700	900	3,2
B	1 300	433	3,8
Термистор PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-
T	-	-	-

**B**

**Сеч. [мм<sup>2</sup>]**

Элемент	P общ. [Вт]	P фаз. [Вт]	I фаз. [А]	20 > L [м]	20 ≤ L 35 [м]	35 ≤ L < 55 [м]
T	-	-	-	4	6	10
N	-	-	-	4	6	10
L1-L2-L3	14463	4821	25,4	4	6	10

КОМПЛЕКТ 16412CE

А

Элемент	Р общ. [Вт]	Р фаз. [Вт]	I фаз. [А]
R	6 000	2 000	9,0
P.F	820	820	3,8
P.1	1 810	603	3,2
P.2	1 810	603	3,2
P.3	0	0	0,0
B	1 300	433	3,8
Термистор PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-

В

Сеч. [мм<sup>2</sup>]

Элемент	Р общ. [Вт]	Р фаз. [Вт]	I фаз. [А]	Сеч. [мм <sup>2</sup> ]		
				20 > L [м]	20 ≤ L 35 [м]	35 ≤ L < 55 [м]
T	-	-	-	4	6	10
N	-	-	-	4	6	10
L1-L2-L3	14463	4821	25,4	4	6	10

КОМПЛЕКТ 04015CE

А

Элемент	Р общ. [Вт]	Р фаз. [Вт]	I фаз. [А]
R	6 000	2 000	9,0
P.F	600	600	2,7
P.1	1 050	1 050	4,9
P.2	0	0	0,0
B	1 300	433	3,8
Термистор PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-
T	-	-	-

В

Сеч. [мм<sup>2</sup>]

Элемент	Р общ. [Вт]	Р фаз. [Вт]	I фаз. [А]	Сеч. [мм <sup>2</sup> ]		
				20 > L [м]	20 ≤ L 35 [м]	35 ≤ L < 55 [м]
T	-	-	-	2,5	4	6
N	-	-	-	2,5	4	6
L1-L2-L3	9 012	3 483	17,7	2,5	4	6

## КОМПЛЕКТ 05135CE

### А

Элемент	Р общ. [Вт]	Р фаз. [Вт]	І фаз. [А]
R	6 000	2 000	9,0
P.F	820	820	3,8
P.1	1 460	1 460	6,8
P.2	0	0	0,0
P.3	0	0	0,0
В	1 300	433	3,8
Термистор РТС	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-

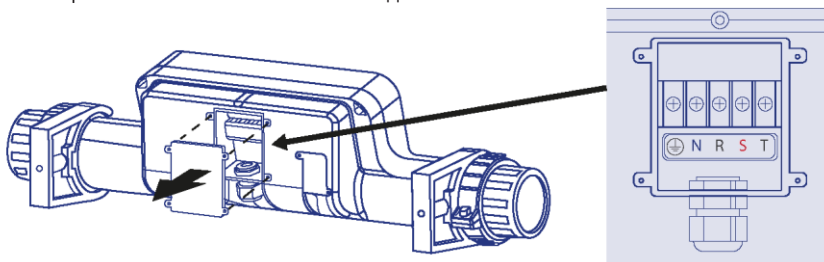
### В

Элемент	Р общ. [Вт]	Р фаз. [Вт]	І фаз. [А]	Сеч. [мм <sup>2</sup> ]		
				20 > L [м]	20 ≤ L ≤ 35 [м]	35 ≤ L ≤ 55 [м]
T	-	-	-	2,5	4	10
N	-	-	-	2,5	4	10
L1-L2-L3	9642	3893	19,6	2,5	4	10

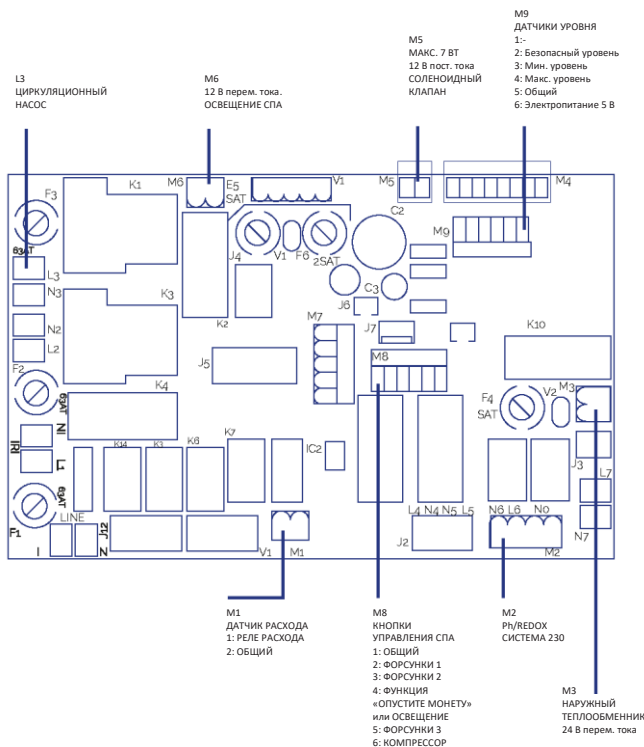
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ

Подключить датчик РТС через отдельный канал во избежание возможных помех. Подключить источник питания нагревателя к электронной плате управления согласно указаниям:

- Открыть задний корпус нагревателя.
- Подключить следующие выводы к соответствующим вводам электрического блока управления.
- Нейтраль и заземление остаются свободными:

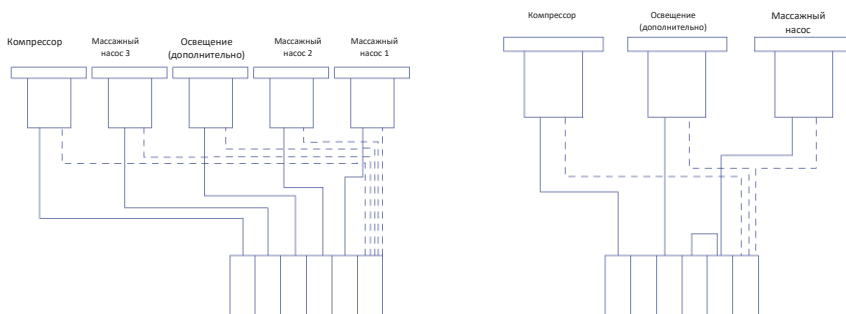


ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА



119

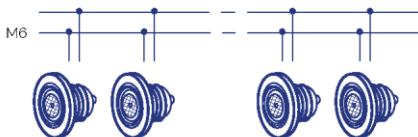
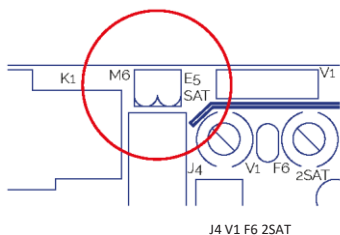
ДИСТАНЦИОННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАЖИМНЫХ КНОПОК СПА



120

## ОСВЕЩЕНИЕ

Подключается непосредственно к выводу М6 печатной платы.  
Может выключаться или включаться с передней панели управления электрической коробки.



121

## ПРОЧИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Подключить три датчика уровня, поставляемые с компенсационным баком, непосредственно к выводу М9 печатной платы.
- Подключить озоновый провод прямо к сетевому вводу 5-6 электрической коробки.
- Подключить электрический блок управления к источнику питания.

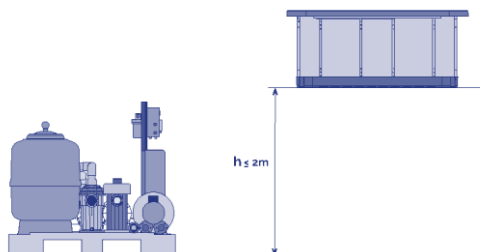
### ВНИМАНИЕ!

Убедиться, что все гидравлические и электрические/электронные соединения выполнены до подключения электрического блока управления к источнику питания. Обязательно использовать сальниковую набивку для всех соединений, выходящих из шкафа и соединительной коробки. Обязательно использовать клеммы во всех соединениях, чтобы сохранить целостность выводов.

## 3.6. Гидравлическое соединение

### УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА

Компактный комплект должен быть ниже уровня Спа-бассейна. Это исключает необходимость прокачки насосов. Максимальный перепад уровней составляет 2 метра ( $h \leq 2\text{ м}$ ).



122

Спа с переливом оснащены компенсационным баком, который выполняет двойную функцию:

- Поглощение воды, вымещаемой людьми в Спа-бассейне.
- Исключение возможности работы фильтрующего насоса без воды.

Для корректной установки данного бака его необходимо разместить как можно ближе к Спа, ниже уровня перелива, чтобы вся вода могла сливаться через перелив.

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА К СПА**

Использовать жесткую трубу или гибкий шланг соответствующего сопротивления. Проверить регламентирующие документы, действующие в каждой стране.

Необходимо использовать такой же размер диаметра трубы, что и соединение Спа. Эти диаметры рассчитаны на оптимальные рабочие характеристики комплекта. Использовать правильный клей для каждого материала. В любом случае будет необходимо минимизировать установку коленчатых отводов и длинных труб для сокращения перепада давления в установке.

Соединения Спа с муфтами отмечены стикерами, указывающими контур и направление потока воды.

На входе и выходе каждого насоса и на выходе теплообменника установить шаровой клапан или гильотинную задвижку для выполнения техобслуживания или замены данных элементов.

Подключение контура рециркуляции

### ПЕРЕЛИВНЫЕ СПА

#### Соединение Спа – Компенсационный бак

Подключить переливные трубы к компенсационному баку. Трубы должны располагаться под значительным наклоном, чтобы обеспечить слив воды самотеком. Ни при каких обстоятельствах не должны образовываться сифоны, поскольку это может предотвратить циркуляцию воды. Диаметр труб для сбора воды из перелива должен рассчитываться, так чтобы скорость воды не превышала скорость, рекомендованную действующими регламентирующими документами. Подключить сливную трубу в верхней части компенсационного бака. Ее функция заключается в сливе возможного избытка воды во избежание образования отложений от переполнения. Подключить выход компенсационного бака к всасыванию фильтрующего насоса, установив обратный клапан между отложениями и насосом.

Выход должен располагаться ниже или на одном уровне с дном компенсационного бака. Переливные Спа

#### Соединение компенсационный бак – компактный комплект

Подключить выход фильтрующего насоса к селекторному клапану фильтра (в зависимости от модели комплекта, это соединение может быть уже готовым). Подключить выход селекторного клапана к входу воды в теплообменник (в зависимости от модели комплекта, это соединение может быть уже готовым). Если Спа-бассейн оснащен функцией озонирования, следовать указаниям, приведенным в листе установки озонатора.

Для выполнения соединений селекторного клапана всегда использовать пластиковые принадлежности, прокладку и ФУМ-ленту. Ни при каких обстоятельствах не использовать

металлические принадлежности или тубинг, поскольку это может привести к серьезным повреждениям пластиковых компонентов.

#### Соединение Спа – компактный комплект

Если Спа оснащен соединением очистки пола Спа-бассейна, подключить выход для очистки пола к входу фильтрующего насоса, выполняя соединение параллельно другим входам данного насоса. Необходимо установить шаровой клапан между выходом и насосом, который обычно остается закрытым.

- Опция А Напольная система всасывания Спа: Подключить слив в полу Спа к входу параллельно фильтрующему насосу. Установить шаровой клапан или гильотинную задвижку между этими соединениями.
- Опция В Напольная система возврата Спа: Работы не требуются.

#### Соединение компактный комплект – Спа

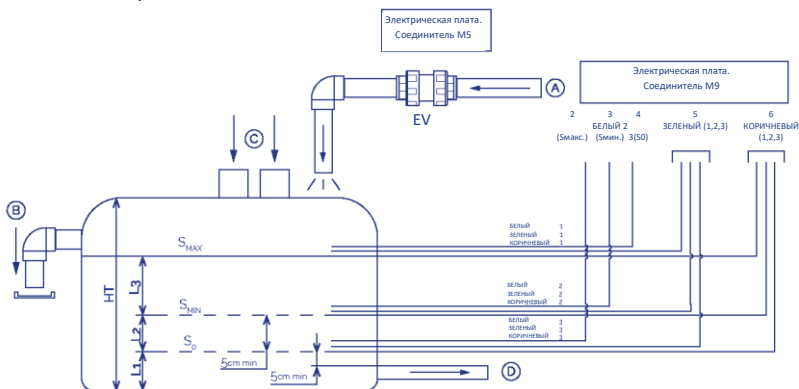
Подключить теплообменник к возвратным втулкам фильтра Спа.

- Опция А Напольная система всасывания Спа: Установить обратный клапан между выходом теплообменника и входом в Спа.
- Опция В Напольная система возврата Спа: Подключить выход теплообменника к сливу в полу Спа, параллельно возврату фильтра через возвратные форсунки.

#### Установка датчиков уровня

Чтобы обеспечить постоянное наличие воды в контуре рециркуляции, нужно установить датчики уровня в компенсационном баке. Это позволит контролировать открытие и закрытие заполняемого соленоидного клапана.

См. схему ниже.



SO	Датчик безопасности	A	Вход сетевой воды
Смин.	Датчик мин. уровня	B	Перелив осадка
Смакс.	Датчик макс. уровня	C	Вход воды перелива Спа
EL	Электрический блок управления	D	Выход воды на фильтрацию
EV	Электрический клапан (не входит в комплект поставки)	Ht	Общая высота

Датчик SO должен быть установлен над выходной трубой днища.

Датчик Смин. должен быть установлен над датчиком SO.

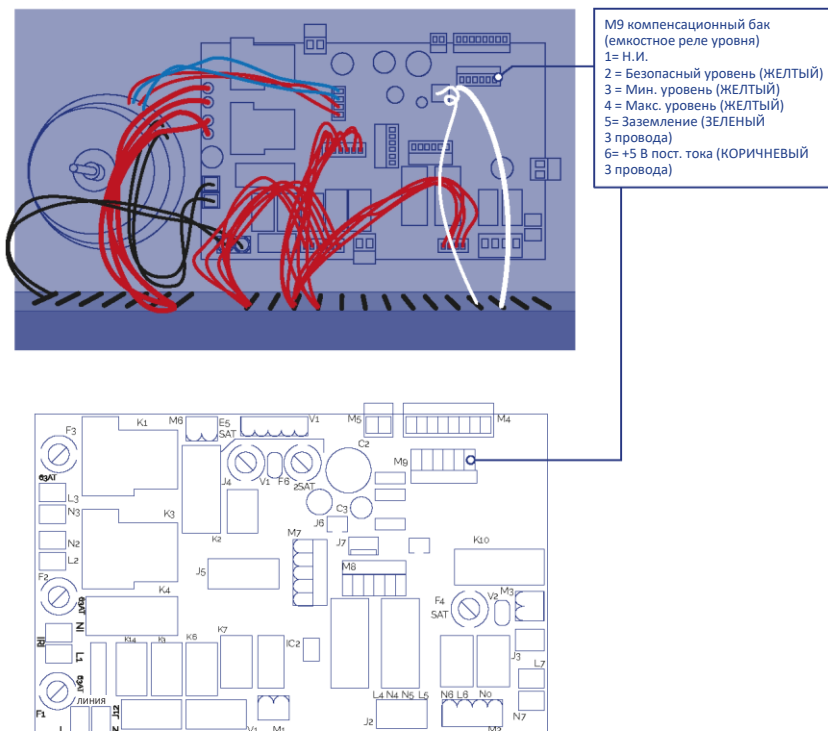
Количество воды там должно превышать объем, вымещаемый всеми пользователями в Спа, между Смин. и Смакс. Смакс. должен быть установлен ниже верхнего слива.

Датчики уровня должны крепиться на наружной стороне компенсационного бака.

Система будет автоматически заблокирована, когда уровень воды ниже такого датчика.

Электрический клапан (ЭК) будет активирован (бак начнет заполняться), когда уровень будет ниже СМИН., и деактивирован, когда уровень превысит Смакс.

Если датчики уровня не устанавливаются, необходимо следовать схеме ниже.





## СПА СО СКИММЕРОМ

### Соединение Спа – компактный комплект

- Подключить выход скиммера к входу теплообменника.
- Подключить слив в полу Спа к входу фильтрующего насоса параллельно остальным входам.
- Подключить выход фильтрующего насоса к селекторному клапану фильтра (в зависимости от модели комплекта, это соединение может быть уже готовым).
- Подключить выход селекторного клапана к входу воды в теплообменник (в зависимости от модели комплекта, это соединение может быть уже готовым).

Если Спа-бассейн оснащен функцией озонирования, следовать указаниям, приведенным в листе установки озонатора.

Для выполнения соединений селекторного клапана всегда использовать пластиковые принадлежности, прокладку и ФУМ-ленту. Ни при каких обстоятельствах не использовать металлические принадлежности или тубинг, поскольку это может привести к серьезным повреждениям пластиковых компонентов.

### Соединение компактный комплект – Спа

Подключить выход теплообменника к возвратным форсункам фильтра Спа, установив обратный клапан в данное соединение.

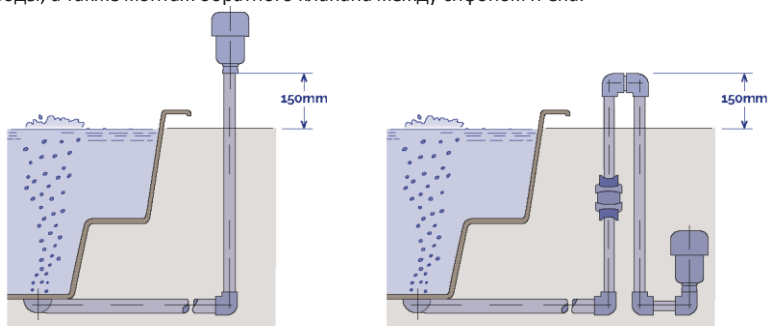
### Подключение водяного массажного контура

Подключить трубу к сливным трубам всасывания воды с входом к массажному насосу (каждый насос будет всасывать воду 2 сливных труб). Подключить выход каждого массажного насоса к соединениям в конструкции Спа, которые будут направлять воду к форсункам. Установить шаровой клапан или гильотинную задвижку на вход и выход каждого насоса.

### Подключение воздушного массажного контура

Оставить вход воздушного насоса свободным и подключить выход насоса к соответствующему соединению Спа.

Примечание: Существенным требованием является установка 150 мм сифона над максимальным уровнем воды, а также монтаж обратного клапана между сифоном и Спа.



## 4. ЗАПУСК

При основном автоматическом выключателе в положении ВЫКЛ. провести очистку чаши Спа во избежание поглощения частичек от проведенных работ и засорения компонентов или контуров.

Открыть все клапаны, кроме дренажного.

### • СПА С ПЕРЕЛИВОМ И КОМПЕНСАЦИОННЫМ БАКОМ

Открыть клапан заполнения Спа и заполнить Спа-бассейн, пока вода не превысит отметку Смакс. компенсационного бака от 5 до 8 см.

Важно: Когда оборудование для фильтрации запускается в первый раз, уровень воды компенсационного бака соответственно снизится. Это происходит ввиду того факта, что трубопроводы между компенсационным баком и Спа, фильтром и насосом практически заполнены воздухом.

### • СПА СО СКИММЕРОМ

Подождать 15 минут и осмотреть все соединения, чтобы убедиться в отсутствии утечек. Включить электропитание шкафа путем включения его основного автоматического выключателя (положение ВКЛ.). Запустить фильтрующий насос, массажный насос и воздушный насос, проверить отсутствие утечек в трубах и соединительных элементах через 30 минут работы.

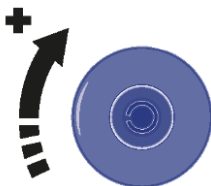
Остановить фильтрующий насос и заполнить водяной фильтр до половины, затем последовательно наполнить песком (тип песка, который следует применять, указан в руководстве фильтра, поставляемом вместе с компактным комплектом).

Установить селекторный клапан фильтра с рычагом в положении промывки. Запустить фильтрующий насос вручную; провести промывку внутри фильтра в течение примерно 2 минут, остановить насос и установить рычаг в положение полоскания. Запустить насос снова и прополоскать примерно в течение 15 секунд.

Остановить насос и установить рычаг в положение фильтрации. Вновь заполнить Спа. Запрограммировать термостат на желаемую температуру. Изучить руководство компактного комплекта. (Достижение желаемой температуры после заполнения Спа может занять несколько часов). Запрограммировать часы фильтра. (Изучить руководство компактного комплекта).

В главном электрическом шкафу активировать выключатели массажа и нагрева. Установить выключатель фильтрации в желаемое положение, и Спа начнет работу, производя цикл фильтрации и нагрева. После проведения этих проверок заполнить прикрепленный гарантийный бланк и направить его производителю.

Форсунки также могут регулировать интенсивность расхода посредством открытия и закрытия потока воды. Для этого нужно выполнить следующие действия:



126

Спа-бассейны строятся в соответствии с наивысшими стандартами с использованием самых прочных доступных материалов. Правильное техническое обслуживание и уход являются основными факторами, обеспечивающими длительный срок службы Спа и его компонентов.

## 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1. Предупреждения

#### УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно проверить температуру воды. Не использовать воду при температурах выше 40°C. Идеальная температура – 35–36 °C.
- Беременные женщины, маленькие дети, лица с заболеваниями сердца, имеющие проблемы со здоровьем или проходящие медицинское лечение, не должны пользоваться Спа без консультации врача.
- Соблюдать особую осторожность при использовании Спа в одиночку. Длительное пребывание в теплой воде может вызвать тошноту, головокружение и обморок.
- Установить самую низкую температуру, если вы хотите пользоваться Спа в течение более 10–15 минут.
- Не использовать Спа после приема алкоголя, наркотических или лекарственных препаратов, которые вызывают сонливость или которые могут привести к росту/снижению кровяного давления.
- Следует быть особенно осторожным при входе и выходе из Спа, если пол мокрый.
- Электрические устройства (радио, фены для волос и т. д.) не должны использоваться вблизи Спа.
- Во время использования Спа необходимо держать голову, тело и одежду на расстоянии минимум 40 см от отверстий всасывания. Длинные волосы необходимо забрать назад и закрепить.
- Не запускать Спа в случае поломки или отсутствия защитных сеток.
- Необходимо использовать только оригинальные запасные части. Любые модификации требуют одобрения производителя.
- Проверить уровень свободного хлора и pH перед использованием. Не использовать Спа, если уровни не соответствуют нормальным рекомендованным диапазонам или если производится шоковая обработка.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

### Прерывание электропитания

В случае прерывания электропитания система всегда автоматически производит перезапуск в рабочем режиме, в котором она была до прерывания.

После отключения питания фильтрующий насос запустится автоматически.

Убедиться, что гидравлический контур готов или подключить/отключить необходимые устройства перед запуском системы.

### Несовместимые функции

Чтобы предотвратить возможные помехи между функциями программное обеспечение системы не позволяет выполнять следующие операции:

- 
- Когда фильтрующий насос активирован в ручном режиме, он также должен быть вручную деактивирован перед включением любого другого насоса, или система остановится, и E02 (ошибка 02) будет отображаться на главном дисплее. Последовательно нажать кнопки SET (Установить) и MANUAL (Ручной) для деактивации сообщения об ошибке.
- Все насосы должны быть отключены перед переводом из ручного в автоматический режим, или система остановится, и E02 (ошибка 02) будет отображаться на главном дисплее. Последовательно нажать кнопки SET (Установить) и MANUAL (Ручной) для деактивации сообщения об ошибке.
- Фильтрующий насос всегда активируется в течение первых 5 минут после запуска системы и продолжает работать до достижения запрограммированной температуры. Затем нагреватель отключается, и фильтрующий насос продолжает работать еще 5 минут, чтобы охладить нагреватель до атмосферной температуры.
- Функция «Опустите монету» (опция) не совместима с управлением освещением через опцию наружной кнопки.

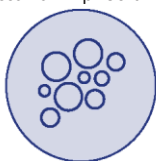
## РИСК ГИПЕРТЕРМИИ

- Длительный прямой контакт с горячей водой может вызвать ГИПЕРТЕРМИЮ. Это происходит, когда температура внутри тела становится выше нормальной температуры 36,5 °C.
- Симптомы гипертермии – это резкое падение кровяного давления, приводящее к головокружению и вероятному обмороку.
- Вода в Спа не должна быть выше 40 °C.
- Безопасной для взрослых людей, не имеющих проблем со здоровьем, считается температура воды от 37 °C до 40 °C. Более низкие температуры рекомендованы для большинства людей и для детей.
- Следует помнить, что длительное пребывание в Спа-бассейне может вызвать гипертермию.
- Употребление алкоголя, наркотических или лекарственных препаратов может повысить риск гипертермии.

## 5.2. Дистанционное управление (Кнопки Спа)

Насосы могут активироваться со Спа-бассейна, если установлены соответствующие выключатели. Каждый выключатель может контролировать один или более насосов одновременно. В зависимости от конфигурации системы.

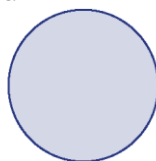
- При нажатии соответствующего выключателя насос начинает работать и не останавливается, пока не выйдет время, запрограммированное в параметре d1 (Меню установок устройств и массажа), или пока выключатель не будет нажат повторно.
- Если параметр d2 был запрограммирован на значение более 0, насос может не активироваться, пока это время не пройдет.
- Время массажа и приостановки не зависимы для каждого выключателя.



Дистанционная активация насоса(ов) воздушного массажа



Дистанционная активация насоса(ов) водяного массажа



Освещение (дополнительно)

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1. Предупреждения по техобслуживанию

- Перед началом любых работ, связанных с вмешательством в электрическое или механическое оборудование, убедиться, что устройство отключено от сети питания и что устройства запуска заблокированы.
- Не допускать работы с оборудованием, если у вас мокрые ноги.

### 6.2. Уход за акриловой поверхностью

Простой уход за изысканной поверхностью:

- Использовать широко применяемые очистители общего назначения. Для обычной очистки и ухода использовать мягкую ткань или губку с небольшим количеством мыла и воды. Хорошо промывать, высушивать с помощью сухой и чистой ткани. Если используется бытовой очиститель, следует убедиться, что он рекомендован производителем для акриловых поверхностей.
- Использование абразивных чистящих средств запрещено.
- Не допускать контакта акриловой поверхности с кетонами или эфирами, такими как ацетон, ацетат (например, средство для снятия лака, лак для ногтей или сухие очистители), или любыми органическими растворителями с содержанием хлора, лаками, бензином, ароматическими растворителями и т. д.
- Удалять пыль, пятна и загрязнения с помощью мягкой влажной ткани.
- Очищать пятна смазки, масла, краски и чернил с помощью изопропилового спирта, и просушить чистой сухой тканью.
- Не допускать использования бритв или других острых инструментов, которые могут оставить царапины на поверхности. Небольшие царапины можно удалить путем нанесения тонкого слоя автомобильного лака и легкой полировки с помощью чистой ткани.

Раз в неделю следует очищать поверхность Спа, которая не находится под водой, с помощью высококачественного средства для полировки Спа-бассейнов.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Следует помнить, что нельзя оставлять Спа без защитного тента, не заполненным водой и под воздействием солнечных лучей. Это может привести к повреждениям, не включенным в гарантию.

### 6.3. Техническое обслуживание во время неиспользования или отсутствия

КРАТКИЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ (3-5 дней)

- Отрегулировать pH и обработать воду (см. Раздел Обработка воды).
- Закрыть Спа-бассейн тентом.
- Перед возобновлением использования Спа снова отрегулировать pH и провести повторную обработку воды.

#### ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ (5-14 дней)

- Установить температуру на самый минимальный уровень.
- Отрегулировать pH и обработать воду (см. Раздел Обработка воды).
- Закрыть Спа-бассейн тентом.
- Перед возобновлением использования Спа сбросить температуру при необходимости, снова отрегулировать pH и провести повторную обработку воды.

#### ПОДГОТОВКА К ЗИМЕ

Если не планируется использовать Спа-бассейн в зимний сезон или в течение длительного срока, необходимо выполнить следующие действия:

- Отключить электрооборудование.
- Слить воду из Спа.
- Оставить сливной клапан открытым.
- Очистить и высушить Спа.
- Закрыть Спа-бассейн тентом.

Не оставлять воду в Спа-бассейне без электрического соединения при температуре ниже 0°C, поскольку трубы могут замерзнуть, что вызовет повреждения Спа.

Необходимо соблюдать регламентирующие документы, действующие в каждой стране, в отношении бактерии легионелла. Ответственность за соблюдение этого требования должен нести собственник Спа-бассейна.

## 6.4. Обработка воды

Обработка воды – один из вопросов, на которые пользователь должен обратить особое внимание, ввиду его важности. Эта обработка будет зависеть от содержания минералов в используемой воде, частоты использования Спа и количества человек, использующих Спа.

Существует три основных вопроса, которые следует учесть при обработке воды:

- ФИЛЬТРАЦИЯ ВОДЫ
- ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И КОНТРОЛЬ УРОВНЯ PH
- ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДЫ

#### БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХИМИКАТОВ

Перед применением химикатов внимательно ознакомиться с инструкциями по использованию на вкладыше.

- Рекомендуется назначить ответственное лицо, которое будет всегда заниматься обработкой воды химикатами. Хранить химикаты в недоступном для детей месте.
- Добавлять точное количество химикатов в воду согласно указаниям.
- Хранить контейнеры герметично закрытыми в сухом, хорошо вентилируемом месте.

- Не допускать вдыхания химикатов, а также не допускать попадания в глаза, нос или рот. После использования необходимо вымыть руки.
- Следовать инструкциям по действиям в чрезвычайных ситуациях, приведенным на вкладыше продукции, в случае несчастного случая или проглатывания.
- Во время работы с данной продукцией не курить – химикаты могут быть огнеопасными.
- Не хранить химикаты внутри Спа-бассейна.
- Не смешивать продукты. Добавлять сначала один, потом другой химикат в воду, во избежание возможных реакций.
- Не добавлять химикаты в воду, если в Спа-бассейне находятся люди.

## РЕГУЛИРОВКА pH

Рекомендован индекс pH между 7,2 и 7,6.

Уровень pH измеряет кислотность и щелочность: Значения выше 7 говорят о щелочности, а ниже 7 – о кислотности.

### ВНИМАНИЕ!

Очень важно поддерживать корректный уровень pH для дезинфицирующего средства, чтобы он работал должным образом, и для предотвращения коррозии или отложений на поверхности Спа. Любое повреждение, обусловленное некорректным уровнем pH, не входит в гарантию на Спа-бассейн.

Если уровень pH очень низкий, воздействие может заключаться в следующем:

- Дезинфицирующее средство будет быстро растворяться.
- Следы коррозии могут начать проявляться на комплекте Спа.
- Вода может оказывать раздражение на кожу пользователей.

Если уровень pH очень высокий, воздействие может заключаться в следующем:

- Дезинфицирующее средство менее эффективно.
- На акриловой поверхности и комплекте могут образоваться следы накипи.
- Вода может стать мутной.
- Поры картриджа фильтра могут засориться.

Ежедневно проверять уровень pH воды с помощью анализатора pH.

Если pH выше индексов, использовать комплекс средств для снижения pH – pH MINOR SPA. Подождать два часа и повторить определение pH. После настройки индекса pH согласно значениям, указанным выше, можно переходить к следующему этапу.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДЫ

Дезинфекция воды имеет первостепенное значение для устранения водорослей, бактерий и других организмов, которые могут развиваться в воде. Тем не менее, чрезмерная дезинфекция может вызвать раздражение кожи и глаз.



Соответствующее дезинфицирующее средство для воды в Спа – это таблетки брома. Поместить данное средство в фильтр предварительной очистки, чтобы оно постепенно растворилось.

Ежедневно проверять уровень остаточного брома с помощью анализатора Br.

Рекомендованные уровни остаточного брома – от 2,2 до 3,3 ч/млн.

Если применять хлор, чтобы обеспечить его эффективность, необходимо поддерживать концентрацию свободного остаточного хлора от 0,5 до 1,5 ч/млн.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Кроме продукции для поддержания уровня pH и уровней дезинфицирующего средства, существуют другие специально разработанные средства для использования в Спа, которые помогут поддерживать воду и установки в идеальном состоянии.

- **СРЕДСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ НАКИПИ ИЗ СПА:** Предотвращает образование солей кальция (накипи), особенно в жесткой воде. Данные средства могут добавляться еженедельно и каждый раз в момент обновления воды.
- **АЛЬГЕЦИДЫ ДЛЯ СПА:** Альгексид предотвращает рост водорослей в воде Спа. Данные средства могут добавляться еженедельно и каждый раз в момент обновления воды.
- **ПЕНОГАСИТЕЛЬ ДЛЯ СПА:** Пена часто образуется из-за колебательных движений в воде и из-за наличия смазки в воде Спа. При обнаружении значительного количества пены в воде ее можно устранить с помощью данного средства.
- **ОБЕЗЖИРИВАТЕЛЬ ДЛЯ СПА:** Для удаления загрязнений и смазки на стенках Спа-бассейна. Для использования данного продукта мы рекомендуем слить воду из Спа, нанести обезжириватель губкой на зоны для очистки. Немедленно промыть большим количеством воды.

## **ГЕНЕРАТОР ОЗОНА**

Озон, O<sub>3</sub>, – это окисляющий химический компонент, который очень эффективен при дезинфекции воды. Его основным преимуществом является отсутствие химического осадка и запаха.

Его дезинфицирующие свойства основаны на окислительном потенциале, который обеспечивает удаление любых органических веществ, которые могут находиться в воде.

Для производства озона некоторые Спа-бассейны оснащены озонатором, который с помощью электричества может вырабатывать ионы озона из атмосферного кислорода. Этот процесс происходит автоматически, и генерируемый озон вводится через возвратные форсунки фильтрации. Таким образом, нет необходимости активировать какой-либо механизм для выработки озона.

Вода собирается с помощью перелива, сливных труб или скиммера, благодаря всасыванию фильтрующего насоса.

Затем она проходит через теплообменник и на выходе из него насыщается озоном. Вода распределяется по возвратной системе фильтрации.

Обработка озоном не исключает использование других химикатов, таких как бром или хлор.

Озон рассматривается как дополнительный метод наряду с указанными выше и сокращает потребление брома или хлора.

## КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ХИМИКАТОВ

	Основание для применения	Количество на м <sup>3</sup> воды	Частота применения
PH MINOR SPA (снижение pH)	Добавлять, если определение уровня pH выявляет значения выше рекомендованных (7,2-7,6 ч/млн.).	Добавить согласно рекомендациями производителя химиката.	Ежедневно анализировать pH с помощью определения pH.
PH MAJOR SPA (повышение pH)	Добавлять, если определение уровня pH выявляет значения ниже рекомендованных (7,2-7,6 ч/млн.).	Добавить согласно рекомендациями производителя химиката.	Ежедневно анализировать pH с помощью определения pH.
ТАБЛЕТКИ БРОМА	Добавлять, если определение уровня Br выявляет значения выше рекомендованных (3-5 ч/млн.).	Добавить согласно рекомендациями производителя химиката.	Ежедневно анализировать уровень Br с помощью контроля Br.
СРЕДСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВОЙ НАКИПИ	Предотвращает образование солей кальция (накипи).	Добавить согласно рекомендациями производителя химиката.	Один раз в неделю, и каждый раз при обновлении воды.
АЛГЕЦИДЫ ДЛЯ СПА	Предотвращает рост водорослей в воде.	Добавить согласно рекомендациями производителя химиката.	Один раз в неделю, и каждый раз при обновлении воды.
СРЕДСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	Удаляет загрязнения со стенок Спа-бассейна.	Потереть губкой и немедленно промыть большим количеством воды.	При появлении загрязнений на стенках Спа-бассейна.
ПЕНОГАСИТЕЛЬ	Наличие пены в воде.	Добавить согласно рекомендациями производителя химиката.	При появлении пены в воде.

## 7. КОДЫ ОШИБОК

В таблице ниже изложены коды ошибок, отображаемые на дисплее для оператора, и соответствующее описание.

Тип	Наименование	Причина	Решение
E01	Безопасный уровень компенсационного бака не достигнут. С автовосстановлением	Датчик безопасного уровня компенсационного бака не определяет воду. Активация функций невозможна.	Заполнить компенсационный бак до достижения минимального уровня датчика.
E02	Отказ расхода воды или температуры.  Автоматический, самодействующий аварийный сигнал с автовосстановлением.	Датчик расхода не определяет расход воды, или датчик температуры не направляет сигнал. Активация функций невозможна.	Проверить возможное засорение в контуре фильтра, насосах или фильтре. Проверить возможную неисправность датчика.
E04	Слишком высокая температура воды. Автоматический, самодействующий аварийный сигнал с автовосстановлением.	Температура воды внутри Спа более 42°C. Активация функций невозможна.	Дать воде остыть или добавить холодной воды.  Когда температура будет ниже 42°C, Спа запустится автоматически. В противном случае отключить питание и обратиться к дилеру.
E05	Датчик температуры воды. С автовосстановлением.	Неисправность датчика температуры. Активация функций невозможна.	Проверить температуру воды и датчик температуры и заменить при необходимости.
E07 E08	Контакты нагревателя. Без автовосстановления.	Контакты нагревателя неисправны. Вы не можете активировать электрический нагреватель.	По причинам безопасности, электрический нагреватель получает питание от двух контактов, которые соединены последовательно. Если один из них заблокирован, выдается сообщение об ошибке. Заменить соответствующие контакты и включить элементы снова.
E09	Макс. время заполнения компенсационного бака водой превышено. Без автовосстановления.	Макс. время открытия (30') нагрузочного электроклапана компенсационного бака было достигнуто	Убедиться, что датчики уровня воды компенсационного бака работают исправно. Убедиться, что сливное отверстие в открытом состоянии. Проверить возможные утечки воды в гидравлическом контуре.
E10	Сигналы уровня воды в компенсационном баке не совместимы. С автовосстановлением.	Датчики уровня воды направляют несовместимые сигналы.	Проверить положение датчиков уровня или заменить их, если они неисправны.
E11	Уровень воды в компенсационном баке ниже датчика безопасности. С автовосстановлением.	Попытки активации какой-то функции до достижения минимального уровня внутри компенсационного бака (или при работе, уровень ниже датчика безопасности).	Убедиться, что нагрузочный электроклапан открыт и работает исправно. Убедиться в отсутствии засора в контуре загрузки воды. Проверить отсутствие утечек воды в гидравлическом контуре.
E0 Sp	Связь между платой управления панелью и местной клавиатурой.	Связь между платой управления панелью и местной клавиатурой утеряна.	Убедиться, что кабель между местной клавиатурой и платой управления панелью подсоединен верно. Если это так, отключить систему от сети и обратиться к дилеру.

## 8. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Неисправность	Причина	Решение
Ни один элемент не активирован.	Автоматический выключатель в положении ВЫКЛ.	Переключить автоматический выключатель в положение ВКЛ.
Ни один насос или нагреватель не активирован.	Эксплуатационный выключатель в положении ВЫКЛ.	Перевести эксплуатационный выключатель в положение ВКЛ.
<b>ФИЛЬТР</b>		
Низкий расход воды во время фильтрации.	Фильтр забит или загрязнен.	Промыть фильтр.
Фильтрующий насос не активирован.	Неисправность фильтрующего насоса.	Проверить насос / Проверить щетки.
	Неисправный или слабо подключенный контактор.	Установщик: Проверить соединительные провода. Проверить контактор.
	Плохо отрегулирован термомагнитный расцепитель.	Отрегулировать термомагнитный расцепитель согласно потреблению двигателя.
	Неисправность термомагнитного расцепителя.	Заменить термомагнитный расцепитель.
	Селектор насоса в положении останова.	Перевести в ручное или автоматическое положение.
<b>ВОДЯНОЙ МАССАЖ</b>		
Массажный насос не активирован.	Кабель передачи сигнала отключен.	Conectar el tubo* / cable./ Подсоединить трубочку* / кабель.
	Сигнальная лампа в нажимной кнопке повреждена.*	Заменить лампу.*
	Насос неисправен.	Проверить насос / Проверить щетки.
	Неисправный или слабо подключенный контактор.	Установщик: Проверить соединительные кабели. Проверить контактор.
	Плохо отрегулирован термомагнитный расцепитель.	Отрегулировать термомагнитный расцепитель согласно потреблению двигателя.
	Неисправность термомагнитного расцепителя.	Заменить термомагнитный расцепитель.
	Общий выключатель массажа в положении ВЫКЛ.	Перевести выключатель в положение ВКЛ.
Низкий расход воздуха в форсунках. Вода выходит наружу из форсунки Вентури.	Трубки Вентури закрыты или заблокированы.	Открыть трубки Вентури.
		Устранить засоры
	Некорректная установка передней форсунки	Проверить форсунки
<b>ВОЗДУШНЫЙ МАССАЖ</b>		
Массажный насос не активирован.	Провод передачи сигнала отключен.	Подключить кабель.
	Сигнальная лампа в нажимной кнопке повреждена.*	Заменить лампу.*
	Насос неисправен.	Проверить насос / Проверить щетки.
	Неисправный или слабо подключенный контактор.	Установщик: Проверить соединительные провода. Проверить контактор.
	Плохо отрегулирован термомагнитный расцепитель.	Отрегулировать термомагнитный расцепитель согласно потреблению двигателя.
	Неисправность термомагнитного расцепителя.	Заменить термомагнитный расцепитель.
	Общий выключатель массажа в положении ВЫКЛ.	Изменить положение выключателя на ВКЛ.

Неисправность	Причина	Решение
<b>ТЕПЛООБМЕННИК</b>		
Термостат не показывает верную температуру.	Плохо установленный температурный датчик.	Установить датчик надлежащим образом в корпусе.
	Датчик температуры неисправен.	Заменить датчик.
	Контроллер температуры поврежден.	Заменить контроллер.
Отсутствие горячей воды.	Проводка теплообменника неверно подключена/неисправна.	Проверить сопротивление проводки / Заменить теплообменник.
	Контактор поврежден или неверное подключение.	Установщик: Проверить проводное соединение. Заменить контактор.
	Термомагнит поврежден.	Заменить термомагнит.
	Теплообменник в положении ВЫКЛ.	Перевести выключатель в положение ВКЛ.
	Реле расхода неверное подключен/поврежден.	Проверить проводку реле расхода / Заменить реле расхода.
	Предохранительный термостат выявил T>65°C.	Провести сброс предохранительного термостата

\* Только в случае с пневматическими нажимными кнопками.


## 9. ПЕРЕРАБОТКА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Спа-бассейн содержит электрические и/или электронные материалы. По истечении их срока службы необходимо переработать компоненты как специальные отходы.

Следует обратиться к местным органам власти, чтобы выяснить, какова процедура для сбора и переработки отходов, содержащих электрические и электронные материалы.



## 10. ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

	EN ИЗДЕЛИЯ: RU продукт:	<b>СПА-БАССЕЙНЫ ДЛЯ ПУБЛИЧНОГО  ПОЛЬЗОВАНИЯ И КОМПАКТНЫЕ  КОМПЛЕКТЫ</b>
ИСПАНИЯ		
<b>RU - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ</b>	Упомянутые выше модели соответствуют: Директиве 2014/30 / ЕС (об электромагнитной совместимости), Директиве 2014/35 / ЕС (о низком напряжении) и Европейском стандарте: EN 60335-2-41.	
<b>Фирма/Груз:</b>	<i>/подпись/</i>	
<b>Подпись/Квалификация:</b>	Менеджер Iberspa, S.L. по прокси	
<b>фирма /квалификация:</b>		

**! ВНИМАНИЕ**