



User manual

Aqua compact

Чтобы обеспечить правильную эксплуатацию и продолжительный срок службы оборудования бассейна внимательно прочитайте данное руководство.

Это руководство также доступно на веб-сайте www.pahlen.com

Компания Pahlén AB не отвечает по своим гарантийным обязательствам, а также не возмещает ущерб в случае неправильной установки, эксплуатации или обслуживания своей продукции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Это устройство не должно использоваться для нагрева питьевой воды.
- Это устройство не должно использоваться в воде с агрессивными примесями, соленой воде или в бассейнах/гидромассажных ваннах с установкой для хлорирования/солевым хлоратором; см. рекомендуемые значения качества воды.
- Водозаборник на этом устройстве не должен быть подключен к воде из любой другой системы подогрева воды.
- Устройство должно устанавливаться в соответствии с действующими национальными законами и правилами, а электрический монтаж должен осуществляться только квалифицированным электриком.
- Не начинайте устанавливать устройство до тех пор, пока не прочитаете и не поймете инструкции по установке и предупреждения в этом руководстве. Если у вас есть какие-либо вопросы об инструкциях по установке или о предупреждениях, свяжитесь с вашим местным дилером.
- Это устройство ни при каких обстоятельствах не должно запускаться без полного заполнения водой.
- Это устройство нельзя накрывать, размещать рядом с горючими материалами или под прямыми солнечными лучами.
- Это устройство не должно использоваться очень маленькими детьми (0-3 года).
- Это устройство не должно использоваться маленькими детьми (3-8 лет) и людьми с очень серьезными и сложными физическими недостатками, если они не находятся под постоянным наблюдением лица, ответственного за их безопасность.
- Это устройство могут использовать дети старше 8 лет и люди с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний, при условии, что они получили руководство или информацию о том, как безопасно использовать устройство у лица, ответственного за их безопасность и осознают возможные риски.
- Детям не разрешается играть с устройством.
- Дети не должны чистить или обслуживать это устройство без присмотра.
- Гарантия на изделие не действует при несоблюдении инструкций по установке.

Описание изделия

Мощность электрического нагревателя Aqua compact составляет от 3 до 18 кВт, см. заводскую табличку на изделии. Нагреватель оснащен встроенными функциями безопасности, такими как регулируемый термостат (с диапазоном температур от 0 до 45 °С), защита от перегрева (с максимальной температурой отключения 60 °С) и монитор расхода. Корпус изготовлен из армированного термопластика (короткий корпус: 3/6/9 кВт, длинный корпус: 12/15/18 кВт), электрический картридж изготовлен из материала Incoloy 825 (в качестве варианта из титана), а соединения выполнены из ПВХ. В стандартную комплектацию входят соединения для внутреннего приклеивания к трубам из ПВХ диаметром 50 мм. Вариант А: соединения для внутреннего приклеивания к трубам из ПВХ Ø1½". Вариант В: соединения с внутренней резьбой 1½".

ПРИМЕЧАНИЕ! В стандартном исполнении (с картриджем из Incoloy) нагреватель не предназначен для использования в воде с агрессивными примесями, соленой воде или в бассейнах с установкой для хлорирования/солевым хлоратором. В таких условиях требуются электрические нагреватели Aqua compact из титана.

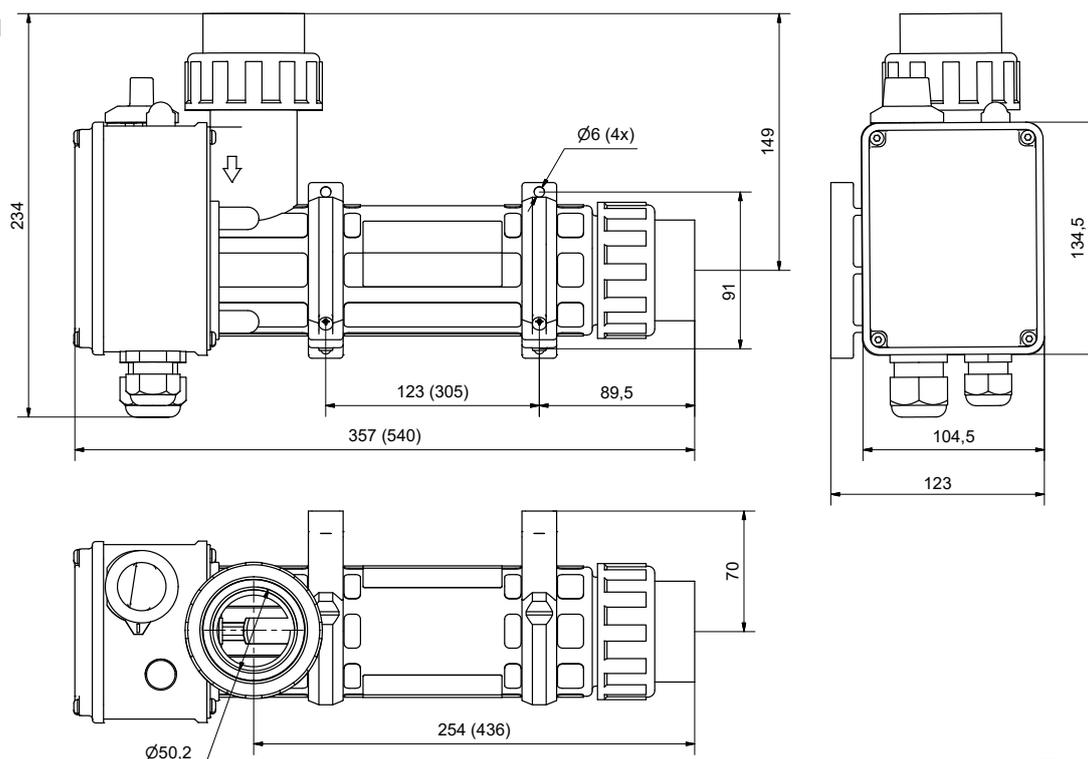
Технические данные

Мин. расход	90 л/мин
Макс. расход	300 л/мин
Напряжение:	230 В, 1 фаза (3 – 6 кВт), 230 В, 3 фазы (3 – 18 кВт), 400 В, 3 фазы (3 – 18 кВт)
Макс. давление:	2,5 бар (2,5 Па)
Макс. температура	45 °С
Класс прочности:	IP45

Номинальная мощность и энергопотребление

Мощность	Номинальная мощность 220 – 240 В / 380 – 415 В 50 – 60 Гц		Энергопотребление		
	Стандарт	Титан	230 В, 1 фаза	230 В, 3 фазы	400 В, 3 фазы
3 кВт	2,7 – 3,5 кВт	2,7 – 3,2 кВт	13 А	8 А	5 А
6 кВт	5,4 – 6,5 кВт	5,4 – 6,5 кВт	26 А	15 А	9 А
9 кВт	8,1 – 9,7 кВт	8,1 – 9,7 кВт	—	23 А	14 А
12 кВт	10,8 – 13 кВт	10,8 – 12,9 кВт	—	31 А	18 А
15 кВт	13,5 – 16,2 кВт	13,5 – 16,1 кВт	—	38 А	22 А
18 кВт	16,2 – 19,4 кВт	16,2 – 19,4 кВт	—	46 А	27 А

Размеры



Установка в системы циркуляции

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Водозаборник на этом устройстве не должен быть соединен с водозаборником любой другой системы нагрева.
- Это устройство ВСЕГДА должно устанавливаться на глубине не менее 200 мм ниже нормального уровня воды, см. пример установки.
- Клапаны не должны устанавливаться таким образом, чтобы поток воды через водонагреватель мог быть случайно отключен.
- Установка должна осуществляться таким образом, чтобы нагреватель не мог выполнить самостоятельный слив при отсутствии циркуляции воды в бассейне и не могли образовываться воздушные карманы.
- Нагреватель должен быть установлен на обратной линии в бассейн ПОСЛЕ возможного фильтра.
- Возможное дозирование хлора, кислоты и т. п. должно производиться ПОСЛЕ нагревателя в направлении потока.
- Маркировка направления потока на нагревателе показывает, какое соединение применяется к входу и выходу.

Подключение труб производится ПЕРЕД электромонтажом.

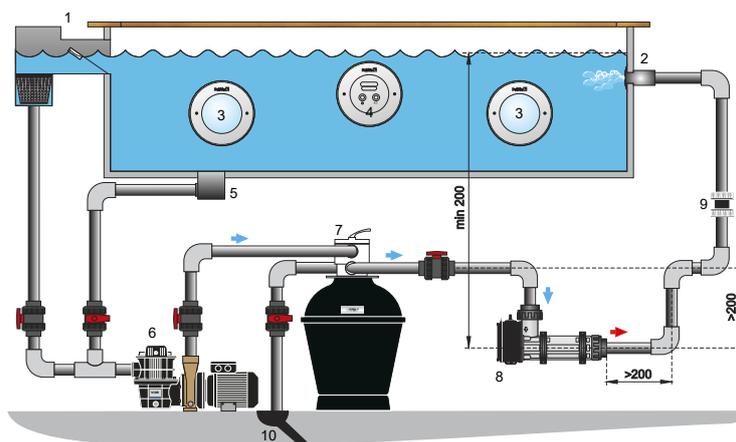
Электронагреватель необходимо устанавливать горизонтально в соответствии с рисунком, чтобы он всегда был полностью заполнен водой. Это устройство ни при каких обстоятельствах не должно запускаться без полного заполнения водой.

- Подключение должно быть выполнено с помощью трубы ПВХ длиной не менее 200 мм по прямой до и после обогревателя.
Соединение стандартного исполнения приклеивается к трубам из ПВХ с наружным диаметром 50 мм (внутренний диаметр мин. 42 мм).
Соединение А: приклеивается к трубам из ПВХ с наружным диаметром $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " (внутренний диаметр мин. 42 мм).
Соединение В: подсоединяется и должен быть зажат шланг с внутренним диаметром не менее 35 мм, чтобы обеспечить прямую длину 200 мм до и после нагревателя.
- Не устанавливайте запорный вентиль между нагревателем и бассейном. Если требуется клапан, это должен быть обратный клапан.
- Нагреватель нельзя накрывать, ставить рядом с легковоспламеняющимися материалами или под прямыми солнечными лучами.
- Если нагреватель установлен напротив горючего материала, между обогревателем и горючим материалом необходимо поместить огнестойкий диск или аналогичный предмет. Диск должен закрывать 10 см за пределами габаритов нагревателя.
- Нагреватель должен устанавливаться в защищенном от атмосферных воздействий месте и быть защищен от проникновения воды.
- Если расположение нагревателя таково, что существует риск замерзания, установка должна быть выполнена таким образом, чтобы из нагревателя можно было слить всю воду.

Гарантия на изделие не действует при несоблюдении инструкций по установке.

Пример установки труб

1. Скиммер
2. Донный слив
3. Форсунка
4. JetSwim
5. Прожектор
6. Насос
7. Фильтр
8. Электронагреватель
9. Обратный клапан
10. Слив



ПРИМЕЧАНИЕ!

Электрический обогреватель всегда должен находиться на 200 мм ниже поверхности воды.

Электрический монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Электрический монтаж может выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к нагревателю.
- Поскольку правила электрического монтажа в разных странах различаются, контакторы, кабели, соединительные компоненты и корпуса необходимо выбирать в соответствии с местными нормативами.
- Главный выключатель должен быть установлен перед всеми электрическими соединениями нагревателя под напряжением. Это должен быть многополюсный автоматический выключатель, отвечающий требованиям IEC/EN 60335-1, параграфы 7.12.2, 22.2 и 24.3.
- Pahlén рекомендует установить автоматический выключатель замыкания на землю.
- Нагреватель необходимо подключать в соответствии с представленной ниже схемой подключения.
- Управляющее напряжение подключено: для однофазного 230 В и трехфазного 400 В к L1 и N, для трехфазного 230 В к L1 и L2.
Обратите внимание, что управляющее напряжение должно быть снабжено отдельным предохранителем на 5–10 ампер для электрических соединений под напряжением.
- Нагреватель должен быть установлен таким образом, чтобы его нельзя было включить, если не работает циркуляционный насос (достаточный поток), т.е. рабочий ток на контакторе нагревателя должен регулироваться через контактор насоса.
- Напряжение нагревателя не должно изменяться более чем на + 5% до -10% в зависимости от модели и спецификации на заводской табличке.
- Необходимо выбирать такой способ монтажа, чтобы предел температуры не превышался ни для одного компонента при полной нагрузке.

Минимальные требования к контакторам (главным выключателям) и материалам для подключения

Варианты подключения	230 В, 1 фаза	230 В, 3 фазы	400 В, 3 фазы
Полюса переключателя	2	4	4
Напряжение	≥ 240 В переменного тока	≥ 240 В переменного тока	≥ 415 В переменного тока
Мощность	Согласно паспортной табличке*	Согласно паспортной табличке*	Согласно паспортной табличке*
Ток	Согласно паспортной табличке*	Согласно паспортной табличке*	Согласно паспортной табличке*
Температура	≥ 60 °C**	≥ 60 °C**	≥ 60 °C**

* См. таблицу «Номинальная мощность и энергопотребление»

** Температура, которую достигает компонент на месте установки при максимально допустимой температуре окружающей среды, но не менее +45° и максимальной выходной мощности нагревателя. Температура зависит от того, насколько хорошо вентилируется установка.

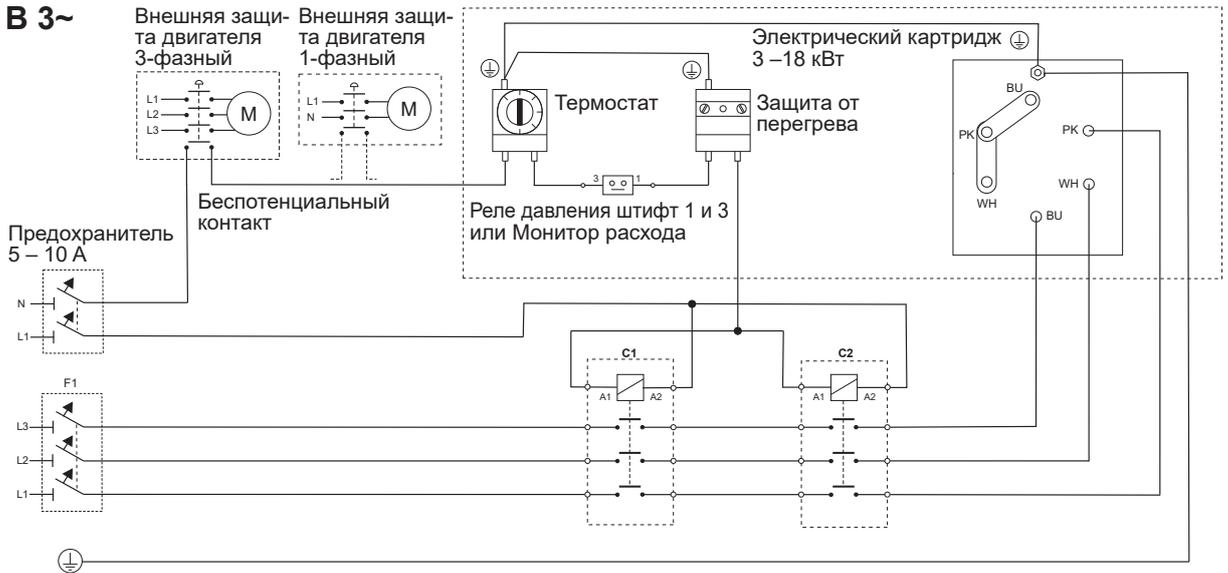
ПРИМЕЧАНИЕ!

Смонтированные кабели предназначены только для тестирования.
Их нельзя использовать для подключения.

Электрическая схема

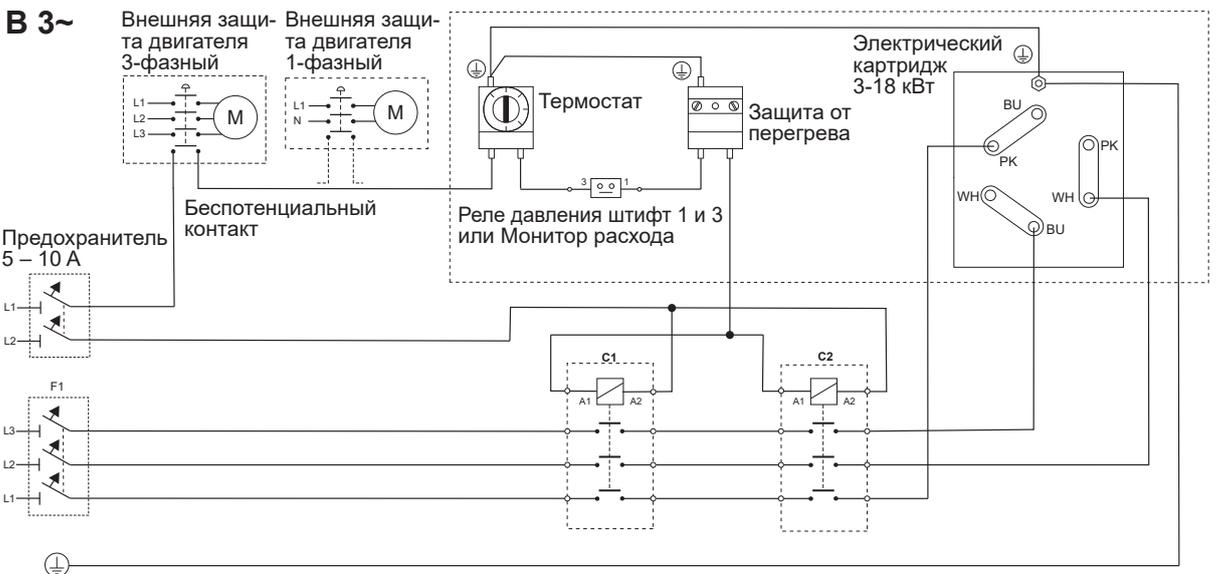
380 – 415 В 3~

BU = синий
PK = розовый
WH = белый



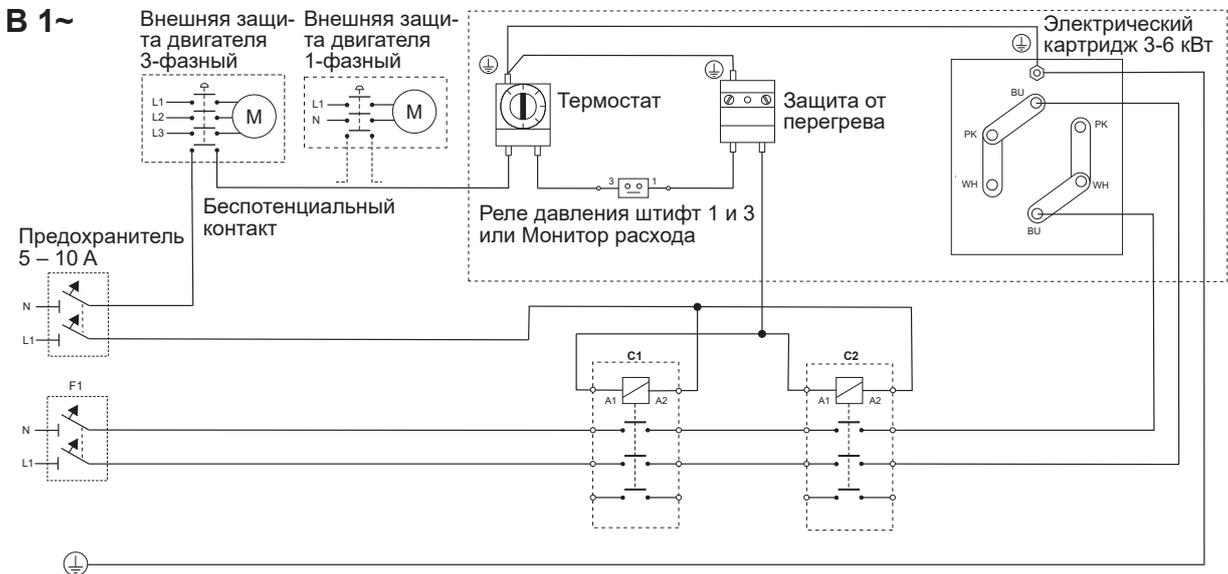
220 – 240 В 3~

BU = синий
PK = розовый
WH = белый



220 – 240 В 1~

BU = синий
PK = розовый
WH = белый



Запуск

1. Наполните бассейн водой до нужного уровня.
2. Запустите насос циркуляции воды в бассейне.
3. Убедитесь, что вода нормально циркулирует в системе и весь воздух удален из системы.
Перед включением питания нагреватель должен быть полностью заполнен водой.
Нагреватель можно включать только после того, как весь воздух будет удален из системы.
4. Для проверки нагревателя поверните ручку термостата вперед и назад и убедитесь, что контактор термостата включается и выключается.
Монитор расхода проверяется путем отключения потока через нагреватель с запорным клапаном и проверки выключения контакторов. Снова включите воду. После этого контакторы должны снова включиться.
5. Установите желаемую температуру бассейна с помощью ручки термостата.
6. Вода теперь будет нагреваться до нужной температуры.

Эксплуатация

При обратной промывке и очистке фильтра отключите питание нагревателя.
В случае риска заморозания выключите питание и слейте всю воду из нагревателя.

Общая информация

Для обеспечения хорошей работы и долгого срока службы нагревателя важно соблюдать следующие рекомендуемые значения качества воды.

Содержание хлора:	макс. 3,5 мг/л (частей на миллион)*
Значение pH:	7,2 – 7,6
Щелочность:	60 – 120 мг/л (частей на миллион)
Кальциевая жесткость:	100 – 300 мг/л (частей на миллион)
Железо:	макс. 0,1 мг/л (частей на миллион)*
Медь:	макс. 0,2 мг/л (частей на миллион)*
Марганец:	макс. 0,05 мг/л (частей на миллион)*
Фосфор:	макс. 0,01 мг/л (частей на миллион)*
Нитраты:	макс. 50 мг/л (частей на миллион)*

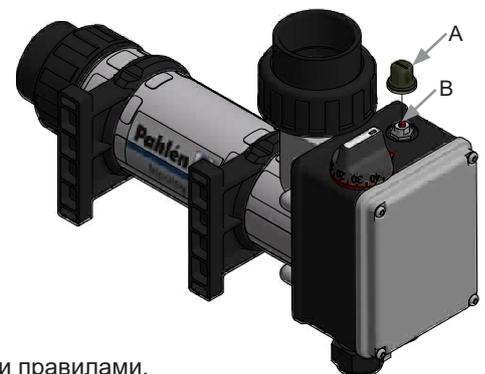
* В соответствии с EN 16713-3

	Incoloy	Титан
Содержание хлорида (соли):	макс. 250 мг/л (частей на миллион)	макс. 35 000 мг/л (частей на миллион)

Если эти предельные значения качества воды не соблюдаются, гарантия на изделие не действует.

Устранение неполадок

1. Проверьте предохранители.
2. Убедитесь, что в системе имеется необходимый поток через нагреватель.
3. По соображениям безопасности защита от перегрева нагревателя срабатывает в случае отсутствия воды или плохой циркуляции. Это самая распространенная причина, почему нагреватель «перестал работать». Проверьте, не сработала ли защита от перегрева, выясните причину.
После выяснения и устранения причины защита от перегрева восстанавливается следующим образом:
 - Открутите защитный колпачок (A).
 - Нажмите кнопку сброса (B) на распределительной коробке.
 - Снова закрутите защитный колпачок.
4. Проверьте работу нагревателя, см. пункт 4 в разделе «Запуск».
5. Установите термостат на более высокую температуру.
6. Если проблема не устранена: обратитесь к установщику.



Управление отходами и переработка

Вы должны утилизировать это изделие в соответствии с местными законами и правилами.

Поскольку это изделие содержит электронные компоненты, его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов.

При завершении срока службы изделия свяжитесь с местными властями, чтобы узнать дополнительную информацию об утилизации и переработке отходов.