

# CRISTAL

# JBL

# PROFI® e 402 e 702 e 902 e 1502 e 1902

## greenline

### AQUARIEN- AUSSENFILTER

### AQUARIUM EXTERNAL FILTER

### FILTRE EXTÉRIEUR POUR AQUARIUM



**2+2** \* Jahre Garantie  
Year Guarantee  
Ans de garantie



\*Registrierung erforderlich / Registration required / Enregistrement nécessaire

de

en

fr

nl

it

sv

es

pt

pl

cs

ru

ro

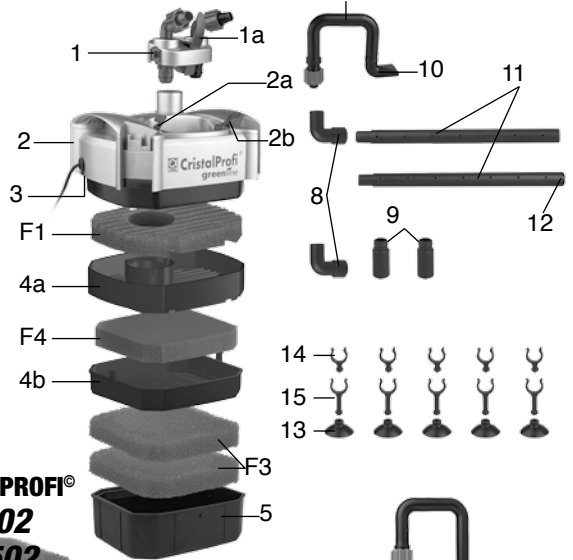
tr

el

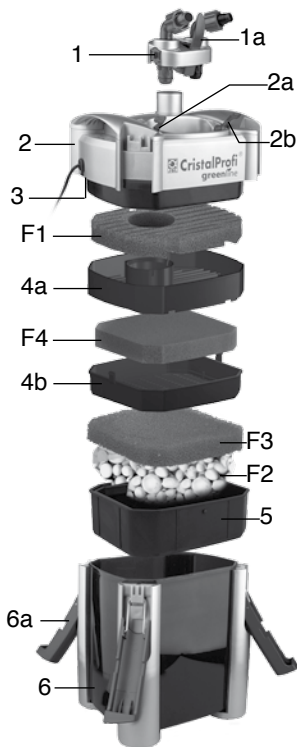
zh

# JBL CRISTALPROFI® e402, e702, e902, e1502, e1902 greenline

## CRISTALPROFI® e702

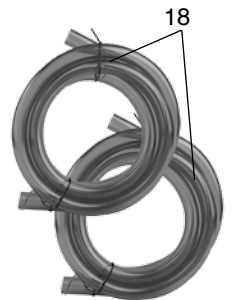
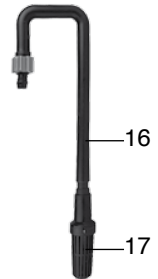
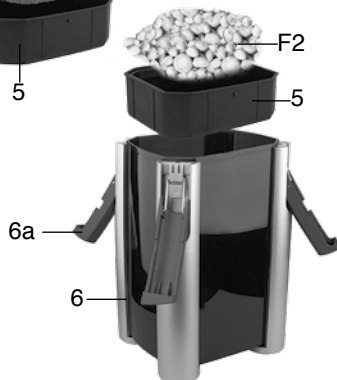
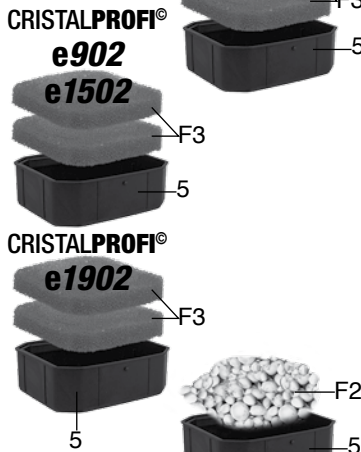


## CRISTALPROFI® e402

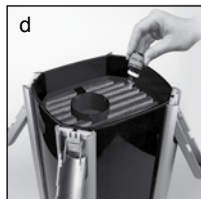
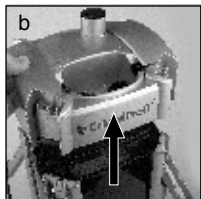
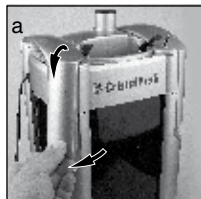


## CRISTALPROFI® e902 e1502

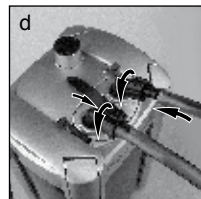
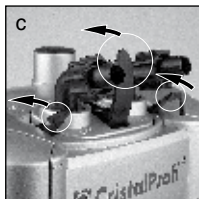
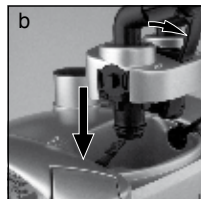
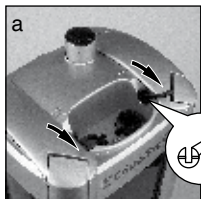
## CRISTALPROFI® e1902



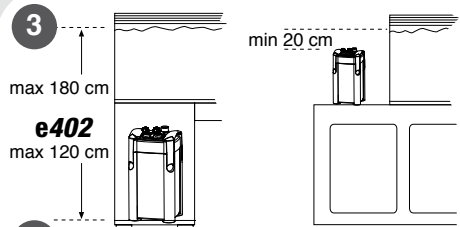
1



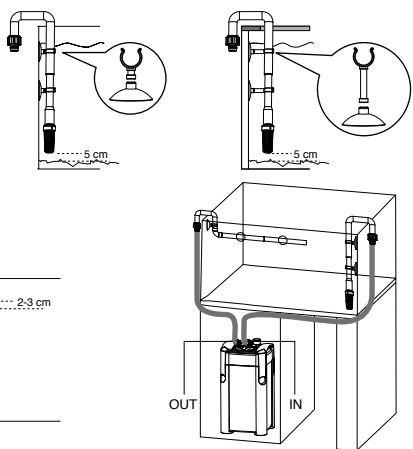
2



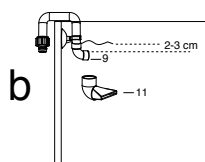
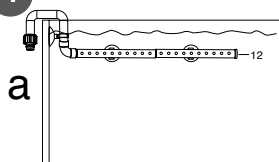
3



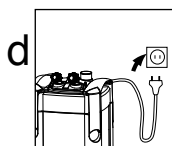
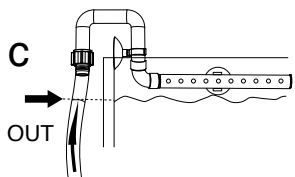
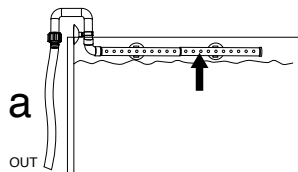
4



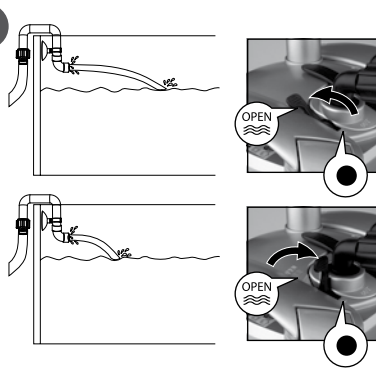
4



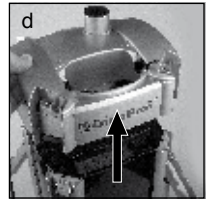
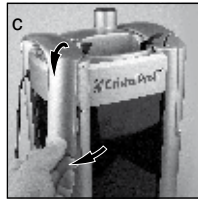
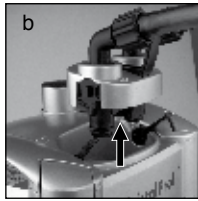
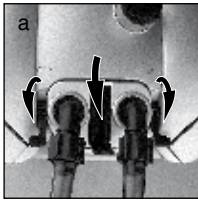
5



6



7

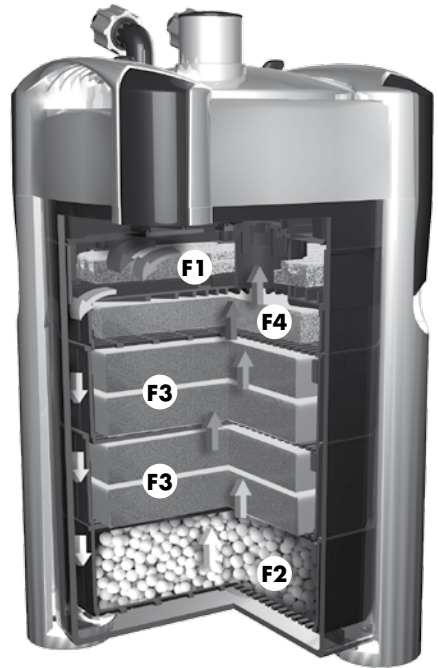


8

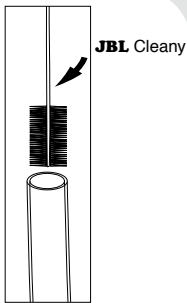
**F1 + F4 =  
JBL CombiBloc II**

**F3 =  
JBL UniBloc**

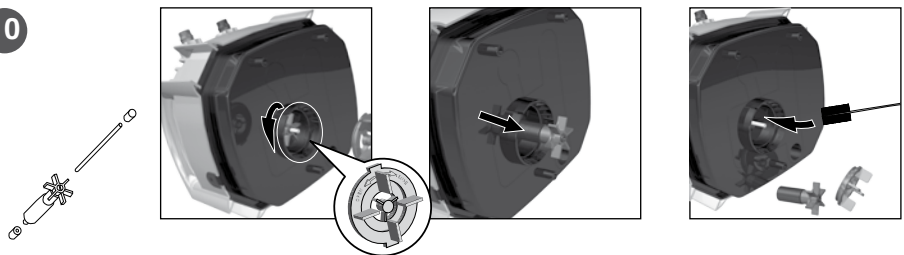
**F2 =  
JBL MicroMec**



9



10



# JBL CRISTALPROFI® e402, e702, e902, e1502, e1902 greenline

## Уважаемый покупатель!

Вы приняли хорошее решение, купив настоящий инновационный внешний фильтр «КристалПрофи» компании JBL (JBL CRISTALPROFI®). При разработке этого фильтра особое значение придавалось высокоэффективному фильтрованию воды в Вашем аквариуме и наибольшему удобству в эксплуатации.

## Указания по технике безопасности

**При использовании распределительной розетки ее нужно расположить выше гнезда подключения к сети на фильтре.**

Магнитные поля, возникающие в настоящих приборах, могут вызвать повреждения или помехи у электронных приборов; это касается также и кардиостимуляторов. Данные о необходимых безопасных расстояниях Вы найдете в инструкциях к соответствующим медицинским приборам.

При выполнении работ по уходу за фильтром имеется опасность прищемления пальцев силами магнетизма.

В связи с многообразием применяемых в промышленности лаков и красителей могут возникнуть непредвиденные химические реакции и, как следствие этого, ножки прибора могут оставить невыводимые пятна на мебели или на паркетных полах. Поэтому прибор следует устанавливать на деревянные поверхности только при наличии соответствующей защиты.

**Внимание:** во избежание травм и удара электрическим током следует соблюдать основные правила безопасности, включая и нижеследующие:

1. **Ознакомьтесь со всеми правилами по технике безопасности и соблюдайте их.**
2. **Осторожно:** поскольку настоящие аквариумные внешние фильтры входят в соприкосновение с водой, необходимо проявлять особую осторожность во избежание удара электрическим током. В описанных ниже случаях не ремонтируйте прибор самостоятельно, а отдавайте его в ремонт специалисту, имеющему особый допуск, или же выбрасывайте его:
  - a) при падении прибора в воду не вытаскивайте его! Сначала следует вынуть все вилки из розетки и только потом извлечь прибор.
  - b) Устанавливайте аквариум и прибор у стенной розетки таким образом, чтобы вода не брызгала на розетку или вилку. Сетевой кабель прибора должен образовывать «петлю», которая предотвращала бы попадание сбегавшей по кабелю воды в розетку.
  - c) При намокании розетки или вилки никогда не вытаскивайте вилку! Сначала обесточьте контур тока, к которому подключен данный прибор (с помощью предохранительного выключателя), и только после этого вынимайте вилку. Проверьте розетку и вилку на наличие воды.
3. Под соответствующим надзором настоящим прибором могут пользоваться дети

de

en

fr

nl

it

sv

es

pt

pl

cs

ru

ro

tr

el

zh

старше 8 лет и лица с ограниченными физическими и психическими способностями, с ограниченной сенсорикой, или при отсутствии у них соответствующего опыта и (или) знаний. Для этого им предварительно следует объяснить принцип работы прибора и указать на возможные опасности при его использовании. Настоящий прибор – не игрушка. Детям не следует чистить прибор или осуществлять его техническое обслуживание за исключением случаев, если они старше 8 лет и находятся под присмотром.

4. Если прибором не пользуются, а также перед прикреплением к нему или отсоединением от него других элементов или перед чисткой следует всегда отключать прибор от сети. Не вынимайте вилку из розетки за кабель; для этого всегда берите вилку за корпус.
5. Запрещается применение прибора в непредусмотренных целях. Применение комплектующих, не рекомендованных изготовителем, может привести к возникновению опасных ситуаций.
6. Не эксплуатируйте и не храните прибор в незащищенных от мороза местах.
7. **Сетевой кабель настоящего прибора замене не подлежит. При наличии повреждений кабеля прибор следует выбросить.**
8. Перед началом эксплуатации обратите внимание на безопасную, надежную установку прибора.
9. Прибор не должен работать на сухом ходу.
10. Разрешается эксплуатация прибора только в закрытых помещениях и только в сфере аквариумистики.
11. Перед началом работ с прибором или в аквариуме выключите из сети все электроприборы в аквариуме.
12. Запрещается использовать прибор для перекачивания жидкостей с температурой выше 35° С.
13. Во избежание удара электрическим током не окунайте прибор, штепсельную вилку или сетевой кабель в воду или другие жидкости.

#### 14. Бережно храните настоящее руководство!



CE, TÜV/GS



**Утилизация:** голову помпы настоящего прибора нельзя выбрасывать с обычным бытовым мусором. Соблюдайте местные правила по утилизации электроприборов.

#### Содержание:

Описание принципа работы	стр. 161
Особенности	стр. 161
Элементы и их обозначение	стр. 162
Технические характеристики	стр. 163
Сборка	стр. 163
Примечание к мощности прокачивания	стр. 167
Обслуживание и уход	стр. 167
Что делать, если...	стр. 170
Фильтрующий материал для решения конкретных проблем	стр. 173

## Описание функции

Фильтры «JBL CRISTALPROFI® greenline» очищают аквариумную воду в закрытой системе циркуляции. Встроенная в голову фильтра помпа, не требующая обслуживания, обеспечивает непрерывную циркуляцию. Вода из аквариума направляется в ёмкость с фильтрующим материалом, очищается, протекая через фильтрующий материал снизу вверх, и затем возвращается назад в аквариум. Фильтр НЕ засасывает воду самостоятельно. Изначально находящийся в системе воздух должен быть удалён перед запуском. Это осуществляется приведением в действие встроенного устройства для быстрого запуска.

## Особенности

- **Экономия электроэнергии**  
Фильтры «JBL CRISTALPROFI®» серии «greenline» потребляют до 43 % (в зависимости от модели) меньше электроэнергии, чем сравнимые предыдущие модели.
- **Мощность и низкий шумовой фон**  
Новая технология изготовления моторов обеспечивает столь же эффективную прокачку воды в вашем аквариуме, как и предыдущие модели. Оптимизированное рабочее колесо насоса с керамическими подшипниками обеспечивает бесшумность работы и износостойкость.
- **Редкая очистка**  
Непосредственно под головой помпы расположена комбинированная корзина для фильтрующих материалов II новой конструкции с очень простым доступом к фильтрующему материалу для грубой очистки, обладающему большой площадью. Если регулярно очищать или менять фильтрующий материал для грубой очистки, то для остальных фильтрующих материалов очистка требуется редко.
- **С высокоэффективными фильтрующими бишариками «JBL MicroMec»**  
Благодаря форме шариков различного диаметра возникает эффект самоочищения, благодаря чему данный фильтрующий материал нуждается в очистке лишь через очень длительные промежутки времени. Вместе с легко чистящимся фильтром для грубой очистки основной фильтрующий материал может прослужить до одного года.
- **Простота запуска, безопасность**  
Встроенное устройство для быстрого запуска обеспечивает простой запуск фильтра без непрактичного подсоса воды. Все части фильтра легко монтируются и сконструированы таким образом, что неправильный монтаж невозможен. Запатентованный [EP 1869973] инновационный блок подсоединения шлангов

de

en

fr

nl

it

sv

es

pt

pl

cs

ru

ro

tr

el

zh

с устройством «аквастоп» препятствует выступанию воды при отсоединении блока от фильтра.

Проверено германскими организациями TÜV/GS (Объединение технического надзора).

- **Поставка в комплекте, готовность к подключению**

Фильтр полностью готов к подключению и снабжён фильтрующими материалами. Фильтрующие материалы подобраны таким образом, что обеспечивается эффективная механическая и биологическая очистка воды. Поэтому вода в вашем аквариуме будет чистой и здоровой.

Приложенные комплектующие обеспечивают очень простое подключение фильтра практически в любом аквариуме как с пресной, так и с морской водой.

### **Элементы фильтра и их обозначение**

1. Блок подсоединения шлангов с устройством «аквастоп», 1 а средний рычаг
  2. Голова помпы 2 а левый запорный рычажок 2 б правый запорный рычажок
  3. Профильное уплотнение
  4. Комбинированная фильтрационная корзинка II 4 а верхняя часть 4 б нижняя часть
  5. Корзинка фильтра
  6. Корпус фильтра 6 а скобы
  7. Трубка для выпуска воды (к аквариуму) с резьбовым присоединением шланга
  8. Колено (2 шт.)
  9. Удлинительный элемент (2 шт.)
  10. Широкоструйная насадка
  11. Трубка-флейта (2 элемента)
  12. Заглушка на трубку-флейту (уже установлена!)
  13. Присоска (5 шт.)
  14. Короткий зажим для установки трубки на присоске (5 шт.)
  15. Длинный зажим для установки трубки на присоске (5 шт.)
  16. Водозаборная трубка (из аквариума), телескопическая, с резьбовым присоединением шланга
  17. Защитная решетчатая насадка на стороне всасывания
  18. Шланг (12/16 у моделей CP e402, e702 и e902; 16/22 у модели CP e1502; 19/25 у модели CP e1902)
- F1 Фильтрующий материал для грубой очистки: Вспененный материал Т-образный профильный, 15 ppi\*
- F2 Основной биологический фильтрующий материал: Высокоэффективные фильтрующие биошарики «**JBL MicroMec**»
- F3 Основной биологический фильтрующий материал: мат из вспененного материала 25 ppi
- F4 механический и биологический фильтрующий материал для тонкой очистки: мат из вспененного материала 35 ppi
- F5 В качестве комплектующих можно приобрести: механический фильтрующий материал для тонкой очистки: ватинный нетканый материал (2-3 слоя)
- \*ppi: pores per inch; пор на дюйм; 1 дюйм = 2,54 см



Технические данные:	CP e402 greenline	CP e702 greenline	CP e902 greenline	CP e1502 greenline	CP e1902 greenline
макс. мощность помпы, л/ч	450	700	900	1400	1900
Для аквариумов объемом [л]	40-120	60-200	90-300	160-600	200-800
Длина, ширина, высота, мм*	180 x 210 x 284	180 x 210 x 350	180 x 210 x 405	200 x 235 x 460	200 x 235 x 564
Корпус фильтра, л	4,6	6,1	7,6	12	15
Фильтрационные корзинки, л / кол-во	1,2 / 1	1,2 / 2	1,2 / 3	1,9 / 3	1,9 / 4
Комбинированная фильтрационная корзинка II [л]	1,1	1,1	1,1	2,3	2,3
Фильтрующие материалы (л)	2,3	3,5	4,7	8	10
Шланг (мм)	12/16	12/16	12/16	16/22	19/25
Напряжение, В / частота, Гц	230 / 50 (110 / 60)	230 / 50 (110 / 60)	230 / 50 (110 / 60)	230 / 50 (110 / 60)	230 / 50 (110 / 60)
Потребляемая мощность, Вт	4 (4,5)	9 (11)	11 (15)	20 (27)	36

Экономия электроэнергии по сравнению с предыдущей моделью

Вт	4	4	15
кВт.ч в год	35	35	131,4
€ в год**	7	7	26,28
€ в течение гарантийного срока службы**	28	28	105,12

\*включая блок присоединения шлангов

\*\* при 0,20 € / кВт.ч

## Установка

### 1 Распаковка и подготовка

Осторожно вынуть из упаковки фильтр и отдельно уложенные комплектующие и проверить на полноту комплекта. При недокомплекте или наличии повреждений обратитесь в свой специализированный магазин.

Откройте все 4 зажима на корпусе фильтра и снимите голову насоса. Все модели внешнего фильтра «**JBL CRISTALPROFI® greenline**»серии X02 оснащены новой комбинированной фильтрационной корзиной II с фильтром для грубой очистки, обладающим большой площадью. Тем самым в водораспределительном поддоне, имевшемся в преж-

них моделях, больше нет необходимости. Достаньте по порядку все фильтрационные корзинки и тщательно промойте все фильтрующие материалы в слегка тёплой водопроводной воде. После этого установите фильтрационные корзинки в фильтр в исходной последовательности.

Примечание: после удаления фильтрующего материала для грубой очистки нижнюю часть комбинированной фильтрационной корзинки II можно отделить от верхней, слегка вдавливая удерживающие выступы в направлении центра корзинки. Сборка производится путем простой установки частей друг на друга. Удерживающие выступы заскакивают в фиксированное положение самостоятельно.

Перед установкой головы помпы Вам следует биологически активировать расположенные в фильтре фильтрующие материалы с помощью фильтрующих бактерий «JBL FilterStart» (продаются в специализированном магазине) следующим образом:

Вылейте всё содержимое необходимого количества бутылочек «**JBL FilterStart**» на фильтрующий материал для грубой очистки в комбинированной фильтрационной корзинке.

Количество бутылочек «JBL FilterStart»:

**JBL CristalProfi** e402: 1 бутылочка

**JBL CristalProfi** e702: 1 бутылочка

**JBL CristalProfi** e902: 2 бутылочки

**JBL CristalProfi** e1502: 3 бутылочки

**JBL CristalProfi** e1902: 4 бутылочки

Установите голову помпы на корпус фильтра и закройте скобы. При этом обратите внимание на правильное расположение всасывающего отверстия головы помпы на отверстиях комбинированной фильтрационной корзинки II.

Примечание: пустые фильтрационные корзинки (за исключением модели e402) можно произвольно менять местами, а комбинированная фильтрационная корзинка может быть установлена только последней сверху. Голову помпы в установленном положении можно поворачивать в любом направлении на 180°. При этом комбинированную фильтрационную корзинку II также следует поворачивать на 180°, чтобы всасывающие отверстия совпадали. В случае случайной неправильной установки головы помпы скобы на корпусе фильтра закрыть невозможно. В этом случае не прилагайте усилий, а поверните либо голову помпы, либо комбинированную фильтрационную корзинку II на 180°.

Рекомендация: всегда открывайте и закрывайте скобы, расположенные противоположно крест-накрест. В этом случае профильное уплотнение в голове насоса изнашивается меньше, а фильтр закрывается особенно плотно.

## **2 Присоединение блока подключения шлангов и самих шлангов**

Установите оба запорных рычажка на голове помпы в положение (●), противоположное маркировке «OPEN», так чтобы канавка на корпусе рычажка находилась в вертикальном положении и смотрела вверх.

После этого установите блок подключения шлангов с вытянутым вверх средним рычагом в голову помпы и сильно нажмите на него вниз.

Средний рычаг опустите для фиксации вниз и поверните оба запорных рычажка в положение „OPEN“. Тем самым открываются шаровые клапаны, расположенные в блоке подключения шлангов, и блок подключения шлангов невозможно снять, даже приподняв средний рычаг (предохранительная фиксация). Наденьте каждый шланг на привинчиваемое подключение и затяните гайки против часовой стрелки до прочного закрепления шланга.

### **3 Установка фильтра на предназначенное место**

После этого можно устанавливать фильтр на предусмотренное для него место в аквариумном шкафу или в другом подходящем месте. При этом просим Вас соблюдать следующее: при расположении фильтра в аквариумном шкафу разница высот между поверхностью воды и дном фильтра должна составлять не более 180 см (у модели e402 - не более 120 см). При расположении фильтра рядом с аквариумом расстояние от поверхности воды до верхней кромки фильтра должно составлять не менее 20 см.

**ВНИМАНИЕ:** эксплуатировать фильтр только в вертикальном положении!

### **4 Установка трубок и шлангов**

Насадите водозаборную корзинку на водозаборную трубку и прикрепите их с помощью присосок и трубных зажимов на внутреннюю стенку аквариума. В зависимости от структуры (качества) края аквариума используйте короткие или длинные трубные зажимы. Вытяните телескопическую трубку настолько, чтобы водозаборная корзинка располагалась примерно на 5 см выше дна с грунтом. Обе части телескопической трубки изолированы друг от друга уплотнительным кольцом круглого сечения, чтобы телескопическая трубка не подсасывала воздуха даже при низком уровне воды (напр., в бассейне для черепах).

Соедините между собой трубку для вытекания воды, колено и при необходимости трубку-флейту и также прикрепите их присосками в аквариуме. Заглушку с трубки-флейты сначала нужно снять, и только после запуска фильтра в эксплуатацию установить на место.

Важное примечание: разъемные соединения элементов 8 - 12 между собой и с трубкой для выпуска воды (7) НЕ ЯВЛЯЮТСЯ герметичными. Поэтому их можно устанавливать ТОЛЬКО ВНУТРИ аквариума. Во время эксплуатации следите за тем, чтобы вода, возможно, выступающая из мест соединений, не попала за пределы аквариума и не нанесла вред мебели и др. имуществу.

Рекомендация: в аквариуме с растительностью не рекомендуется применять трубку-флейту, поскольку иначе из аквариума будет ненужно удаляться много важного питательного вещества для растений  $\text{CO}_2$ . Оптимальным является использование выпускной трубки с коленом или с широкоструйной насадкой, но при этом выпускное отверстие должно находиться под поверхностью воды, чтобы получить умеренное движение поверхности воды. Используя обе удлинительные части, можно индивидуально установить расстояние от выпускного отверстия к поверхности воды.

Соедините шланг от позиции «IN» на блоке подключения шлангов (черное угловое под-

ключение) с водозаборной трубкой, а шланг от позиции «OUT» (серое угловое подключение) - с трубкой для вытекания воды. Зафиксируйте шланги, завернув гайки против часовой стрелки до прочного закрепления шлангов.

Рекомендация: эффективной и элегантной подачи CO<sub>2</sub> Вы добьетесь путем установки встраиваемого диффузора «**JBL ProFlora Direct**» в шланг, проходящий от «OUT» в направлении аквариума. Кроме того, в этом случае мешающий диффузор не будет находиться в аквариуме. «**JBL ProFlora Direct**» имеется в продаже в качестве комплектующего элемента.

Укоротите шланги, насколько это возможно, чтобы избежать их перегибов. Это также облегчает запуск.

## **5** Пуск в эксплуатацию

Убедитесь, что оба запорных рычажка на голове насоса находятся в положении «OPEN». Во время последующего запуска трубка для вытекания воды с трубкой-флейтой и т. д. должна находиться НАД поверхностью воды, чтобы прибор можно было оптимально освободить от воздуха.

Несколько раз нажмите ладонью на кнопку „START“ на голове насоса, пока вода не потечёт в водозаборный шланг (шланг подключен к „IN“). Теперь подождите, пока фильтр полностью не заполнится водой, а вода в шланге к трубке вытекания (шланг подключен к „OUT“) не достигнет одинаковой высоты с уровнем воды в аквариуме.

Включите фильтр в электросеть. После подключения вода вытекает из трубки вытекания в аквариум. Вначале она может быть смешана с воздухом, который остался между слоями фильтрующего материала. Если слегка встряхнуть фильтр, то воздух освободится и выведется со струёй воды.

Примечание: если в аквариуме уже есть фильтр и его предстоит заменить на фильтр «**JBL CRISTALPROFI**», то рекомендуется сначала эксплуатировать в этом аквариуме новый фильтр в течение 2-х недель параллельно с имеющимся, и только после этого демонтировать «старый» фильтр. Тем самым обеспечивается оптимальное заселение нового фильтра очищающими бактериями и предотвращается появление опасного нитрита в переходный период.

## **Проверьте все части на герметичность!**

## **6** Регулирование протока воды

По желанию количество протекающей воды может быть отрегулировано запорным рычажком с обозначением «OUT» (серое угловое подключение). Чем дальше поворачивается рычажок от маркировки «OPEN», тем меньше воды прокачивает фильтр. Запрещается регулирование противоположным рычажком!

Обратите внимание: не следует ограничивать мощность более чем на половину по следующим причинам: шум при работе прибора может усилиться, срок службы ротора может снизиться, а охлаждение, необходимое для работы головы насоса, не обеспечивается надлежащим образом.

#### Примечание к мощности прокачивания

Для оптимальной и надёжной работы настоятельно рекомендуется применять только оригинальные фильтрующие материалы компании JBL.

Приведённые на типовых табличках и на упаковках данные представляют собой, как все технические данные, максимальные **ПАРАМЕТРЫ ХОЛОСТОГО ХОДА** помпы, без шлангов и фильтрующих материалов:

CP e402: 450 л/ч  
CP e702: 700 л/ч  
CP e902: 900 л/ч  
CP e1502: 1400 л/ч  
CP e1902: 1900 л/ч

Эти параметры уменьшаются в разной мере при эксплуатации в аквариуме в зависимости от длины шланга и вида фильтрующих материалов. Загрязнение шлангов и фильтрующих материалов вызывает дальнейшее снижение мощности.

При использовании шланга длиной 1,50 м и эксплуатации с поставляемыми фильтрующими материалами в новом состоянии или после очистки достигается примерно следующая мощность:

CP e402: 200 – 250 л/ч  
CP e702: 350 – 400 л/ч  
CP e902: 380 – 450 л/ч  
CP e1502: 800 – 900 л/ч  
CP e1902: 1100 – 1200 л/ч

Если эти значения сократятся на  $\approx 50\%$ , то следует очистить фильтрующие материалы и шланги.

#### Обслуживание и уход

**Внимание:** регулярное обслуживание и чистка фильтра обязательны для предотвращения снижения мощности помпы.

Все внешние фильтры **JBL CRISTALPROFI® greenline** заполняются на заводе стандартными фильтрующими материалами, обеспечивающими чистую и здоровую воду в аквариуме при т. наз. «нормальном режиме эксплуатации». Эти материалы предоставляют очищающим бактериям, принципиально необходимым для разложения вредных веществ, очень хорошую возможность для заселения, а благодаря предварительной механической очистке - способствуют долгой и бесперебойной «службе» таких бактерий. Разумеется, вы можете выбрать фильтрующие материалы соответственно вашим индивидуальным потребностям и воспользоваться при этом широким ассортиментом фильтрующих материалов компании JBL. Но в зависимости от вида фильтрующего материала это может повлиять на мощность прокачивания воды вашим фильтром и срок службы фильтрующих материалов.

## 7 Очистка или замена фильтрующего материала

**Перед началом любой работы с фильтром всегда выключайте его из розетки!**

Переведите оба запорных рычажка на голове помпы до упора в положение (●), противоположное маркировке «OPEN». Полностью поднимите средний рычаг блока подключения шлангов наверх и нажмите на него до упора. При этом блок подключения шлангов слегка приподнимется из своего гнезда. Потяните блок подключения шлангов наверх. Шаровые клапаны, расположенные в блоке подключения шлангов, тем самым закрываются, и вода остаётся в шлангах. Это исключает незамеченное открывание, напр., детьми, и, как следствие, нежелательное вытекание воды.

Откройте все 4 зажима на корпусе фильтра и снимите голову насоса.

Достаньте фильтрационные корзинки с фильтрующими материалами и промойте фильтрующие материалы в слегка тёплой воде (25 °С). Никогда не очищайте ВСЕ фильтрующие материалы одновременно, потому что при этом вымывается слишком много полезных фильтрующих бактерий. Фильтры «**JBL CRISTALPROFI®**» серии «е-» устроены таким образом, что, как правило, следует очищать только фильтрующий материал для грубой очистки (F1), а остальные фильтрующие материалы - только через более длительные промежутки времени.

Рекомендация: не забывайте регулярно чистить все шланги и трубки подходящей щеткой (напр., «**JBL Cleany**»), т. к. отложения бактерий на внутренней поверхности резко снижают мощность прокачивания фильтра.

## 8 Принцип действия и интервалы замены отдельных фильтрующих материалов

**(F 1) Фильтрующий материал для грубой очистки производства компании JBL («JBL Vorfiltermasse»)**

Механический фильтр для грубой очистки из грубого вспененного материала, нарезанного в виде Т-образного профиля, для улавливания как можно большего количества крупных загрязнений. Этот материал следует менять каждые 2 месяца. Промывание возможно от одного до двух раз.

**(F2) Высокоэффективные фильтрующие биошарики («JBL MicroMec»):**

«**JBL MicroMec**» представляет собой высокопористый биологический фильтрующий материал из спечённого стекла, который благодаря своей особой структуре поверхности и пор наилучшим образом способствует поселению полезных очищающих бактерий. Это обеспечивает эффективное биологическое разложение вредных веществ. Этот материал особенно подходит для долгосрочной интенсивной биологической фильтрации в аквариумах с пресной и морской водой. Благодаря форме шариков различного диаметра возникает эффект самоочистки. Тем самым в зависимости от степени загрязнения каждые 6 - 12 месяцев требуется лишь краткое ополаскивание. Замена материала необходима, когда шарики начинают распадаться.

О фильтрующих материалах для решения конкретных проблемных случаев см. главы 12 и 13.

### (F3) **Фильтрующий пеноматериал (JBL UniBloc):**

Среднепористые подушечки из вспененных материалов для эффективной биологической фильтрации благодаря оптимальным возможностям для заселения их очищающими бактериями. В подушечках имеются вырезы, на место которых можно поставить фильтрующий материал для специальных решений проблем. Осторожная очистка требуется примерно каждые 6 месяцев. Замена - после трех- или четырехкратной очистки. Всегда менять или чистить только одну из двух подушечек (поочередно).

### (F4) **Фильтрующий пеноматериал**

Мелкопористый мат из пеноматериала для нижней части новой комбинированной фильтрационной корзинки II. Этот мелкопористый мат задерживает возможные частицы загрязнений, которые могут повредить помпу, и осуществляет также и биологическую фильтрацию. Мелкопористый мат следует очищать примерно каждые 4 месяца или по мере необходимости (напр., при снижении мощности прокачивания). Замена - после трех- или четырехкратной очистки.

### (F1 + F4 = **JBL CombiBloc II**)

### (F5) **Ватиновый нетканый материал (JBL SymecPad)**

Эти маты из нетканого материала не входят в стандартное оснащение фильтра и могут быть приобретены в магазине в только качестве комплектующих элементов. Представляют собой высококачественные маты из нетканого материала для тонкого механического фильтрования. Эти маты можно использовать в любой корзинке фильтра **JBL CRISTALPROFI®**, но мы рекомендуем использовать их в качестве последней ступени фильтрования, напр., вместо мелкопористого мата из фильтрующего пеноматериала в нижней части комбинированной фильтрационной корзинки II. Вследствие высокой плотности матов SymecPads следует ожидать ускоренного снижения эффективности фильтрования. Поэтому рекомендуется менять или очищать их каждые 2 недели.

## **9** **Очистка шлангов**

Шланги зарастают бактериями, которые образуют слизь, что может существенно препятствовать протоку воды. Нарастание водорослей происходит только при сильном освещении. Поэтому шланги следует регулярно очищать щёткой (напр., «JBL Cleany»). Простого промывания водопроводной водой не достаточно!

## **10** **Очистка ротора и корпуса**

Поверните крышку корпуса ротора против часовой стрелки в направлении «Open» и снимите крышку, слегка потянув её.

Выньте ротор из корпуса. **ОСТОРОЖНО:** ротор удерживается в корпусе силами магнетизма. При вынимании ротора следует действовать осторожно, чтобы не повредить пальцы.

Керамическая ось удерживается двумя резиновыми подшипниками, которые при вынимании ротора остаются или на оси, или на дне корпуса ротора, или в середине крышки корпуса.

Очистите корпус ротора, ротор и ось подходящей щёткой и промойте их после этого чистой водой. Известковые отложения можно легко удалить замачиванием в средстве «**JBL Clean A**» (продается в специализированном магазине). Запрещается окунать голо-

ву насоса для очистки в воду или другие жидкости. Для очистки поверхности корпуса пользуйтесь влажной салфеткой (напр., «JBL WishWash»).

Снова вставьте керамическую ось и ротор в корпус. Следите при этом за наличием и правильным расположением резиновых подшипников для керамической оси. Затем установите крышку ротора и поверните её легким нажатием вниз в направлении «CLOSE» до упора.

Примечание: если потребуется замена ротора в связи с появившимися признаками износа, всегда следует менять полный комплект ротора с осью и двумя резиновыми подушечками. Только в этом случае обеспечивается безупречная работа и низкий рабочий шум. При изъятии ротора и оси один из резиновых подшипников часто прилипает ко дну корпуса ротора и очень сложно поддается удалению. Для таких случаев компания JBL разработала специальное приспособление, продающееся в специализированных зоомагазинах под названием «Устройство для удаления роторных опор» («Zughilfe für Rotorlager»), к которому также приложена полезная щетка для чистки корпуса ротора.

## 11 Запуск в эксплуатацию

Установите голову помпы обратно на корпус фильтра и закройте скобы, как описано в разделе (1). Снова установите блок подключения шлангов с расположенными на нём шлангами, как описано в разделе (2). Сначала поверните правый запорный рычажок, а через несколько секунд – левый в направлении „OPEN“ до упора.

Если вода не начнёт сама течь в корпус фильтра, то запустите фильтр, как это описано в разделе (5).

Включите фильтр в электросеть.

## Что делать, если...

### Голова насоса не устанавливается надлежащим образом

Причина	Устранение
Переполнена одна или несколько фильтрационных корзинок или они неправильно составлены друг на друга	Не переполнять фильтрационные корзины; следить за их правильной установкой друг на друга
Всасывающие отверстия головы помпы и комбинированной фильтрационной корзинки II расположены не точно друг над другом.	Повернуть голову помпы или комбинированную фильтрационную корзинку II на 180°.

### Нарушена герметичность фильтра на голове помпы

Причина	Устранение
Зажимы не закрыты или закрыты неправильно	Правильно закрыть все зажимы
Загрязнено профильное уплотнение	Очистить уплотнительные поверхности и смазать обычным вазелином
Профильное уплотнение вставлено неправильно, смещено, повреждено или отсутствует.	Правильно вставить уплотнение или заменить его



Негерметичность появляется лишь через некоторое время после ввода в эксплуатацию, как правило, на скобах.	Неисправно уплотнение в блоке подсоединения шлангов; заменить блок подсоединения шлангов.
---	---

### Фильтр не работает или не качает воду

Причина	Устранение
Отсутствует электропитание	Вставить штепсель в сеть
В фильтре нет воды	Фильтр не засасывает воду самостоятельно! Нажать на кнопку старта и заполнить фильтр водой (5)
Ротор и/или ось вставлены криво, ось сломана, отсутствуют осевые резиновые подшипники, байонетный запор на корпусе ротора расположен неправильно	Разобрать, проверить, заменить дефектные части и собрать снова. Следить за правильным расположением оси и байонетного запора.
Ротор отсутствует или заблокирован осколками гальки или раковины улитки или ротор поврежден	Очистить корпус ротора, установить исправный ротор

### Сильно снизилась мощность фильтра

Причина	Устранение
Один или оба запорных рычажка на голове насоса находятся не в положении „OPEN“	Проверить и подкорректировать положение рычажков
Загрязнён блок подключения шлангов	Снять шланги и подходящей щёткой очистить блок подключения шлангов в установленном положении и с запорными рычажками в положении „OPEN“
Шланги имеют перегибы и т. д.	Проверить все шланги на перегибы, закручивания и т. д.
Засорилась водозаборная корзинка	Очистить водозаборную корзинку
Шланги загрязнены отложениями	Очистить шланги щёткой
Фильтрующий материал сильно загрязнён	Почистить фильтрующие массы
Фильтрующие массы уложены в сетчатый мешочек	Не помещать биологические фильтрующие материалы длительного действия, такие, как например, «JBL MicroМес», «JBL SintoМес» и т. д. в сетчатые мешочки с мелкими ячейками. Для решений особых проблем применять только оригинальные фильтрующие материалы «JBL CristalProfi» с наружным краем из соответствующего вспененного материала (раздел D).
Фильтрующие материалы очищены недостаточно	Вынуть фильтрующие материалы из фильтрационных корзин и очистить их.

Используются неподходящие фильтрующие материалы	Тонкие фильтрующие материалы, как, например, вату, укладывать в фильтрационные корзинки неплотно, чтобы не препятствовать потоку воды.
Загрязнён насос	Очистить щёткой (10) (продается в специализированном магазине) насосную камеру, ротор и крышку
Недостаточная циркуляция воды	Повторить старт (5)
Ротор и/или ось вставлены криво, ось сломана, отсутствуют осевые резиновые подшипники, байонетный запор на корпусе ротора расположен неправильно	Разобрать, проверить, заменить дефектные части и собрать снова. Следить за правильным расположением оси и байонетного запора.
На системе шлангов установлено слишком много комплектующих	Комплектующие (напр., стерилизатор «UV-C» и т. д.) снижают проток воды. Снять комплектующие или подключить их через отдельный кругооборот.

### Воздух в фильтре

Причина	Устранение
Место соединения телескопической трубки находится выше уровня воды	При частичной замене воды удалить её только до уровня примерно 5 см над местом соединения. В противном случае вынуть штепсель из сети.
Фильтр установлен слишком высоко	Верхняя кромка головы насоса должна находиться не менее чем 20 см ниже уровня воды; чем больше, тем лучше.
Подключение шланга негерметично, подсасывается воздух	Проверить все соединения на герметичность и правильную посадку
Камень-распылитель воздуха расположен слишком близко к водозаборной трубке	При дополнительном подкачивании воздуха через мембранный насос необходимо соблюдать достаточное расстояние между камнем-распылителем воздуха и водозаборной трубкой.
Перепутаны шланги к „IN“ и „OUT“	Правильно подключить шланги
Высокое сопротивление течению воды вследствие загрязнения фильтрующих масс или их загрузки в сетчатый мешочек	Очистить фильтрующие материалы, а биологические фильтрующие материалы длительного действия («JBL MicroМес», «JBL SintoМес») не помещать в сетчатые мешочки с мелкими ячейками. Для решений особых проблем применять только оригинальные фильтрующие материалы «JBL CristalПрофи» с наружным краем из соответствующего вспененного материала (раздел D).

## Трудно повернуть запорный рычажок на голове насоса

Причина	Устранение
Прокладки перестали скользить	Демонтировать блок подключения шлангов (7) и сбрызнуть запорные шарики обычным силиконовым маслом. Установить блок подключения шлангов и повернуть запорные рычажки несколько раз в разные направления.

## Умерли рыбки и (или) помутнела вода

Причина	Устранение
Отравление нитритом вследствие слишком быстрого перехода от «старого» к «новому». Чистящие бактерии были выброшены вместе со старым фильтром.	Сначала эксплуатировать параллельно старый и новый фильтры в одном и том же аквариуме в течение 2-х недель или же переложить 1/3 старого фильтрующего материала в новый фильтр. Ни в коем случае не делать одновременно еще и «генеральную уборку» в аквариуме!

**Фильтрующие материалы для решения конкретных проблем** (продаются в специализированных магазинах)

### **12** Фильтрующие материалы для применения в сочетании с наружным краем из вспененного материала.

Названные ниже фильтрующие материалы проявляют наилучшую эффективность при сравнительно медленном протекании воды. В фильтрах JBL CRISTALPROFI® серии e- это обеспечивается благодаря двухступенчатому принципу: Фильтрующий пеноматериал F3 (UniBloc) уже разрезан так, что центральную часть овальной формы можно извлечь и заменить специальными фильтрующими материалами в сетчатом мешочке с мелкими ячейками. Это обеспечивает медленное протекание воды через специальные фильтрующие массы и оптимальную эффективность очистки; одновременно край из фильтрующего пеноматериала F3 лишь минимально тормозит общий проток воды через фильтр. Для этого подходят следующие фильтрующие материалы:

#### **Подушечка «JBL CarboMec»**

Высокоэффективный активированный уголь

Удаляет остатки медикаментов, окраску воды и высокомолекулярные загрязнения из пресной и морской воды. Практически не повышает проводимость и содержание фосфата в воде.

#### **Подушечка «JBL PhosEx ultra»**

Устраняет проблему водорослей путём надёжного удаления фосфата

Предотвращает и (или) ликвидирует нежелательное разрастание водорослей путем удаления основного питательного вещества – фосфата – из пресной и морской воды.

### **Подушечка «JBL NitratEx»**

#### **Устранитель нитрата**

Устраняет нитрат из пресной воды. Препятствует или останавливает нежелательное разрастание водорослей путём надёжного устранения из пресной воды питательного вещества - нитрата. Ионообменная смола, которую можно регенерировать поваренной солью.

### **Подушечка «JBL ClearMec»**

Устранитель вредных веществ для получения кристально чистой воды без разрастания водорослей

Смесь из глиняных шариков и специальных смол устраняет вредные вещества, такие как фосфат, нитрат и нитрит, из пресной воды и таким образом предотвращает нежелательное разрастание водорослей. Глиняные шарики благоприятствуют поселению фильтрующих бактерий и дополнительно способствуют биологическому разложению вредных веществ. В результате получается кристально чистая и здоровая вода.

## **13 Фильтрующие материалы для применения без наружного края из вспененного материала**

Описываемые ниже фильтрующие материалы почти не тормозят проток воды в фильтре и поэтому не требуют наружного края из вспененного материала. Их количество точно соответствует размеру фильтрационной корзинки «**JBL CRISTALPROFI®**» серии **e-**.

### **JBL MicroMec**

#### **Высокоэффективные фильтрующие биошарики**

«**JBL MicroMec**» представляет собой высокопористый биологический фильтрующий материал из спечённого стекла, который благодаря своей поверхности и структуре пор наилучшим образом способствует поселению полезных фильтрующих бактерий. Это обеспечивает эффективное биологическое разложение вредных веществ. Этот материал особенно подходит для долгосрочной интенсивной биологической фильтрации в аквариумах с пресной и морской водой.

### **Керамические кольца («JBL CerMec»)**

Механический фильтрующий материал, который имеет и биологическое действие вследствие заселения его фильтрующими бактериями. Форма колец помогает направлять воду в разные стороны и обеспечивает таким образом оптимальный проток в фильтре.

### **JBL TorMec**

Гранулы активированного торфа для получения естественной тропической воды  
Гранулы «**JBL TorMec Pellets**» спрессованы из двух компонентов торфа с различным содержанием перегнойных веществ. Таким образом достигаются быстрое начальное и хорошо дозированное долгосрочное действие. «**JBL TorMec**» благодаря высокому содержанию перегнойных веществ снижает карбонатную жёсткость воды и водородный показатель (pH). Предотвращает образование водорослей, придавая воде легкую окраску, которая нейтрализует определённые части светового спектра, как это происходит в естественных тропических водах.

## Гарантия изготовителя

Гарантия существует наряду с установленными законом притязаниями покупателя по отношению к продавцу на получение товара без каких-либо недостатков и не ограничивает предусмотренных законом претензий по качеству согл. ст. 437 Гражданского кодекса ФРГ (BGB).

Мы, компания JBL GmbH & Co. KG, ул. Дизельштр., 3, 67141 Нойхофен, Германия, предоставляем конечному покупателю **гарантию на отсутствие недостатков и исправность нижеуказанных изделий сроком 2 года, считая со дня покупки.**

Кроме того, конечному покупателю после успешной регистрации изделия в предусмотренный законом двухлетний гарантийный срок по адресу

<https://www.jbl.de/productregistration>

предоставляем **расширенную гарантию сроком 4 года, считая со дня покупки.**

JBL CristalProfi e402 greenline, JBL CristalProfi e702 greenline, JBL CristalProfi e902 greenline, JBL CristalProfi e1502 greenline, JBL CristalProfi e1902 greenline

Гарантия не распространяется на **изнашивающиеся элементы, такие как уплотнительные кольца, рабочее колесо или оси.**

Гарантия включает по нашему выбору ремонт **путем замены изделия (бесплатная поставка равноценного изделия) или его ремонт согласно техническим требованиям.**

На отремонтированные по гарантии или замененные части действует оставшийся срок гарантии.

**Гарантия не включает возмещения прямого или опосредованного косвенного ущерба.**

Гарантия распространяется исключительно на **продажи покупателям внутри Европейского Союза.**

**Гарантия прекращает действие, если изделие было подвергнуто покупателем или третьим лицом некомпетентному ремонту, техническому обслуживанию или очистке, умышленному повреждению, а также какому-либо изменению, противоречащему его назначению.**

**В течение гарантийного срока обращайтесь в свой специализированный магазин с предоставлением действительного кассового чека или свяжитесь с нами по адресу**

<http://www.jbl.de/ru/podderzhka>

de

en

fr

nl

it

sv

es

pt

pl

cs

ru

ro

tr

el

zh