

# Reflex Fillsoft

Enthärtungs- und Entsalzungsarmatur

Softening and demineralisation system

Арматура для умягчения и деминерализации

Fillsoft

Fillsoft Zero

DE **Gebrauchsanweisung**

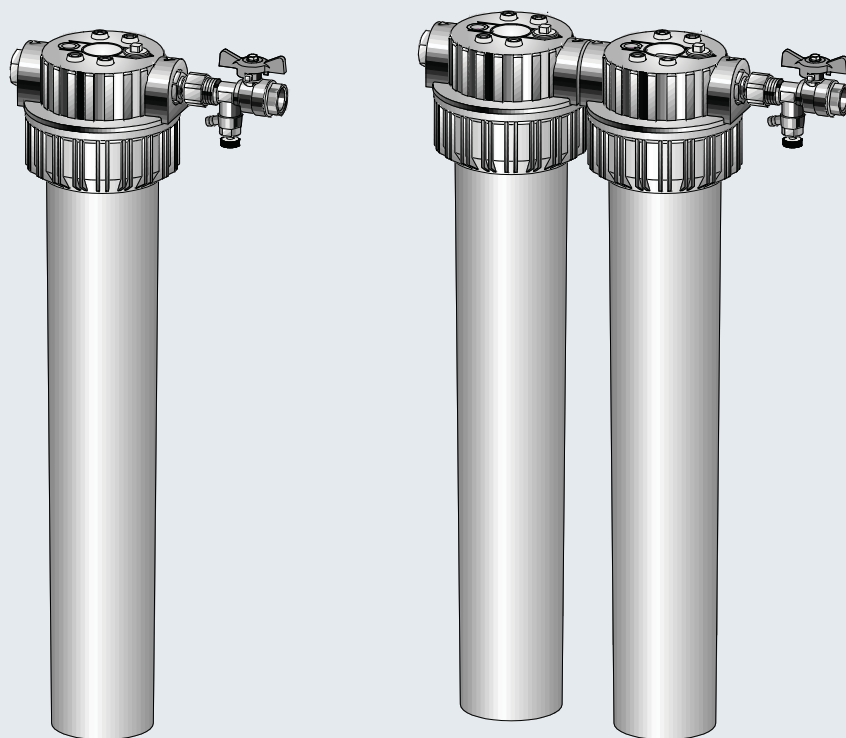
Originalbetriebsanleitung

GB **Operating instructions**

Original operating manual

RU **Инструкция по  
использованию**

Перевод оригинального руководства



<b>1</b>	<b>Описание продукта.....</b>	<b>4</b>
1.1	Комплект поставки .....	4
1.2	Опциональное оснащение.....	5
<b>2</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>6</b>
2.1	Расчет рабочего ресурса патрона .....	6
<b>3</b>	<b>Монтаж.....</b>	<b>7</b>
3.1	Проведение .....	8
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>9</b>
4.1	Проверка условий для ввода в эксплуатацию.....	9
4.2	Проведение .....	9
<b>5</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>10</b>
5.1	Замена патронов.....	11
<b>6</b>	<b>Приложение .....</b>	<b>11</b>
6.1	Заводская сервисная служба Reflex .....	11
6.2	Гарантия .....	11

# 1 Описание продукта

## ВАЖНО

### Повреждение оборудования из-за известковых отложений

Превышение предельных значений может привести к повреждению отопительной системы (например, из-за известковых отложений).

- В случае превышения предельных значений обрабатывать воду для заполнения и подпитки отопительной системы в соответствии с DIN EN 12828.

Арматура служит для умягчения или деминерализации воды, поступающей из сети подпитки отопительной системы. Она устанавливается в линиях подпитки отопительных систем. Арматура выполнена компактным блоком и состоит из головки фильтра с корпусом фильтра. В корпусе фильтра находится патрон, который при необходимости можно заменить. Патрон заполнен ионообменной смолой. В зависимости от размера отопительной системы арматура работает с одним патроном, или как арматурная группа с двумя патронами.

Арматура позволяет двумя способами обрабатывать воду подпитки. Чтобы пользователь мог различать способы обработки, патроны имеют разные цвета корпусов:

- Зеленый цвет: Fillsoft для умягчения воды подпитки.
- Серый цвет: Fillsoft Zero для деминерализации воды подпитки.



#### Указание!

- Избегать комбинирования патронов Fillsoft и Fillsoft Zero.
- Монтировать арматуру согласно DIN EN 1717 за системным разделителем.
  - Компенсируются колебания давления из сети подпитки.
  - Предотвращается обратное течение воды подпитки.



#### Указание!

- При использовании головки фильтра в исполнении без латунных винтов (до 2015 года выпуска) ее необходимо повернуть в направлении потока, чтобы улучшить качество деминерализации.

## 1.1 Комплект поставки

Сразу после получения изделия проверить комплектность и целостность поставки. Незамедлительно сообщить о возможных транспортных повреждениях.

Арматура с одним корпусом фильтра	Арматурная группа с двумя корпусами фильтра
Головка фильтра с пробкой деаэрационного отверстия	Две головки фильтра с пробками деаэрационного отверстия
Корпус фильтра с плоским уплотнением	Два корпуса фильтра с плоскими уплотнениями
Редуктор R $\frac{3}{4}$ x Rp $\frac{1}{2}$	Редуктор R $\frac{3}{4}$ x Rp $\frac{1}{2}$
Шаровой кран с водоразборным краном и регулятором потока	Шаровой кран с водоразборным краном и регулятором потока
Сегментное резьбовое соединение R $\frac{3}{4}$ x Rp $\frac{1}{2}$	Сегментное резьбовое соединение R $\frac{3}{4}$ x Rp $\frac{1}{2}$
2 винта со сферо-цилиндрической головкой	4 винта со сферо-цилиндрической головкой
Держатель для арматуры	Двойной ниппель R $\frac{3}{4}$ x R $\frac{3}{4}$ – С двумя кольцами круглого сечения для герметизации
Журнал системы	Держатель для арматурной группы
Наклейка Fillsoft-Setup для обозначения варианта подготовки воды	Журнал системы
	Наклейка Fillsoft-Setup для обозначения варианта подготовки воды

## 1.2 Опциональное оснащение

К арматурам предлагается нижеуказанное опциональное оснащение.

Fillsoft для умягчения	Fillsoft Zero для деминерализации
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ключ для фильтра               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для затягивания корпуса фильтра на головке фильтра.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ключ для фильтра               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для затягивания корпуса фильтра на головке фильтра.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой водомер «Fillmeter»               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяется степень истощенности ионообменной смолы в патроне.</li> <li>– Визуально и акустически сигнализируется необходимость замены патрона.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fillguard               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для измерения и контроля электрической проводимости содержимого патрона.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смесительное устройство «Softmix»               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для регулировки жесткости воды</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой водомер «Fillmeter»               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяется степень истощенности ионообменной смолы в патроне.</li> <li>– Визуально и акустически сигнализируется необходимость замены патрона.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внешний датчик давления «Fillsoft»               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для отопительных систем с интегрированным датчиком давления в арматуре подпитки.</li> <li>– Регистрируется фактическое давление в отопительной системе.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внешний датчик давления «Fillsoft»               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для отопительных систем с интегрированным датчиком давления в арматуре подпитки.</li> <li>– Регистрируется фактическое давление в отопительной системе.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерительный набор               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для локального определения региональной общей жесткости воды.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерительный набор               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Для локального определения региональной общей жесткости воды.</li> </ul> </li> </ul>

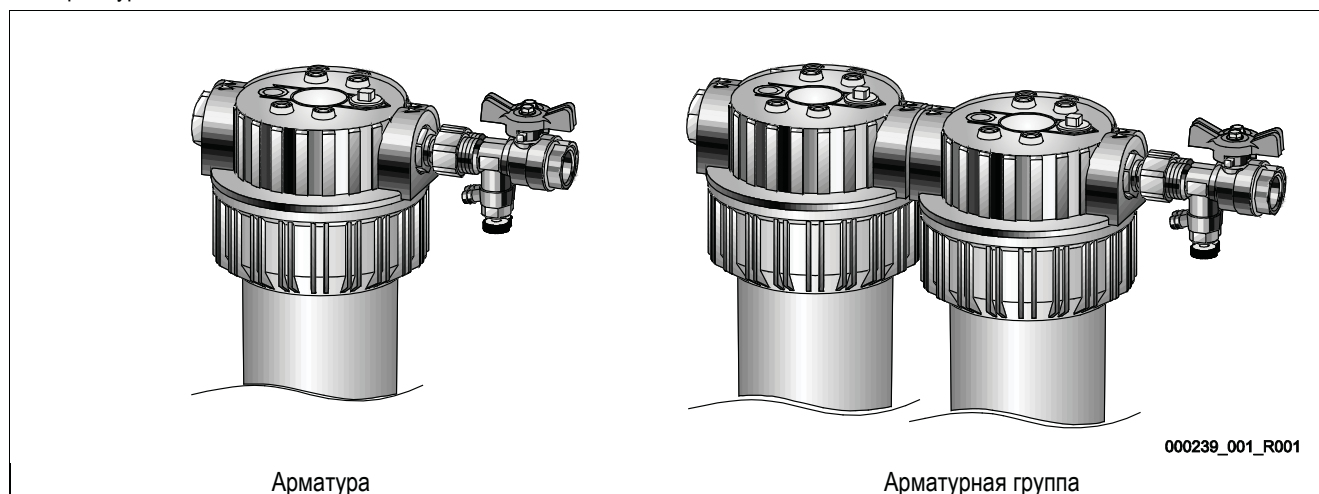


### Указание!

При использовании дополнительного оснащения соблюдать положения прилагаемой документации.

## 2 Технические характеристики

Вид арматур



Тип	Арматура	Арматурная группа
Рекомендуемая область применения в отопительных системах	20 кВт – 300 кВт	301 кВт – 600 кВт
Длина	260 мм	380 мм
Ширина	130 мм	130 мм
Высота	600 мм	600 мм
Масса	3,0 кг	5,8 кг
Допустимое рабочее давление	8 бар	8 бар
Допустимая рабочая температура	5 °С – 40 °С	5 °С – 40 °С
Присоединения, вход / выход	Внутренняя резьба Rp ½	Внутренняя резьба Rp ½
Максимальный расход в длительном режиме	0,4 м³/ч	0,4 м³/ч

### 2.1 Расчет рабочего ресурса патрона

С помощью региональной общей жесткости воды рассчитать рабочий ресурс патрона для обработки воды. Патрон с израсходованным рабочим ресурсом должен быть заменен.

Рабочий ресурс патронов для обработки воды

Вариант	Fillsoft для умягчения	Fillsoft Zero для деминерализации
Рабочий ресурс с одним патроном • Fillsoft 1	$\frac{6000 \text{ [л} \times \text{°dH]}}{\text{Общая жесткость воды [°dH]}}$	$\frac{3000 \text{ [л} \times \text{°dH]}}{\text{Общая жесткость воды [°dH]}}$
Рабочий ресурс с двумя патронами • Fillsoft 2	$\frac{12\,000 \text{ [л} \times \text{°dH]}}{\text{Общая жесткость воды [°dH]}}$	$\frac{6000 \text{ [л} \times \text{°dH]}}{\text{Общая жесткость воды [°dH]}}$



#### Указания!

- Для расчета выхода умягченной воды требуется значение региональной общей жесткости воды [°dH].
  - Жесткость воды по немецкой шкале в градусах [°dH].
- Запросить значение региональной общей жесткости воды у местного водоснабжающего предприятия.
  - Воспользоваться опциональным измерительным набором для определения региональной общей жесткости воды.

## 3 Монтаж

### ВНИМАНИЕ

#### **Опасность травмирования выходящей под давлением жидкостью**

Нарушение правил монтажа, демонтажа и работ по техобслуживанию может привести к травмированию на присоединениях вследствие внезапного выброса воды под давлением.

- Монтаж, демонтаж и работы по техобслуживанию должны производиться с соблюдением всех предписаний.
- Перед началом работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию на присоединениях необходимо убедиться в том, что система находится в безопасном состоянии.

### ВНИМАНИЕ

#### **Опасность травмирования при падениях и ударах**

Ушибы при падениях и ударах о части установки во время монтажа.

- Пользоваться индивидуальными средствами защиты (каска, защитная одежда, защитные ботинки и перчатки).

При монтаже необходимо учитывать нижеследующие пункты.

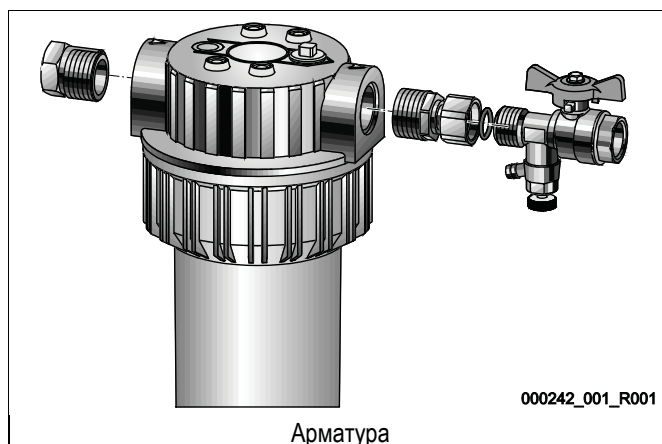
- Соблюдать национальные предписания по монтажу.
- Место установки оборудования должно быть хорошо доступным.
  - Защищено от затопления и мороза.
- Обязательно монтировать арматуру после системного разделителя.
- Соблюдать направление потока в компонентах.
  - Направление потока указывается стрелками на компонентах.
- Соблюдать положение арматуры в линии подпитки.
  - Горизонтальное положение головки фильтра.
  - Вертикальное положение корпуса фильтра.
- При отсутствии плоских уплотнений использовать тефлоновую ленту для герметизации резьбовых соединений.
- При необходимости использовать прилагаемый держатель для арматуры.
  - Смонтированная арматура не должна находиться под действием напряжений.

### 3.1 Проведение

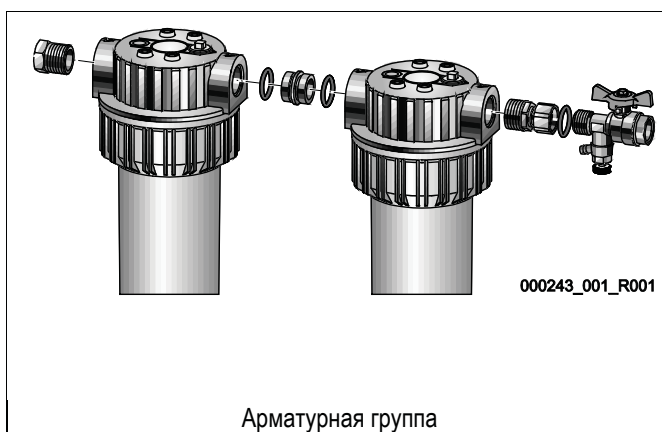
Монтировать арматуру в линии подпитки. Перед монтажом убедиться в том, что компоненты надлежащим образом герметизированы. При монтаже следить за правильным расположением компонентов и за тем, чтобы монтажное направление совпадало с направлением протекания воды.

Действовать следующим образом:

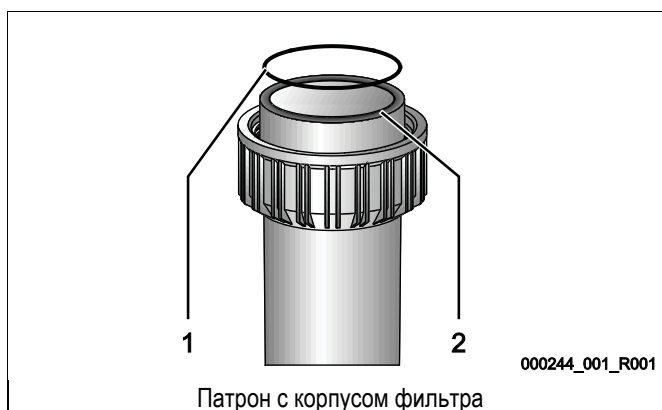
1. Обесточить отопительную систему.
2. Заблокировать отопительную систему от включения.
3. При необходимости блокировать сеть подпитки.
  - После системного разделителя должна быть смонтирована арматура.
4. Монтировать шаровой кран в линии подпитки.
  - Блокировать шаровой кран.
5. Смонтировать сегментное резьбовое соединение R  $\frac{3}{4}$  x Rp  $\frac{1}{2}$  на шаровом кране.



6. Соединить сегментное резьбовое соединение с головкой фильтра.
  - При необходимости воспользоваться двойным ниппелем R  $\frac{3}{4}$  x R  $\frac{3}{4}$  и соединить им арматурную группу.
7. Смонтировать редуктор на головке фильтра.
8. Вынуть патрон из упаковки.
9. Вставить патрон в корпус фильтра.
  - Плоское уплотнение патрона должно быть обращено вверх.
10. Вручную ввинтить корпус фильтра с патроном в головку фильтра.



11. Во время ввинчивания следить за положением уплотнительного кольца (1) в корпусе фильтра (2).
  - При затягивании воспользоваться опциональным ключом для фильтра.
12. Медленно открыть шаровой кран.
  - Арматура заполняется водой из сети подпитки и нагружается давлением.
13. Проверить герметичность арматуры.
  - При наличии утечек герметизировать соответствующий компонент.
14. Дождаться заполнения арматуры водой.



15. Медленно открутить пробку деаэрационного отверстия на головке фильтра.
  - Воздух удаляется из арматуры.
16. После того, как начнет выходить вода без пузырьков воздуха, затянуть пробку деаэрационного отверстия.
17. Включить отопительную систему.

Монтаж арматуры завершен.

## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Проверка условий для ввода в эксплуатацию

Арматура готова к вводу в эксплуатацию, если завершены работы, описанные в главе «Монтаж».

- Выполнены соединения арматуры с отопительной системой и сетью подпитки.
- Арматура заполнена водой и деаэрирована.
- Региональная общая жесткость воды определена.
  - Для рабочего ресурса патрона для обработки воды.



#### Указание!

- Запросить значение региональной общей жесткости воды у местного водоснабжающего предприятия.
- Воспользоваться опциональным измерительным набором для определения региональной общей жесткости воды.
- Расчет рабочего ресурса патрона см. в см. главу 2.1 "Расчет рабочего ресурса патрона " стр. 6.

### 4.2 Проведение

Выполнить ввод в эксплуатацию. Действовать следующим образом:

1. Медленно открыть шаровой кран на выходе арматуры.
  - При необходимости отопительная система заполняется обработанной водой.
2. Записать уровень воды на водомере.
  - Водомер сети пользователя или Fillset.
  - Опциональный водомер «Fillmeter».
3. Внести показания водомера в прилагаемый журнал системы.
  - Показания счетчика дают информацию о необходимости замены патрона.
4. Поместить наклейку Fillsoft-Setup на корпус фильтра арматуры.

Выполнить настройку для Fillsoft и записать данные на наклейке:

**Fillsoft- Setup**  
Reflex Winkelmann GmbH  
 Gersteinstraße 19  
 59227 Ahlen

**Enthärtung**  
*(softening)*  
 Fillsoft

**Entsälzung**  
*(demineralisation)*  
 Fillsoft Zero

Typ/type	Kapazität / capacity
<input type="checkbox"/> 'Fillsoft I	6.000 [l x°dH]
<input type="checkbox"/> 'Fillsoft II	12.000 [l x°dH]
<input checked="" type="checkbox"/> 'Fillsoft I Zero	3.000 [l x°dH]
<input type="checkbox"/> 'Fillsoft II Zero	6.000 [l x°dH]

Ergänzungswasser ...300... [Liter] =  $\frac{3000}{10}$  [l x°dH]

Ergänzungswasser            300    [Liter ]  
 Setup                            18.02.14 [Datum]  
 Nächster Patronenwechsel 18.08.15 [Datum]

000267\_001\_R001

5. Указать способ подготовки воды.
  - Умягчение: Fillsoft
  - Деминерализация: Fillsoft Zero
6. Внести данные о рабочем ресурсе патрона.

Ввод арматуры в эксплуатацию завершен. Отопительная система снабжается обработанной водой из сети подпитки.



## 5 Техническое обслуживание

### ВНИМАНИЕ

#### **Опасность травмирования выходящей под давлением жидкостью**

Нарушение правил монтажа, демонтажа и работ по техобслуживанию может привести к травмированию на присоединениях вследствие внезапного выброса воды под давлением.

- Монтаж, демонтаж и работы по техобслуживанию должны производиться с соблюдением всех предписаний.
  - Перед началом работ по монтажу, демонтажу и техническому обслуживанию на присоединениях необходимо убедиться в том, что система находится в безнапорном состоянии.
- 

### ВНИМАНИЕ

#### **Опасность травмирования при падениях и ударах**

Ушибы при падениях и ударах о части установки во время монтажа.

- Пользоваться индивидуальными средствами защиты (каска, защитная одежда, защитные ботинки и перчатки).
- 

### ВНИМАНИЕ

#### **Опасность ожогов о горячие поверхности**

Горячие поверхности отопительных систем могут стать причиной получения ожогов кожи.

- Пользоваться защитными перчатками.
  - Разместить вблизи устройства соответствующие предупреждения.
- 

Обязательны следующие работы по техобслуживанию:

- Как минимум каждые 6 месяцев проверять рабочий ресурс патронов. Проверить рабочий ресурс на основании уровня воды или с помощью уровня воды, записанного в журнале системы перед монтажом.
- Если рабочий ресурс израсходован на 90 %, заменить патрон.
- Заменить патрон самое позднее спустя 18 месяцев использования.
- Утилизировать израсходованный патрон с бытовыми отходами.

## 5.1 Замена патронов

Действовать следующим образом:

1. Обесточить отопительную систему.
2. Заблокировать отопительную систему от включения.
3. При необходимости перекрыть сеть подпитки шаровым краном перед арматурой.
4. Перекрыть линию подпитки к отопительной системе шаровым краном в сети пользователя за арматурой.
5. Открыть водоразборный кран шарового крана перед арматурой. Остаточное давление в арматуре сбрасывается через водоразборный кран.
6. Дождаться сброса остаточного давления в арматуре.
7. Отвинтить корпус фильтра от головки фильтра.
8. Извлечь израсходованный патрон.
9. Очистить корпус фильтра, промыв его чистой водой.
10. Вставить новый патрон в корпус фильтра. Плоское уплотнение патрона должно быть обращено вверх.
11. Вручную ввинтить корпус фильтра с патроном в головку фильтра.
  - Не допускать повреждения уплотнительного кольца.
  - Во время ввинчивания следить за положением паза уплотнительного кольца в головке фильтра.
12. Закрыть водоразборный кран шарового крана перед арматурой.
13. Медленно открыть шаровой кран. Арматура заполняется водой из сети подпитки.
14. Дождаться заполнения арматуры водой.
15. Проверить герметичность арматуры. При наличии утечек герметизировать соответствующий компонент.
16. Медленно открутить пробку деаэрационного отверстия на головке фильтра. Выпускать воздух до тех пор, пока не начнет выходить вода без пузырьков.
17. Закрыть пробку деаэрационного отверстия.
18. Медленно открыть шаровой кран за арматурой.
19. Включить отопительную систему.
20. Записать актуальный уровень воды в прилагаемом журнале системы для позднейшей проверки нового патрона.

Замена патрона завершена.

## 6 Приложение

### 6.1 Заводская сервисная служба Reflex

#### Центральная заводская сервисная служба

Центральный номер телефона: +49 (0)2382 7069 - 0  
Телефон заводской сервисной службы: +49 (0)2382 7069 - 9505  
Факс: +49 (0)2382 7069 - 523  
Эл. почта: service@reflex.de

#### Техническая горячая линия

Для вопросов о нашей продукции  
Телефон: +49 (0)2382 7069-9546  
Понедельник - пятница, с 8:00 до 16:30

### 6.2 Гарантия

Действуют установленные законом условия гарантии.







Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH  
Gersteinstraße 19  
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0  
Telefax: +49 (0)2382 7069-588  
[www.reflex.de](http://www.reflex.de)