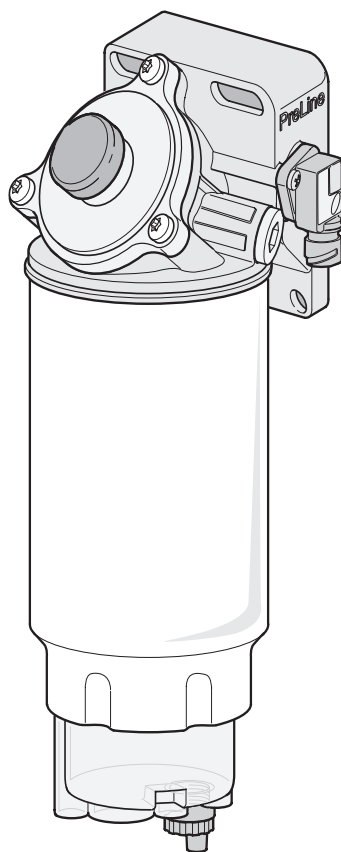


Руководство по эксплуатации / Монтажная инструкция

**PreLine<sup>®</sup>**  
**Фильтр грубой очистки дизельного топлива**

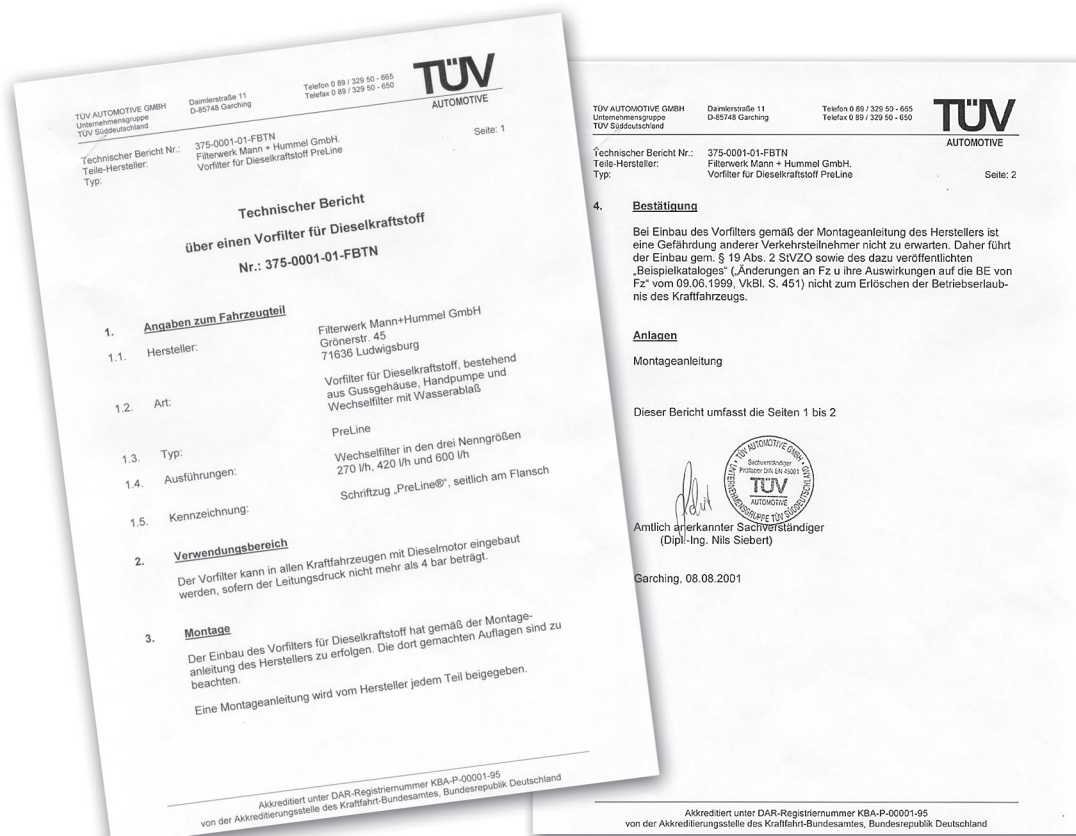


**MANN  
FILTER**

Для фильтрующей системы PreLine® существует Свидетельство о безопасности использования в транспортных средствах.

Дата выдачи: \_\_\_\_\_

№: \_\_\_\_\_



Настоящее Руководство по эксплуатации является составной частью объема поставки. Оно должно быть постоянно доступным и в случае продажи настоящего изделия остается при нем.

Оставляем за собой право на внесение изменений в результате технического усовершенствования исполнений, представленных в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Перепечатка, перевод и размножение в любой форме, включая выдержки, требуют письменного согласия издателя. Авторское право остается за издателем.

Настоящее Руководство по эксплуатации не обновляется. Соответствующее текущее состояние Вы можете узнать по следующему адресу:

### FILTERWERK MANN+HUMMEL GMBH

Automotive Aftermarket, 71631 Ludwigsburg, Germany  
Customer Service Center

Германия: телефон ++49 (71 41) 98-25 50, факс ++49 (71 41) 98-25 58

Другие страны: телефон ++49 (71 41) 98-28 80, факс ++49 (71 41) 98-25 58

Электронный адрес: customer-service@mann-hummel.com, интернет: www.mann-filter.com

## Содержание

<b>Свидетельство о безопасности использования</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Предисловие</b> .....	<b>4</b>
1.1 Информация изготовителя для пользователя .....	4
1.2 Объем поставок/опции .....	4
1.3 Упаковка .....	4
1.4 Маркировка и типовые таблички .....	5
<b>2. Использование по назначению</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Безопасность</b> .....	<b>5</b>
3.1 Общие примечания по безопасности .....	5
<b>4. Общий вид</b> .....	<b>6</b>
4.1 Компоненты .....	6
4.2 Описание функций .....	6
<b>5 Технические данные</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Спуск воздуха ручным насосом</b> .....	<b>7</b>
<b>7 Спуск воды из водосборного стакана (Bowl)</b> .....	<b>7</b>
<b>8 Замена водосборного стакана (Bowl)</b> .....	<b>8</b>
<b>9 Замена фильтра</b> .....	<b>8</b>
<b>10 Неполадки</b> .....	<b>9</b>
<b>11 Техобслуживание</b> .....	<b>9</b>
11.1 График техобслуживания .....	9
<b>12 Ремонт</b> .....	<b>9</b>
<b>13 Монтаж</b> .....	<b>10</b>
13.1 Квалификация персонала .....	10
13.2 Безопасность .....	10
13.3 Меры защиты окружающей среды .....	10
13.4 Условия монтажа .....	10
13.5 Геометрия отверстий, расстояние между отверстиями .....	11
13.6 Монтаж фильтрующей системы PreLine® .....	11

## 1. Предисловие

Вы приобрели идеально работающую фильтрующую систему для предварительного отделения мельчайших частиц. Фильтрующая система отличается превосходным качеством отделения воды. Для того, чтобы Вы могли пользоваться полной производительностью изделия и сохранить постоянно высокое качество фильтрации, пожалуйста, ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации и соблюдайте указанные в нем инструкции.

Настоящее Руководство по эксплуатации включает в себя

- Общее описание фильтрующей системы;
- Работу с фильтрующей системой;
- Монтаж и встраивание фильтрующей системы.

### 1.1 Информация изготовителя для пользователя

В соответствии с Постановлением о пользовании рабочими средствами пользователь отвечает за предоставление рабочих средств, отвечающих основным требованиям безопасности и здравоохранения. Это включает в себя также требование обеспечить использование рабочих средств только в соответствии с их назначением.

Кроме указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации интервалов техобслуживания пользователь вправе определить дополнительные собственные контрольные графики и интервалы.

### 1.2 Объем поставки / опции

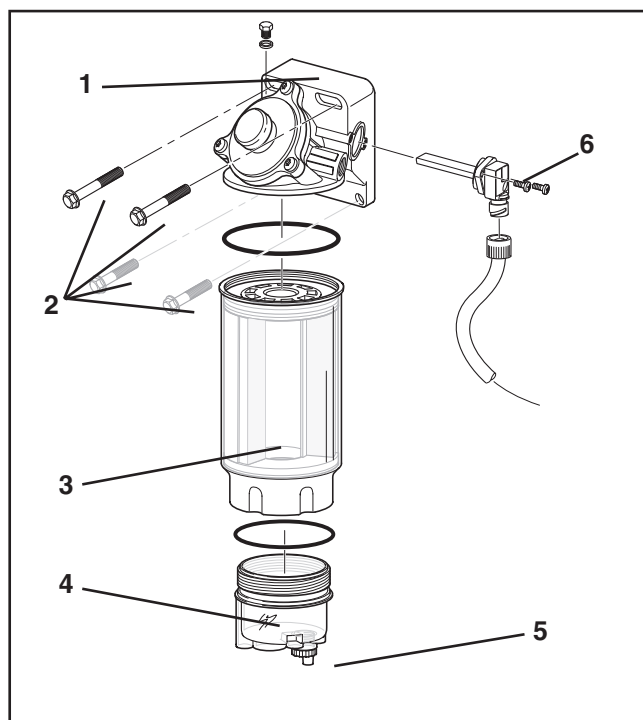


#### Примечание!

Проверьте объем поставки на комплектность и пригодность.

В случае наличия в поставке поврежденных деталей просим немедленно проинформировать фирму MANN+HUMMEL.

1. Фильтрующая система PreLine®, включая винты (2), крышка (1), сменный фильтр (3), водосборный стакан (4) и винт для ручного спуска (5)
2. Подогреватель (6), (опция)



### 1.3 Упаковка



#### Примечание!

Упаковочный материал подлежит утилизации. Не сжигайте его. При сжигании пластмассовых материалов могут образоваться вредные для здоровья испарения.

## 1.4 Маркировка и типовые таблички

На поверхности сменного фильтра находятся

- маркировка изделия,
- краткая инструкция для смены фильтра и водосборного стакана, а также для спуска воды.

## 2. Использование по назначению

Фильтрующая система PreLine® служит для

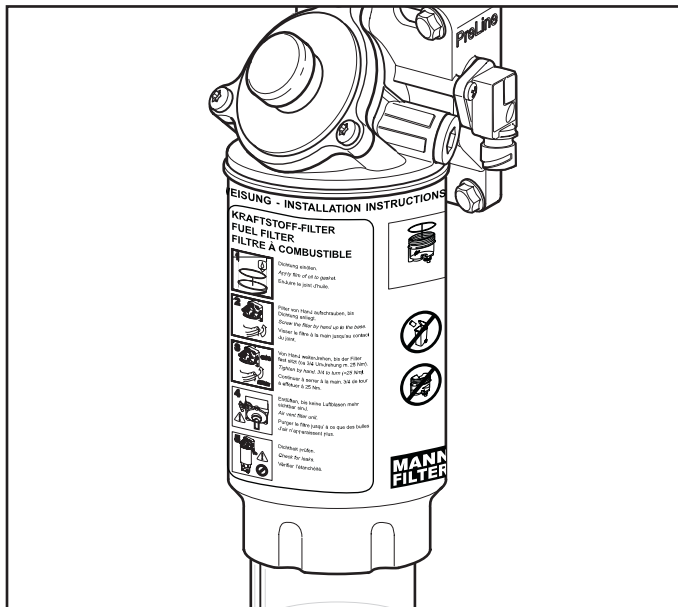
- отделения мельчайших частиц
- отделения воды из дизельного топлива до достижения минимальной температуры фильтрации по данным изготовителя топлива.

Пределы применения:

В случае наличия недостаточной информации о применении (например, использование в транспортных средствах для перевозки опасных грузов) обратитесь к изготовителю транспортного средства или просмотрите таблицы изготовителя, в которых представлены условия монтажа в конкретном транспортном средстве.

Максимальное рабочее давление: 4 бар.

Другой вид применения, в частности, использование других видов топлива может повлечь за собой образование опасных ситуаций. **Этого следует в любом случае избегать!**



## 3. Безопасность



### ВНИМАНИЕ!

Данный знак обращает внимание на возможные опасные ситуации.

Если Вы не будете избегать таких ситуаций, то они могут повлечь за собой ущерб лицам и/или материальный ущерб.



### Примечание!

Данный знак обращает внимание на особенно полезные примечания в соответствующем контексте, которые требуют соблюдения.

### 3.1 Общие примечания по безопасности

Монтируя и используя фильтр, необходимо соблюдать следующие примечания по безопасности работы.



### Примечание!

Ознакомьтесь с Паспортом данных безопасности по дизельному топливу, выпущенным Европейским Союзом, и соблюдайте указанные там требования по обращению с дизельным топливом.

Общие примечания:

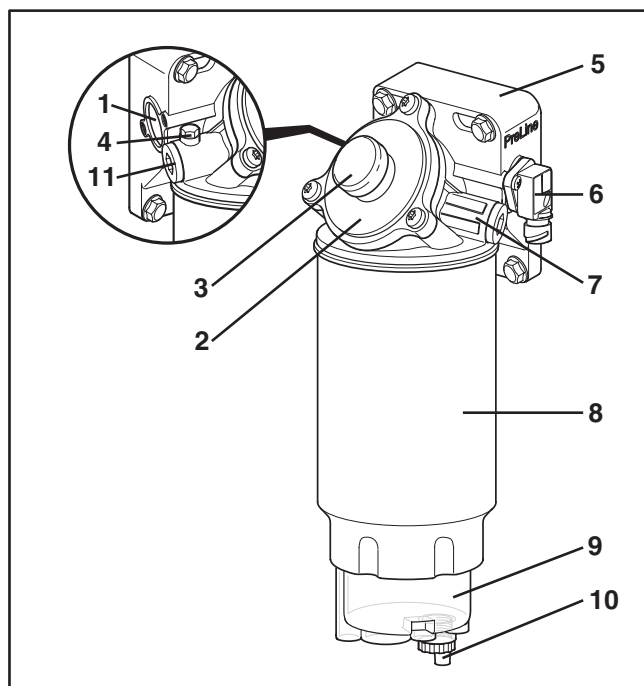
- Дизельное топливо и его испарения опасны для здоровья.
- Не вдыхайте, оберегайтесь соприкосновения с глазами и незащищенной кожей.
- Монтажные работы разрешается выполнять только при отключенном двигателе.
- Перед работой с трубопроводами под давлением прежде сбросьте давление.
- При вытекающем топливе подставьте сборный сосуд во избежание ущерба окружающей среде.
- Выполняйте только такие работы, для которых Вы обучены и получили инструкции.

## 4. Общий вид

### 4.1 Компоненты

- Впуск (1)
- Крышка фильтра (2)
- Ручной насос (3)
- Воздухоспускной винт (4)
- Монтажный фланец (5)
- Подогреватель (6) / (опция)
- Выпуск (7) в состоянии поставки закрыт
- Сменный фильтр (8)
- Водосборный стакан (Bowl) (9)
- Водоспускной винт (10)
- Выпуск (11) в стандартном исполнении

Впуск (1) и выпуск (11) поставляются со съемными защитными колпачками.



### 4.2 Описание функций

Фильтрующая система PreLine® встраивается в трубопровод после бака. Благодаря многослойной структуре фильтрующего средства, из потока дизельного топлива выфильтровываются мельчайшие частицы загрязнения, а также вода, которая стекает в водосборный стакан (9) (Bowl), расположенный под фильтром. Сброс воды производится через водоспускной винт (10).

Опция поставки с подогревателем топлива:

Если крышка фильтра оснащена электрическим подогревателем (6), то протекающее через него топливо подвергается нагреву. Мощность подогревателя составляет 350 Вт.

## 5. Технические данные



### Примечание!

Пределом работоспособности фильтра является минимальная температура фильтрации по данным изготовителя топлива.

№	Обозначение	Спецификация	Примечания
1	Крышка фильтра с ручным насосом / без него	Впуск: М 16 x 1,5 Выпуск: М 16 x 1,5	Монтажный фланец: Расстояние между крепежными пазами: 50-87 мм
2	Сменный фильтр	Расход: 270, 420 л/ч Степень очистки: MULTIGRADE F_PFO $\eta_{3-5\mu} > 25\%$ ( $\leq 30\mu$ ) по ISO TR 13 535  Степень отделения воды: $\eta_{H_2O} > 93\%$ по ISO 4020 при номинальном расходе	
3	Водосборный стакан (Bowl) с инструментом для демонтажа	Уплотнение: радиальное уплотнительное кольцо Емкость водосборного стакана: ок. 0,3 л (PreLine 270) или ок. 0,5 л (PreLine 420)	
4	Подогреватель (опция)	Напряжение/мощность: 24 В / 350 Вт Точка включения: + 5° С, с самодействием Электроподключение: плюс (зажим 15), масса	

## 6. Спуск воздуха ручным насосом



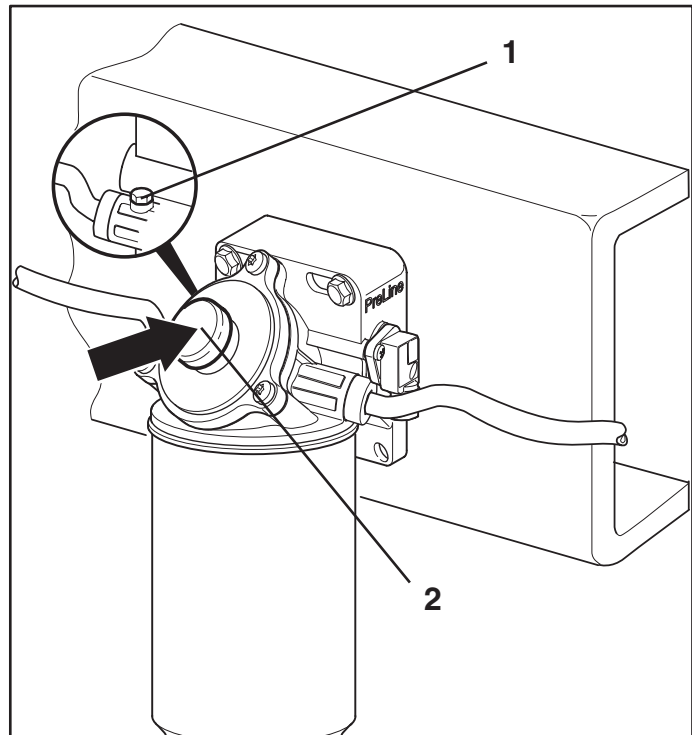
### Примечание!

Спуск воздуха из фильтра требуется при

- замене сменного фильтра,
- выполнении работ на линии подачи топлива.

### Рабочие операции:

1. Выключить двигатель.
2. Отвинтить воздухопускной винт (1).
3. Откачивать воздух ручным насосом (2) в показанном стрелкой месте до тех пор, пока из отверстия, водоспускного винта не пойдет топливо.
4. Обрато затянуть воздухопускной винт.



## 7. Спуск воды из водосборного стакана (Bowl)



### Примечание!

Спуск воды из водосборного стакана необходим, если

- водосборный стакан полный или
- производится замена сменного фильтра.



### ВНИМАНИЕ!

Вытекающее топливо опасно для окружающей среды. При выполнении работ с фильтром подставьте сборный сосуд и удалите собранное топливо надлежащим образом.

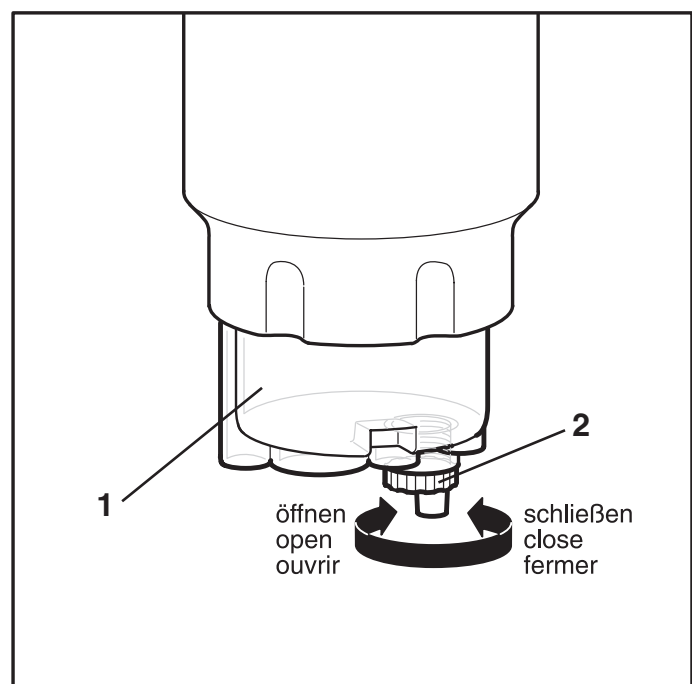


### ВНИМАНИЕ!

Опасность замерзания. Спустите воду во избежание возможного замерзания.

### Рабочие операции:

1. Отвинтить спускной винт (2) на дне водосборного стакана (1) и спустить собравшуюся воду.
2. Обрато затянуть спускной винт.



## 8. Замена водосборного стакана (Bowl)

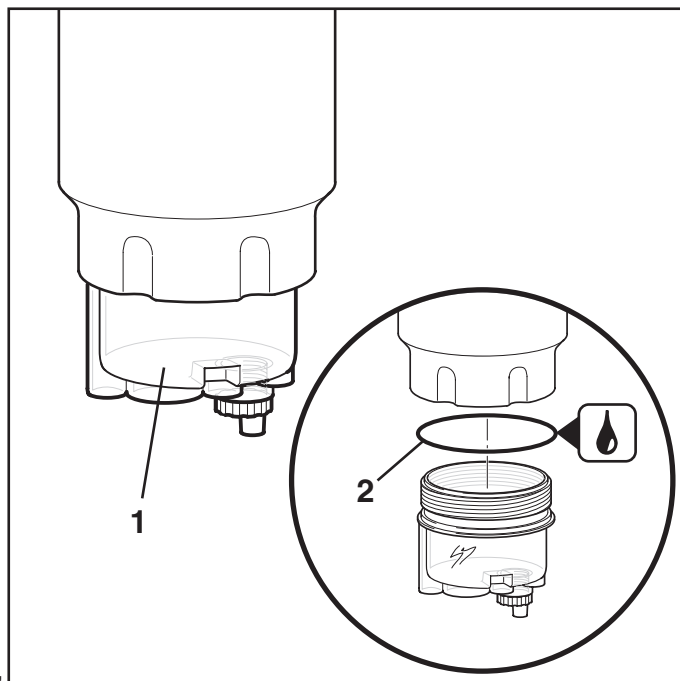


### Примечание!

Монтажный инструмент для снятия и установки водосборного стакана поставляется в комплекте с ним.

### Рабочие операции:

1. Отключить двигатель.
2. Спустить воду из водосборного стакана.
3. Стакан (1) по возможности отвинтить вручную. При необходимости воспользоваться инструментом из упаковки нового стакана.
4. Удалить отработавший стакан. Не бросать в мусор.
5. Слегка смазать уплотнение (2) нового стакана несколькими каплями масла.
6. Вручную навинтить новый стакан и затянуть монтажным инструментом.
7. В случае, если стакан будет повторно использоваться с новым сменным фильтром, то проверить его на наличие повреждений.
8. Насадить монтажный инструмент на моментный ключ и затянуть с моментом 20 Нм.



### Примечание!

Водосборный стакан можно затянуть монтажным инструментом вместе со сменным фильтром.



### ВНИМАНИЕ!

Не повредите сменный фильтр при монтаже водосборного стакана!

## 9. Замена фильтра



### Примечание!

Перед демонтажем сменного фильтра распакуйте новый фильтр и проверьте на комплектность и возможные повреждения при транспортировке. Используйте только неповрежденные сменные фильтры.



### Примечание!

Возможно, что старый сменный фильтр крепко сидит на крышке. В таком случае отвинтите его при помощи подходящего инструмента.



### ВНИМАНИЕ!

Вытекающее топливо опасно для окружающей среды. При выполнении работ с фильтром поставьте сборный сосуд и удалите собранное топливо надлежащим образом.

### Операции демонтажа сменного фильтра:

1. Отключить двигатель.
2. Снять старый фильтр.
3. В случае, если водосборный стакан будет использоваться повторно, то отвинтить его.
4. Удалить старый сменный фильтр в соответствии с действующими на месте требованиями.



### Операции монтажа сменного фильтра:

1. Смазать уплотнение маслом.
2. Вручную навинтить фильтр до момента прилегания уплотнения.
3. Продолжить навинчивание рукой до тех пор, пока фильтр не будет крепко сидеть (приблиз. 3/4 поворота).
4. Спускать воздух до тех пор, пока не перестанут появляться воздушные пузырьки.
5. Проверить герметичность.

## 10. Неполадки

№	Установленная неполадка	Возможная причина	Устранение
1)	Недостаточная мощность двигателя	Стойкость фильтра исчерпана	Заменить фильтр
2)	После монтажа фильтрующей системы PreLine® отсутствует поступление топлива	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неправильное подключение шлангов впуска и выпуска топлива</li> <li>- Негерметичное подключение шлангов или негерметичные уплотнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подключить входной и выходной шланги фильтра в соответствии с функцией</li> <li>- Проверить герметичность</li> </ul>

## 11. Техобслуживание

### 11.1 График техобслуживания

Наименование работы	Интервал	Примечание
Спуск воды	В зависимости от уровня в стакане или перед замерзанием	см. раздел 7
Замена сменного фильтра	Вместе с основным фильтром топлива	См. надпись на сменном фильтре



### **ВНИМАНИЕ!**

Ручной насос не демонтировать!

## 12. Ремонт



### **Примечание!**

Ремонт фильтрующей системы PreLine® водителем или персоналом ремонтного предприятия не предусмотрен. В случае появления дефектов, не описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации, фильтрующая система должна быть возвращена торговой фирме для ремонта.

## 13. Монтаж

### 13.1 Квалификация персонала



#### Примечание!

Монтаж фильтрующей системы PreLine®, а также трубопроводов и электрических линий, особенно электрических подключений, разрешается выполнять только

- квалифицированному и обученному для этого персоналу авторемонтной мастерской;
- квалифицированному и обученному для этого персоналу автопарков с собственной авторемонтной мастерской.

### 13.2 Безопасность



#### ВНИМАНИЕ!

Возможно нарушение функциональности вплоть до повреждения материала.

При монтаже и встраивании требуется обязательное соблюдение заданий для технически правильного монтажа.

Обратите внимание на направление потока топлива, тщательно выполните соединения и электрические подключения.



#### ВНИМАНИЕ!

Вытекающее дизельное топливо опасно для здоровья! Предотвратите попадание топлива на кожу или в глаза. В случае, если дизельное топливо брызнет в глаза, то их необходимо немедленно промыть и обратиться к врачу. (см. Паспорт данных безопасности по дизельному топливу)

### 13.3 Меры защиты окружающей среды



#### Примечание!

При выполнении работ с системой снабжения топливом, топливным баком или соответствующими трубопроводами всегда подставляйте сосуд для сбора возможно утекающего топлива в целях его надлежащего удаления. Собранную воду удаляйте в соответствии с действующими на месте требованиями.

### 13.4 Условия монтажа



#### Примечание!

Выбор места монтажа имеет большое значение для долгосрочной и безупречной работы фильтра.

**Требования, предъявляемые к месту монтажа фильтрующей системы PreLine®. Место должно быть**

- легко доступным для техобслуживания;
- расположенным в направлении потока после топливного бака и перед двигателем;
- защищенным от удара камней;
- с возможностью крепления на раме;
- отдаленным от электропитания не более, чем на 5 м (длина кабеля подогревателя составляет 5 м);
- вибростойким;
- обеспечивать крепление как минимум 2 винтами (входят в объем поставки);
- обеспечивать крепление в военных транспортных средствах 4 винтами;
- обеспечивать крепление на транспортных средствах с высокой колебательной и вибрационной нагрузкой 4 винтами.

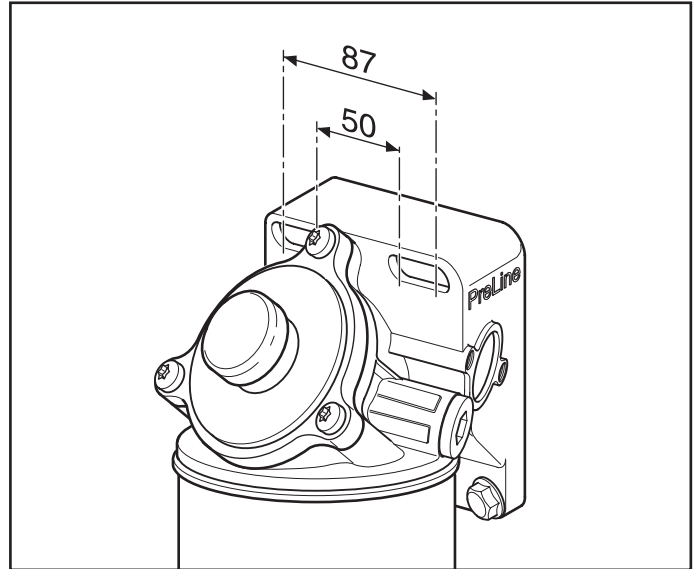
### 13.5 Геометрия отверстий, расстояние между крепежными отверстиями

Расстояние между крепежными пазами составляет 50-87 мм



#### Примечание!

Фильтрующую систему PreLine® можно монтировать только в вертикальном положении.



### 13.6 Монтаж фильтрующей системы



#### Примечание!

При выборе места монтажа необходимо принимать во внимание комплексную систему (крышку фильтра с ручным насосом, фильтр и водосборный стакан).

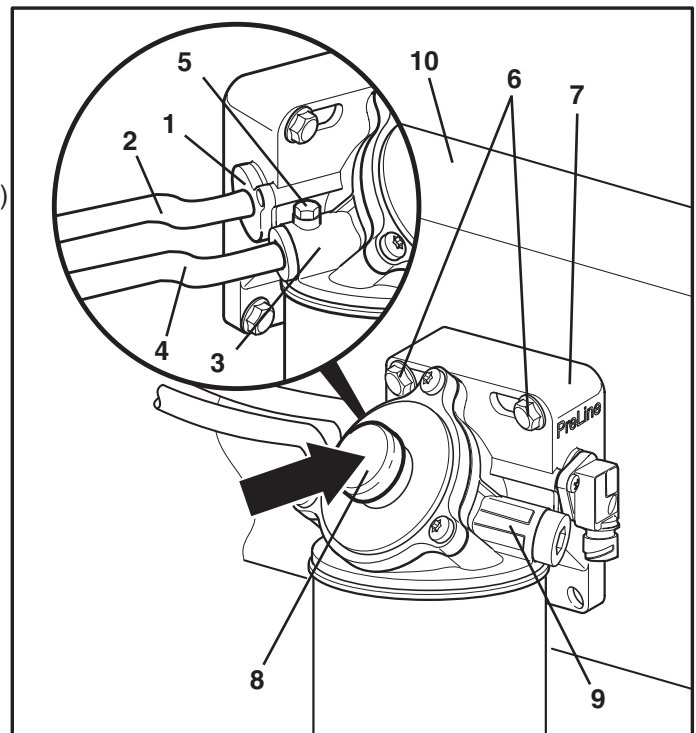
1. Выбрать подходящее место на раме автомобиля (10)
2. Определить расстояние между крепежными отверстиями (если они уже существуют), при необходимости просверлить отверстия.
3. Привинтить монтажный фланец (7) к раме (10) двумя винтами (6).
4. Удалить защитные колпачки на впуске (1) и выпуске (3) или (9). Стандартным выпуском является позиция (3)



#### Примечание!

Разрежьте топливный трубопровод и установите резьбовые соединения.

5. Подсоединить топливные трубопроводы (2/4) к впуску (1) и выпуску (3) или (9)
6. Проверить герметичность посадки фильтра и водосборного стакана (Bowl).
7. Проверить крепкую (вибростойкую) посадку фильтра в целом.



#### Примечание!

Если подогреватель входит в объем поставки, то его монтаж следует выполнять в соответствии с приложенной отдельной монтажной инструкцией.

8. Отвинтить воздушоспускной винт (5).
9. Ручным насосом (8) подкачать топливо.
10. Качать топливо до тех пор, пока через воздушоспускной винт не перестанет выступать воздух.
11. Обрато завинтить воздушоспускной винт.
12. Завести двигатель.

---

**FILTERWERK MANN+HUMMEL GMBH**

Automotive Aftermarket, 71631 Ludwigsburg, Germany

Customer Service Center

Германия: телефон ++49 (71 41) 98-25 50, факс ++49 (71 41) 98-25 58

Другие страны: телефон ++49 (71 41) 98-28 80, факс ++49 (71 41) 98-25 58

Электронный адрес: [customer-service@mann-hummel.com](mailto:customer-service@mann-hummel.com), интернет: [www.mann-filter.com](http://www.mann-filter.com)

