



PIERBURG



**SI 1064**  
Только для специалистов!  
1/4

# SERVICE INFORMATION

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС E1F

В КАЧЕСТВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО НАСОСА ИЛИ ДЛЯ ДООСНАЩЕНИЯ

Автомобиль	Компонент	Pierburg №
Универсальное применение	Электрический топливный насос E1F	7.21440.51.0/53.0/63.0/68.0/78.0

Электрические топливные насосы типа E1F находят широкое применение:

- в качестве замены механического топливного насоса (олдтаймеры/классические автомобили)
- в качестве насоса, дополняющего основной топливный насос
- в качестве второго насоса, активируемого, когда это необходимо (например, на автомобилях высокой проходимости, в мотоспорте)
- для генераторных агрегатов или лодок
- в качестве насоса предварительной подкачки топлива
- исключительно для бензиновых автомобилей

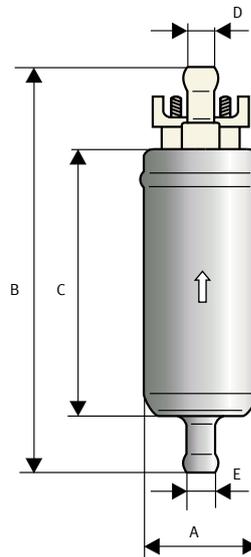


Рис. 1



Рис. 2

Варианты исполнения см. в таблице.

Pierburg №	Номинальное напряжение	Статическое давление (при 0 л/ч)	Производительность при	Давление топлива	Монтажные и присоединительные размеры (см. Рис. 1) в мм					Потребление тока
					л/ч	бар (psi)	Ø A	B	C	
7.21440.51.0	12	0,27–0,38 (4–5,5)	95	0,10 (1,5)	38	133,5	84,5	8	8	≤ 2,0
7.21440.53.0	12 <sup>1)</sup>	0,44–0,57 (6,3–8,3)	100	0,15 (2,2)	38	133,5	84,5	8	8	≤ 2,05
7.21440.63.0	24	0,44–0,57 (6,3–8,3)	100	0,15 (2,2)	38	134,2	84,5	8	8	≤ 1,35
7.21440.68.0	24	> 1,85 (> 26,8)	95	1,00 (14,5)	38	139,5	90,5	8	8	≤ 3,0
7.21440.78.0	12	> 1,85 (> 26,8)	95	1,00 (14,5)	38	141,5	91,0	8	12	≤ 4,3

<sup>1)</sup> подходит также для работы с напряжением питания 6 Вольт

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков. Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.



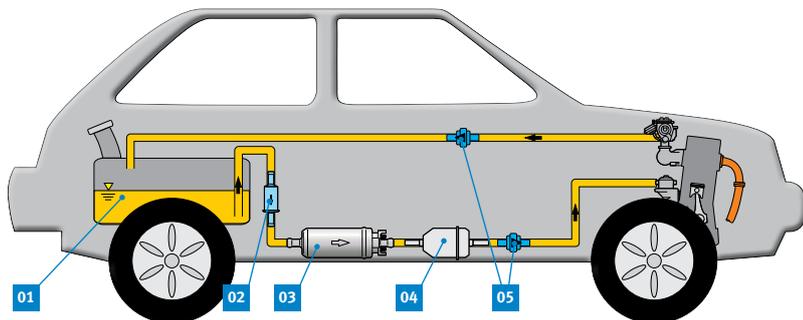


Рис. 3. Общий вид монтажа

Пояснение к Рис. 3–5

- 01** Топливный бак
- 02** Сетчатый фильтр (фильтр грубой очистки)
- 03** Электрический топливный насос E1F
- 04** Топливный фильтр (фильтр тонкой очистки)
- 05** Обратный клапан
- 06** Штатный топливный насос
- 07** Байпасная линия вокруг дополнительного насоса E1F
- 08** Байпасная линия вокруг штатного топливного насоса

### Общие указания по монтажу

Насос E1F (03) устанавливается в топливопровод. Он подходит для значений давления топлива от 0,1 до 1,0 бар.

Максимальная высота всасывания при заполненных топливопроводах составляет 500 мм. Поэтому топливный насос должен монтироваться существенно ниже уровня топлива и вблизи топливного бака (01). Избегайте установки со значительной высотой всасывания и использования длинных или зауженных топливопроводов на стороне всасывания. Топливный фильтр (04) (фильтр тонкой очистки, бумажный фильтр) всегда должен находиться на стороне нагнетания, т. е. по направлению потока за топливным насосом. В случае установки топливного фильтра на стороне всасывания существует опасность «работы всухую».

Работа всухую приводит к повреждениям насосного механизма.

Перед топливным насосом можно установить сетчатый фильтр с крупными ячейками (02) (размер ячеек от 60 до 100 мкм) (см. стр. 4). Топливные насосы типа E1F на стороне всасывания имеют небольшой сетчатый фильтрующий элемент.

### Пример: Дооснащение в качестве дополнительного насоса

Если насос E1F используется в качестве дополнительного насоса, то его необходимо подключить так, чтобы оба насоса (03) и (06) могли всасывать и подавать топливо независимо друг от друга. Невозможно обеспечить всасывание или подачу топлива одним топливным насосом через другой.

Рис. 4. Чтобы сократить расстояние подачи до основного топливного насоса (06), насос E1F можно использовать в качестве подключаемого насоса предварительной подкачки топлива. Для обеспечения беспрепятственной работы основного топливного насоса при отключенном насосе E1F необходимо вокруг насоса E1F (03) проложить байпасную линию (07).

Использование насоса E1F в дополнение к основному механическому или электрическому топливному насосу позволяет увеличить объемный поток (производительность). Вокруг основного топливного насоса (06) необходимо проложить байпасную линию (08). Во избежание обратного потока топлива, в обе байпасные линии (07) и (08) необходимо установить по одному обратному клапану (05).

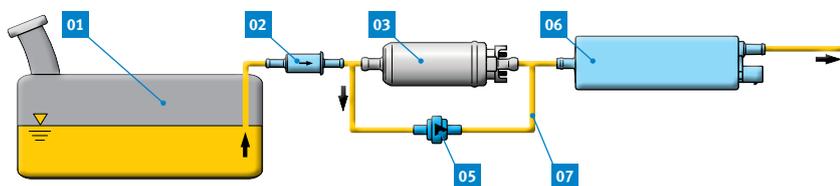


Рис. 4.  
Установка E1F в качестве насоса предварительной подкачки топлива

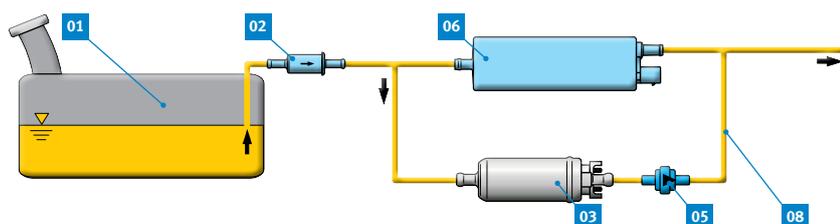


Рис. 5.  
Установка E1F параллельно штатному топливному насосу



### Электрическое подсоединение

Предлагаются электрические топливные насосы E1F с напряжением питания 12 и 24 Вольт (см. таблицу на стр. 1). Для работы с напряжением питания 6 Вольт, например, на олдтаймерах, мы рекомендуем насос E1F 7.21440.53.0. В этом случае давление и производительность снижаются почти вдвое. Если для включения насоса E1F предусматривается отдельный выключатель, то этот выключатель необходимо установить в плюсовой провод. Поперечное сечение электрических проводов: не менее 1,0 мм<sup>2</sup>.

### Пример: Вместо механического топливного насоса (Рис. 6)

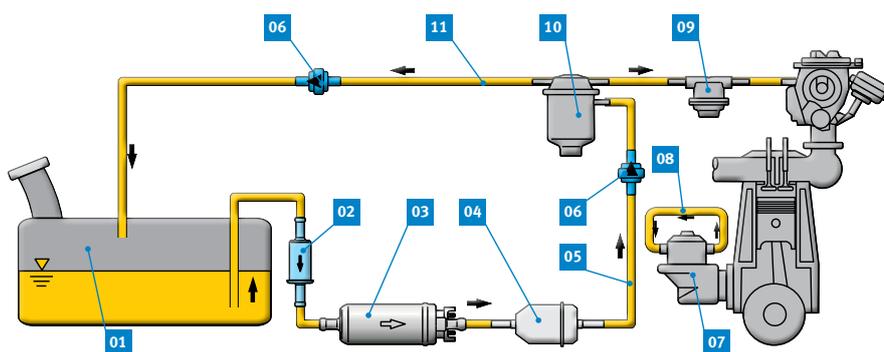
Автомобили более старых моделей оснащены, как правило, механическими мембранными топливными насосами (07). Насос такого типа закреплён непосредственно на двигателе и приводится в действие кулачками или толкателем/рычагом. В большинстве случаев неисправный механический топливный насос можно заменить электрическим топливным насосом E1F. «Старый» топливный насос (07) можно при этом закольцевать с помощью байпаса или демонтировать. Если насос демонтируется, необходимо установить вместо него маслонепроницаемую заглушку. Если насос

закольцовывается, его вход и выход следует соединить с помощью топливной трубки (08), чтобы не допустить попадания загрязнений.

Во избежание обратного слива топлива, в подающий топливопровод (05) необходимо установить обратный клапан (06). При использовании на олдтаймерах рекомендуется установить сливной топливопровод (11) (Ø от 1 до 3 мм, в зависимости от расхода при полной нагрузке).

Чтобы не допустить всасывания топлива обратно в топливный бак, в сливной топливопровод (11) необходимо установить распылитель от форсунки\* в качестве ограничителя потока. Поперечное сечение отверстия этого распылителя должно быть откалибровано таким образом, чтобы и при полной нагрузке обеспечивалась надлежащая подача топлива. Возникновения проблемы нагрева во время работы можно избежать, установив сепаратор паровых пробок\* (10).

Для предотвращения опустошения топливопровода обратного слива (11) следует установить обратный клапан (06). Для некоторых типов карбюраторов рекомендуется монтировать редукционный клапан\* (09).



Пояснение к Рис. 6

- 01 Топливный бак
- 02 Сетчатый фильтр (фильтр грубой очистки)
- 03 Электрический топливный насос E1F
- 04 Топливный фильтр (фильтр тонкой очистки)
- 05 Подающий топливопровод/обход (байпас) вокруг механического топливного насоса
- 06 Обратный клапан
- 07 Механический топливный насос
- 08 Топливная трубка для соединения входа/выхода механического топливного насоса
- 09 Редукционный клапан\*
- 10 Сепаратор паровых пробок\* или калиброванный распылитель форсунки\*
- 11 Сливной топливопровод

Рис. 6. Вместо механического топливного насоса

\* Отсутствует в программе поставок.



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Топливный сетчатый фильтр 4.00030.80.0

Топливный сетчатый фильтр защищает топливный насос от загрязнений и прочих инородных частиц. Он устанавливается в топливопровод между топливным баком и топливным насосом. Всасывающий патрубок топливного сетчатого фильтра имеет диаметр 8 мм. Данный фильтр следует заменять с такой же периодичностью, как и топливный фильтр.



Рис. 7. Топливный сетчатый фильтр

### Топливные обратные клапаны

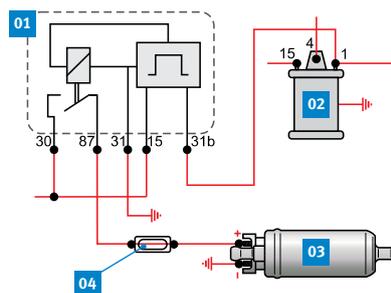
Топливные обратные клапаны устанавливаются в топливопроводах. Они пропускают топливо только в одном направлении, предотвращая опустошение бака или топливопроводов.



Рис. 8. Топливный обратный клапан

### Аварийное отключение\*

В случае дооснащения электрическим топливным насосом требуется установка устройства аварийного отключения. Если двигатель остановится, а зажигание при этом останется включенным (например, двигатель остановился в результате аварии), отключающее реле\* (01) выключит топливный насос.



- 01** Отключающее реле\*  
(можно приобрести у специализированного дилера)
- 02** Катушка зажигания
- 03** Электрический топливный насос E1F
- 04** Предохранитель (10 ампер)

Рис. 9. Схема электрических соединений, например, для бензинового двигателя



## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Работы с топливной системой разрешается выполнять только специалистам.
- Устанавливайте только чистые компоненты. Следите за тем, чтобы в топливную систему не попадали загрязнения.
- Упаковку и транспортировочные заглушки, например, пробки в новых топливных насосах, снимайте только непосредственно перед монтажом.
- На корпус из алюминиевого сплава E1F не должна попадать соленая вода.
- Не применяйте сочетания материалов, вызывающие электрохимическую коррозию: например, насос E1F не должен соприкасаться с оцинкованными поверхностями.
- Действующие в настоящее время законодательные предписания и указания производителя автомобиля должны соблюдаться.
- Соблюдайте правила техники безопасности при обращении с топливом и топливными испарениями.
- Используйте шланговые хомуты для крепления топливопроводов к соединительным патрубкам.
- После завершения работ по переоснащению необходимо убедиться в герметичности топливной системы и действительности разрешения на её эксплуатацию.
- Наши топливные насосы не лицензированы для применения в авиации!

\* Отсутствует в программе поставок.