

3.45222.71.0/B 11.2015 (03/2024) BoD

DE

Montageanleitung

Elektrische Kraftstoffpumpe Typ E1F

- Einsatzmöglichkeiten:**
- Als Ersatz für eine mechanische Kraftstoffpumpe (Old-/ Youngtimer) (Abb. 3)
 - Als Zusatzpumpe, parallel zu einer vorhandenen Kraftstoffpumpe (Abb. 4)
 - Als zuschaltbare Zweitpumpe (z. B. bei Geländefahrzeugen, im Motorsport) (Abb. 5)
 - Bei Stromaggregaten oder Booten
 - Als Vorförderpumpe
 - Ausschließlich für Benzin geeignet

 Nicht freigegeben für den Luftfahrtbetrieb!

- Allgemeine Sicherheit**
- Arbeiten am Kraftstoffsyst*em* dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Fachpersonal sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichende Kenntnisse über Sicherheitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik verfügen.
 - Die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Sicherheitsbestimmungen und Hinweise des Fahrzeugherstellers beachten.
 - Heruntergefallene Kraftstoffpumpen nicht wiederverwenden.
 - Sicherstellen, dass keine Verunreinigungen in das Kraftstoffsyst*em* gelangen.
 - Nur normgerechte Kraftstoffleitungen verwenden. Kraftstoffleitungen aus Kunststoff dürfen nicht in der Nähe heißer Fahrzeugteile verlegt werden.
 - Schlauchschellen zum Sichern von Kraftstoffleitungen an Anschlussstutzen verwenden.
 - Nach den Arbeiten am Kraftstoffsyst*em* muss dessen Dichtheit und die Gültigkeit der Betriebserlaubnis sichergestellt sein.

- Allgemeine Einbauhinweise**
- Die E1F (3) wird in die Leitung gesetzt.
 - Je nach Ausführung ist sie für Systemdrücke von 0,1 – 1,0 bar geeignet.
 - Die maximale Saughöhe bei gefüllten Leitungen beträgt 500 mm. Deshalb muss sie tieflegend („nass“, unter Flüssigkeitsniveau) und in Tanknähe (1) eingebaut werden (siehe Abb. 1).
 - Der Kraftstofffilter (4) (Feinfilter, Papierfilter) muss sich immer auf der Druckseite, d.h. in Strömungsrichtung hinter der Kraftstoffpumpe befinden.
 - Vor die Kraftstoffpumpe kann ein grobmaschiger Siebfilter (2) (Maschenweite 60...100 µm) gesetzt werden (z. B. Artikel-Nr. 4.00030.80.0).
 - Den Siebfilter (2) im gleichen Wartungsintervall wie den Kraftstofffilter (4) austauschen.
 - Damit die Kraftstoffleitungen nicht leer laufen, sollte in Vorlauf- und Rücklaufleitung ein Rückschlagventil (5) und (6) eingebaut werden (siehe PIERBURG Katalog).
 - Das Aluminiumgehäuse der E1F darf nicht mit Salzwasser in Kontakt geraten.
 - Keine Materialpaarungen verwenden, die eine Kontaktkorrosion auslösen: Die E1F z. B. nicht mit verzinkten Oberflächen in Kontakt bringen.

- Beispiel: Ersatz für eine mechanische Kraftstoffpumpe (Abb. 3)**
- Die „alte“ Kraftstoffpumpe (7) kann umgangen oder entfernt werden. Wird sie entfernt, muss die motorseitige Öffnung öldicht verschlossen werden. Wird sie umgangen, sollten Ein- und Ausgang durch ein Schlauchstück (8) miteinander verbunden werden, um Schmutzeintritt zu verhindern.
 - Bei Oldtimern ist ein Kraftstoffrücklauf (11) zu empfehlen (1...3 mm Ø, abhängig vom Vollastverbrauch).
 - In den Kraftstoffrücklauf (11) muss eine Düse als Strömungswiderstand eingebaut werden, damit der Kraftstoff nicht einfach wieder in den Kraftstofftank zurück gepumpt wird. Der Öffnungsquerschnitt dieser Düse muss so gewählt werden, dass auch bei Vollast die Kraftstoffversorgung gesichert ist.
 - Bei einigen Vergasertypen ist der Einbau eines Druckminderventils (9) zu empfehlen.

- Beispiel: Nachrüsten als Zusatzpumpe**
- Die E1F als Zusatzpumpe (3) sollte parallel zur vorhandenen Kraftstoffpumpe (12) angeschlossen werden (siehe Abb. 4). In beide Kraftstoffleitungen muss ein Rückschlagventil (5) eingebaut werden.

- Elektrischer Anschluss**
- Beim Nachrüsten einer elektrischen Kraftstoffpumpe ist der Einbau einer Sicherheitsabschaltung (Abb. 5) vorgeschrieben.
 - Das Abschaltrelais (13) schaltet die Kraftstoffpumpe ab, falls der Motor zum Stillstand kommt und die Zündung dabei eingeschaltet bleibt (z. B. Motor abgewürgt, Unfall).
 - Wird ein separater Schalter verwendet, um die E1F bei Bedarf einzuschalten, muss dieser Schalter in die Plusleitung eingebaut werden.
 - Querschnitt der elektrischen Leitungen: mindestens 1,0 mm².
 - Anzugsdrehmomente der elektrischen Kontakte der E1F beachten:
M4 (+) = 1,2 Nm
M5 (–) = 1,6 Nm

- Legende Abb. 1-5**
- 1 Kraftstofftank
 - 2 Siebfilter (Grobfilter)
 - 3 elektrische Kraftstoffpumpe E1F
 - 4 Kraftstofffilter (Feinfilter)
 - 5 Rückschlagventil Vorlaufleitung
 - 6 Rückschlagventil Rücklaufleitung
 - 7 mechanische Kraftstoffpumpe
 - 8 Verbindungsleitung Ein-/Ausgang der mechanischen Kraftstoffpumpe
 - 9 Druckminderventil
 - 10 Gasblasenabscheider bzw. Kalibrierdüse
 - 11 Kraftstoffrücklauf
 - 12 Vorhandene Kraftstoffpumpe
 - 13 Abschaltrelais
 - 14 Sicherung (10 Ampère)
 - 15 Zündspule

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten.

EN

Assembly Instructions

Electric fuel pump type E1F

- Possible applications:**
- As a replacement for a mechanical fuel pump (vintage/classic cars) (Fig. 3)
 - As a supplementary pump, parallel to an existing fuel pump (Fig. 4)
 - As a second pump that can be activated as required (e.g. in off-road vehicles, in motor racing) (Fig. 5)
 - In generators or boats
 - As a pre-feeder pump
 - Suitable exclusively for petrol

 Not approved for use in aircraft!

- General safety**
- Work on the fuel system may only be carried out by specialist personnel. These are persons in possession of adequate knowledge of safety regulations, accident prevention regulations, directives and sound engineering practice acquired through specialist training, experience and instruction.
 - Please note the applicable legal provisions, safety provisions and vehicle manufacturer's instructions.
 - Do not use fuel pumps that have been dropped.
 - Make sure that impurities do not get into the fuel system.
 - Only use fuel lines that conform to the applicable standards. Do not route plastic fuel lines in the vicinity of hot vehicle parts.
 - Use hose clamps to secure fuel lines to connecting tubes.
 - Following work on the fuel system, make sure that it is tight and that the operating licence is valid.

- General notes on installation**
- The E1F (3) is inserted in the fuel line.
 - It is suitable for system pressures from 0.1 – 1.0 bar, depending on the version.
 - The maximum suction lift when lines are full is 500 mm. It must therefore be installed low down ("wet", under the fluid level) and in the vicinity of the tank (1) (see Fig. 1).
 - The fuel filter (4) (fine filter, paper filter) must always be situated on the discharge side, i.e. in the direction of the flow behind the fuel pump.
 - A wide-meshed sediment separator (2) (mesh size 60...100 µm) can be positioned before the fuel pump (e.g. part no. 4.00030.80.0).
 - Replace the sediment separator (2) at the same maintenance interval as the fuel filter (4).
 - A non-return valve (5) and (6) (see PIERBURG catalogue) should be installed in the flow and return lines to prevent the fuel lines from running empty.
 - The aluminium housing of the E1F must not come into contact with salt water.
 - Take care not to use material combinations that can lead to contact corrosion: do not allow the E1F to come into contact with galvanised surfaces, for example.

- Example: Replacement for a mechanical fuel pump (Fig. 3)**
- The "old" fuel pump (7) can be bypassed or removed. If it is removed, the opening on the engine side must be sealed so that it is oil-tight. If it is bypassed, use a piece of tubing (8) to connect the inlet and outlet to one another to prevent dirt from entering.
 - A fuel return (11) is recommended for vintage cars (1...3 mm Ø, depending on full-load consumption).
 - A nozzle must be installed in the fuel return (11) as a flow resistor, to prevent the fuel from simply being pumped back into the fuel tank. The cross section of this nozzle must be such as to ensure the supply of fuel, even at full load.
 - The installation of a pressure reducing valve (9) is recommended with some types of carburettor.

- Example: Retrofit as a supplementary pump**
- As a supplementary pump (3), the E1F should be connected parallel to the existing fuel pump (12) (see Fig. 4). A non-return valve (5) must be installed in both fuel lines.

- Electrical connection**
- Installation of a safety shut-off (Fig. 5) is mandatory when retrofitting electric fuel pumps.
 - The shut-off relay (13) shuts off the fuel pump if the engine comes to a stop but the ignition remains on (e.g. stalled engine, accident).
 - If a separate switch is used to switch the E1F on as required, this switch must be installed in the positive cable.
 - Cross section of electric cables: 1.0 mm² minimum.
 - Note the correct tightening torques for the electrical contacts of the E1F:
M4 (+) = 1,2 Nm
M5 (–) = 1,6 Nm

- Key, Figs. 1-5**
- 1 Fuel tank
 - 2 Sediment separator (coarse filter)
 - 3 Electric fuel pump E1F
 - 4 Fuel filter (fine filter)
 - 5 Non-return valve, flow line
 - 6 Non-return valve, return line
 - 7 Mechanical fuel pump
 - 8 Connection between inlet/outlet of mechanical fuel pump
 - 9 Pressure reducing valve
 - 10 Gas bubble separator or calibrating nozzle
 - 11 Fuel return
 - 12 Existing fuel pump
 - 13 Shut-off relay
 - 14 Fuse (10 A)
 - 15 Ignition coil

All content including pictures and diagrams is subject to change.

FR

Instructions de montage

Pompe à carburant électrique type E1F

- Einsatzmöglichkeiten:**
- Comme remplacement d'une pompe à carburant mécanique (oldtimer/ youngtimer) (Fig. 3)
 - Comme pompe additionnelle, en parallèle à une pompe à carburant existante (Fig. 4)
 - Comme deuxième pompe commutable (par ex. sur les véhicules tout-terrain, en sport auto) (Fig. 5)
 - Sur les groupes électrogènes ou les bateaux
 - Comme pompe de pré-alimentation
 - Conviennent exclusivement pour l'essence

 Non agréée pour l'aéronautique!

- Sécurité générale**
- Les travaux sur le système d'alimentation en carburant doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié. Le terme de personnel qualifié désigne les personnes qui, par leur formation professionnelle, leur expérience et leur information, possèdent des connaissances suffisantes des consignes de sécurité, règles de prévention des accidents, normes et règles reconnues de la technique.
 - Observer les dispositions légales en vigueur, les consignes de sécurité et les consignes du constructeur automobile.
 - Ne pas réutiliser les pompes à carburant tombées.
 - Faire en sorte qu'aucune impureté ne pénètre dans le carburant.
 - Utiliser uniquement des conduites de carburant en matière plastique ne doivent pas être posées à proximité de parties brûlantes du véhicule.
 - Utiliser des colliers pour serrer les conduites de carburant sur les éléments de raccordement.
 - Après avoir effectué les travaux sur le système d'alimentation en carburant, en contrôler l'étanchéité de même que la validité de l'autorisation d'exploitation.

- Instructions générales de montage**
- Placer l'E1F (3) dans la conduite.
 - Suivant le modèle, elle convient pour des pressions système de 0,1 à 1,0 bar.
 - La hauteur de refoulement maximale avec les conduites pleines est de 500 mm. C'est pourquoi il est nécessaire de la monter bas (« humide », sous le niveau du liquide) et à proximité du réservoir (1) (voir Fig. 1).
 - Le filtre à carburant (4) (filtre fin, filtre papier) doit toujours se trouver côté refoulement, c'est à dire derrière la pompe à carburant, vue dans le sens d'écoulement.
 - Un filtre grossier (2) (largeur de maille 60...100 µm) peut être installé en amont de la pompe à carburant (par ex. n° d'article 4.00030.80.0).
 - Remplacer ce filtre (2) selon la même périodicité que le filtre à carburant (4).
 - Afin que les conduites de carburant ne soient jamais vides, il est recommandé de monter un clapet anti-retour (5) et (6) sur la conduite aller et retour (voir catalogue PIERBURG).
 - Le boîtier en aluminium de l'E1F ne doit pas entrer en contact avec de l'eau salée.
 - Ne pas utiliser de couples de matériaux déclenchant une corrosion de contact : ne pas mettre l'E1F en contact avec des surfaces galvanisées, par exemple.

- Exemple : remplacement d'une pompe à carburant mécanique (Fig. 3)**
- L' « ancienne » pompe à carburant (7) peut être contournée ou retirée. Si elle est retirée, l'ouverture côté moteur doit être obturée de manière étanche à l'huile. Si elle est contournée, relier l'entrée et la sortie à l'aide d'un morceau de flexible (8) pour empêcher la pénétration d'impuretés.
 - Un retour du carburant (11) est recommandé sur les oldtimer (1...3 mm de Ø, en fonction de la consommation à pleine charge).
 - Une buse faisant office de résistance à l'écoulement doit être montée dans le retour de carburant (11) afin que le carburant ne soit pas simplement pompé dans le réservoir. La section de l'ouverture de cette buse doit être choisie de manière à ce que l'alimentation en carburant soit assurée même à pleine charge.
 - Le montage d'un réducteur de pression (9) est recommandé avec certains types de carburateurs.

- Exemple : installation comme pompe additionnelle**
- L'E1F utilisée comme pompe additionnelle (3) doit être montée en parallèle avec la pompe à carburant existante (12) (voir Fig. 4). Un clapet anti-retour (5) doit être monté sur les deux conduites de carburant.

- Raccordement électrique**
- Lors de l'installation d'une pompe à carburant électrique, le montage d'un dispositif de coupure de sécurité (Fig. 5) est obligatoire.
 - Le relais de coupure (13) arrête la pompe à carburant si le moteur s'arrête alors que le contact reste mis (par ex. moteur qui cale, accident).
 - Si un commutateur séparé est utilisé pour enclencher l'E1F au besoin, ce commutateur doit être monté sur le câble plus.
 - Section des câbles électriques : mini. 1,0 mm².
 - Observer les couples de serrage des contacts électriques de l'E1F :
M4 (+) = 1,2 Nm
M5 (–) = 1,6 Nm

- Légende Fig. 1-5**
- 1 Réservoir de carburant
 - 2 Filtre (grossier)
 - 3 Pompe à carburant électrique E1F
 - 4 Filtre à carburant (filtre fin)
 - 5 Clapet anti-retour conduite aller
 - 6 Clapet anti-retour conduite retour
 - 7 Pompe à carburant mécanique
 - 8 Conduite entre l'entrée et la sortie de la pompe à carburant mécanique
 - 9 Réducteur de pression
 - 10 Séparateur de bulles de gaz ou buse de calibrage
 - 11 Retour de carburant
 - 12 Pompe à carburant existante
 - 13 Relais de coupure
 - 14 Fusible (10 ampères)
 - 15 Bobine d'allumage

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations.

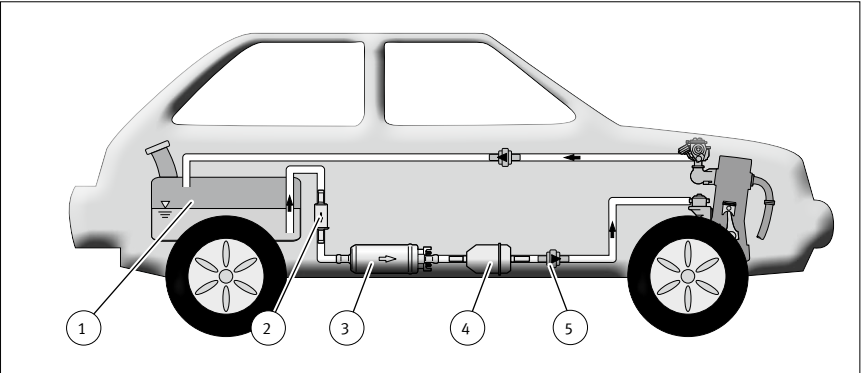


Abb. 1/ Fig. 1/ Puc. 1/图1

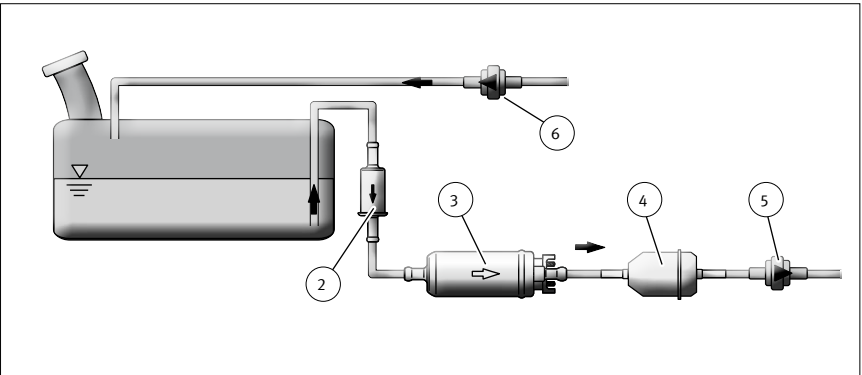


Abb. 2/ Fig. 2/ Puc. 2/图2

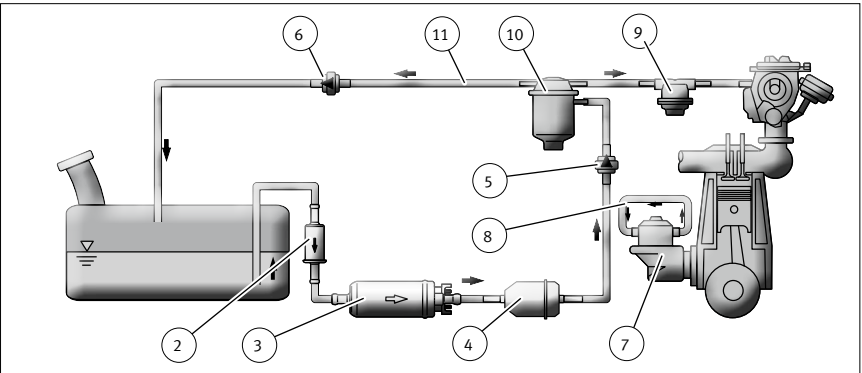


Abb. 3/ Fig. 3/ Puc. 3/图3

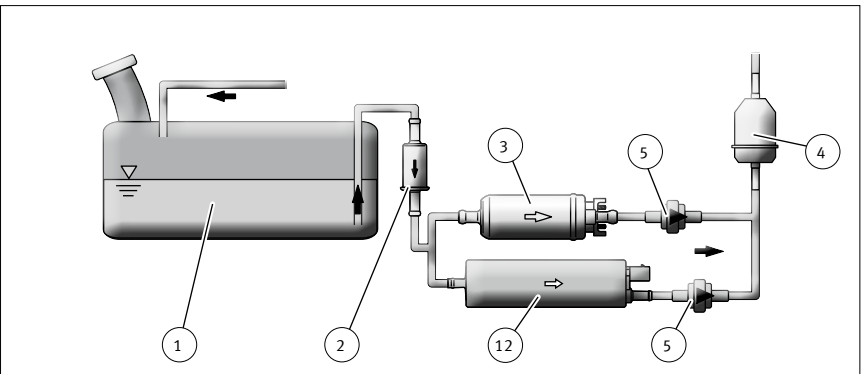


Abb. 4/ Fig. 4/ Puc. 4/图4

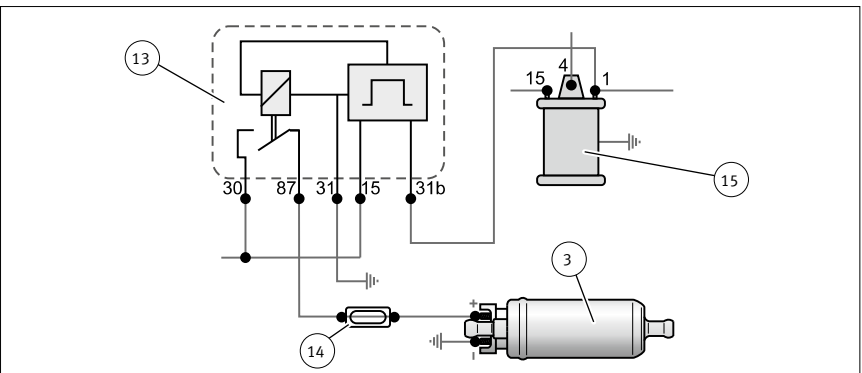


Abb. 5/ Fig. 5/ Puc. 5/图5

RU Инструкция по монтажу

Электрический топливный насос типа E1F

Области применения:

- Взамен механического топливного насоса (транспортные средства моделей прежних лет) (рис. 3)
- В качестве дополнительного насоса, параллельно имеющемуся топливному насосу (рис. 4)
- В качестве подключаемого второго насоса (например, в автомобилях высокой проходимости, в мотоспорте) (рис. 5)
- Для генераторных агрегатов или лодок
- В качестве насоса предварительной подкачки
- исключительно для бензиновых автомобилей

 ¡Не допущен для применения в авиации!

Общие правила техники безопасности

- Работы, связанные с топливной системой, разрешено выполнять только специалистам. Специалистами считаются лица, которые благодаря своему профессиональному образованию, опыту и инструктажу обладают достаточными знаниями в области правил техники безопасности, директив и общепризнанных технических правил.
- Соблюдать соответствующие постановления законом, правила безопасности и указания изготовителя транспортного средства.
- Не использовать вновь топливные насосы, которые падали вниз.
- Следить за тем, чтобы в топливную систему не попадали загрязнения.
- Применять только соответствующие нормам топливopроводы. Пластмассовые топливopроводы не прокладывать вблизи горячих деталей автомобиля.
- Использовать шланговые хомуты для крепления топливopроводов к соединительным патрубкам.
- По завершении работ, связанных с топливной системой, необходимо убедиться в её герметичности и действии разрешения на эксплуатацию.

Общие указания по монтажу

- Насос E1F (3) устанавливается на трубопроводе.
- В зависимости от исполнения он подходит для значений давления в системе от 0,1 до 1,0 бар.
- Максимальная высота всасывания при заполненных трубопроводах составляет 500 мм. Поэтому он должен устанавливаться в низком положении („мокрое“ положение, ниже уровня жидкости) и вблизи бака (1) (см. рис. 1).
- Топливный фильтр (4) (фильтр тонкой очистки, бумажный фильтр) всегда должен находиться со стороны нагнетания, т. е. по направлению потока за топливным насосом.
- Перед топливным насосом можно установить сетчатый фильтр с крупными отверстиями (2) (размер ячеек от 60 до 100 мкм) (например, тов. № изделия 4.00030.80.0).
- Сетчатый фильтр (2) заменяют с такой же периодичностью технического обслуживания, как и у топливного фильтра (4).
- Чтобы топливopроводы не работали вхолостую, в подающий и сливной трубопровод следует монтировать обратный клапан (5) и (6) (см. каталог PIERBURG).
- На картер из алюминиевого сплава E1F не должна попадать соленая вода.
- Не применять сочетания материалов, вызывающие контактную коррозию: например, E1F не должен соприкасаться с оцинкованными поверхностями.

Пример: взамен механического топливного насоса (рис. 3)

- «Старый» топливный насос (7) можно обойти или удалить. При его удалении необходимо обеспечить маслoneпроницаемое закрытие отверстия со стороны двигателя.
- При его обходе вход и выход следует соединить с помощью шлангопровода (8) во избежание попадания грязи.
- При использовании в транспортных средствах моделей прежних лет рекомендуется сливной топливopровод (11) (Ø от 1 до 3 мм, в зависимости от расхода при полной нагрузке).
- В сливной топливopровод (11) необходимо монтировать форсунку для обеспечения сопротивления потоку, чтобы не допустить обратной откачки топлива в топливный бак. Поперечное сечение отверстия этой форсунки должно быть таким, чтобы и при полной нагрузке обеспечивалось снабжение топливом.
- Для некоторых типов карбюраторов рекомендуется монтировать редукционный клапан (9).

Пример: Дооснащение в качестве дополнительного насоса

- Насос E1F в качестве дополнительного насоса (3) следует подключить параллельно имеющемуся топливному насосу (12) (см. рис. 4).
- В оба топливopпровода необходимо монтировать обратный клапан (5).

Электрическое присоединение

- В случае дооснащения электрическим топливным насосом предписывается установка системы отключения предохранения (рис. 5).
- Отключающее реле (13) производит отключение топливного насоса, если двигатель останавливается, а зажигание при этом остается включенным (например, двигатель заглушен, авария).
- Если для включения насоса E1F в случае необходимости используется отдельный выключатель, то этот выключатель должен быть вмонтирован в положительный провод.
- Сечение электропроводов: не менее 1,0 мм².
- Соблюдать моменты затяжки электрических контактов насоса E1F: M4 (+) = 1,2 Nm M5 (–) = 1,6 Nm

Пояснение к рис. 1-5

- Топливный бак
- Сетчатый фильтр (фильтр грубой очистки)
- Электрический топливный насос E1F
- Топливный фильтр (фильтр тонкой очистки)
- Обратный клапан, подающий трубопровод
- Обратный клапан, сливной трубопровод
- Механический топливный насос
- Шлангопровод для соединения входа/выхода в механическом топливном насосе
- Редукционный клапан
- Отделитель паровых пробок или, соответственно, калибровочная форсунка
- Сливной топливopровод
- Имеющийся топливный насос
- Отключающее реле
- Предохранитель (10 ампер)
- Катушка зажигания

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков.

ES Instrucciones de montaje

Bomba eléctrica de carburante tipo E1F

Posibles aplicaciones:

- Como repuesto para una bomba mecánica de carburante (oldtimer / youngtimer) (Fig. 3)
- Como bomba adicional, de forma paralela a una bomba de carburante existente (Fig. 4)
- Como bomba secundaria conmutable (p.ej. en vehículos todo terreno, deportes de motor) (Fig. 5)
- En el caso de grupos electrógenos o barcas
- Como bomba de elevación previa
- Solo adecuadas para gasolina

 ¡No autorizado para el uso aeronáutico!

Seguridad general

- Los trabajos en el sistema de alimentación de carburante sólo se podrán realizar por personal especializado. Personal especializado son personas, que por su formación profesional disponen de experiencia e instrucción, suficientes conocimientos sobre normas de seguridad, sobre reglamentos para la prevención de accidentes y sobre directivas y normas de la técnica.
- Son personas que cumplen las respectivas disposiciones legales vigentes, los reglamentos de seguridad y las indicaciones de los fabricantes de vehículos.
- No volver a utilizar bombas de carburante que se hayan caído.
- Asegurarse de que no entre suciedad en el sistema de alimentación de carburante
- Sólo utilizar tuberías de carburante de acuerdo con la norma. Las tuberías de carburante de plástico no se deben colocar cerca de piezas calientes del vehículo.
- Usar abrazaderas de manguera en las tubuladuras de conexión para proteger las tuberías de carburante.
- Después de los trabajos en el sistema de alimentación de carburante hay que comprobar la estanqueidad y la validez.

Sugerencias generales para el montaje

- La E1F (3) se coloca en la tubería.
- Dependiendo de la versión, será idónea para presiones del sistema de 0,1 – 1,0 bares.
- La altura máxima de aspiración con tuberías llenas es de 500 mm. Por esa razón tiene que montarse a bajo nivel („en mojado“, por debajo del nivel del líquido) y cerca del depósito de combustible (1) (véase Fig. 1).
- El filtro de carburante (4) (filtro fino, filtro de papel) siempre tiene que encontrarse en el lado de presión, es decir, en la dirección de flujo detrás de la bomba de carburante.
- Delante de la bomba de carburante se puede colocar un filtro de tamiz de mallas gruesas (2) (aberturas de la malla 60... 100 µm) (p.ej. número de artículo: 4.00030.80.0)
- Cambiar el filtro del tamiz (2) con el mismo intervalo de mantenimiento que el filtro de carburante (4).
- Para que latubería de carburante no esté vacía, habría que montar una tubería de afluencia y una tubería de retorno (5) y (6), (véase el catálogo PIERBURG).
- El bloque motriz de aluminio de la E1F no puede tener contacto con agua salada.
- No realizar combinaciones de materiales que provoquen corrosión de contacto: p. ej. no poner la E1F en contacto con superficies galvanizadas.

Ejemplo: Repuesto para una bomba mecánica de carburante (Fig. 3)

- La bomba de carburante “antigua” (7) se puede eludir o desmontar. Si se desmonta, la abertura que da al motor tiene que cerrarse de forma estanca al aceite.
- Si se elude, la entrada y en la salida se deberían unir con un trozo de tubería (8), para evitar penetración de suciedad.
- En el caso de los oldtimers se recomienda una válvula de recirculación de carburante (11) (1...3 mm Ø, dependiendo del consumo a plena carga).
- Se tiene que montar un inyector de resistencia al flujo en la válvula de recirculación de carburante (11), para que el carburante simplemente no se vuelva a bombear hacia el tanque del carburante. El diámetro de abertura de este inyector se tiene que elegir, de manera que la alimentación de carburante también esté asegurada en caso de plena carga.
- En algunos tipos de carburador se recomienda montar una válvula reductora de presión (9).

Ejemplo: Reequipar como bomba adicional

- La bomba adicional E1F (3) se debería conectar de forma paralela a la bomba de carburante existente (12) (véase Fig. 4). En ambas tuberías de carburante se tiene que montar una válvula de retención (5).

Conexión eléctrica

- Al reequipar una bomba eléctrica de carburante es obligatorio montar una desconexión de seguridad (Fig. 5).
- El relé de desconexión (13) desconecta la bomba de carburante, en el caso de que el motor se detenga y el encendido siga conectado (p.ej. motor calado, accidente).
- Si se usa un interruptor separado, para conectar en caso de necesidad la E1F, hay que montar este interruptor en el conductor positivo.
- Sección transversal del cable eléctrico: al menos de 1,0 mm².
- Prestar atención a los pares de apriete de los contactos eléctricos de la E1F: M4 (+) = 1,2 Nm M5 (–) = 1,6 Nm

Legenda Fig.: 1-5

- Tanque de carburante
- Filtro del tamiz (filtro basto)
- Bomba eléctrica de carburante E1F
- Filtro de carburante (filtro fino)
- Válvula de retención de la tubería de afluencia
- Válvula de retención de la tubería de retorno
- Bomba de carburante mecánica
- Tubería de conexión de la entrada y la salida de la bomba de carburante mecánica
- Válvula reductora de presión
- Separador de burbujas de gas o boquilla de calibrado
- Válvula de recirculación de carburante
- Bomba de carburante existente
- Relés de desconexión
- Fusible (10 amperios)
- Bobina de ignición

Modificaciones y cambios de dibujos reservados.

CN 装配说明

E1F 型电动燃油泵

使用范围:

- 用作机械式燃油泵的备用泵(旧泵/新泵)(图 3)
- 作为附加泵,与现有燃油泵平行使用(图 4)
- 作为可接入的第二个泵(例如在越野车辆上,在摩托车运动中)(图 5)
- 用在发电机组或者启动机上
- 作为预供油泵
- 仅适用于汽油

 不允许用于航空运行!

常规安全性

- 仅允许由专业人员对燃油系统作业。专业人员是指基于其专业培训、经验和指导,对安全防护措施、事故预防规定、准则和公认的技术规则有充分认识的人员。
- 请遵守各个适用法规、安全规定和车辆生产商提示。
- 跌落后的燃油泵不要重新使用。
- 确保燃油系统内没有进入污物。
- 请仅使用符合标准的燃油管路。塑料燃油管路不得铺设在灼热的车辆部件附近。
- 使用软管卡箍将燃油管路固定在连接管接头上。
- 对燃油系统作业后,须确保其密封性和运行许可的有效性。

一般性装配提示

- E1F (3) 应装在管路内。
- 根据规格,其适用在 0.1 至 1.0 bar 的系统压力下使用。
- 在管路充满油的情况下,最大的抽吸高度为 500mm。因此必须将其深置(“潮湿”,在液面下)并安装在油箱附近 (1) (请参阅图 1)。
- 燃油滤清器(4) (细滤清器,纸芯滤清器)必须总是位于压力侧,即,沿着油流的方向位于燃油泵后方。
- 在燃油泵前可以设置一个粗网眼的网式滤清器 (2) (网孔 60...100 µm) (例如产品号 4.00030.80.0)。
- 网式滤清器 (2) 的更换间隔必须与燃油滤清器 (4) 相同。
- 为了不让燃油管路无油运行,应在始流管和回流管中安装一个止回阀 (5) 和 (6) (请参阅皮尔博格目录)。
- E1F 的铝制外壳不得与盐水发生接触。
- 不要使用会引起接触腐蚀的材料对:例如, E1F 不要与镀锌表面发生接触。

举例: 机械式燃油泵备件 (图 3)

- 可以绕过或者拆下“旧”燃油泵(7)。如果将其拆下,则必须油密封封闭发动机侧的开口。
- 如果绕开燃油泵,则应当使用管段 (8) 将出口和入口彼此相连,以免进入污物。
- 在旧泵上建议使用燃油回流管 (11) (1...3 mm Ø, 根据全负荷油耗情况)。
- 在燃油回流管 (11) 中必须安装喷嘴起油流阻滞作用,这样燃油不会简单地再次被抽回燃油箱。选择该喷嘴的开口横截面时,应确保全负荷下的燃油输送。
- 在某些型号化油器上建议安装减压阀 (9)。

举例: 加装作为附加泵

- 作为附加泵的 E1F (3) 应与当前的燃油泵 (12) 平行连接 (请参阅图 4)。
- 在两条燃油管路中都必须安装一个止回阀 (5)。

电子连接

- 在加装电动燃油泵时规定安装一个安全开关 (图 5)。
- 当发动机停机,点火开关保持打开的情况下,断路继电器 (13) 会关闭燃油泵 (例如发动机熄火,发生事故时)。
- 如果使用一个单独的开关,以便按需打开 E1F,则必须将该开关安装在正极导线中。
- 电导线的横截面:至少 1.0 mm²。
- 注意遵守 E1F 电气触点的拧紧扭矩: M4 (+) = 1.2 Nm M5 (–) = 1.6 Nm

图 1-5 图例

- 燃油箱
- 网式滤清器 (粗网滤清器)
- 电动燃油泵 E1F
- 燃油滤清器 (细滤清器)
- 始流管止回阀
- 回流管止回阀
- 机械式燃油泵
- 机械式燃油泵的入口/出口连接管路
- 减压阀
- 气泡分离器或者校正喷嘴
- 燃油回流管
- 当前的燃油泵
- 断路继电器
- 保险丝 (10 安培)
- 点火线圈

保留更改和图示偏误的权利。

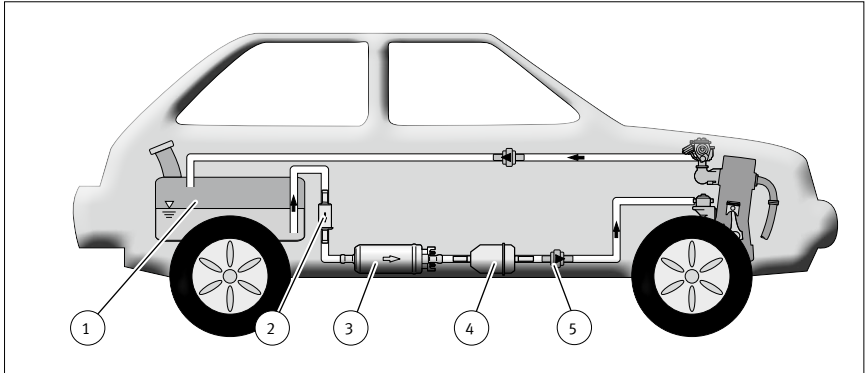


Abb. 1/ Fig. 1/ Puc. 1/图1

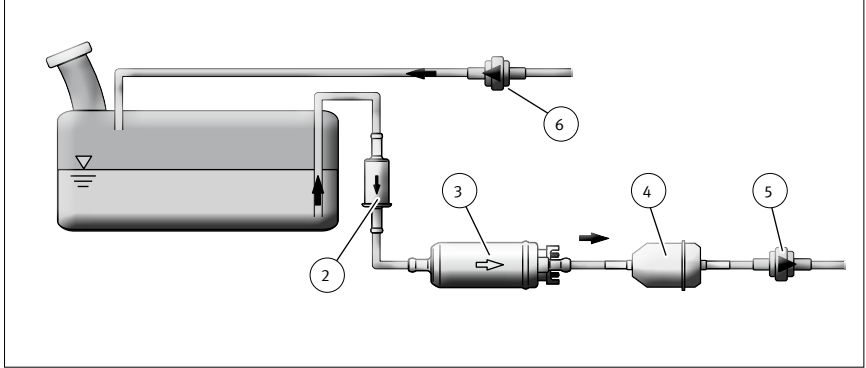


Abb. 2/ Fig. 2/ Puc. 2/图2

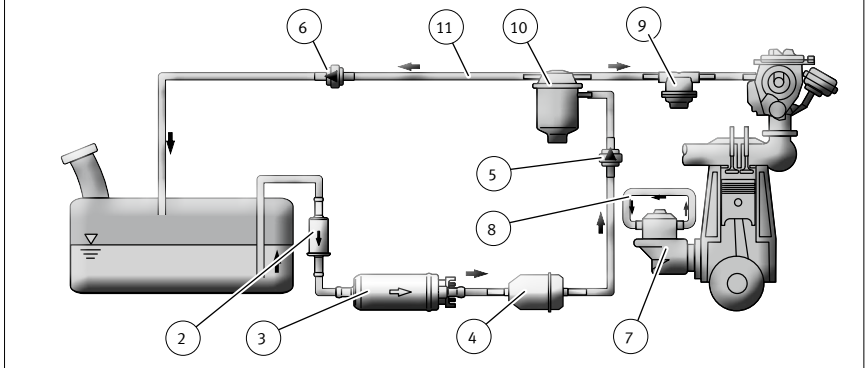


Abb. 3/ Fig. 3/ Puc. 3/图3

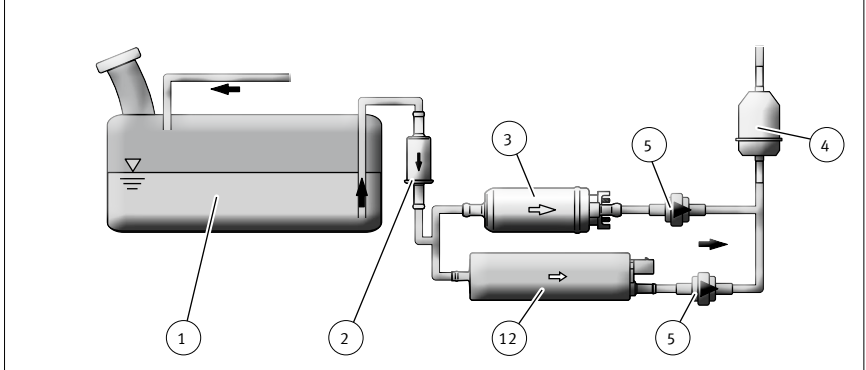


Abb. 4/ Fig. 4/ Puc. 4/图4

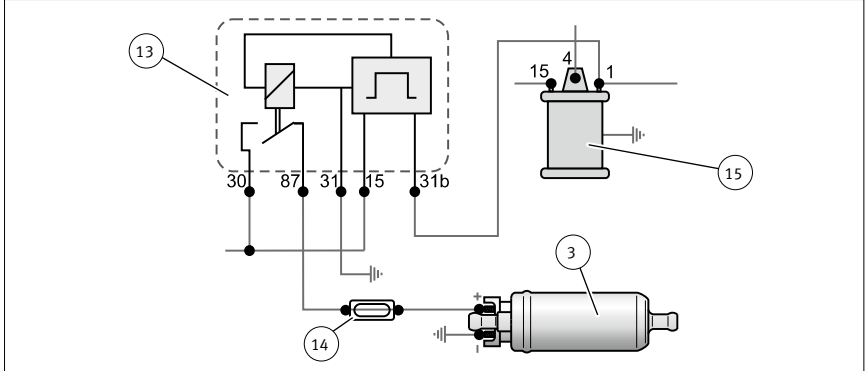


Abb. 5/ Fig. 5/ Puc. 5/图5