



PI 2086
Nur für Fachpersonal!
1/2

PRODUCT INFORMATION

ELEKTRISCHE AKF-PUMPE (EVAP)

FÜR NOCH WENIGER SCHADSTOFFEMISSIONEN

Die Grenzwerte, wie sie in den gesetzlichen Vorschriften festgeschrieben sind, gelten nicht nur für Abgase, sondern auch für unverbrannte Kohlenwasserstoffe. Darum werden entstehende Kraftstoffdämpfe im Aktivkohlefilter (AKF) gesammelt.

Pierburg hat 2018 als weltweit erster Hersteller eine elektrische AKF-Pumpe auf den Markt gebracht, welche die Kraftstoffdämpfe aus dem Aktivkohlefilter der Verbrennung wieder zuführt, ohne dass dazu ein Unterdruck aus dem Ansaugrohr erforderlich ist. Motorservice bietet diese AKF-Pumpe im Aftermarket an.

HIGHLIGHTS

- einziger Anbieter im Aftermarket
- für eine Vielzahl von Anwendungen bei namhaften amerikanischen und japanischen Automobilherstellern
- zunehmende Verwendung in der Serie bei neuen Modellen, d. h. auch in Zukunft großes Potenzial im Aftermarket
- entwickelt in Deutschland
- aktive Kühlung der eingebauten Elektronik minimiert den Temperatureinfluss auf die Pumpenleistung
- Einphasen-Elektromotor mit hohem Drehmoment
- variable Pumpengeschwindigkeit für optimale Emissionskontrolle



AKF-Pumpe 7.11390.00.0

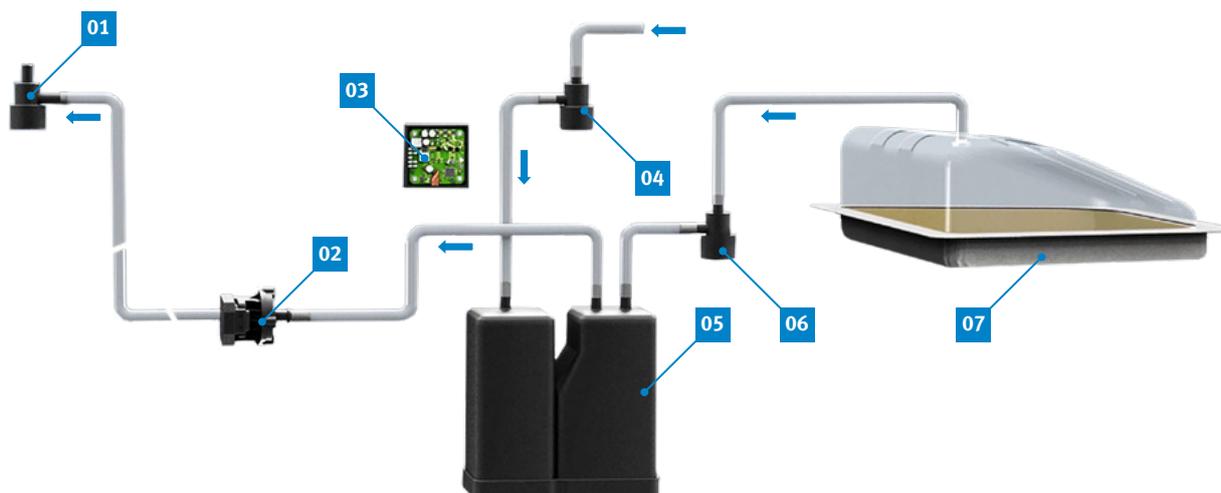
TECHNISCHE DATEN

Durchflussrate:	bis zu 50 l / Min.
Druck:	bis zu 0,1 bar
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis +105 °C
Steuerungsart:	LIN-Bus
Lebensdauer:	über 5.000 Std.



HINWEIS

Andere Bezeichnungen sind:
Spülluftpumpe, Gaspumpe, (Electric) Vapor Pump, EVAP



HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Im Kraftstofftank (07) bilden sich gesundheitsschädliche Gase aus flüchtigen Kohlenwasserstoffen. Um zu verhindern, dass diese in die Umwelt gelangen, werden die Kraftstoffdämpfe durch das Tankentlüftungssystem in einem Aktivkohlefilter (05) gebunden. Das Tankentlüftungssystem belüftet außerdem den Kraftstofftank, damit durch den entnommenen Kraftstoff, beim Betanken oder durch wechselnde Außentemperaturen kein Unter- oder Überdruck im Kraftstofftank entsteht.

Da die Speicherkapazität des Aktivkohlefilters begrenzt ist, muss er regelmäßig „regeneriert“ werden, um eine Sättigung zu vermeiden. In Betriebszuständen, in denen die zusätzliche Menge an Kraftstoff für den Motor und den Verbrennungsprozess tolerierbar ist, werden die Kraftstoffdämpfe aus dem AKF der Ansaugluft wieder zugemischt. Dazu werden die Kraftstoffdämpfe mit Hilfe der AKF-Pumpe (02) aus dem AKF gesaugt und über das Spülventil (01) kontrolliert der Verbrennung zugeführt.

Damit sich während der Regeneration kein Unterdruck im AKF bilden kann, wird er über das dann geöffnete Belüftungsventil (04) belüftet. Mit der über das Belüftungsventil zugeführten Frischluft wird der AKF gespült.

In der Vergangenheit war der Unterdruck im Saugrohr ausreichend, um die Kraftstoffdämpfe in den Motor und gleichzeitig frische Luft in den AKF zu saugen.

Tankentlüftungssystem mit AKF-Pumpe

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 01 Spülventil | 05 Aktivkohlefilter (AKF) |
| 02 AKF-Pumpe | 06 Tanksteuerventil |
| 03 Motorsteuergerät | 07 Kraftstofftank |
| 04 Belüftungsventil | |



Scannen Sie den QR-Code, um sich eine Animation der AKF-Pumpe anzusehen.

Bei modernen Motorengenerationen herrscht jedoch kaum noch ein Unterdruck im Saugrohr. Durch Umweltvorschriften ist auch das Zeitfenster begrenzt, das zum Regenerieren des Filters zur Verfügung steht. Daher wird in diesem Fall die AKF-Pumpe zur aktiven Regeneration des Aktivkohlefilters eingesetzt. Bei der Variante mit integriertem Drucksensor (abhängig vom Fahrzeughersteller) können auch komplexere Leckageprüfungen am System vorgenommen werden.