

## 1. Описание

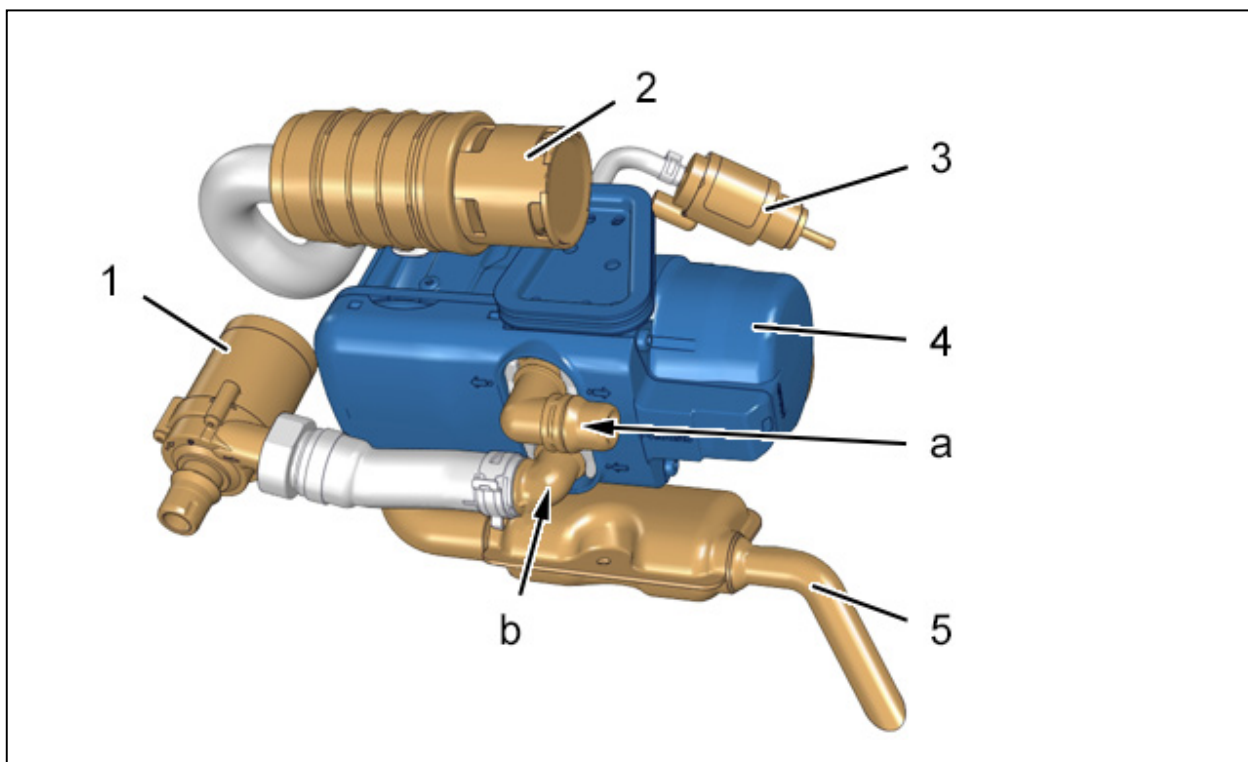


Рисунок : D4EACN5D

- (1) Электрический жидкостной насос (\*).
- (2) Глушитель подачи воздуха.
- (3) Топливный насос дополнительного обогревателя.
- (4) Подогреватель охлаждающей жидкости.
- (5) Выпускная система.
- "a" Отвод охлаждающей жидкости.
- "b" Подвод охлаждающей жидкости.

## 2. Назначение

Подогреватель охлаждающей жидкости нагревает охлаждающую жидкость двигателя.

## 3. Работа

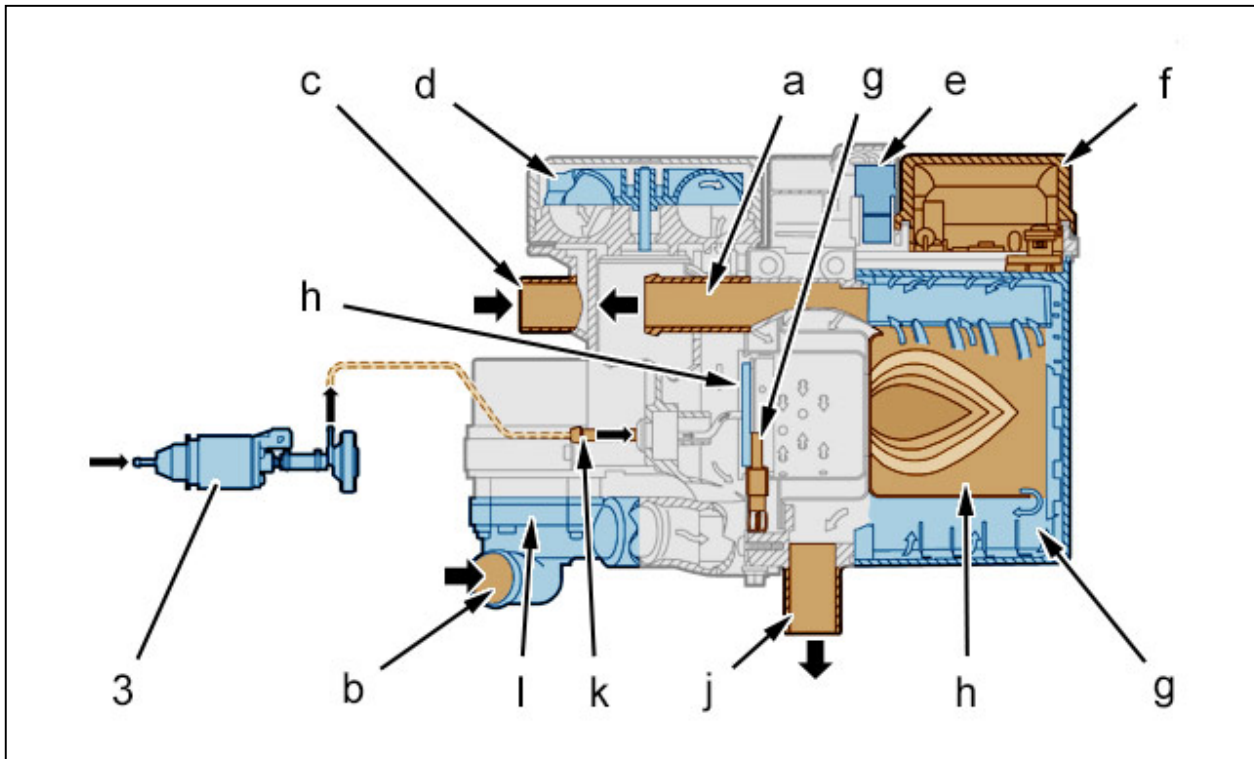


Рисунок : D4EACN6D

(3) Топливный насос дополнительного обогревателя.

"a" Отвод охлаждающей жидкости.

"b" Подвод охлаждающей жидкости.

"c" Впускной воздушный патрубок.

"d" Воздушная турбина.

"e" Свеча накаливания и контролер пламени.

"f" Блок управления с датчиками температуры .

"g" теплообменник.

"h" Камера сгорания.

"j" Отвод отработавших газов.

"k" Подача топлива.

"l" Электрический жидкостной насос.

"m" Пластина испарителя подогревателя охлаждающей жидкости.

Дополнительный обогреватель работает на парах топлива при регулировании температуры, получаемом за счет управления подачей топлива :

- Полная нагрузка
- Половина нагрузки
- Прерывание

Работа :

- Специальный топливный насос (3) дополнительного отопителя питает подогреватель охлаждающей жидкости (4) через испаритель топлива
- Воздушная турбина "d" подает в подогреватель охлаждающей жидкости необходимый для сгорания воздух
- Свеча накаливания и контролер пламени "e" вызывает воспламенение топлива и затем гаснет

Компьютер подогревателя охлаждающей жидкости обрабатывает информацию о температуре и времени для регулирования системы.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Самоподдерживаемое сгорание.

### 3.1. Запуск двигателя

Порядок включения компьютером подогревателя охлаждающей жидкости элементов системы :

- Включение электрического насоса охлаждающей жидкости и воздушной турбины (Автономный обогрев)
- Предварительный подогрев свечей накаливания и контролером пламени в течение примерно 30 секунд
- Воспламенение топлива
- Обнаружение наличия пламени свечей накаливания и контролером пламени
- Выключение свечи накаливания и контролера пламени
- Замедление в течение около 20 секунд электрического насоса охлаждающей жидкости и воздушной турбин для стабилизации сгорания (Автономный обогрев)

### 3.2. Управление

Компьютер подогревателя охлаждающей жидкости регулирует дополнительный отопитель в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя.

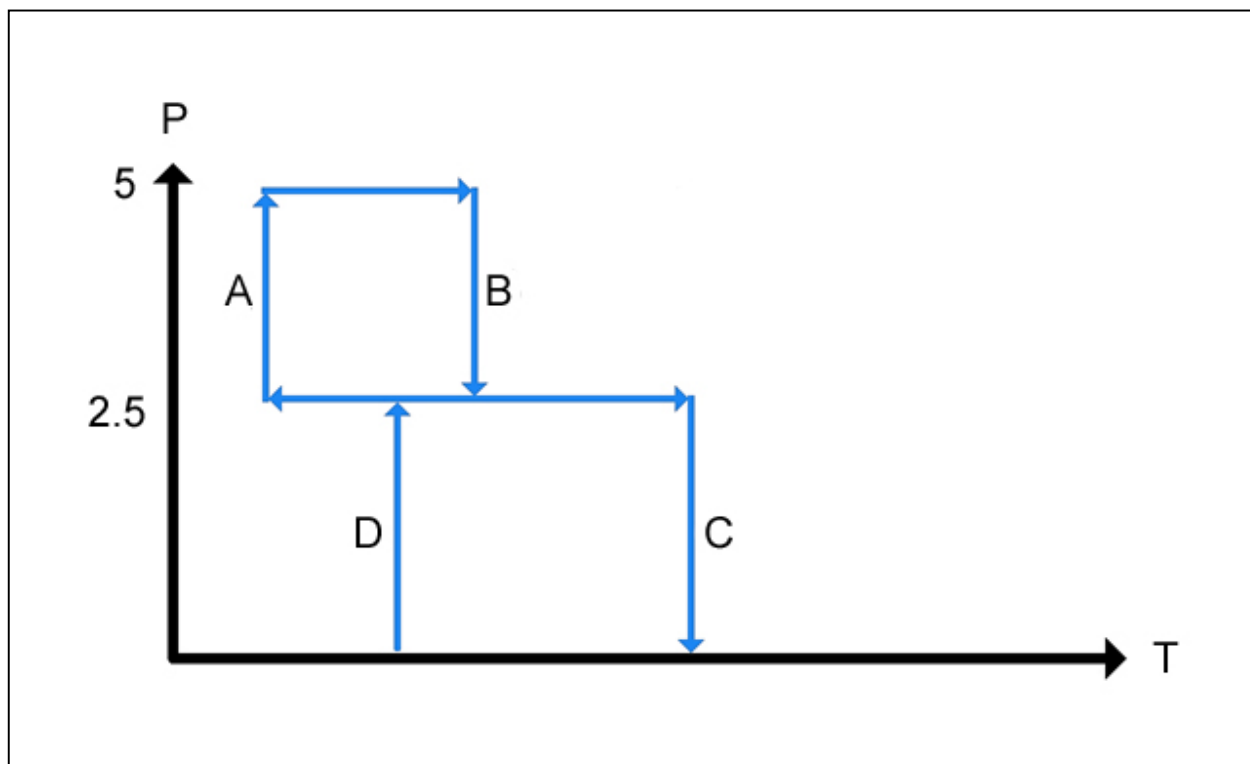


Рисунок : C5HM0A0D

"P" : Мощность в кВт.

"T" : Температура в °C.

Изменение регулирования подогревателя охлаждающей жидкости в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя		
Метка	Температура	Этап
A	65 °C	Переход от половины нагрузки на режим полной нагрузки
B	78 °C	Переход от полной нагрузки к половинной нагрузке
D	70 °C	Возобновление сгорания при половинной нагрузке
C	82 °C	Остановка дополнительного обогревателя

### 3.3. Остановка

Остановка дополнительного отопителя осуществляется в одном из следующих режимов :

- Ручной режим
- Автоматический режим

Выключение	Выключение дополнительного отопителя
В течение 120 секунд	Насос охлаждающей жидкости и воздушная турбина работают
	Эвакуация тепла из группы дополнительного отопителя
Через 120 секунд	Насос охлаждающей жидкости и воздушная турбина выключены

Дополнительный обогреватель оснащен тепловым ограничителем, который прекращает сгорание в следующих случаях :

- Перегрев
- Утечка
- Недостаточное количество охлаждающей жидкости

Нагревание может спонтанно прекратиться в следующих случаях :

- Отсутствие сгорания после включения
- Угасание пламени в процессе работы

## 4. Электрические характеристики

Не установлено.

## 5. "обучение" - инициализация

Не установлено.