

ОПИСАНИЕ - РАБОТА : РЕГУЛИРУЕМЫЙ МАСЛЯНЫЙ НАСОС

1. Описание

1.1. Регулируемый масляный насос

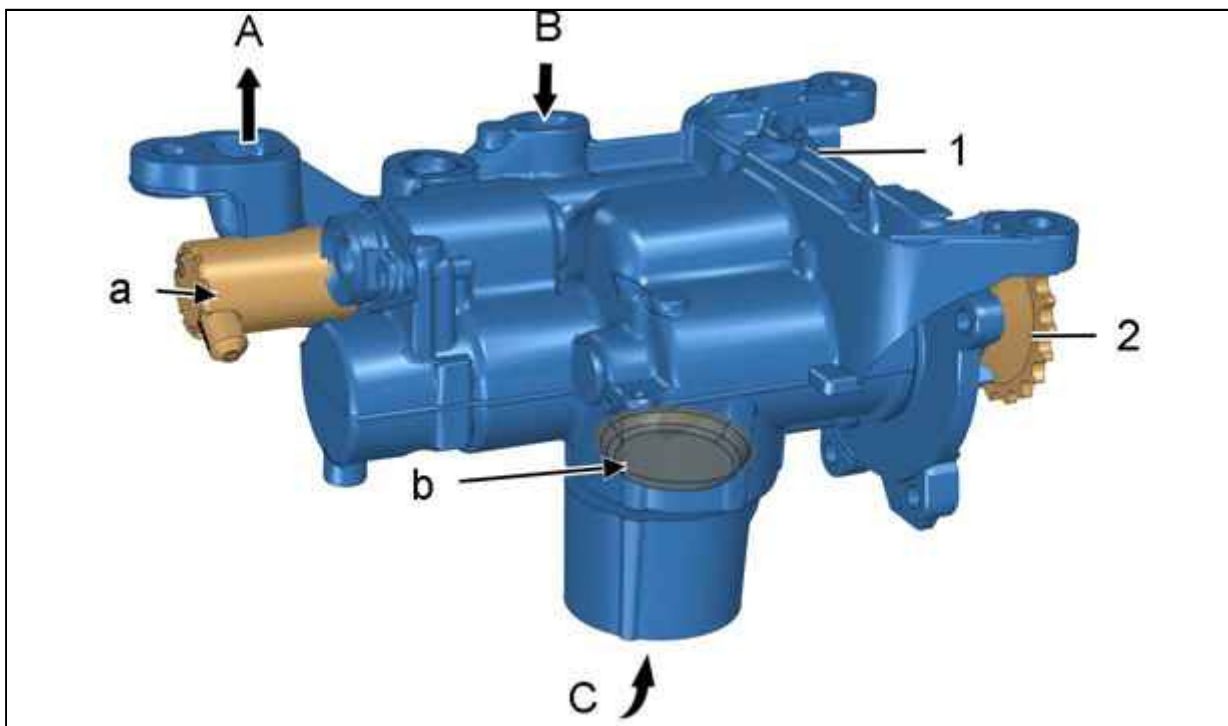


Рисунок : V1FA018D

"A" Выход масла.

"B" Подача масла (Давление в двигателе).

"C" Подача масла (Блок двигателя).

(1) Регулируемый масляный насос.

(2) Ведущую шестерню.

"a" Электроклапан модуляции расхода рабочей жидкости.

"b" Сетчатый фильтр для всасывания масла.

поставщик : SHW.

1.2. Электроклапан модуляции расхода рабочей жидкости

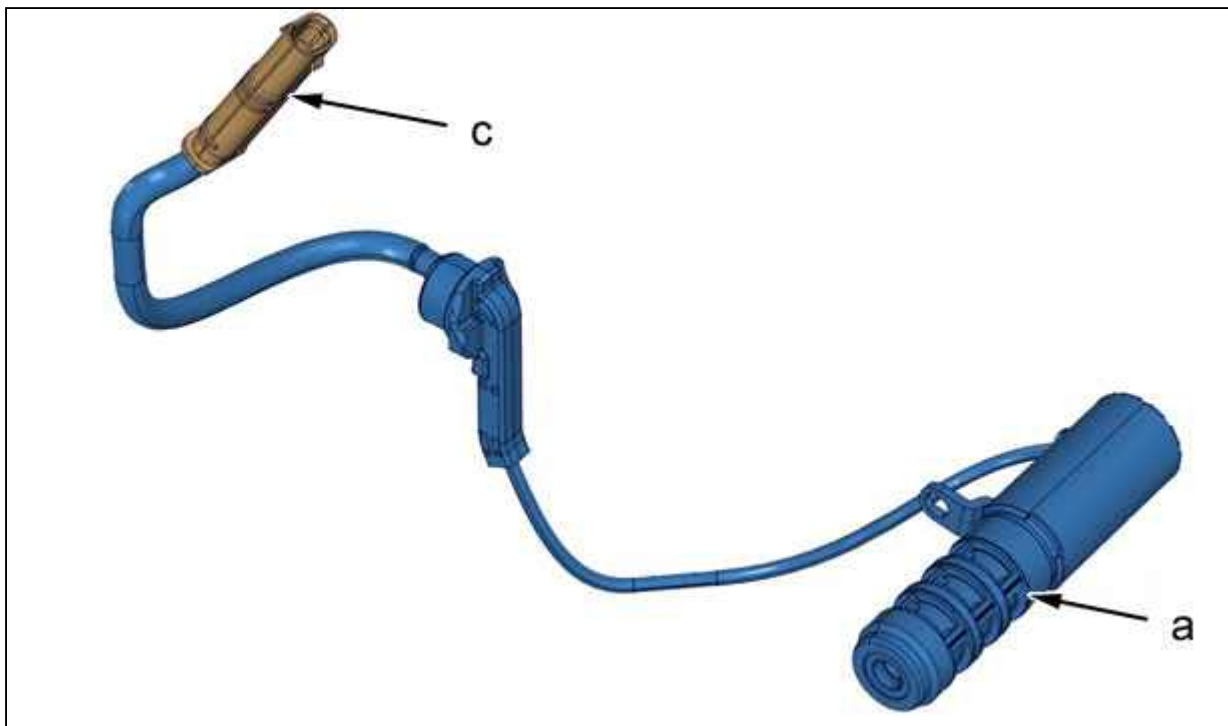


Рисунок : V1FA00YD

"a" Электродвигатель модуляции расхода рабочей жидкости.

"c" Черный 2-клеммный разъем .

поставщик : SHW.

2. Назначение

Масляный насос с регулируемым расходом создает только необходимое давление масла для экономии энергии.

3. Работа

3.1. Регулируемый режим

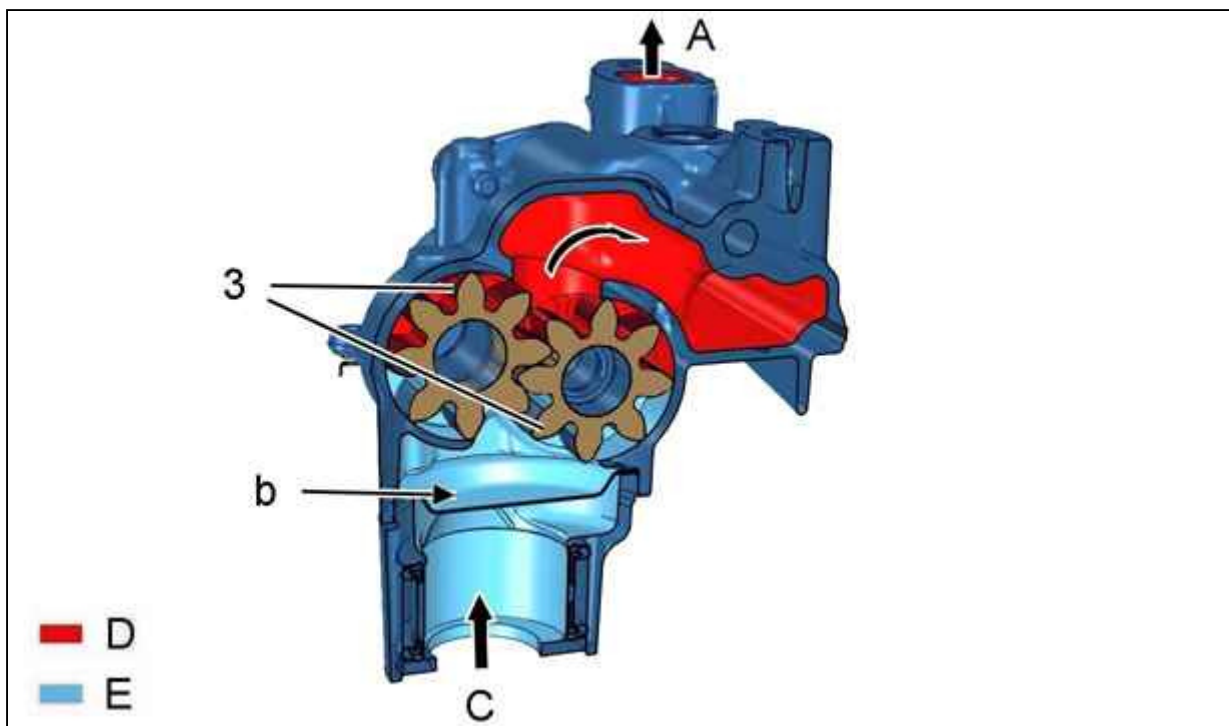


Рисунок : B1FA019D

"A" Выход масла.

"C" Подача масла (Блок двигателя).

"D" Давление, создаваемое масляным насосом.

"E" Низкое давление масла.

(3)Шестерни.

"b" Сетчатый фильтр для всасывания масла.

В номинальном режиме работы (электрическое управление) масляный насос с регулируемым расходом создает давление в пределах 2 - 4,5 бар.

Масло засасывается насосом через сетчатый фильтр, затем подается на фильтрующий элемент.

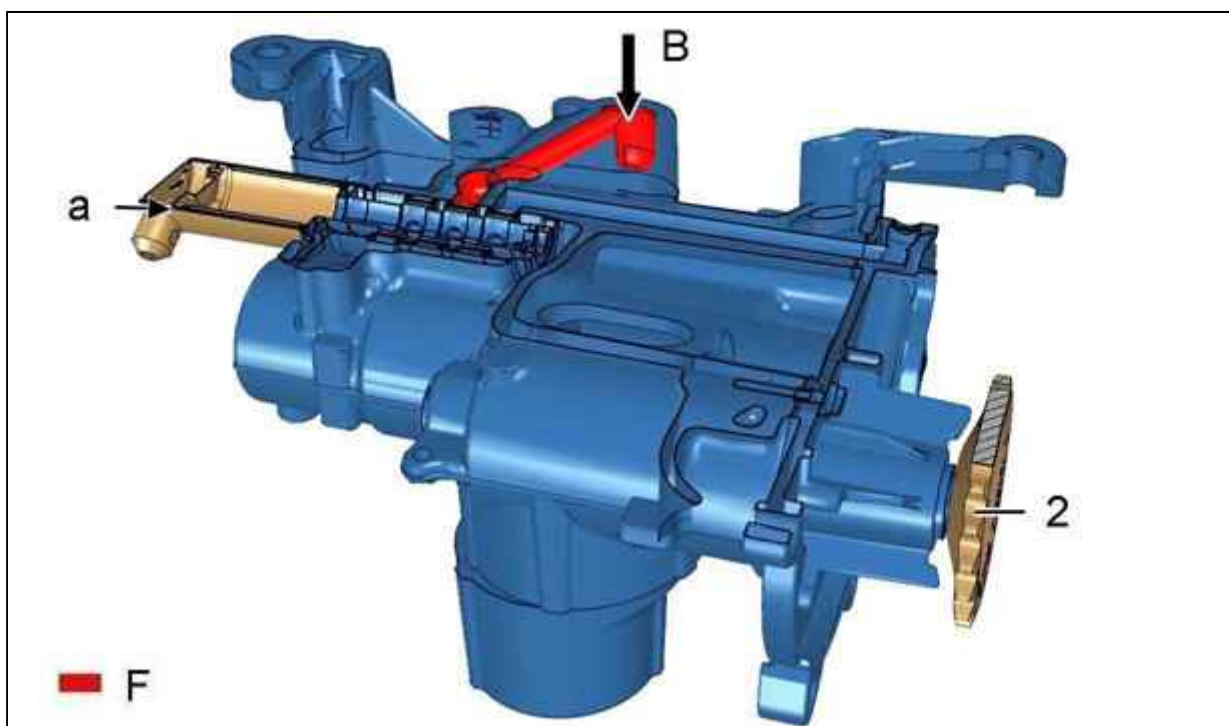


Рисунок : B1FA01AD

"B" Подача масла.

"F" Давление моторного масла.

(2) Ведущую шестерню.

"a" Электродвигатель модуляции расхода рабочей жидкости.

Масло под давлением, требуемым для выполнения этой функции, отбирается из системы смазки двигателя.

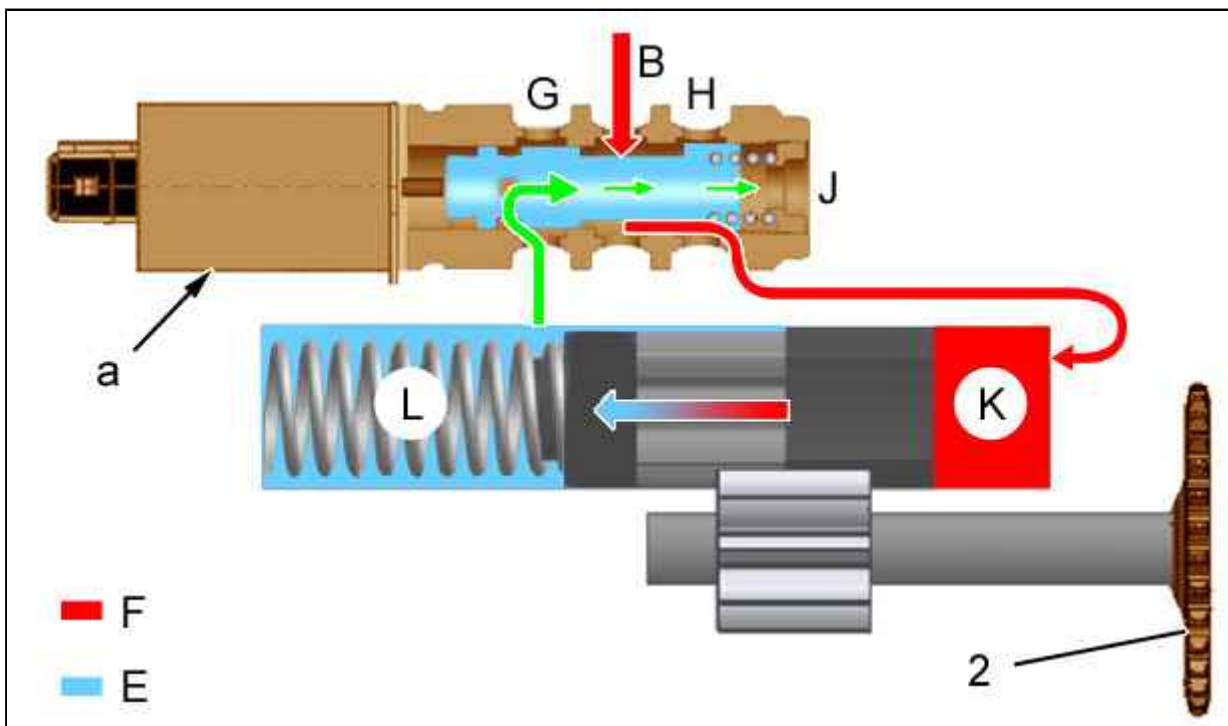


Рисунок : B1FA011D

"B" Подача масла (Давление в двигателе).

"E" Возвращение масла.

"F" Давление моторного масла.

"G" Возврат масла из камеры "L".

"H" Подача масла в камеру "K".

"J" Возвращение масла (К картеру двигателя).

"K" Камера шестеренной передачи (AMONT (НА ВЫХОДЕ)).

"L" Камера шестеренной передачи (Вниз по ходу) .

(2) Ведущую шестерню.

"a" Электродвигатель модуляции расхода рабочей жидкости.

Принцип работы :

- Масло под давлением, воздействуя в "H", преодолевает усилие пружины
- Шестеренная передача перемещается
- Перемещение шестеренной передачи изменяет объем, в котором перемещаются лопасти, и снижает давление масла
- Масло из камеры "L" выталкивается в масляный поддон

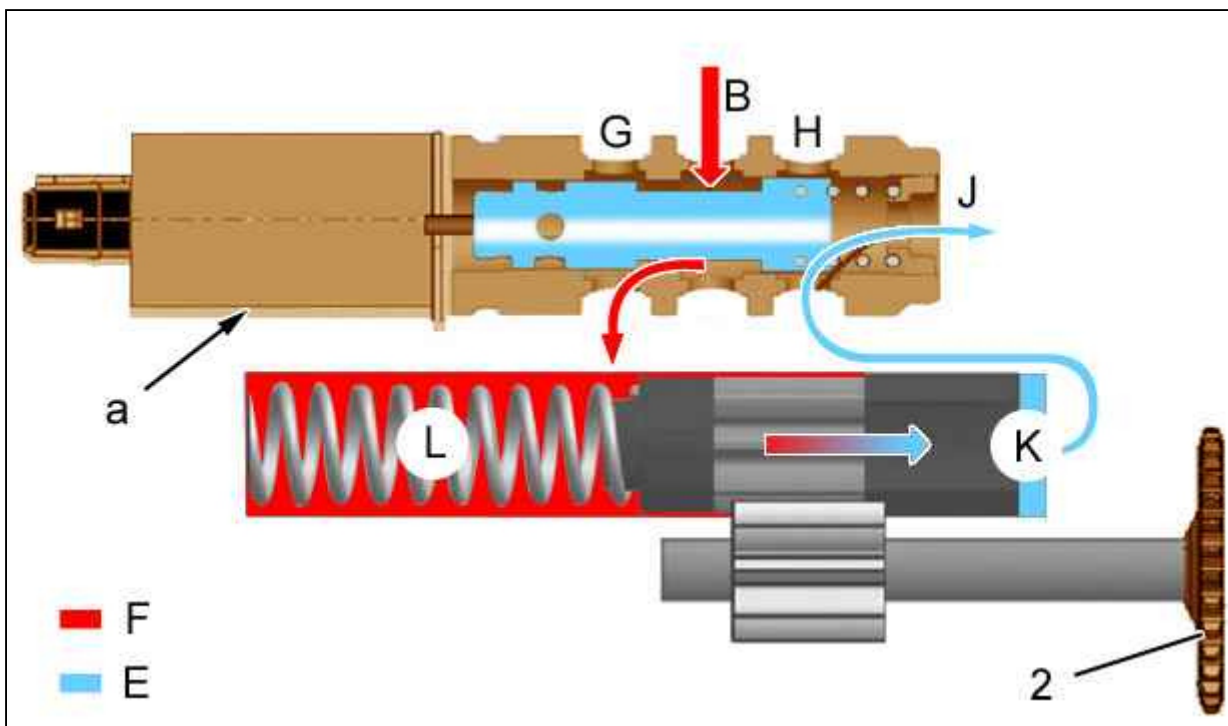


Рисунок : B1FA012D

"B" Поддача масла (Давление в двигателе).

"E" Возвращение масла.

"F" Давление моторного масла.

"G" Поддача масла в камеру "L".

"H" Возврат масла из камеры "K".

"J" Возвращение масла (K картеру двигателя).

"K" Камера шестеренной передачи (AMONT (НА ВЫХОДЕ)).

"L" Камера шестеренной передачи (Вниз по ходу).

(2) Ведущую шестерню.

"a" Электроклапан модуляции расхода рабочей жидкости.

Принцип работы :

- Масло под давлением воздействует в "G" и, в сочетании с усилием пружины, перемещает шестеренную передачу
- Перемещение шестеренной передачи изменяет объем, в котором перемещаются лопасти, и повышает давление масла
- Масло из камеры "K" выталкивается в масляный поддон

3.2. Автономный режим

При неисправности электромагнитного клапана регулировки расхода масла он переходит в автономный режим (без электрического управления) и создает давление, равное $5,7 \pm 0,2$ бара.

При автономной работе электромагнитного клапана давление моторного масла "B" противодействует усилию пружины (4) через распределитель (5).

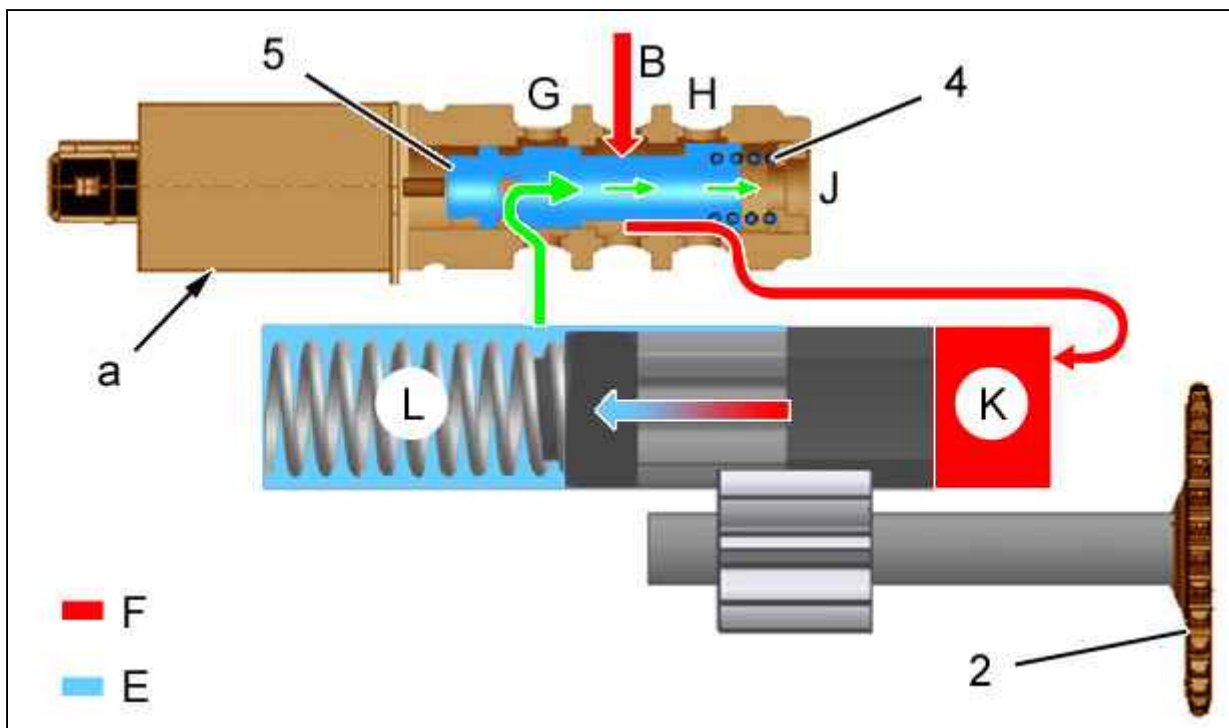


Рисунок : B1FA013D

"B" Подача масла (Давление в двигателе).

"E" Возвращение масла.

"F" Давление моторного масла.

"G" Возврат масла из камеры "L".

"H" Подача масла в камеру "K".

"J" Возвращение масла (К картеру двигателя).

"K" Камера шестеренной передачи (AMONT (НА ВЫХОДЕ)).

"L" Камера шестеренной передачи (Вниз по ходу).

(2) Ведущую шестерню.

(4) Возвратная пружина.

(5) Поставщик.

"a" Электродвигатель модуляции расхода рабочей жидкости.

Принцип работы :

- Давление моторного масла превышает усилие возвратной пружины (4)
- Распределитель перемещается и пропускает масло в камеру "K"
- Масло под давлением, воздействуя в "K", преодолевает усилие пружины
- Шестеренная передача перемещается
- Перемещение шестеренной передачи изменяет объем, в котором перемещаются лопасти, и снижает давление масла
- Масло из камеры "L" выталкивается в масляный поддон

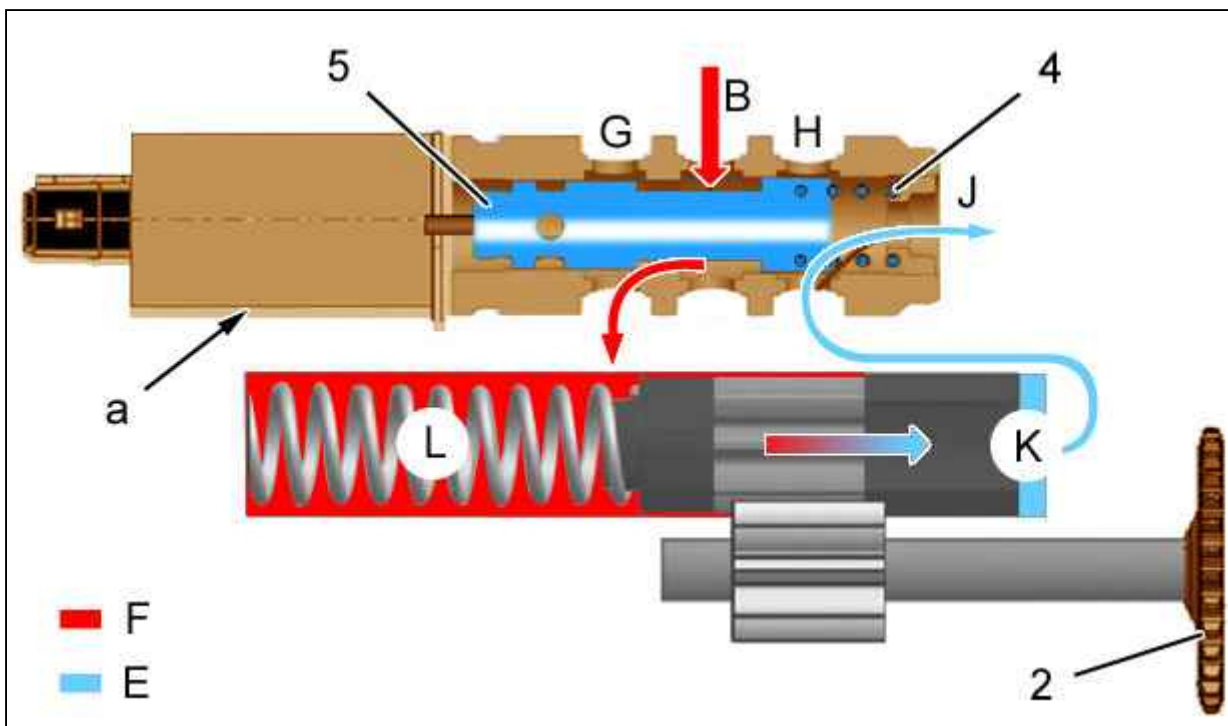


Рисунок : B1FA014D

"B" Подача масла (Давление в двигателе).

"E" Возвращение масла.

"F" Давление моторного масла.

"G" Возврат масла из камеры "L".

"H" Подача масла в камеру "K".

"J" Возвращение масла (K картеру двигателя).

"K" Камера шестеренной передачи (AMONT (НА ВЫХОДЕ)).

"L" Камера шестеренной передачи (Вниз по ходу).

(2) Ведущую шестерню.

(4) Возвратная пружина.

(5) Поставщик.

"a" Электродвигатель модуляции расхода рабочей жидкости.

Принцип работы :

- Давление моторного масла меньше усилия возвратной пружины (4)
- Распределитель перемещается и пропускает масло в камеру "L"
- Масло под давлением воздействует в "G" и, в сочетании с усилием пружины, перемещает шестеренную передачу
- Перемещение шестеренной передачи изменяет объем, в котором перемещаются лопасти, и повышает давление масла
- Масло из камеры "K" выталкивается в масляный поддон

4. Характеристики

4.1. масляный насос

Обозначение	Минимальный допуск	Номинальное значение	Максимальный допуск	Узел
Расход при давлении 1,15 бар при 700 мин-1	-	12	-	л/мин
Температура работы	- 3 0	-	+ 155	°C
Частота вращения	700	-	6500	лб/мин
Максимальное давление	10	11	13	бар
Рабочее давление (нормальное)	2	-	4,5	бар

Рабочее давление (По определению)	5,5	5,7	5,9	бар
------------------------------------	-----	-----	-----	-----

4.2. Электрореле модуляции расхода рабочей жидкости

Обозначение	Минимальный допуск	Номинальное значение	Максимальный допуск	Узел
Напряжение питания	6	12	13	Вольт
Температура работы	-40	-	+150	°C
Рабочее давление	-	4 - 5	15	бар

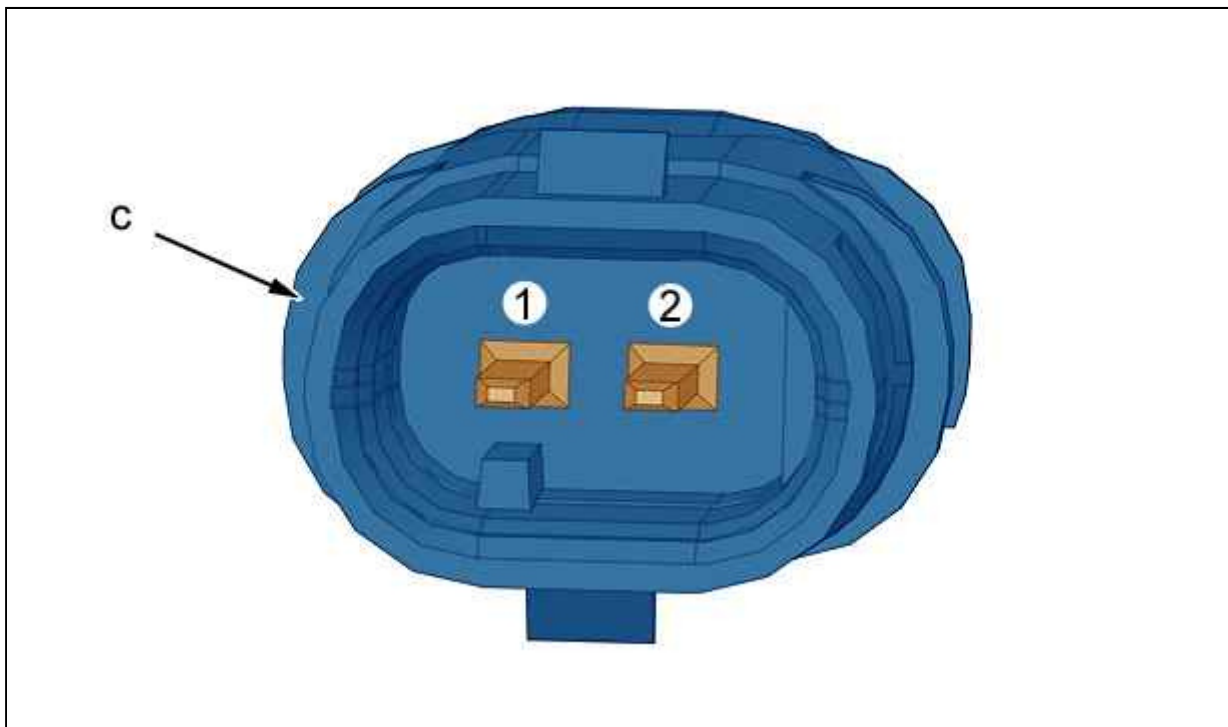


Рисунок : D2AA03DD

"с" Черный 2-клеммный разъем	
N° контакта	Принадлежность каналов разъема
1	Питание
2	Управление

5. Электронная загрузка / Инициализация

Не установлено.