

**AB120**

---

# **Система охлаждения с заданными значениями**



**AB120**

---

# **Система охлаждения с заданными значениями**

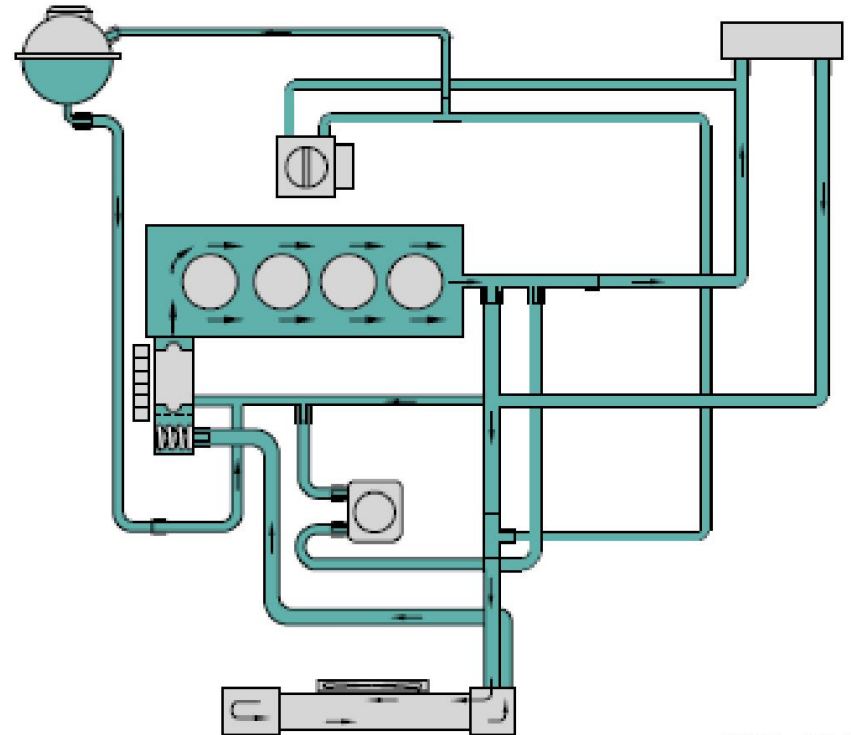


# Система охлаждения с заданными значениями

## Назначение

Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания предназначена для:

- обеспечения быстрого прогрева двигателя до оптимальной температуры
- отвода от него избыточного тепла во время работы.



222\_014

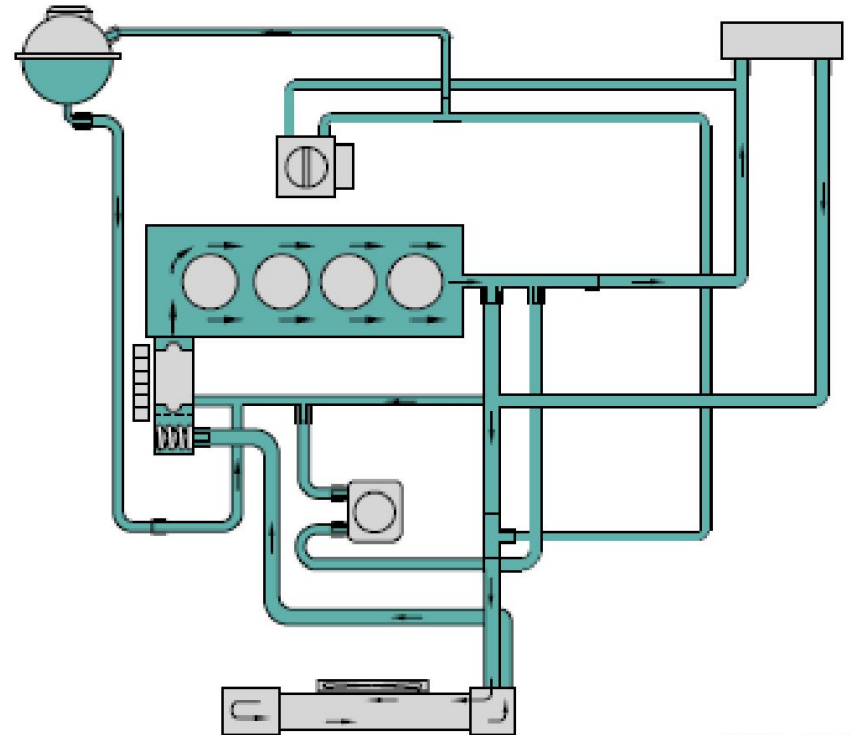
\*3

05.2005

# Система охлаждения с заданными значениями

## Назначение

Давление в системе охлаждения составляет 1,0...1,5 бар. Находящаяся под небольшим давлением охлаждающая жидкость кипит не при температуре  $100^{\circ}\text{C}$ , а уже при  $115...130^{\circ}\text{C}$ .



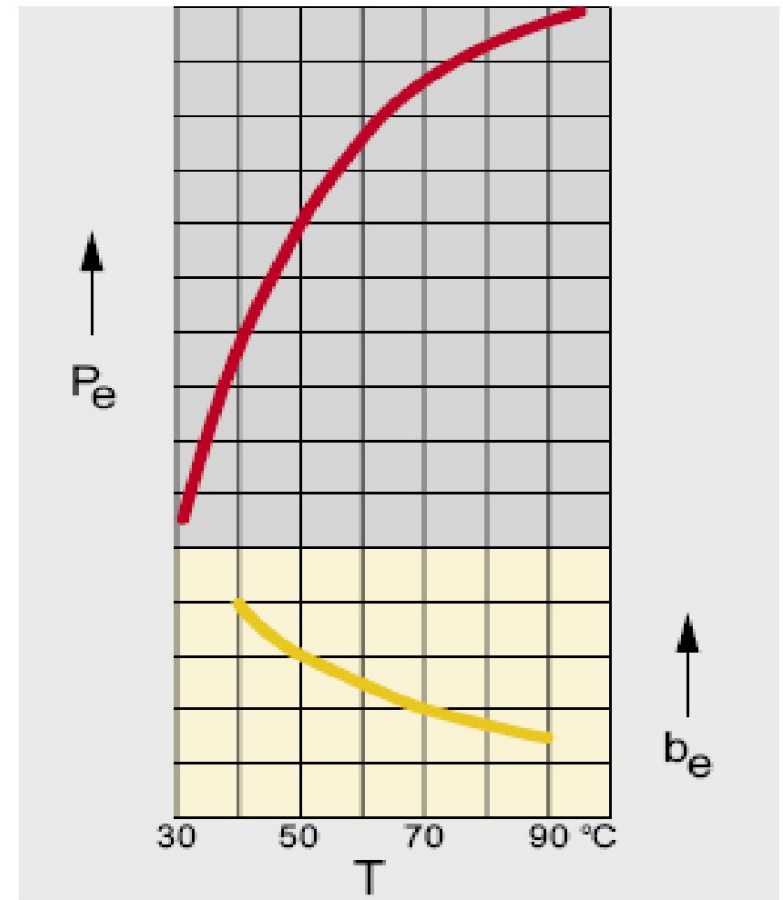
222\_014

\*4

05.2005

# Система охлаждения с заданными значениями

Зависимость мощности двигателя и расхода топлива от температуры двигателя.

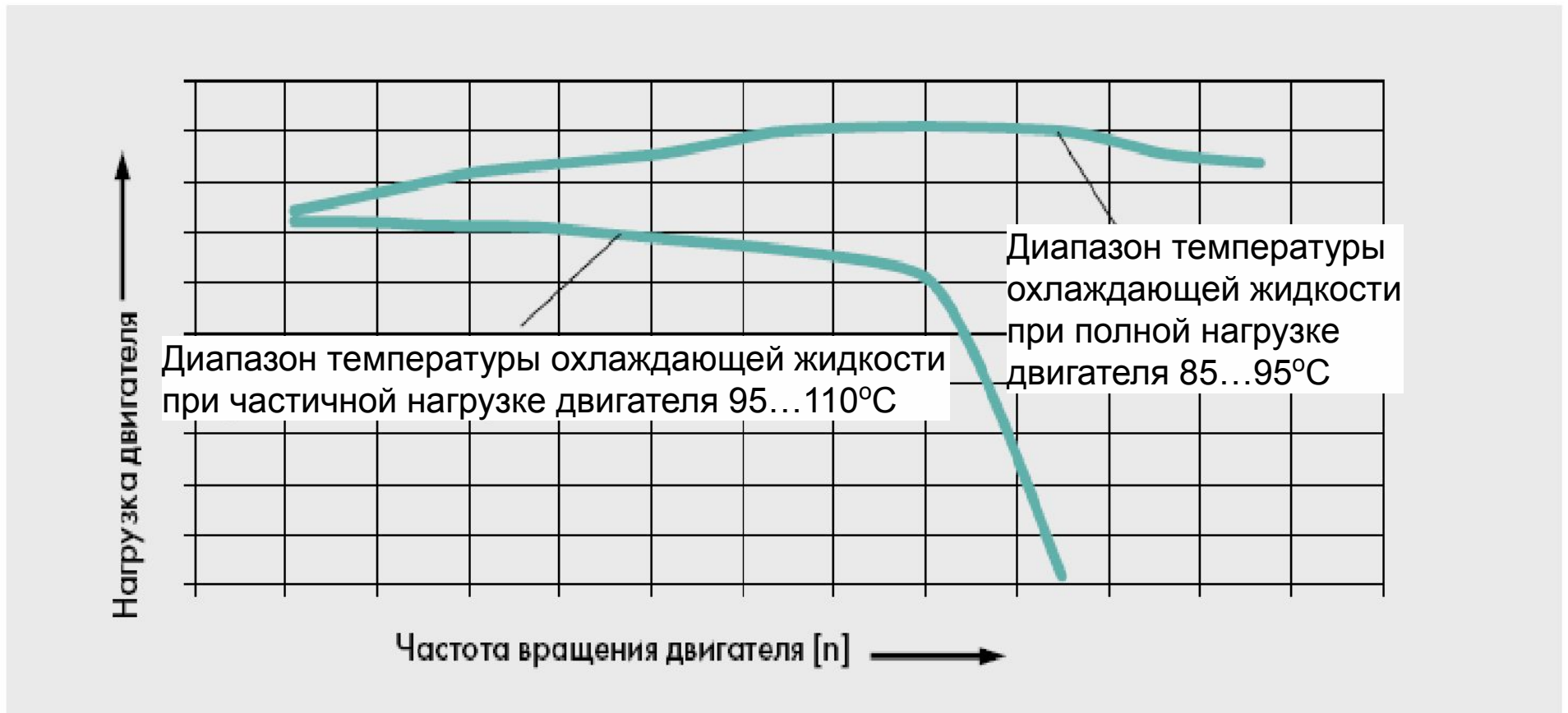


$P_e$  = Мощность двигателя  
 $b_e$  = Расход топлива  
 $T$  = Температура двигателя

222

# Система охлаждения с заданными значениями

Оптимальная температура охлаждающей жидкости  
в зависимости от нагрузки двигателя



\*6

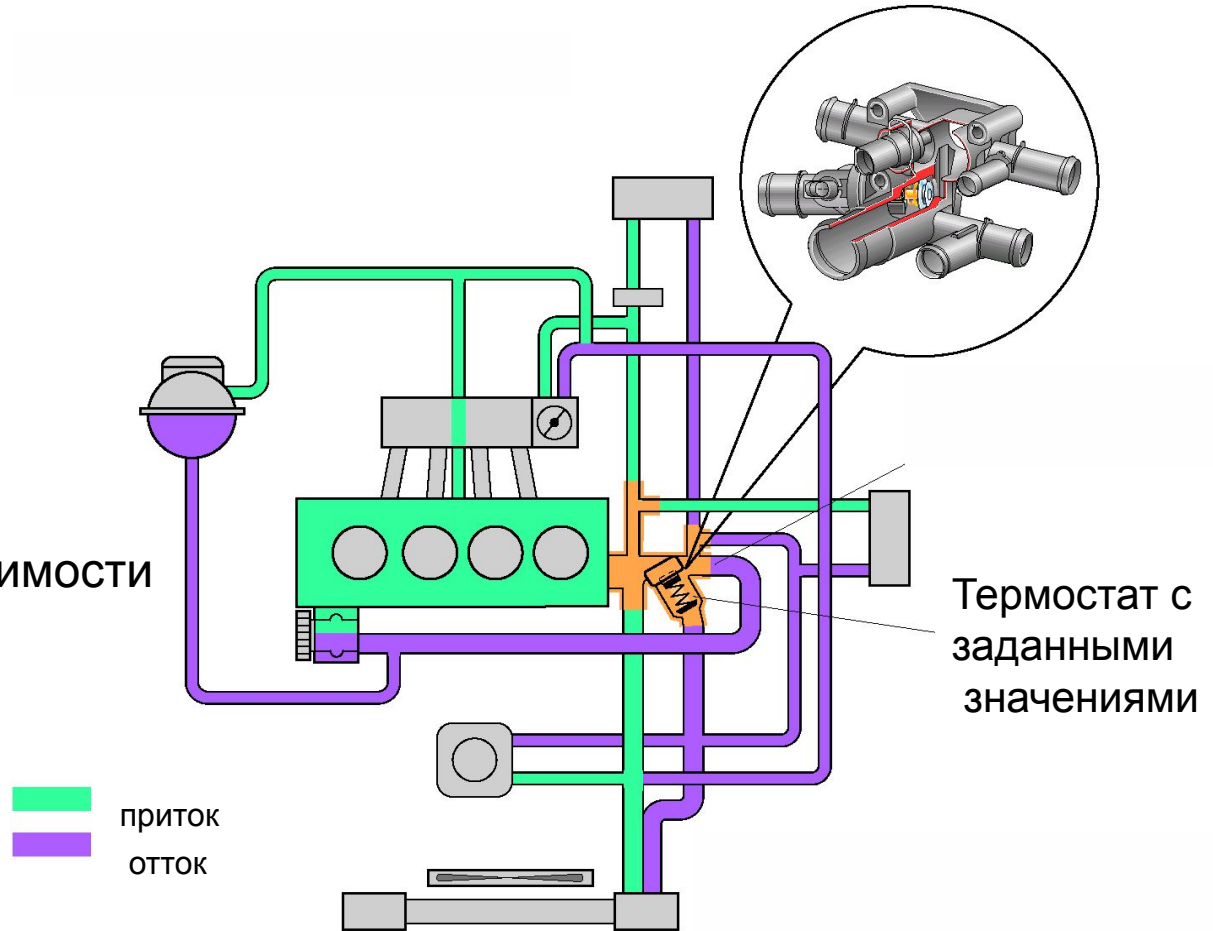
05.2005

# Система охлаждения с заданными значениями

Термостат с заданными значениями

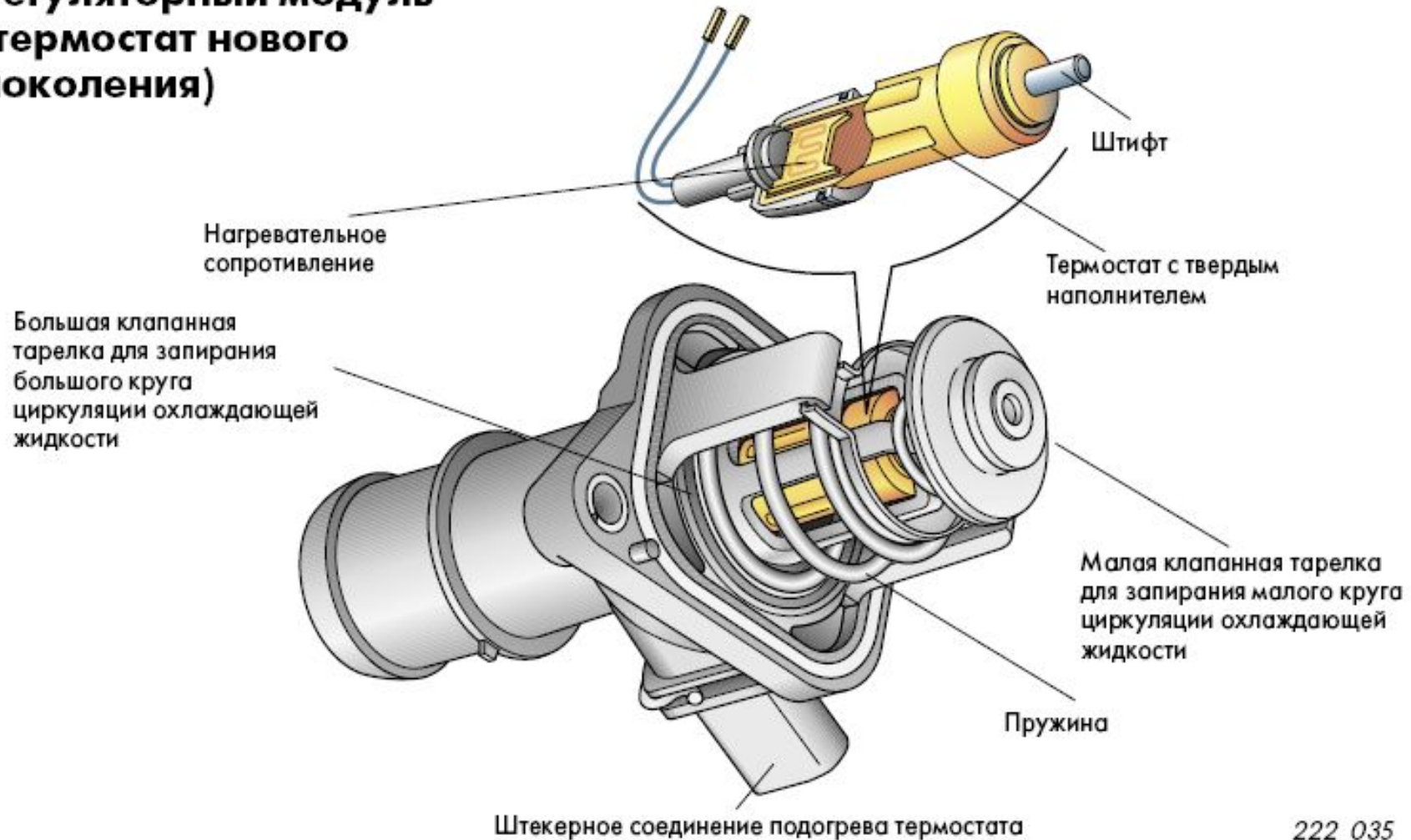
Назначение

Поддержание оптимальной температуры двигателя в зависимости от нагрузки.



# Система охлаждения с заданными значениями

## Регуляторный модуль (термостат нового поколения)



\*8

05.2005

222\_035

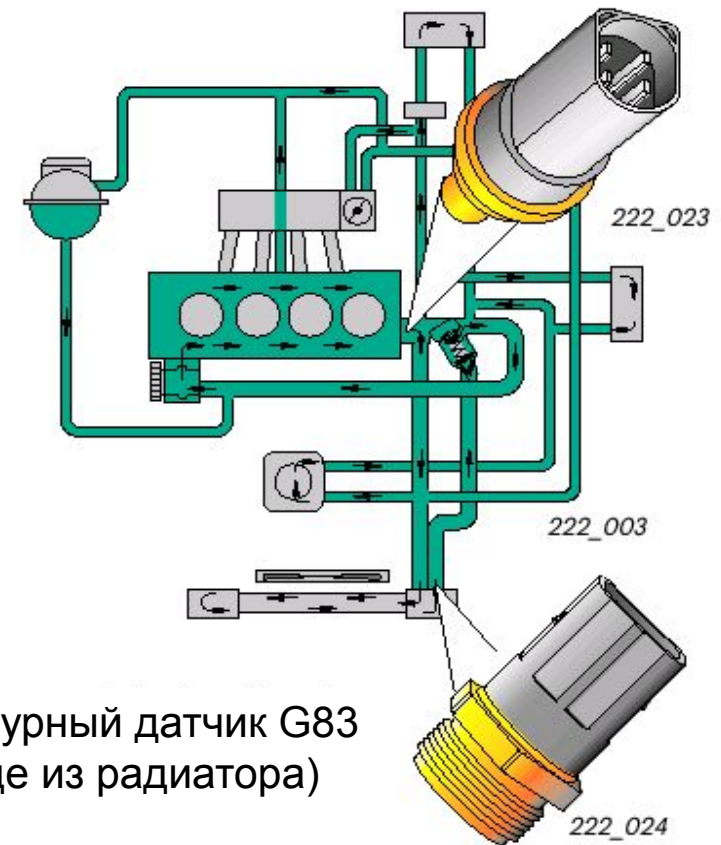


# Охлаждение по заданным значениям

## Датчики температуры охлаждающей жидкости

Фактические значения температуры охлаждающей жидкости снимаются с двух различных мест контура системы охлаждения и передаются в блок управления двигателем в виде сигналов по напряжению.

Температурный датчик G62  
(на выходе из двигателя)



Температурный датчик G83  
(на выходе из радиатора)

# Охлаждение по заданным значениям

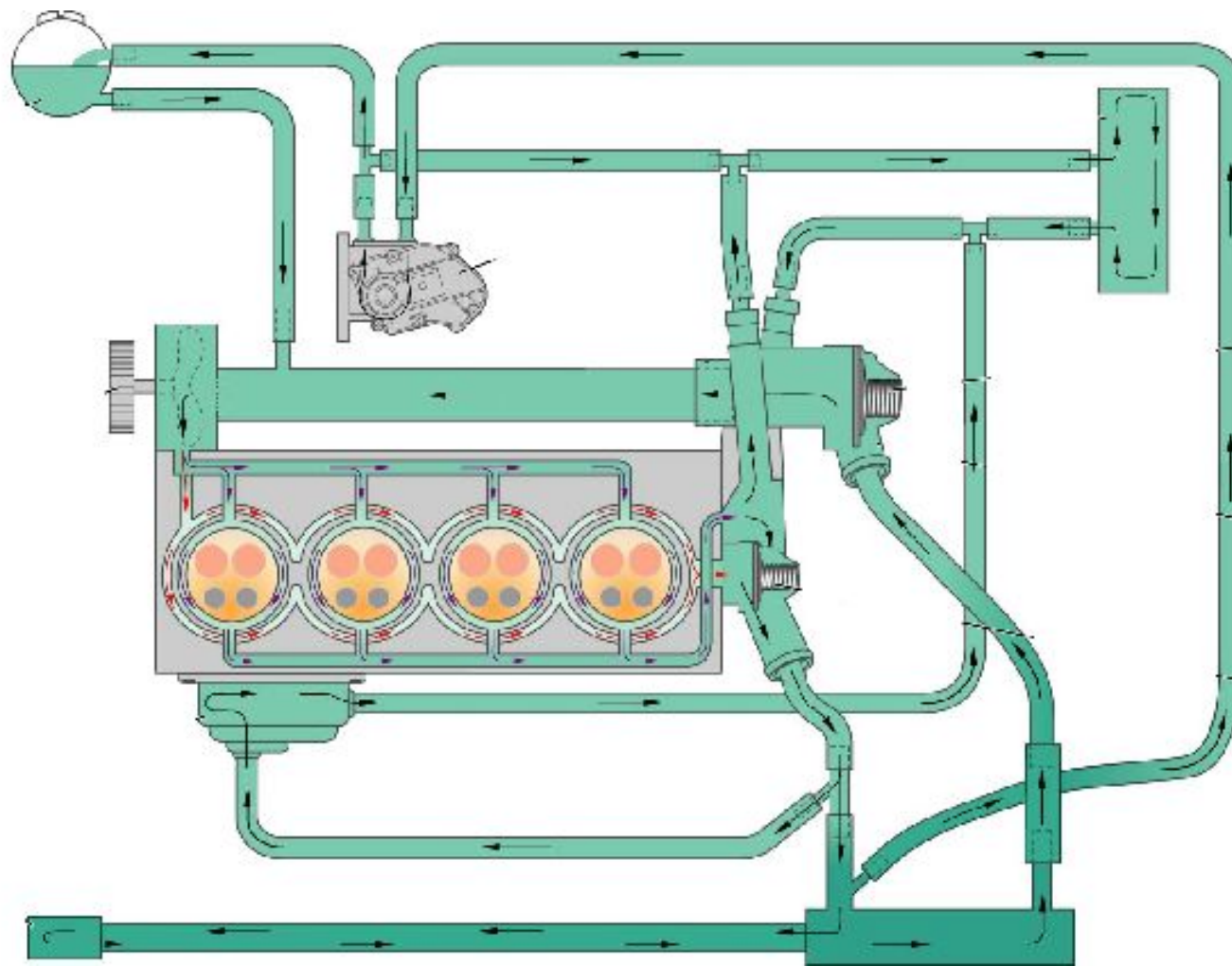


\*10

0.2(

# Охлаждение по заданным значениям

Двигатель 1,4L  
(BLG)

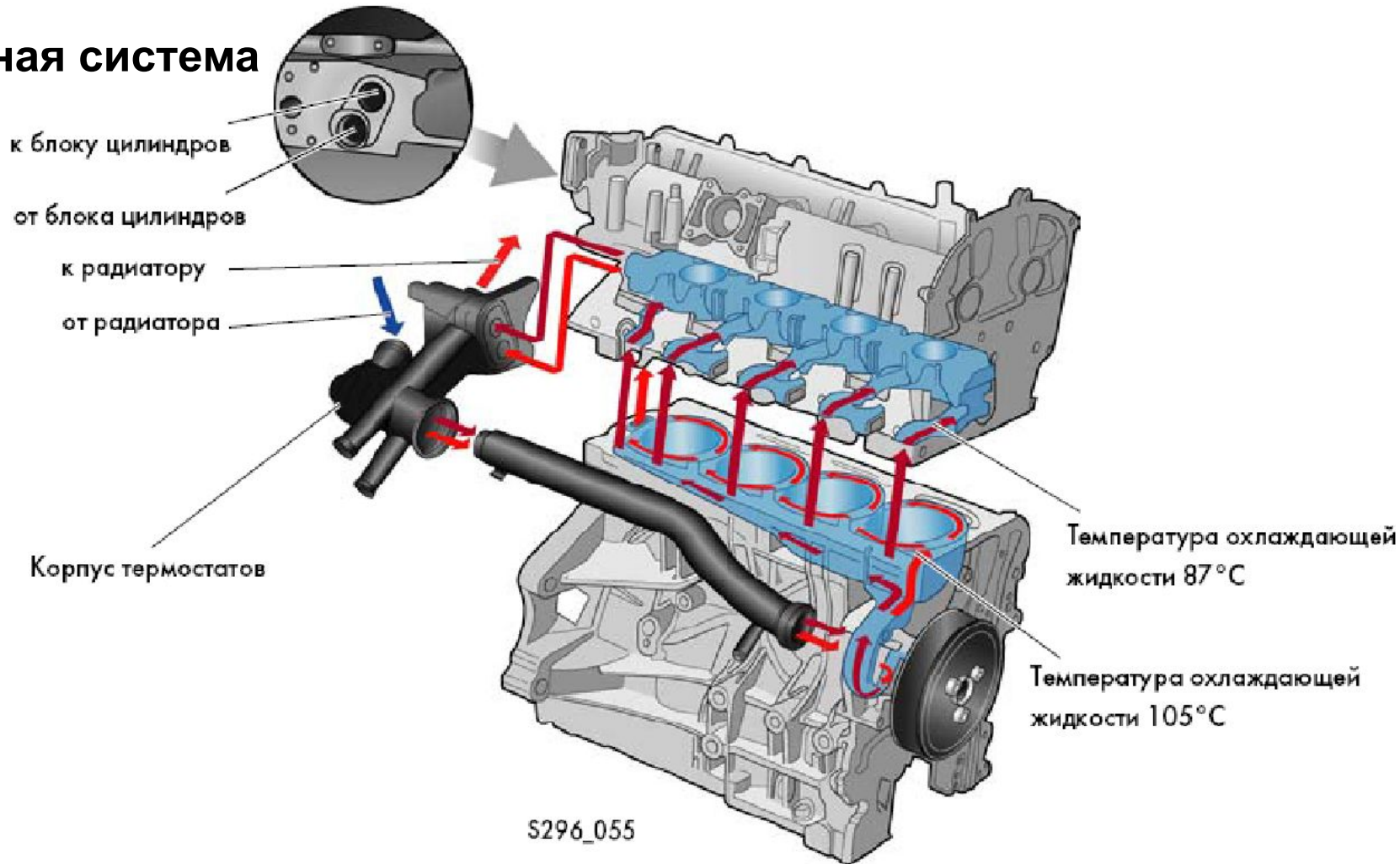


\*11

05.2005

# Охлаждение по заданным значениям

## Двухконтурная система охлаждения



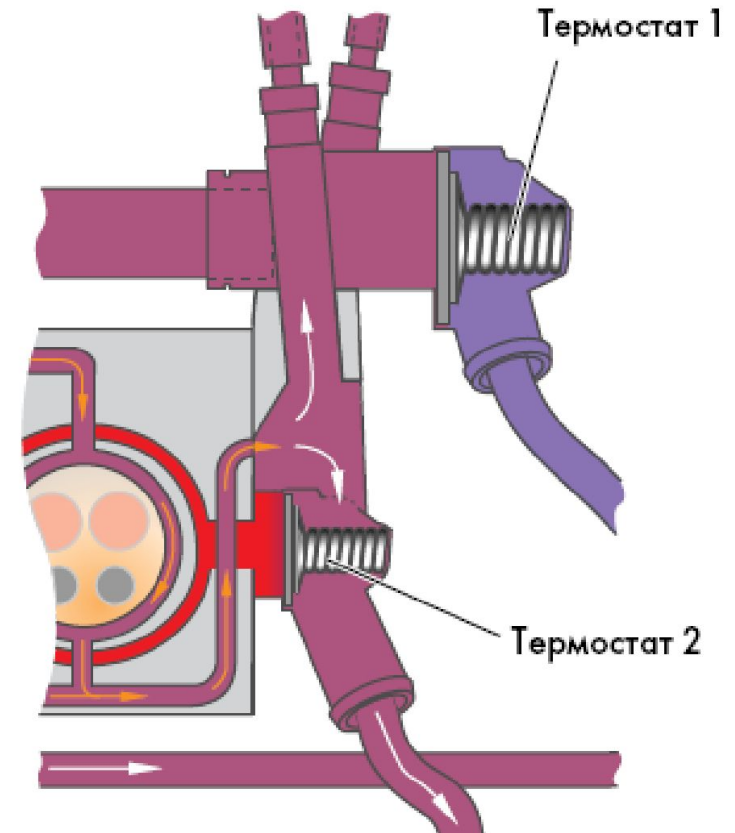
\*12

05.2005

# Система охлаждения с заданными значениями

При температурах охлаждающей жидкости ниже 87°C:

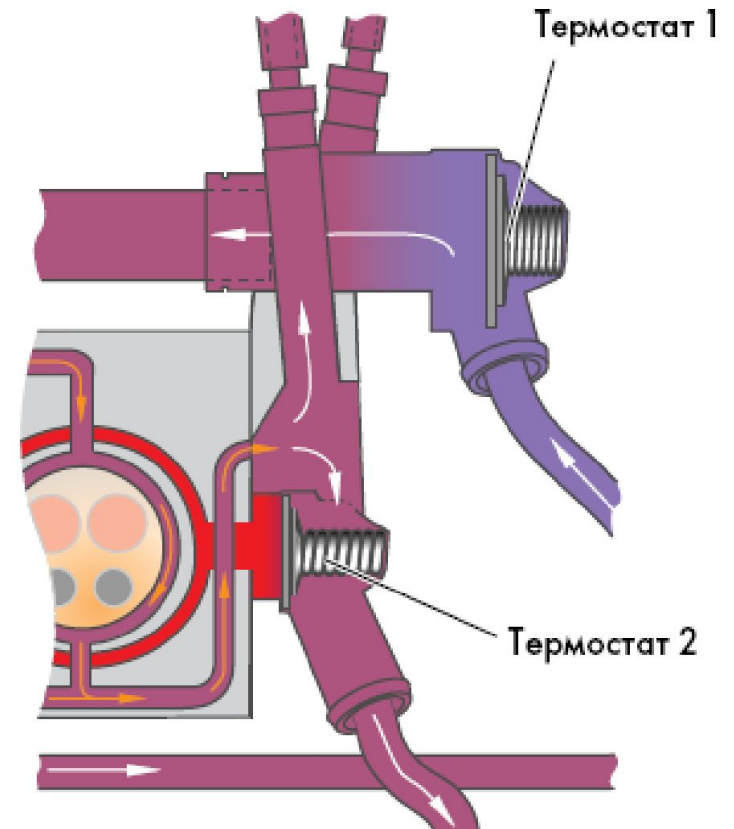
оба термостата закрыты, благодаря чему прогрев двигателя ускоряется.



# Система охлаждения с заданными значениями

**При температурах охлаждающей жидкости от 87 до 105°C:**

термостат 1 открыт, а термостат 2 закрыт. В результате этого температура охлаждающей жидкости в головке цилиндров стабилизируется на уровне 87°C, а в блоке цилиндров она продолжает повышаться.



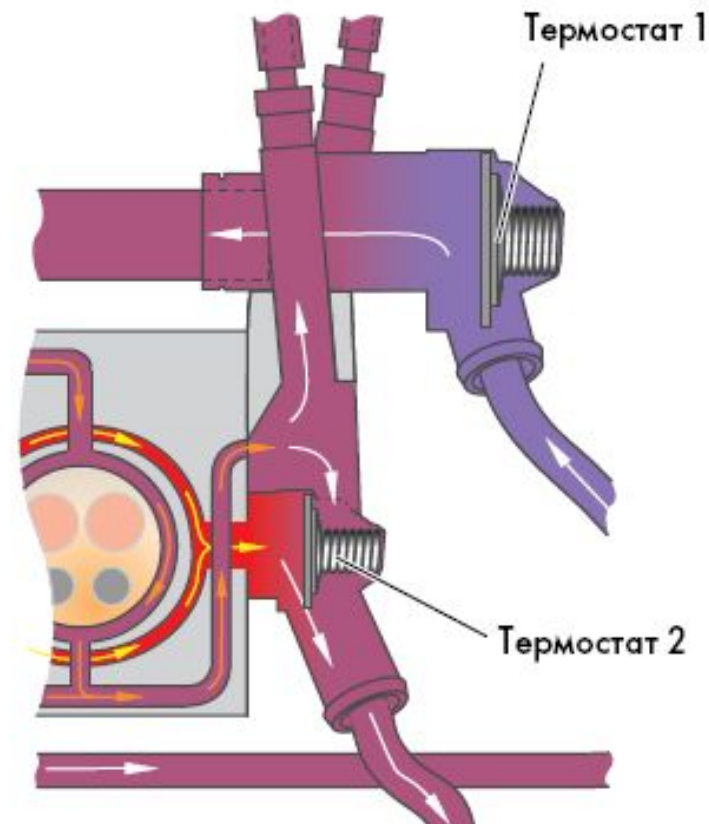
\*14

05.2005

# Система охлаждения с заданными значениями

**При температурах охлаждающей жидкости свыше 105°C:**

Оба термостата открыты. В результате этого температура охлаждающей жидкости в головке цилиндров стабилизируется на уровне 87°C, а в блоке цилиндров она устанавливается на уровне 105°C.



\*15

05.2005

Ведомый поиск неисправностей

Volkswagen

V14.89.00 22/09/2008

Выбор функции и узла

1K - Golf 2004 >

2008 (8)

Выберите функцию или узел

Седан

BLG 1,4л Motronic / 125кВт

+ Привод (рем. гр. 01; 10...26; 28...39)

+ Двигатель BLG или BMU с MED 17.5

+ 01 - Самодиагностируемые системы

+ Блок управления двигателя Motronic

+ Электрические детали

E45 - Переключатель для GRA

F - Выключатель стоп-сигналов

G28 - Датчик числа оборотов двигателя

G31 - Датчик давления наддува

+ G39 - Лямбда-зонд (перед катализатором)

G40 - Датчик Холла

G42 - Датчик температуры воздуха на впуске

G61 - Датчик детонации 1

G62 - Датчик температуры ОЖ

G71 - Датчик давления во впускном коллекторе

G83 - Датчик температуры ОЖ на выходе из радиатора

+ G130 - Лямбда-зонд и лямбда-регулировка после катализатора

G247 - Датчик высокого давления топлива

G299 - Датчик температуры воздуха на впуске 2



Режим работы

Перейти



07.11.2008

14:00





Ведомый поиск неисправностей

Volkswagen

V14.89.00 22/09/2008

Функциональная проверка

1K - Golf 2004 >  
2008 (8)

Считать измеряемые величины, двигатель

Седан  
BLG 1,4л Motronic / 125кВт

Считать измеряемые величины

Рез. измерен

Результат

Ном.значен.

Температура ОЖ на выходе из двигателя	19.0 °C	
Температура ОЖ на выходе из радиатора	20.0 °C	
Результат	выкл	
Температура на выходе из двигателя	19.0 °C	
Температура на выходе из двигателя, но		
Температура на выходе из радиатора	20.0 °C	
Температура на выходе из радиатора, но	90.0 °C	
Разность температур на выходе из двига	71.0 °C	
Статус системы охлаждения	00000001	00000000 - 11111111

Чтение

Температура на выходе из радиатора, номин.

90.0 °C



Режим работы

Перейти



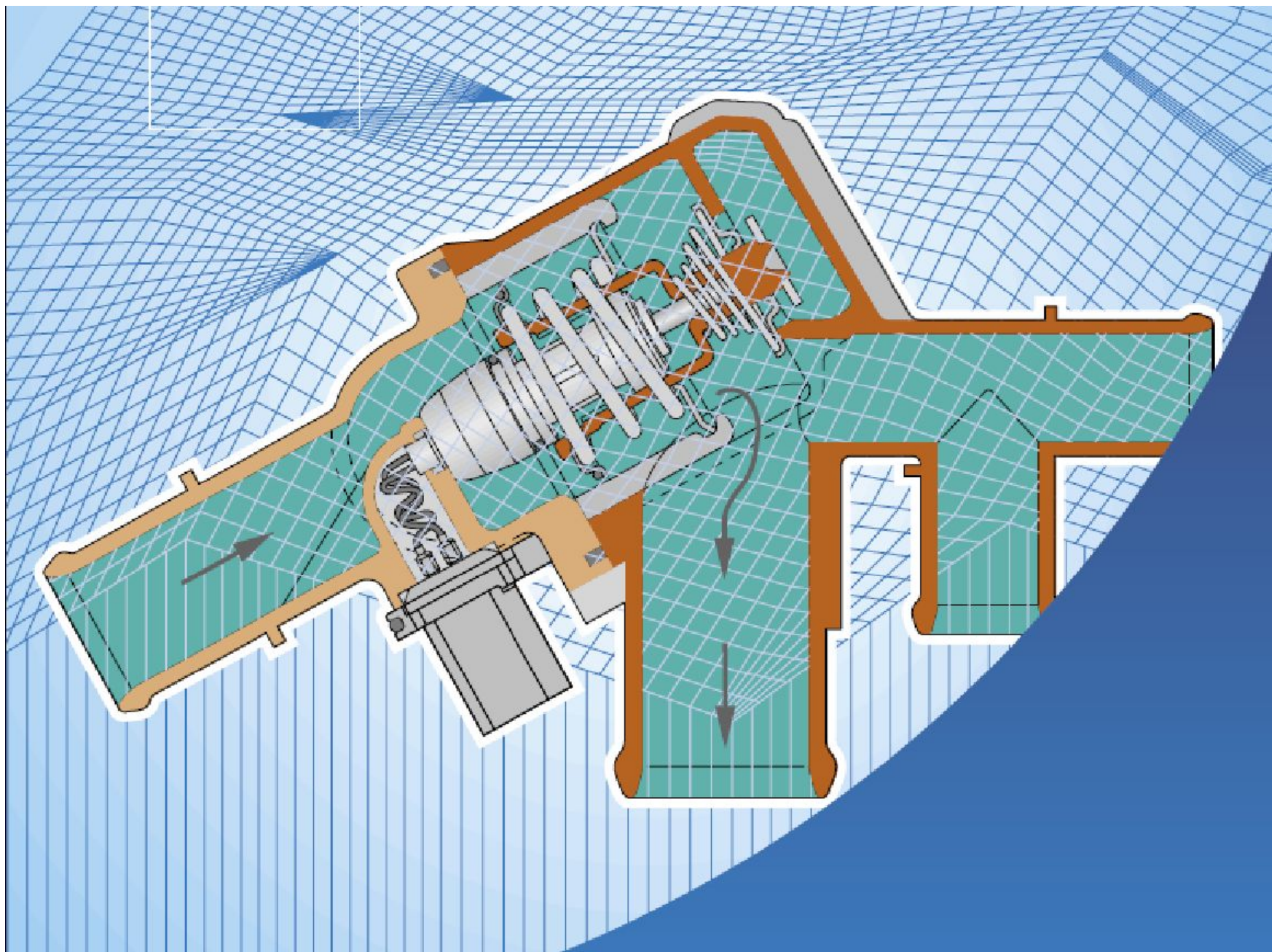
07.11.2008  
14:05



\*17

05.2005

S



3

4