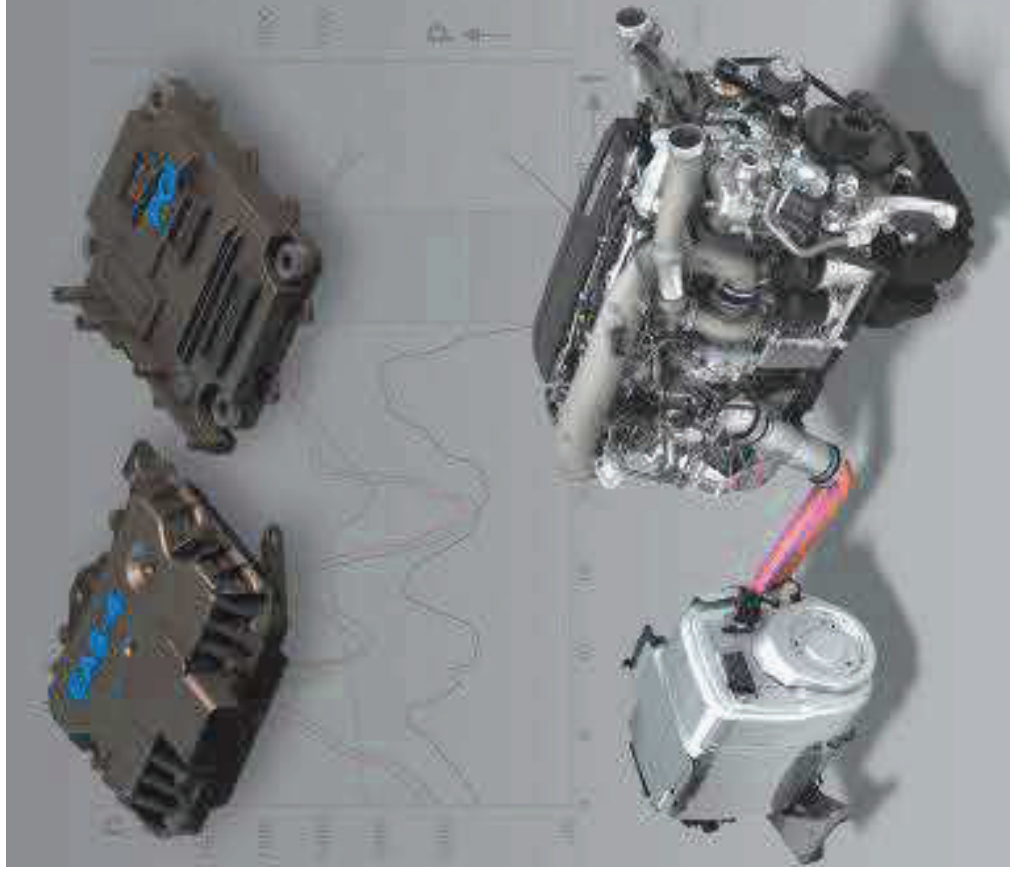


PCI & EAS 4

PCI é a sigla para Paccar Common Rail Injection.
É o sistema que gerencia o funcionamento dos motores MX11 e MX13;

EAS é a sigla para Exhaust Aftertreatment System.
Funciona em conjunto com o PCI e trata os gases emitidos pelo motor, antes que sejam liberados para atmosfera

Ambos os sistemas tem como função controlar a emissão de poluentes e atender as rígidas normas ambientais de cada país.



PCI & EAS

LIMITES DAS EMISSÕES PARA VEÍCULOS PESADOS A DIESEL

PROCONVE	EURO	CO (g/kW.h)	HC (g/kW.h)	NOx (g/kW.h)	MP (g/kW.h)	Norma (Conama)	Vigência	Teor de enxofre (S)
Fase P1	-	14,00 ¹	3,50 ¹	18,00 ¹	-	Res. 18/85	1989 a 1993	-
Fase P2	Euro 0	11,20	2,45	14,40	0,60 ¹	Res. 08/93	1994 a 1995	3.000 a 10.000 ppm
Fase P3	Euro 1	4,90	1,23	9,00	0,40 ou 0,70 ²	Res. 08/93	1996 a 1999	3.000 a 10.000 ppm
Fase P4	Euro 2	4,00	1,10	7,00	0,15	Res. 08/93	2000 a 2005	3.000 a 10.000 ppm
Fase P5	Euro 3	2,10	0,66	5,00	0,10 ou 0,13 ³	Res. 315/02	2006 a 2008	500 a 2.000 ppm
Fase P6 ⁴	Euro 4	1,50	0,46	3,50	0,02	Res. 315/02	2009 a 2012	50 ppm
Fase P7	Euro 5	1,50	0,46	2,00	0,02	Res. 403/08	a partir de 2012	10 ppm

C0	monóxido de carbono	HC	hidrocarbonetos	NOx	óxidos de nitrogênio	MP	material particulado	S	enxofre
----	---------------------	----	-----------------	-----	----------------------	----	----------------------	---	---------

PCI – Paccar Common Rail Injection

Funções:

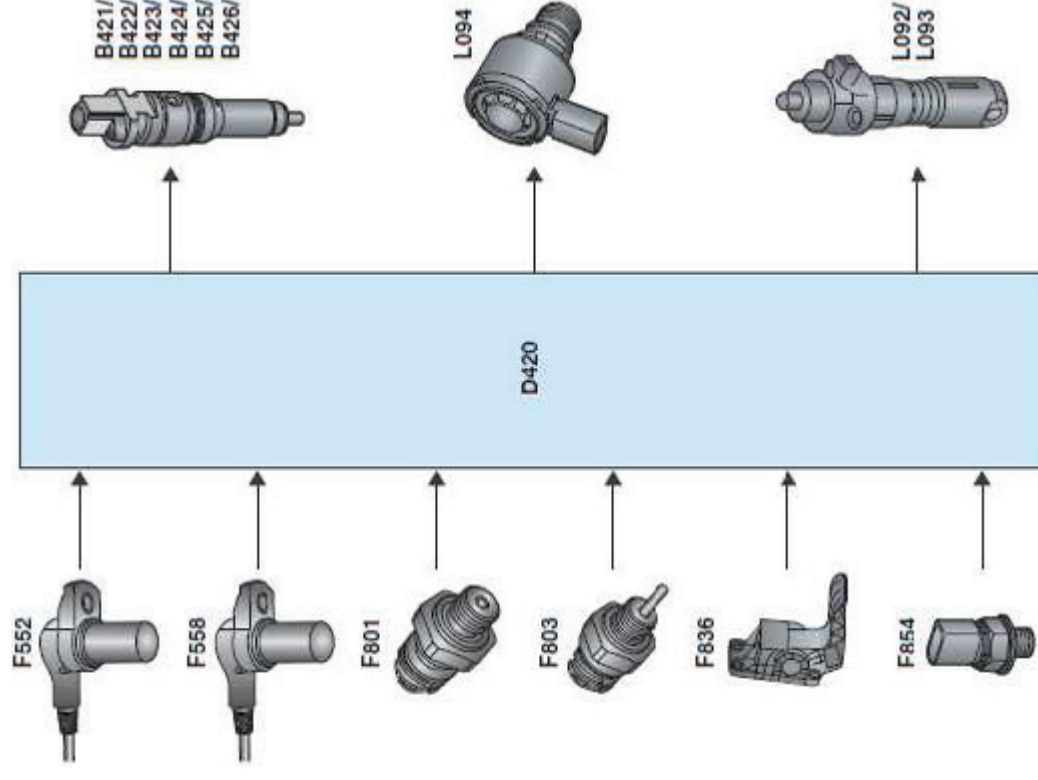
- Injeção de combustível;
- Controle da marcha-lenta e da rotação do motor;
- Entrada de ar e Escape;
- Proteção do motor;
- Controle de emissões;
- Gestão térmica;



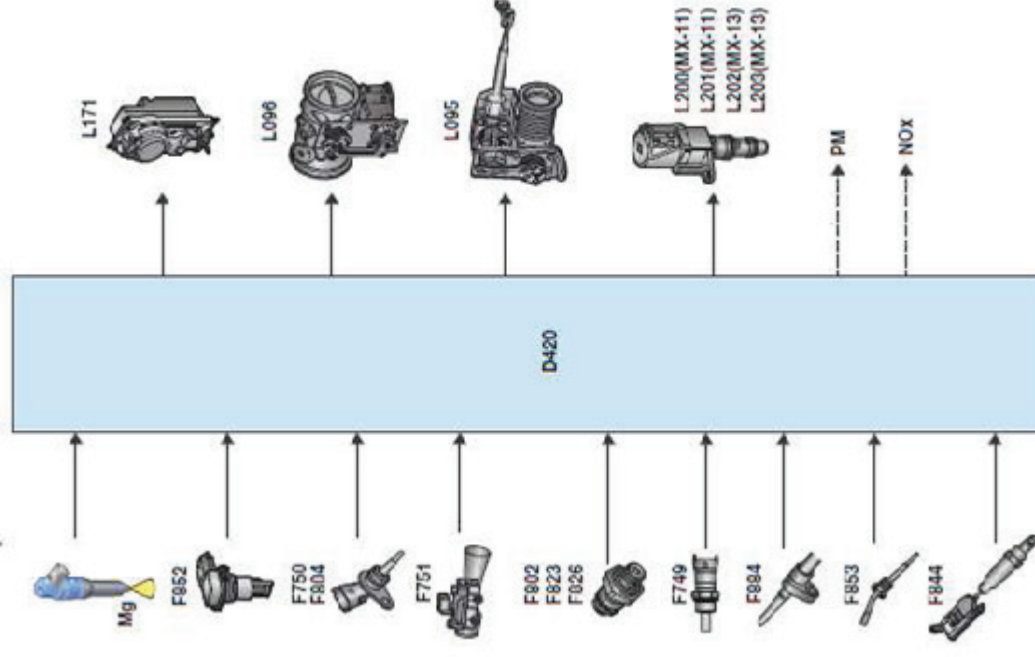
PCI – Paccar Common Rail Injection

Injeção de Combustível:

- Alimentação de combustível;
- Acumulação de pressão do combustível;
- Distribuição de combustível pelos cilindros;
- Controle de pressão do Rail;
- Controle do momento e da quantidade de injeção de combustível;
- Retorno do combustível;



PCI – Paccar Common Rail Injection

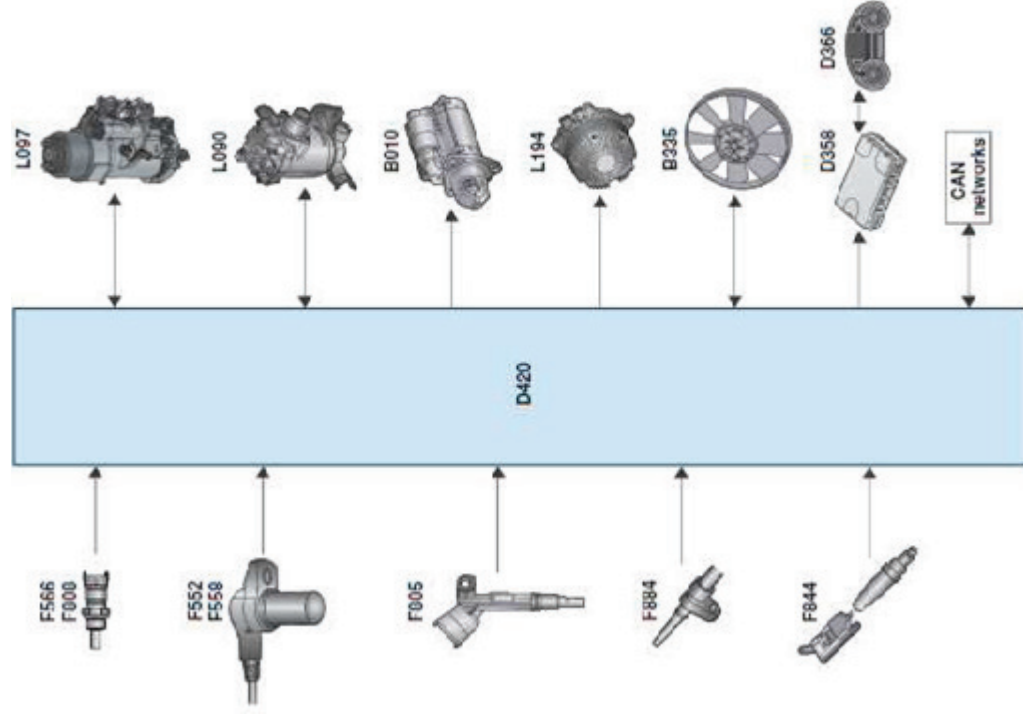


Entrada de ar e escape:

- Fornecimento de ar para combustão;
- Controle da temperatura do ar de combustão;
- Fornecimento de ar para o freio motor;
- Descarga do gás de escape;
- Recirculação do gás de escape (EGR);
- Controle do turbocompressor;



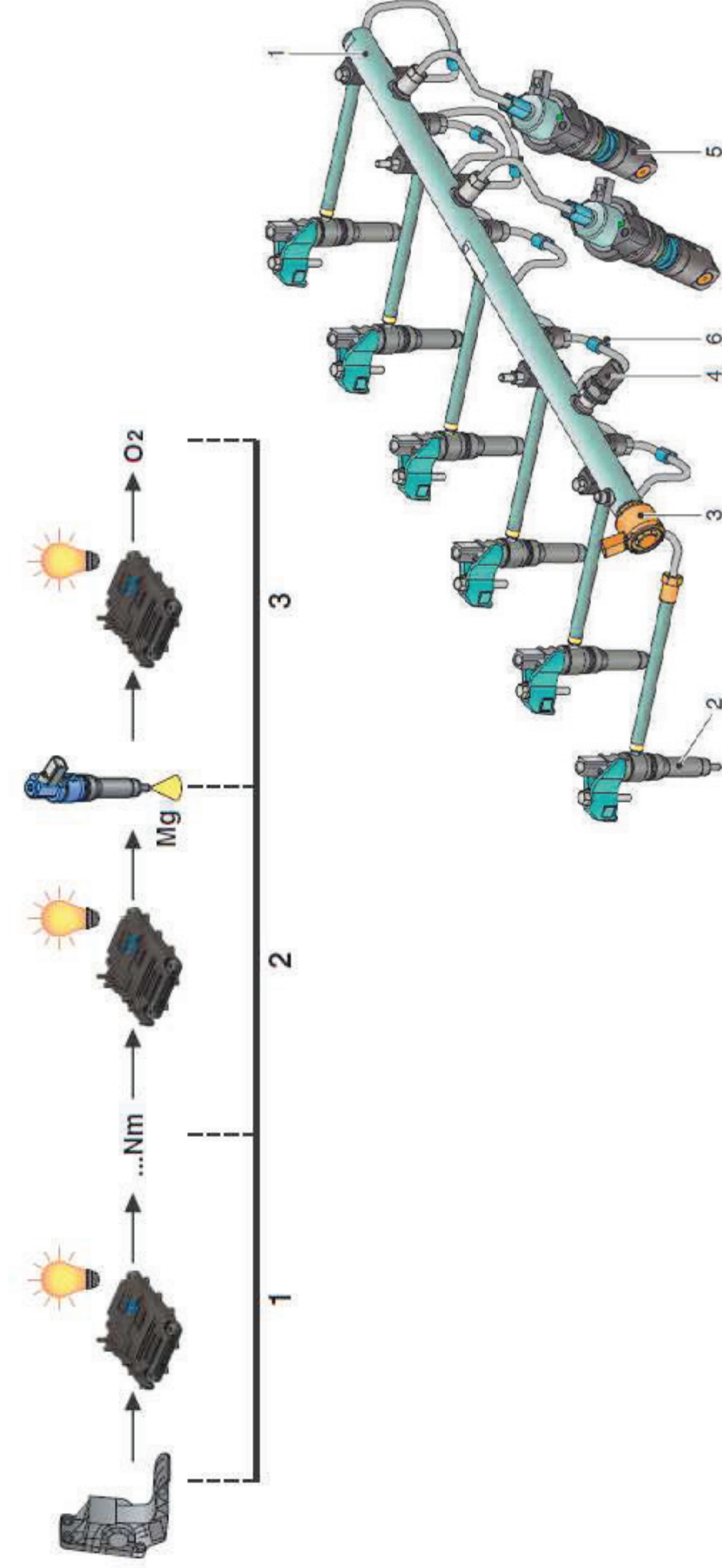
PCI – Paccar Common Rail Injection



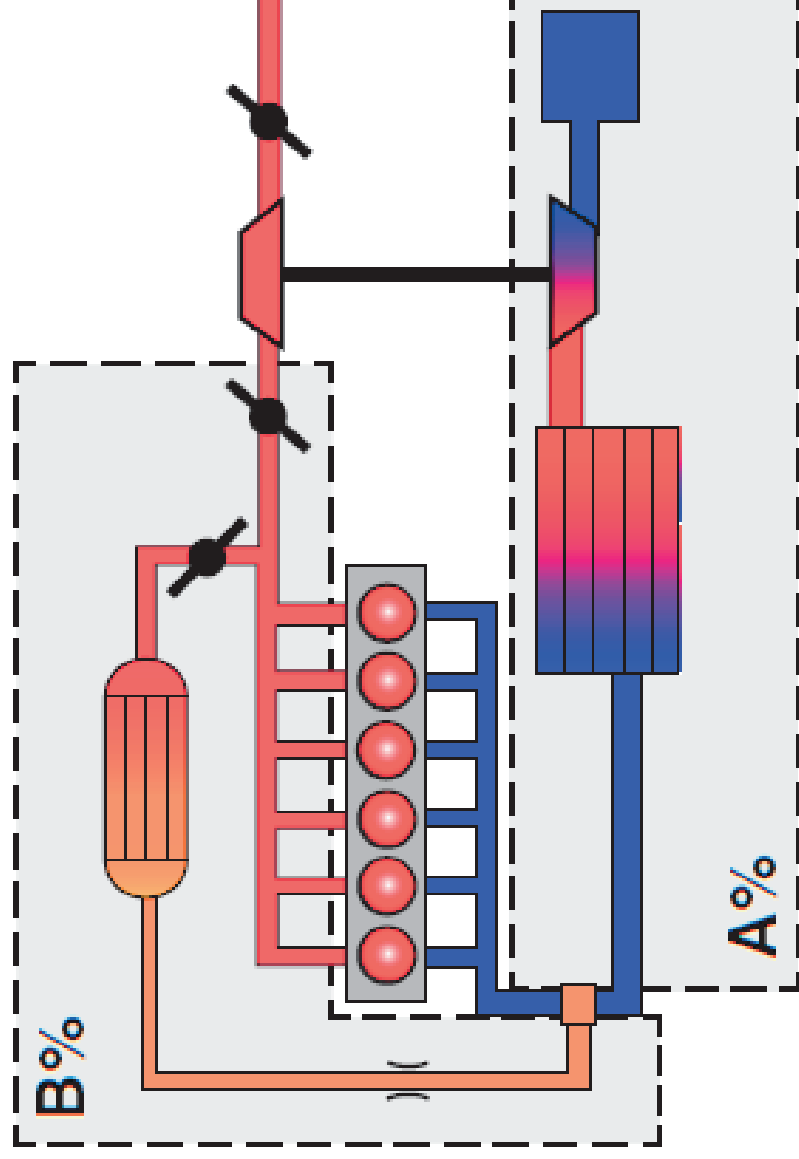
Funções de proteção:

- Attingir e manter a temperatura de funcionamento do motor;
- Controla a pressão do óleo;
- Fornecimento de ar para o freio motor;
- Partida não autorizada;
- Proteção contra excesso de rotação;
- Manter a conformidade com as normas de emissões de poluentes;

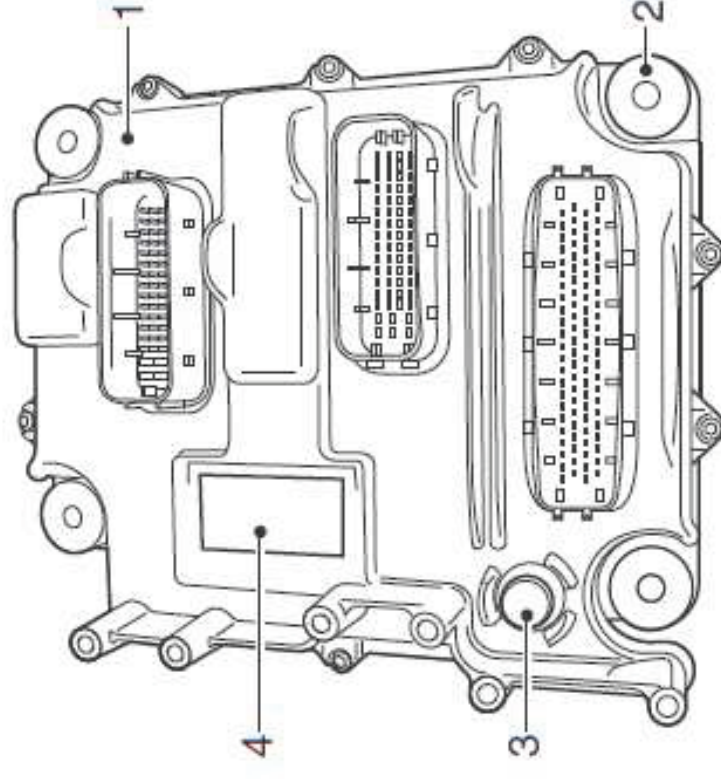
PCI – Controle da carga sobre o motor



PCI – Controle do ar para combustão



PCI – Componentes

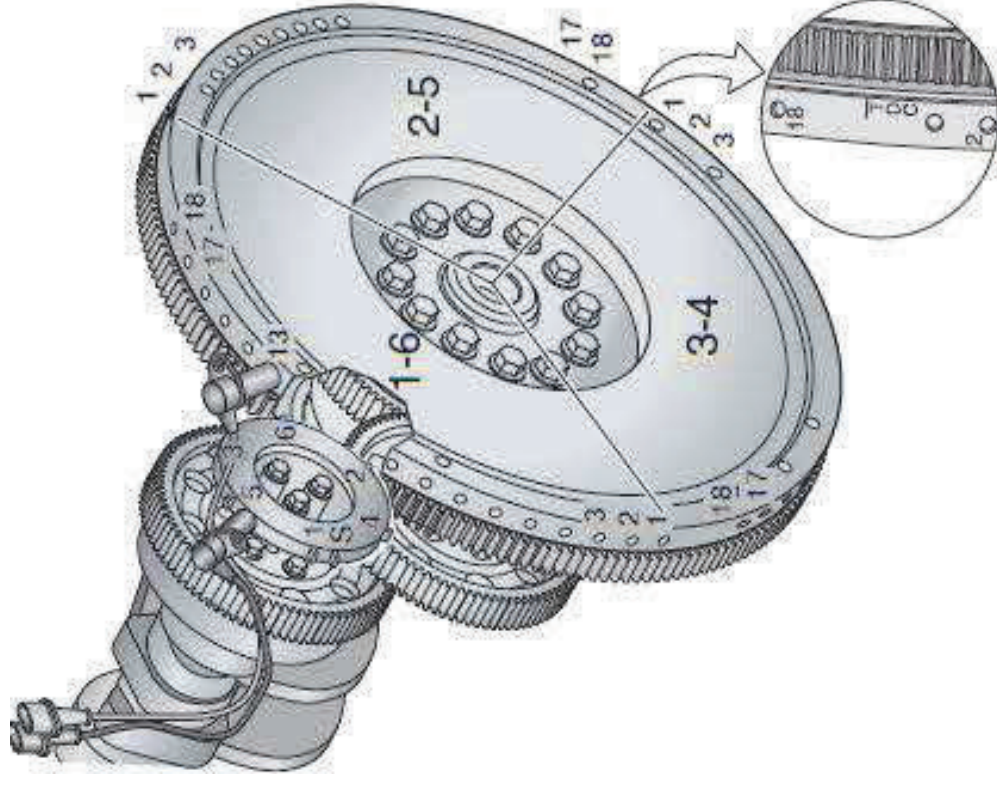


ECU:

- Gerencia o funcionamento do motor;
- Comunicação com os demais sistemas do veículo;
- Contra a emissão de poluentes em conjunto com o sistema EAS;



PCI – Componentes



Sensor do Virabrequim:

- Usado para os cálculos da PCI sobre o momento e a quantidade de combustível necessário;

Sensor do Comando de Válvulas:

- Detecção do cilindro;
- Verificar o sincronismo do motor;
- Determinar a velocidade e a posição do virabrequim caso o sensor do virabrequim falhar;



PCI – Componentes

Circuito de combustível:

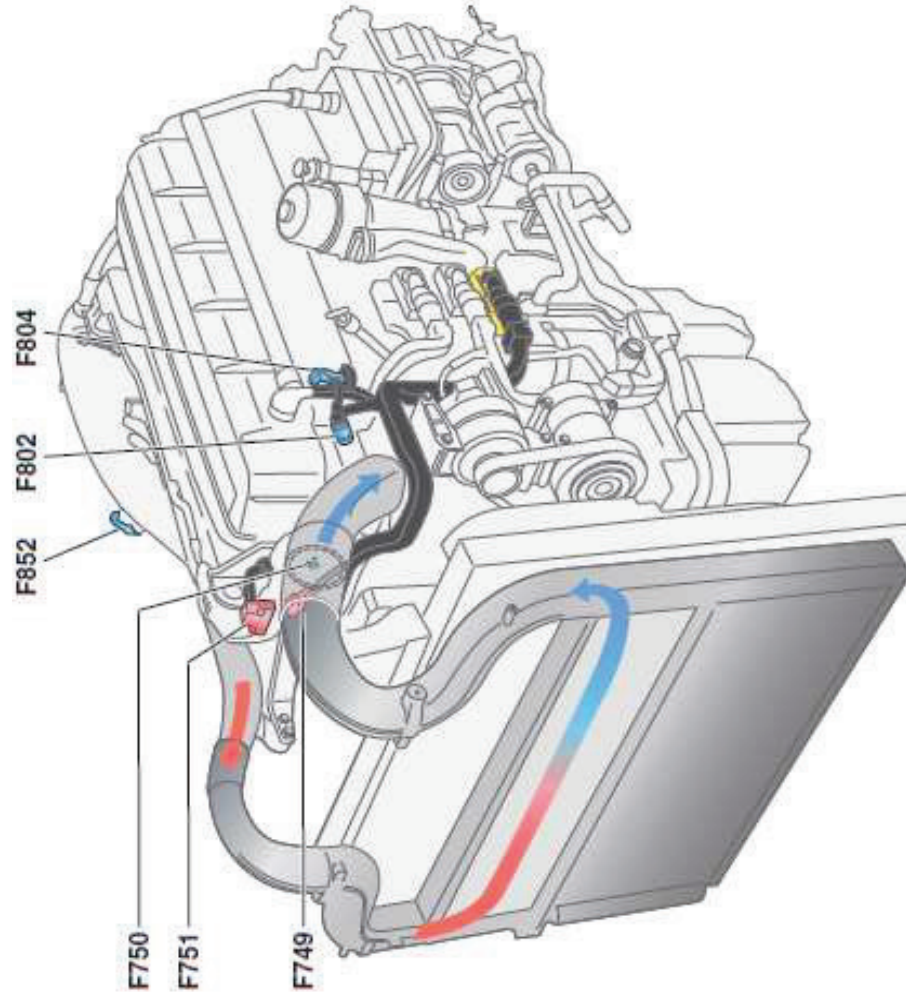
- Bomba de elevação de combustível;
- Módulo de filtragem do combustível;
- Bombas do Common Rail;
- Common Rail;
- Injetores;
- Válvula Reguladora de pressão do Common Rail;
- Sensor de temperatura do combustível;
- Sensor de pressão de combustível;
- Sensor de pressão do Common Rail;



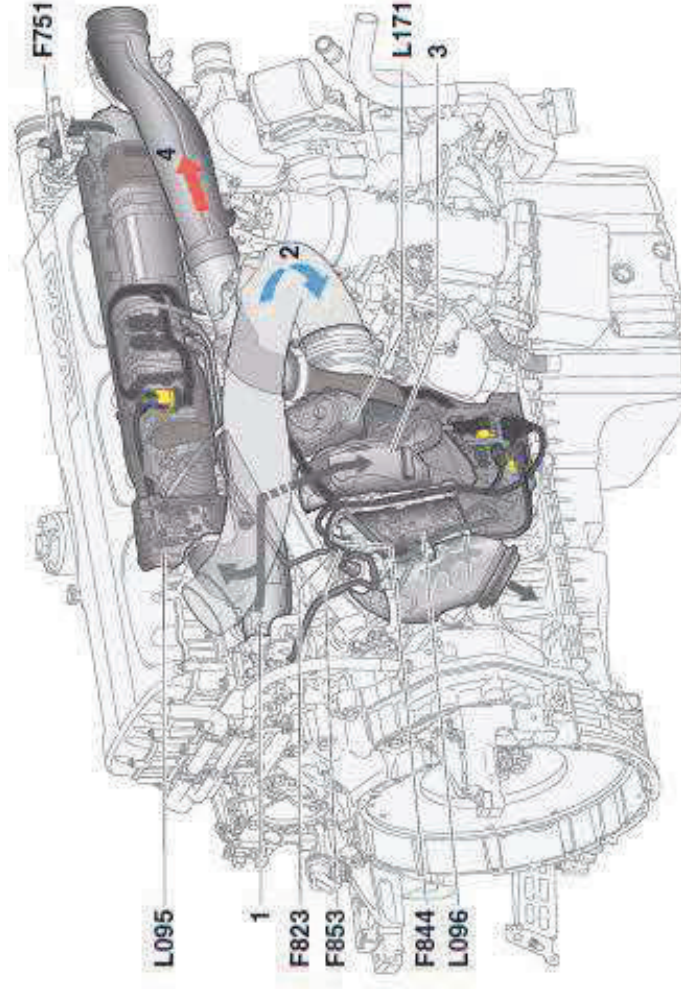
PCI – Componentes

Entrada de ar:

- Sensor de pressão ambiente (integrado a PCI);
- Sensor de umidade (F852);
- Sensor de temperatura da EGR (F749);
- Sensor de temperatura do intercooler (F750);
- Sensor de diferencial de pressão da EGR (F751);
- Sensor de pressão do coletor de admissão (F802);
- Sensor de temperatura do ar no coletor de admissão (F804)



PCI – Componentes



Escape:

- Sensor de pressão pós BPV (F823);
- Sensor de pressão antes da turbina (F826);
- Sensor de temperatura pós BPV (F853);
- Sensor de Nox (F844);



PCI – Componentes

EGR:

- Válvula EGR;
- Sensor de temperatura da EGR;
- Sensor de diferença de pressão da EGR;
- Válvula de contração (BPV);

