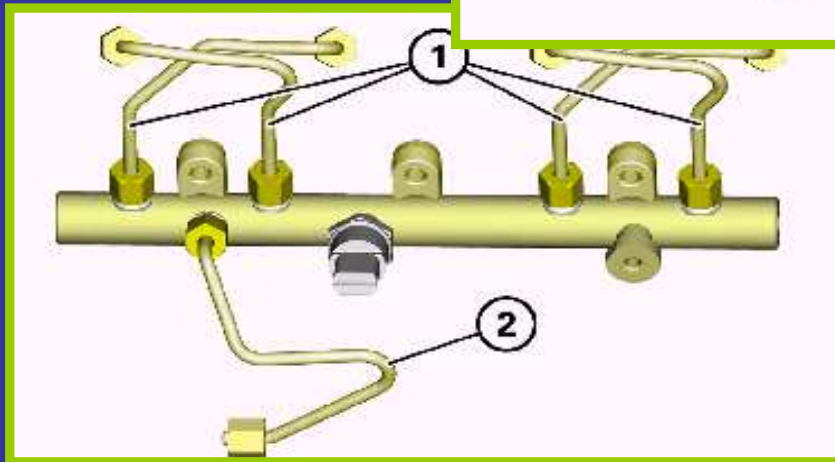
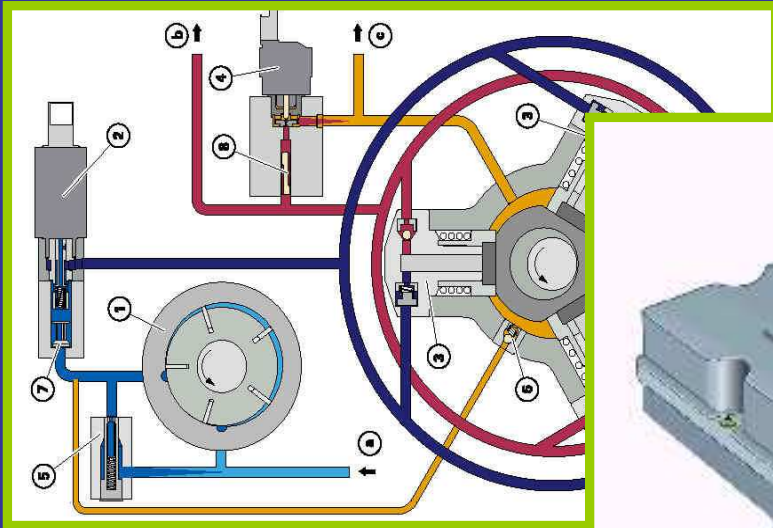
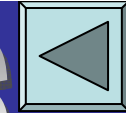


SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



 **COMPARACION CON BOSCH**

 **SISTEMA DE BAJA PRESION**

 **SISTEMA DE ALTA PRESION**

 **INYECTORES**

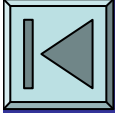
 **FILTRO DE COMBUSTIBLE**

 **CONECTOR DE UCE**

 **REGULADOR DE CAUDAL DE BAJA**

 **REGULADOR DE PRESION DE ALTA**





SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

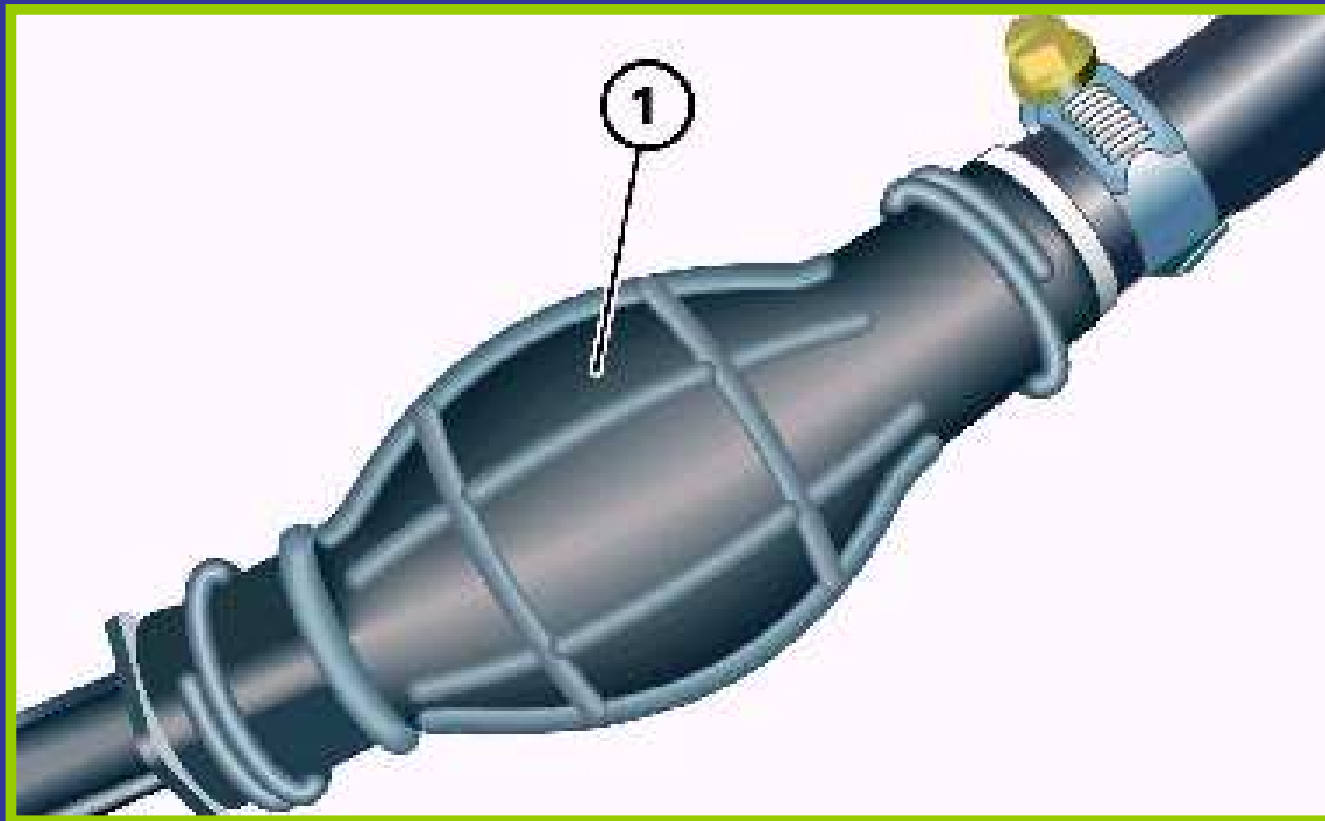
COMPARATIVA ENTRE BOSCH Y SIEMENS

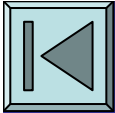
	BOSCH	SIEMENS
PRESION MINIMA	300 Bar	220 Bar
PRESION MAXIMA	1350 Bar	1500 Bar



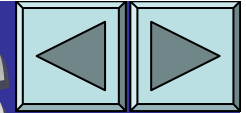
SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

PERILLA DE CEBADO MANUAL

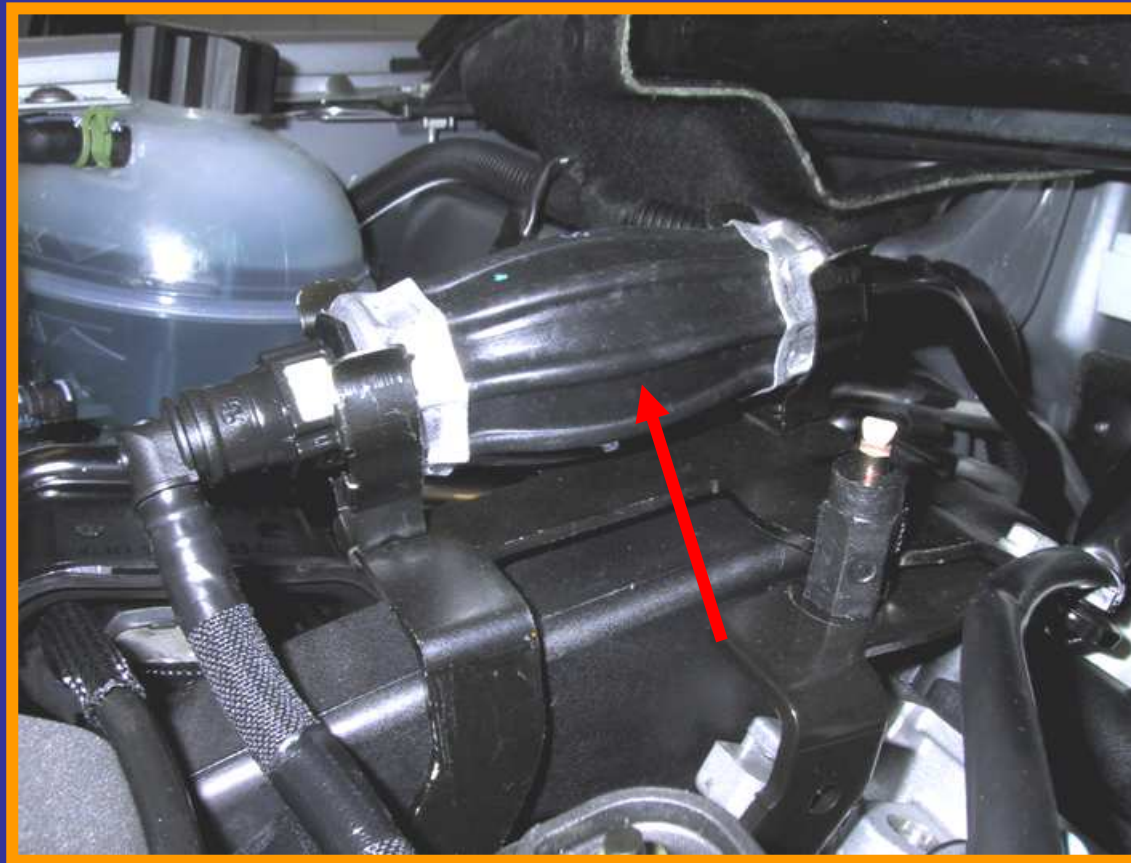




SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



PERILLA DE CEBADO MANUAL



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

BOMBA DE TRANSFERENCIA

SALIDA DE BAJA HACIA
LOS PISTONES DE ALTA

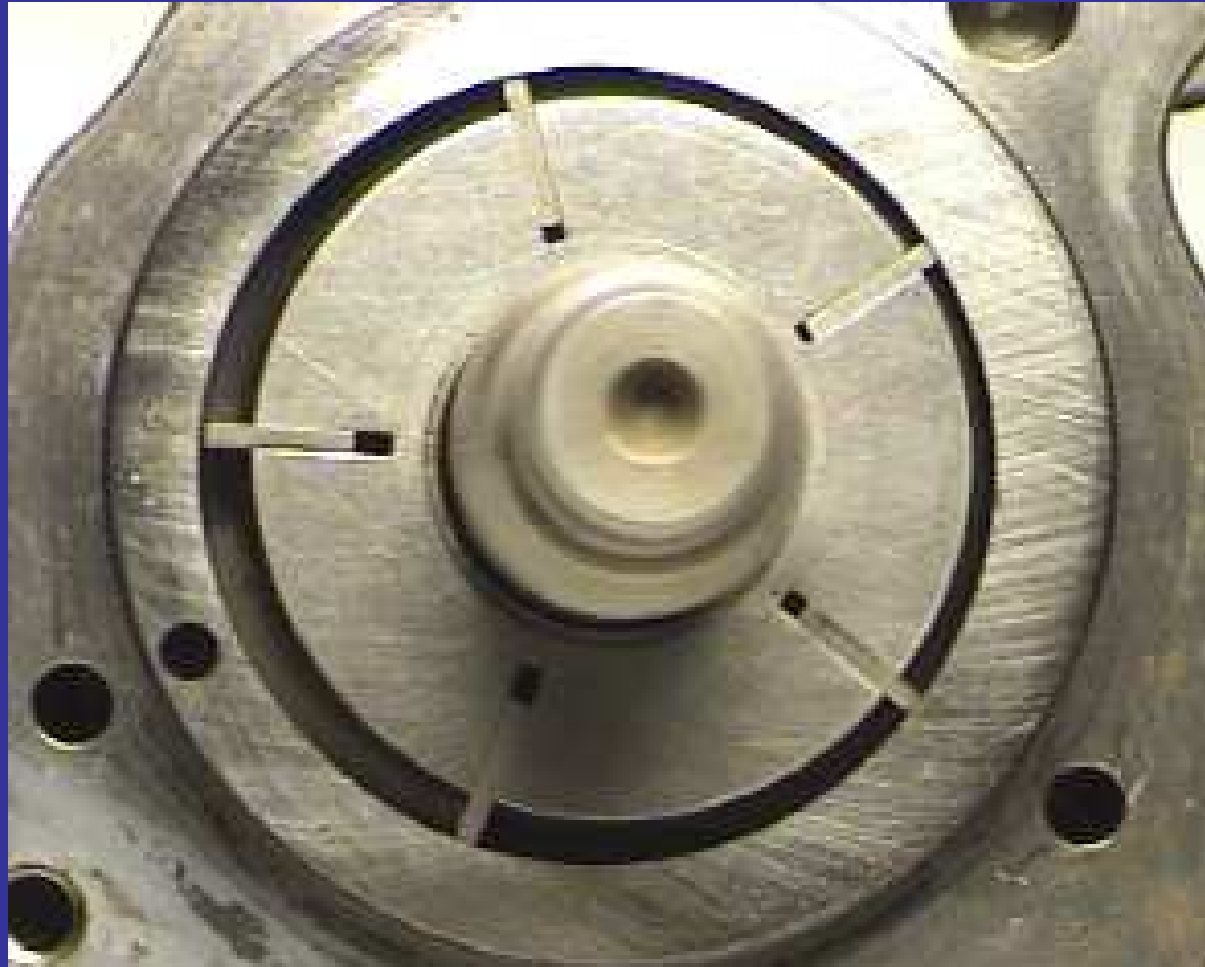


SALIDA DE BAJA HACIA
LOS PISTONES DE ALTA



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

BOMBA DE TRANSFERENCIA



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

VALVULA LIMITADORA
DE BAJA PRESION

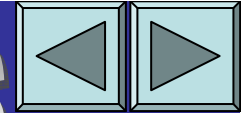


SALIDA DE BAJA
PRESION





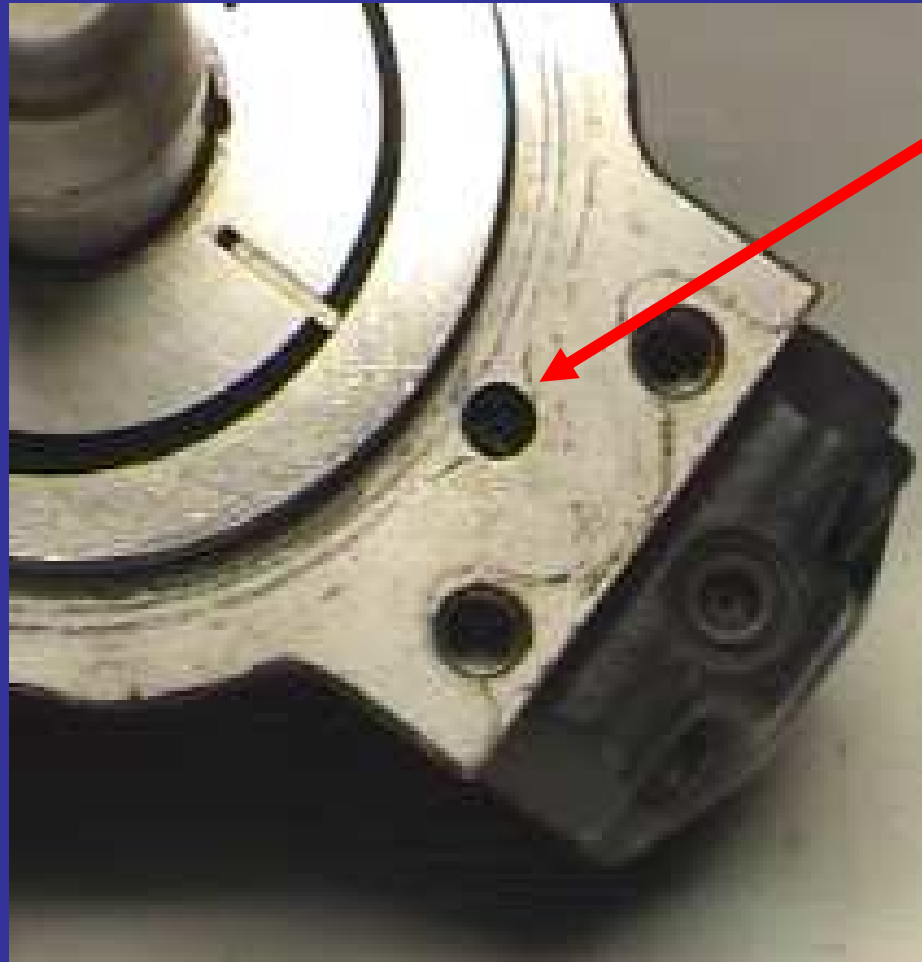
SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



FILTRO DE BAJA
PRESION



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

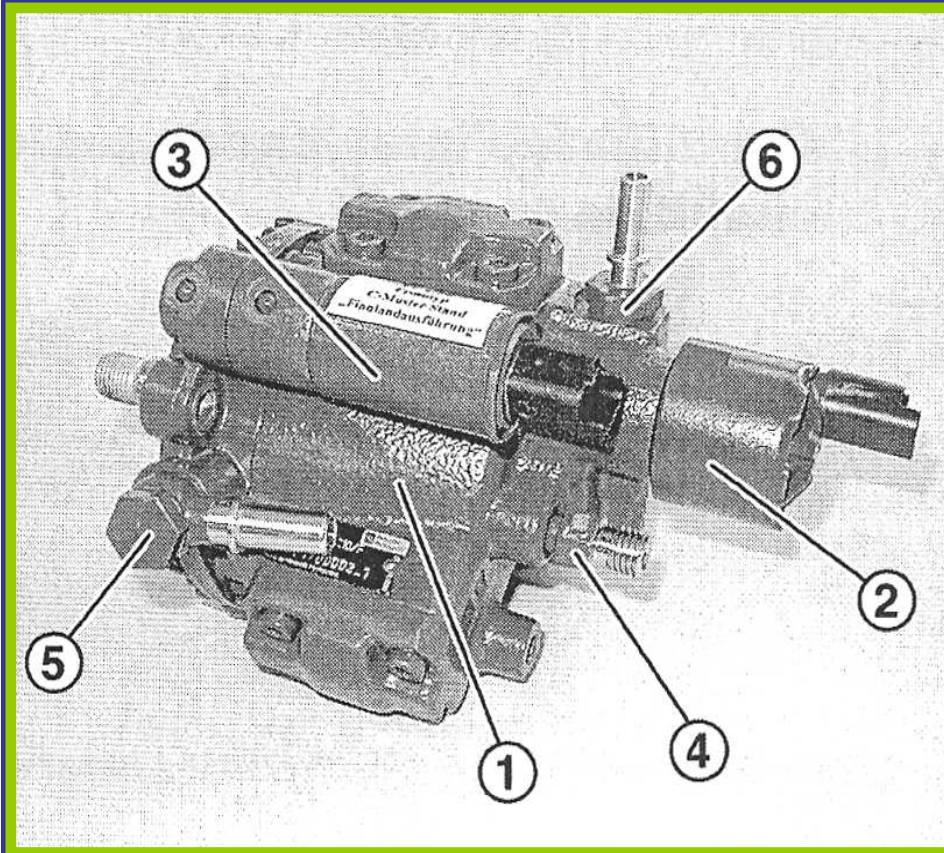


SALIDA DE BAJA
HACIA LOS
PISTONES



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

BOMBA DE ALTA PRESION



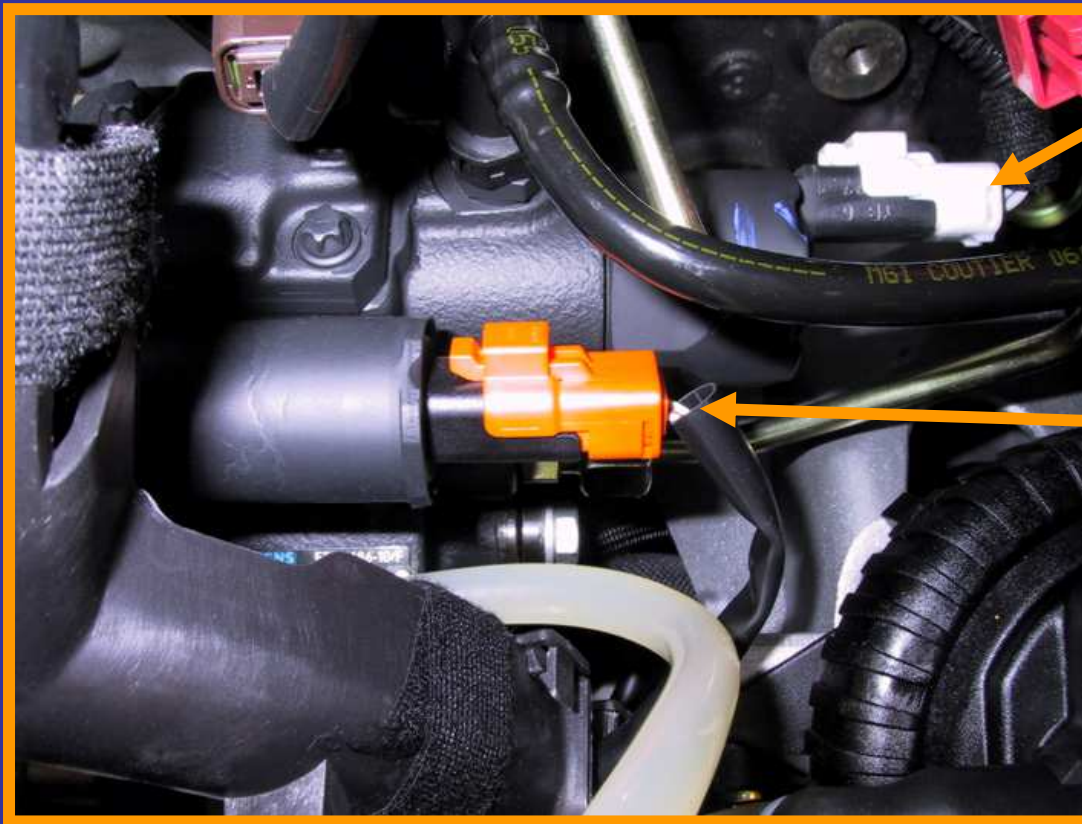
1. CUERPO DE BOMBA
2. REGULADOR DE PRESION
3. REGULADOR DE CAUDAL
4. SALIDA DE ALTA PRESION
5. ENTRADA DE COMBUSTIBLE
6. RETORNO DE COMBUSTIBLE



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

VISTA DE LAS ELECTROVALVULAS DE

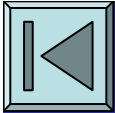
LA BOMBA DE ALTA PRESION



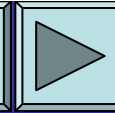
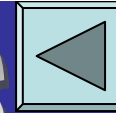
REGULADORA DE
PRESION DE ALTA

REGULADORA DE
CAUDAL DE BAJA

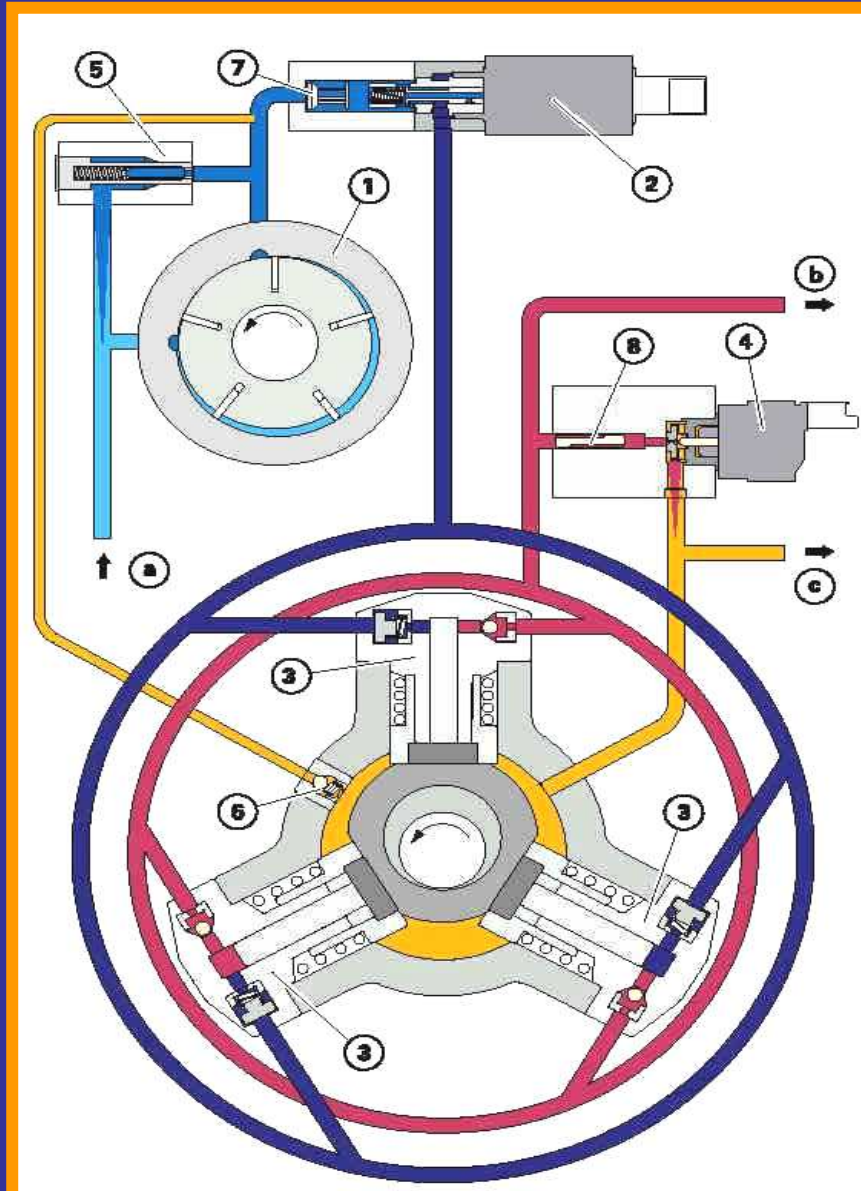




SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



1. BOMBA DE PALETAS

2. VALVULA REGULADORA DE CAUDAL

3. CONJUNTO CAMISA-PISTON DE ALTA

4. REGULADOR DE PRESION DE ALTA

5. VALVULA LIMITADORA DE PRESION DE BAJA

6. VALVULA ANTIRRETORNO DE LUBRICACION

7. VALVULA ANTIRRETORNO BAJA PRESION

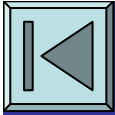
8. CALIBRE DE FUGA DE ALTA PRESION

a. ENTRADA DE GASOIL ASPIRADO

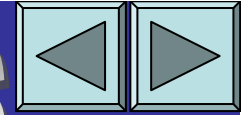
b. SALIDA DE GASOIL A ALTA PRESION

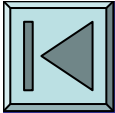
c. RETORNO DE COMBUSTIBLE



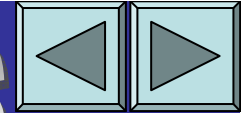


SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



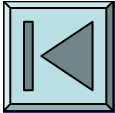


SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

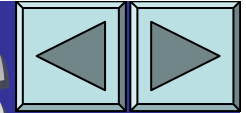


ENTRADA DE
GASOIL A BAJA
PRESION



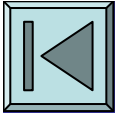


SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

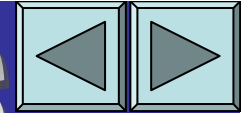


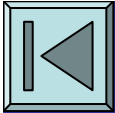
ACCESO HACIA
LA VALVULA DE
ADMISION



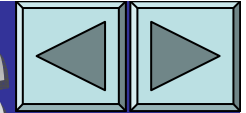


SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS





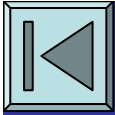
SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



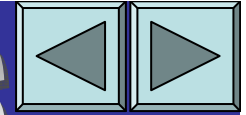
**VALVULA
ADMISION SIEMENS**

**VALVULA
ADMISION BOSCH**





SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS

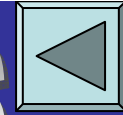


**VALVULA
ESCAPE**





SISTEMA COMMON RAIL SIEMENS



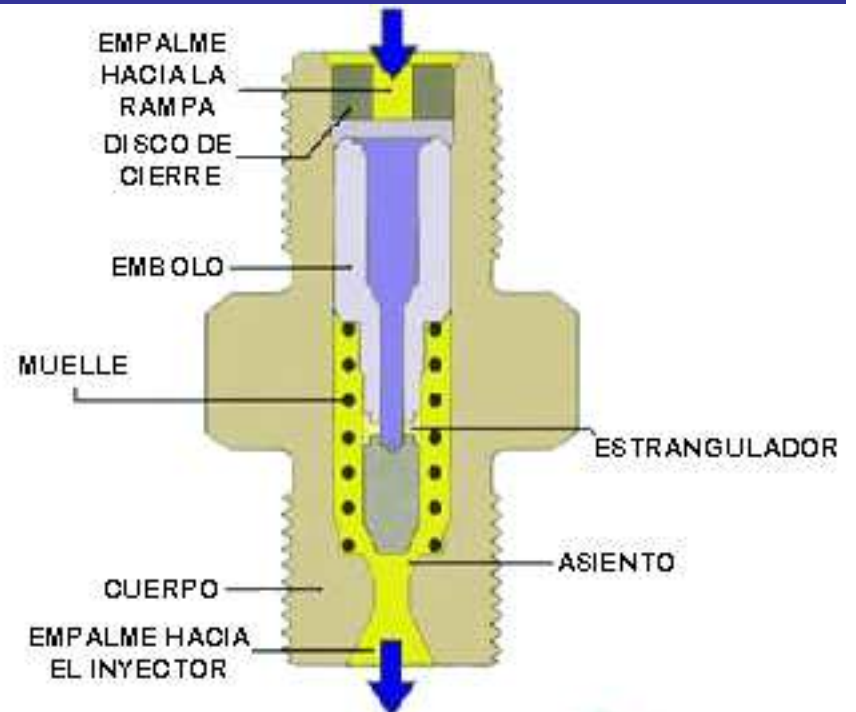
INYECTORES

- INYECTOR PIEZOELECTRICO
- DISMINUCION DE ELEMENTOS
 - No desconectarlo con el motor arrancado
 - Mayor rapidez en la apertura
 - Tension de 80 a 140 voltios



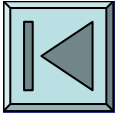
INYECTORES

- NUEVA VALVULA
- LIMITADORA
- La mision de la valvula es cortar el suministro de combustible, si el inyector se quedara abierto

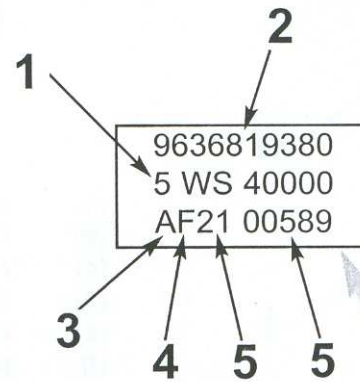
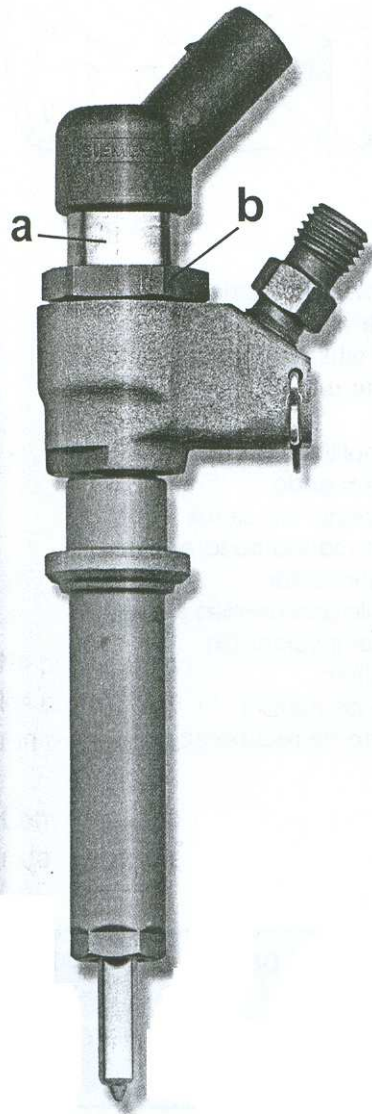
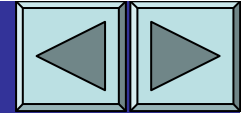


VALVULA LIMITADORA DE FLUJO

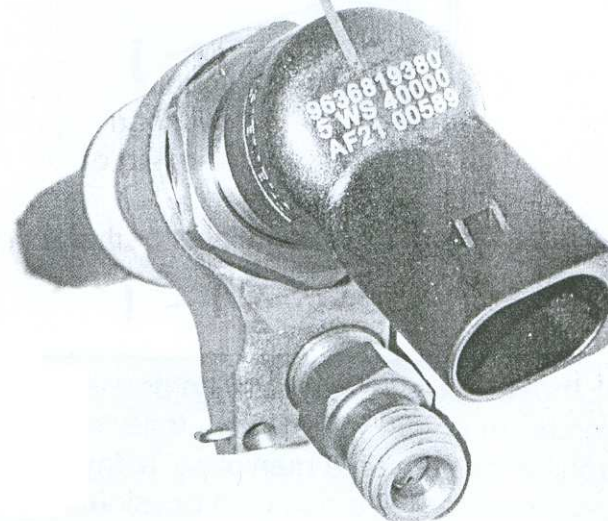


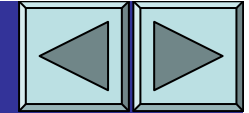
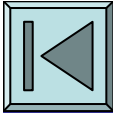


INYECTORES

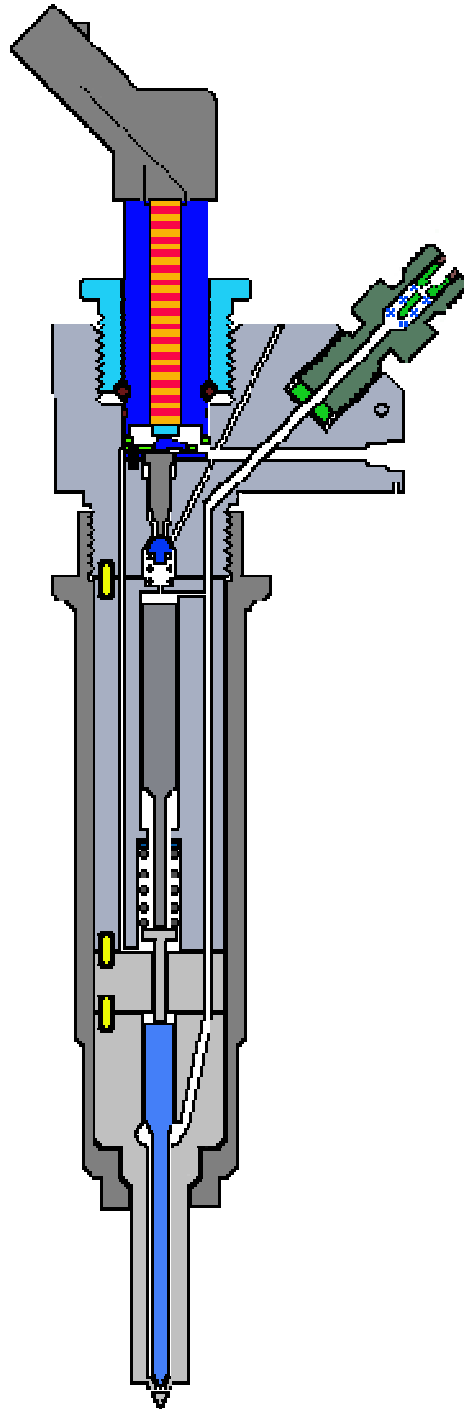


- (1) N° del fabricante
- (2) N° de pieza PSA
- (3) Año de producción
X = 2000
A = 2001
B = 2002
C = 2003...
- (4) Mes
A = Enero
B = Febrero
C = Marzo
...
L = Diciembre
- (5) Días
1 - 31
- (6) N° de pieza
00001 - 99999

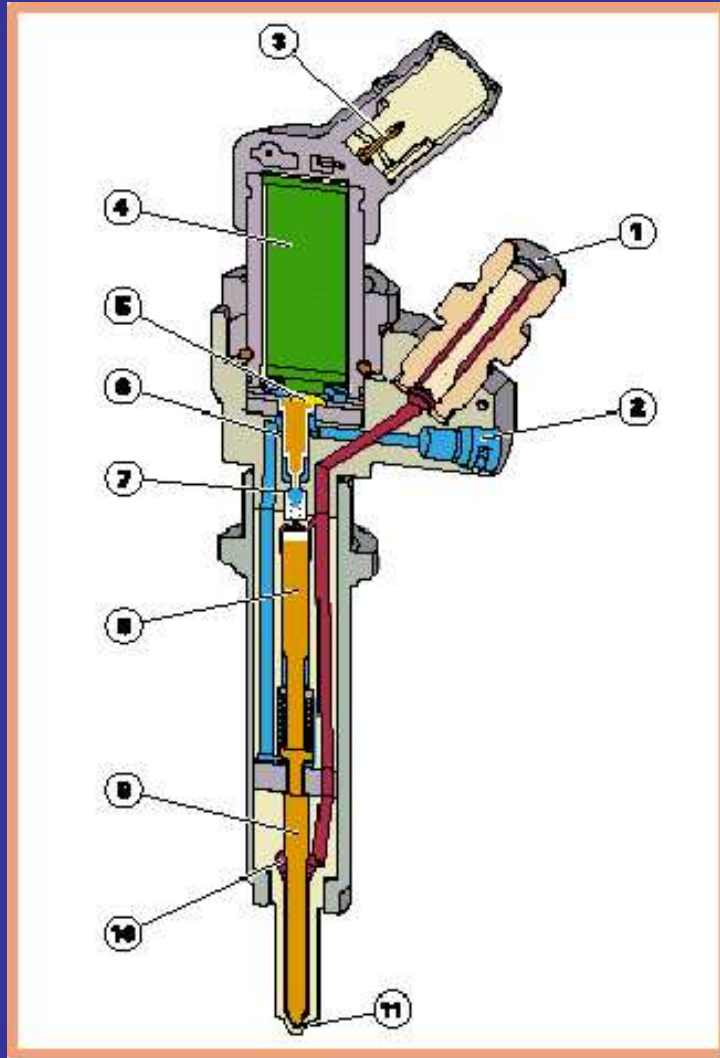




BALANCIN MTRICO
DE APOYO E
CIERRE
SEGURIDAD

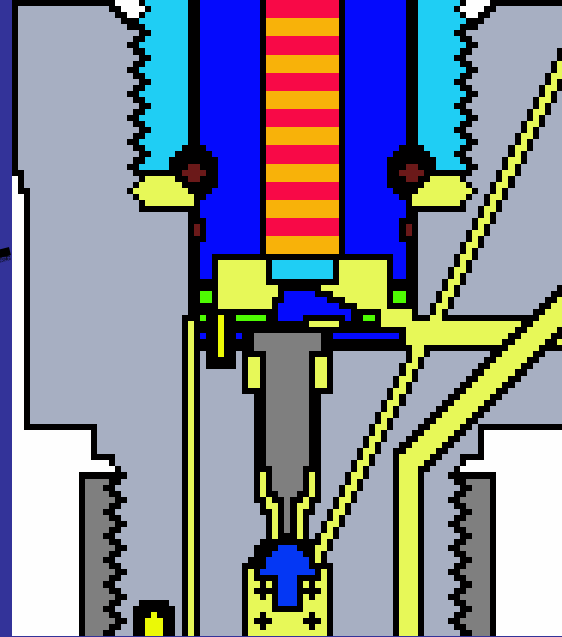
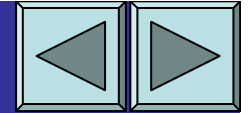
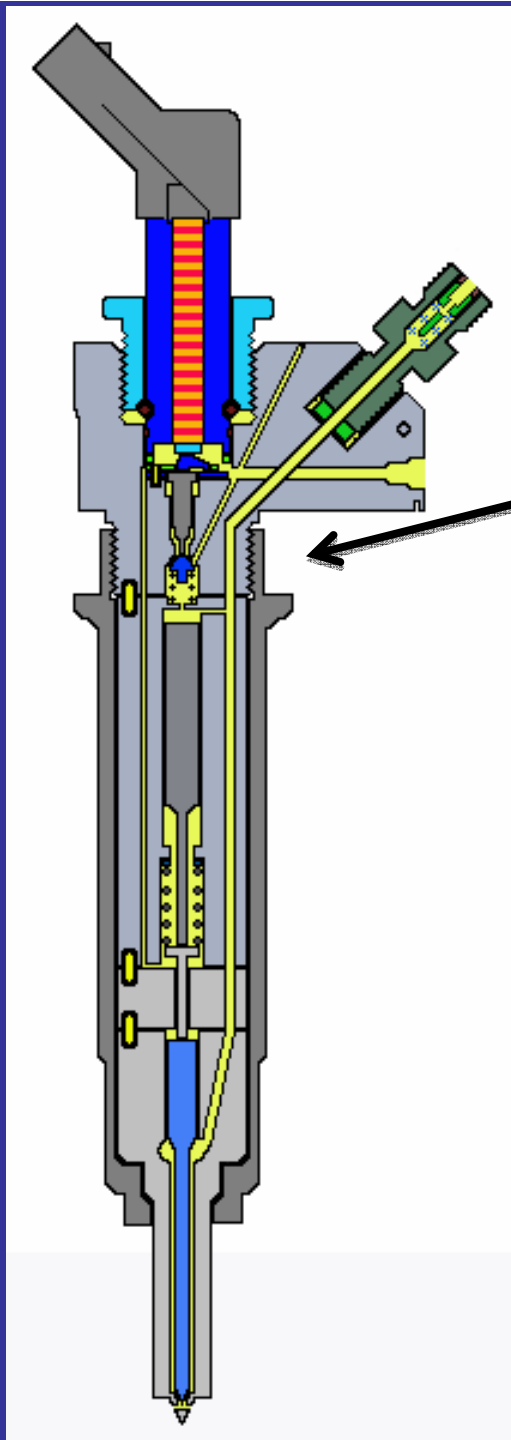
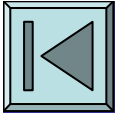


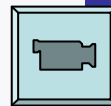
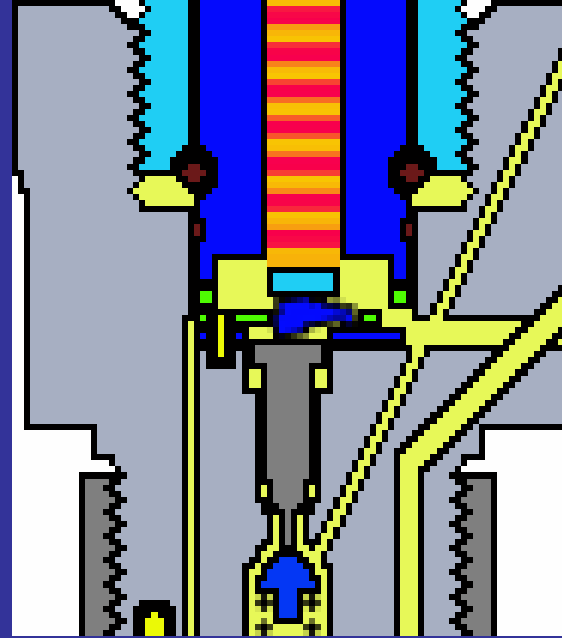
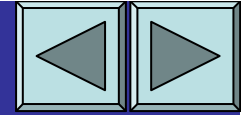
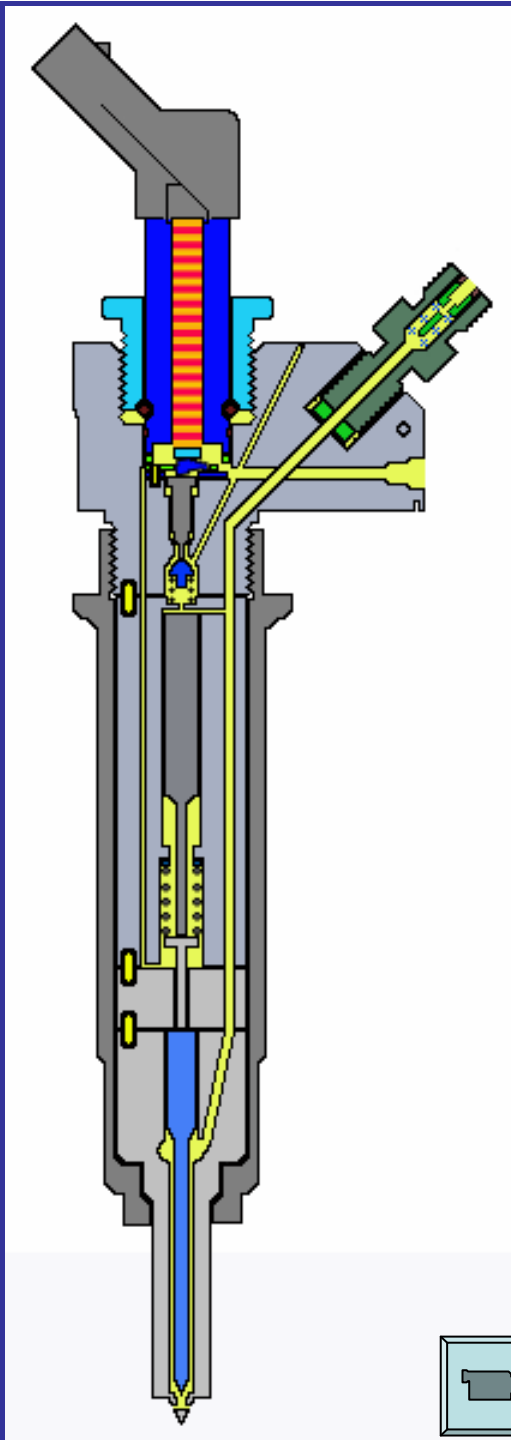
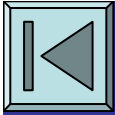
INYECTORES



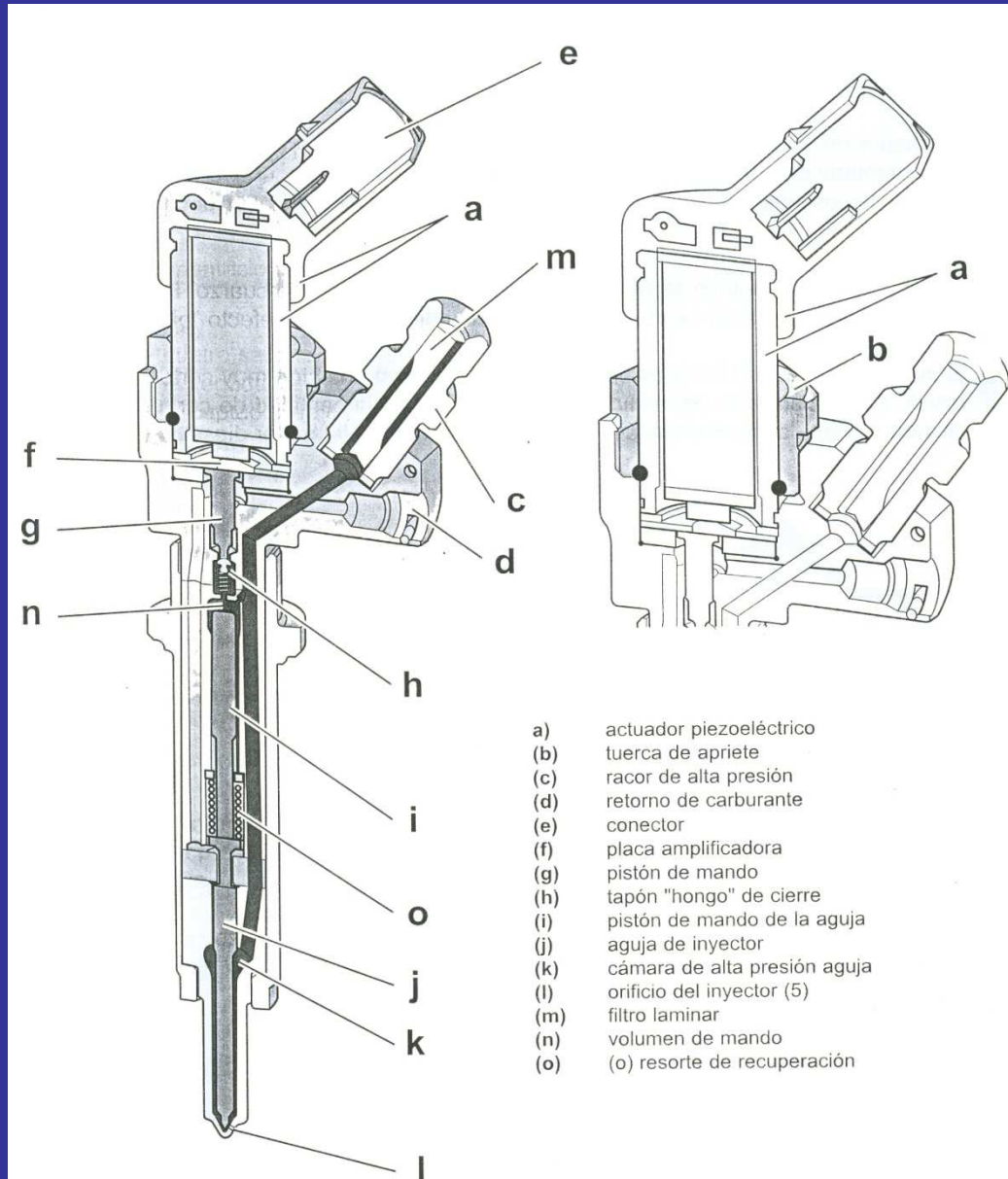
- 1 .- entrada de combustible.
- 2 .- retorno de combustible.
- 3 .- conector electrico.
- 4 .- piezoelectrico.
- 5 .- amplificador mecanico.
- 6 .- piston de mando.
- 7 .- valvula de cierre.
- 8 .- piston de mando de la aguja.
- 9 .- aguja.
- 10 .- camara de alta presion de la aguja.
- 11 .- orificios de salida.



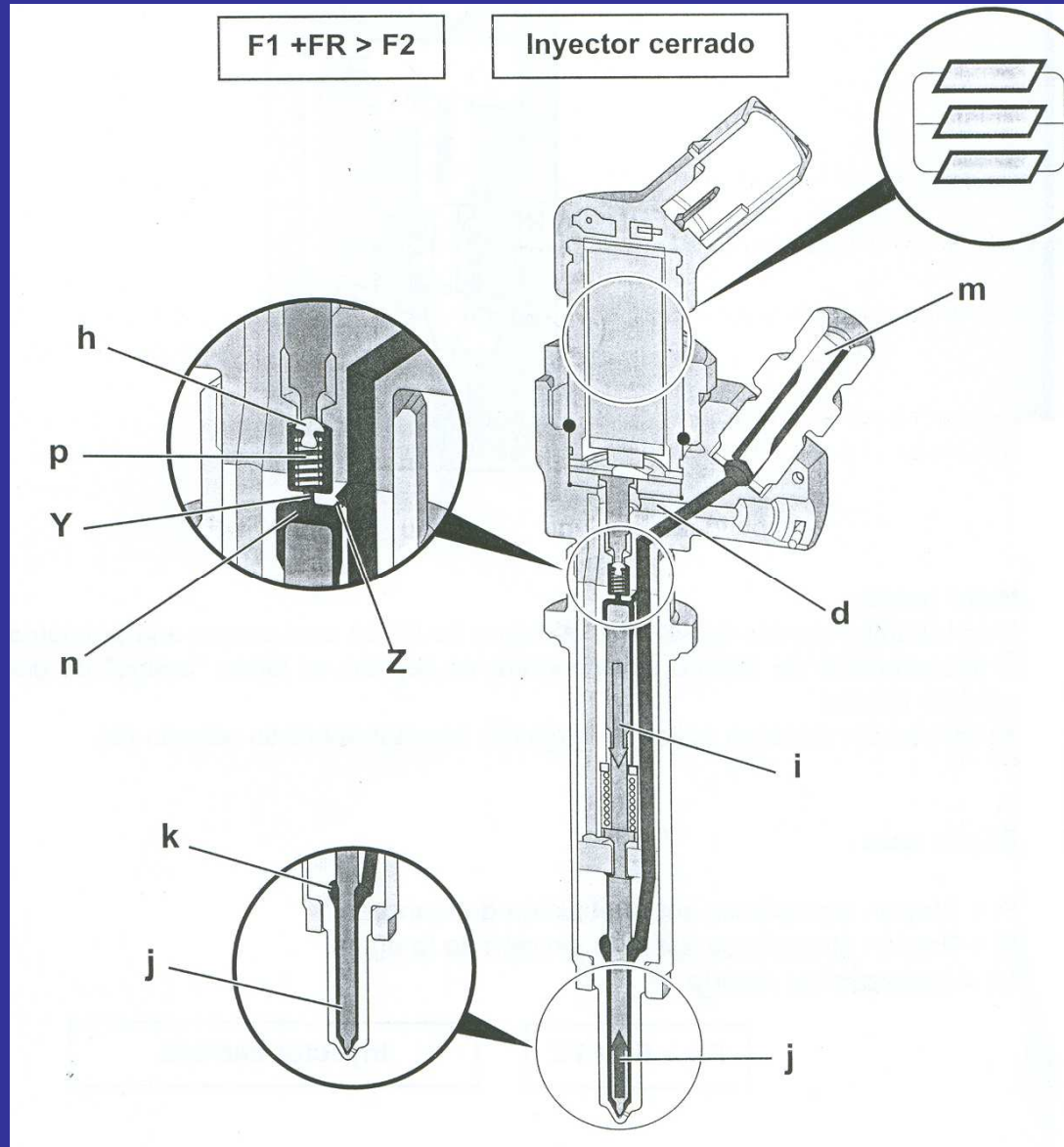




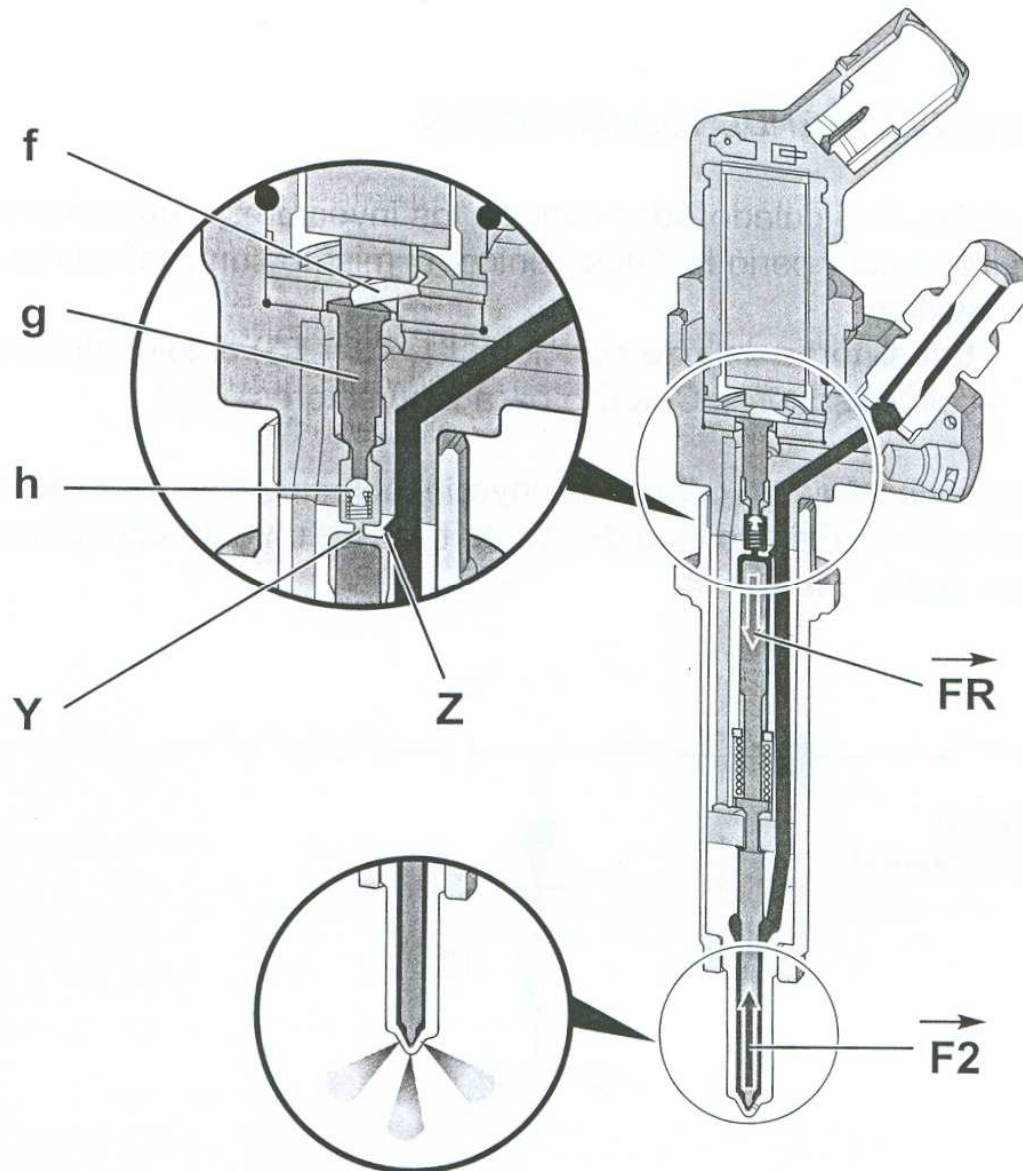
INYECTORES



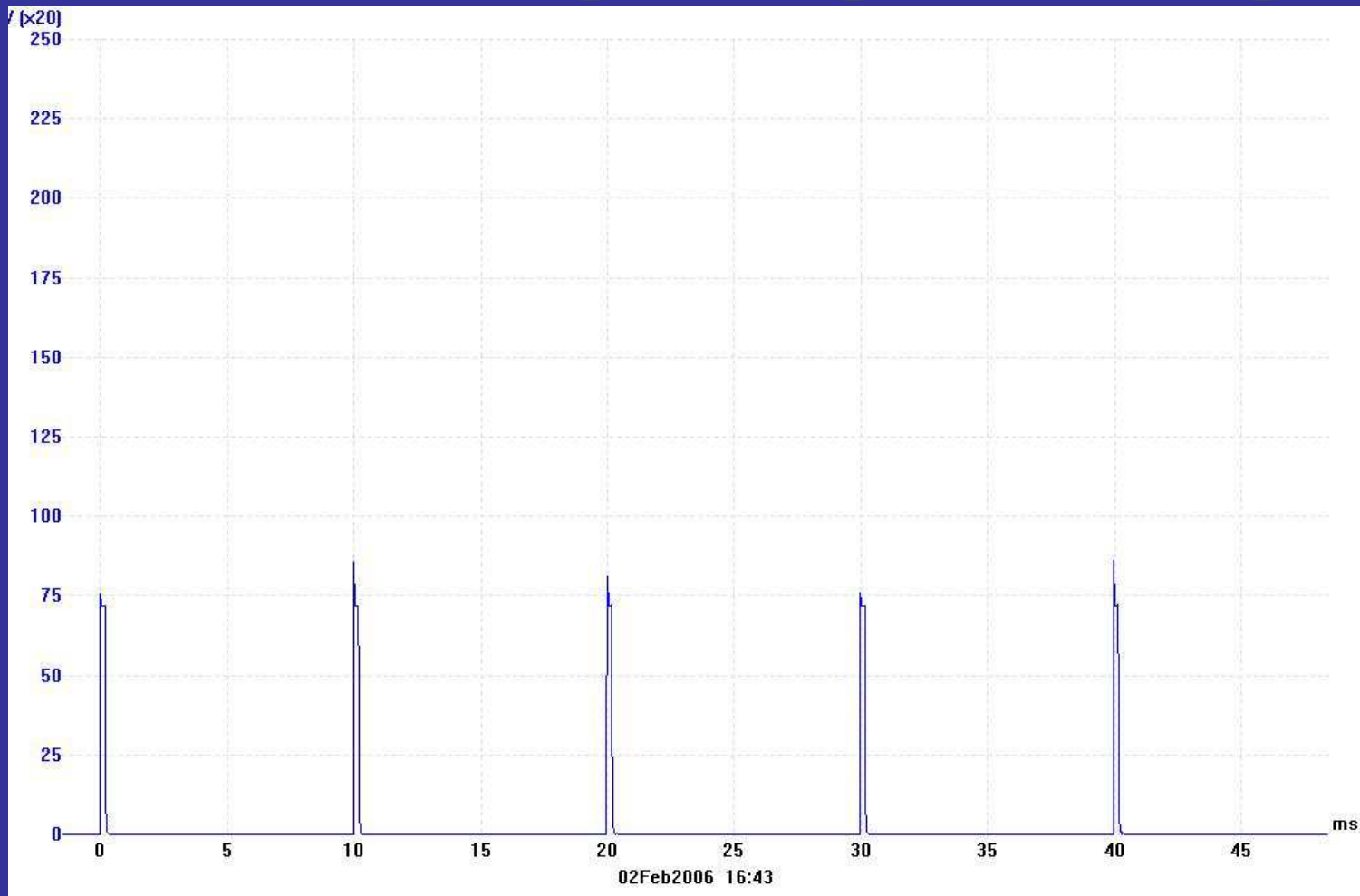
INYECTORES



INYECTORES



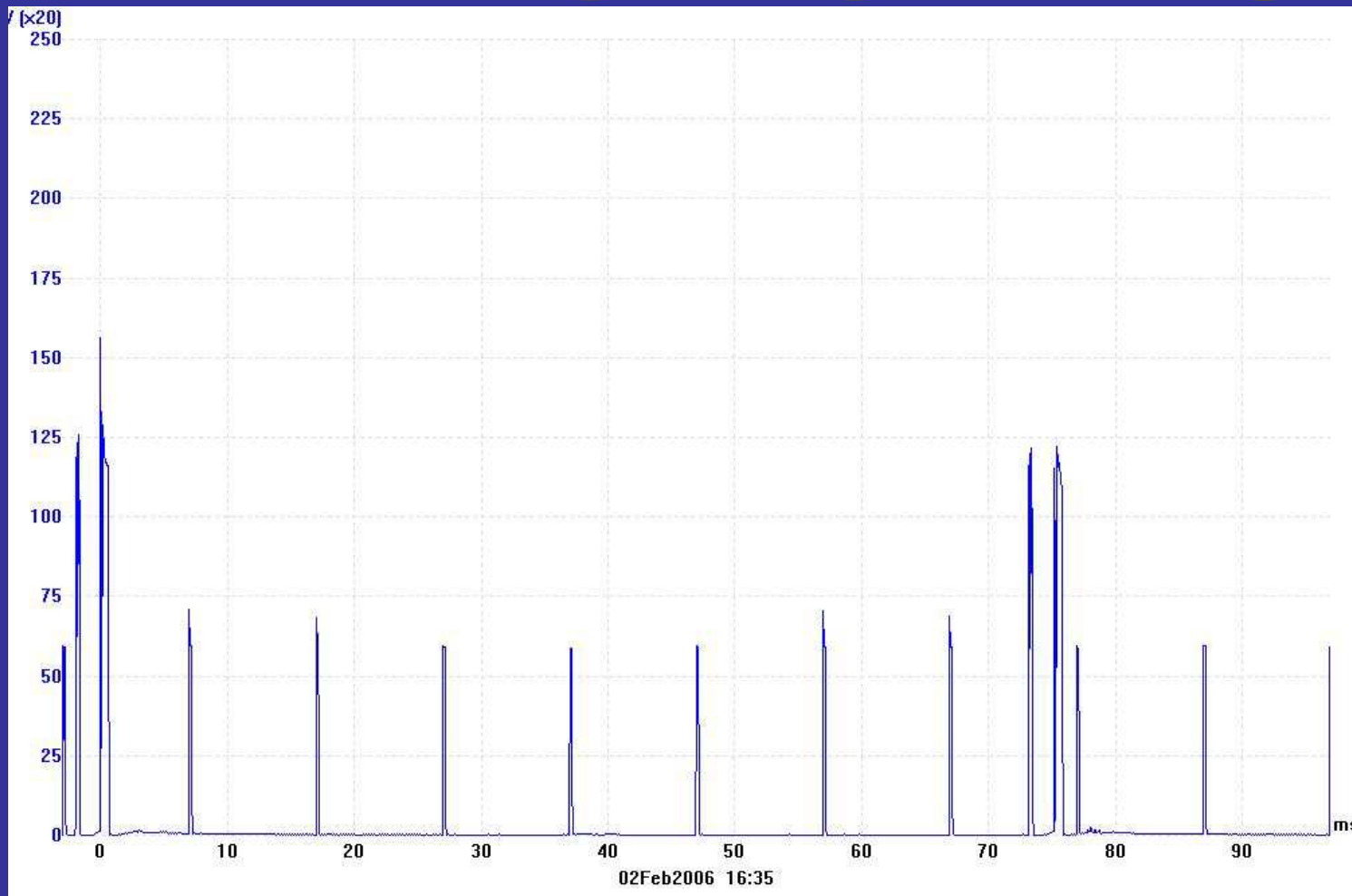
INYECTORES



LA UCE CON EL CONTACTO PUESTO ESTA
CONSTANTEMENTE DANDO PULSOS DE 75 V A
LOS INYECTORES



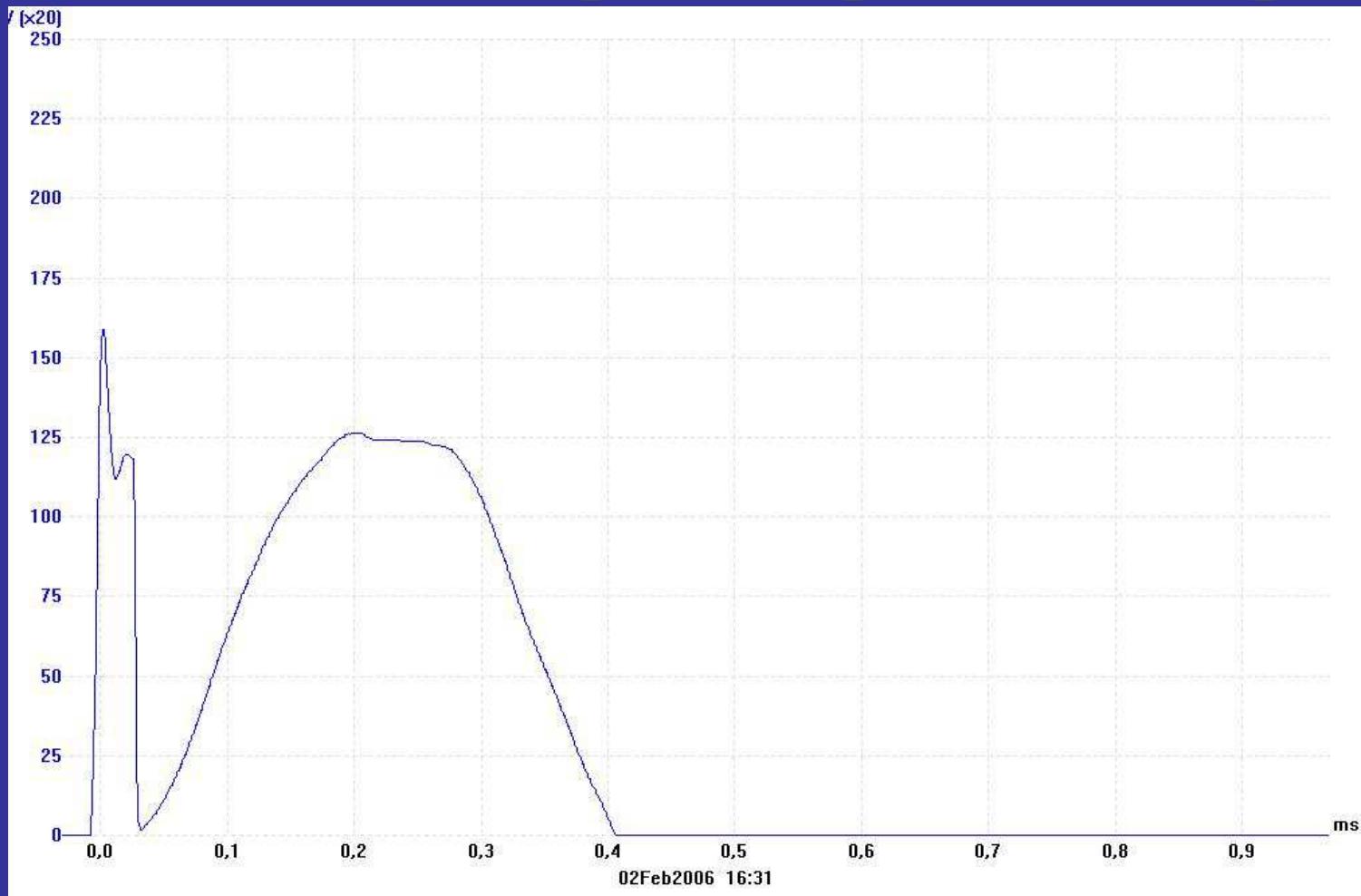
INYECTORES



INCLUSIVE CON EL MOTOR ARRANCADO LOS PULSOS SIGUEN ESTANDO



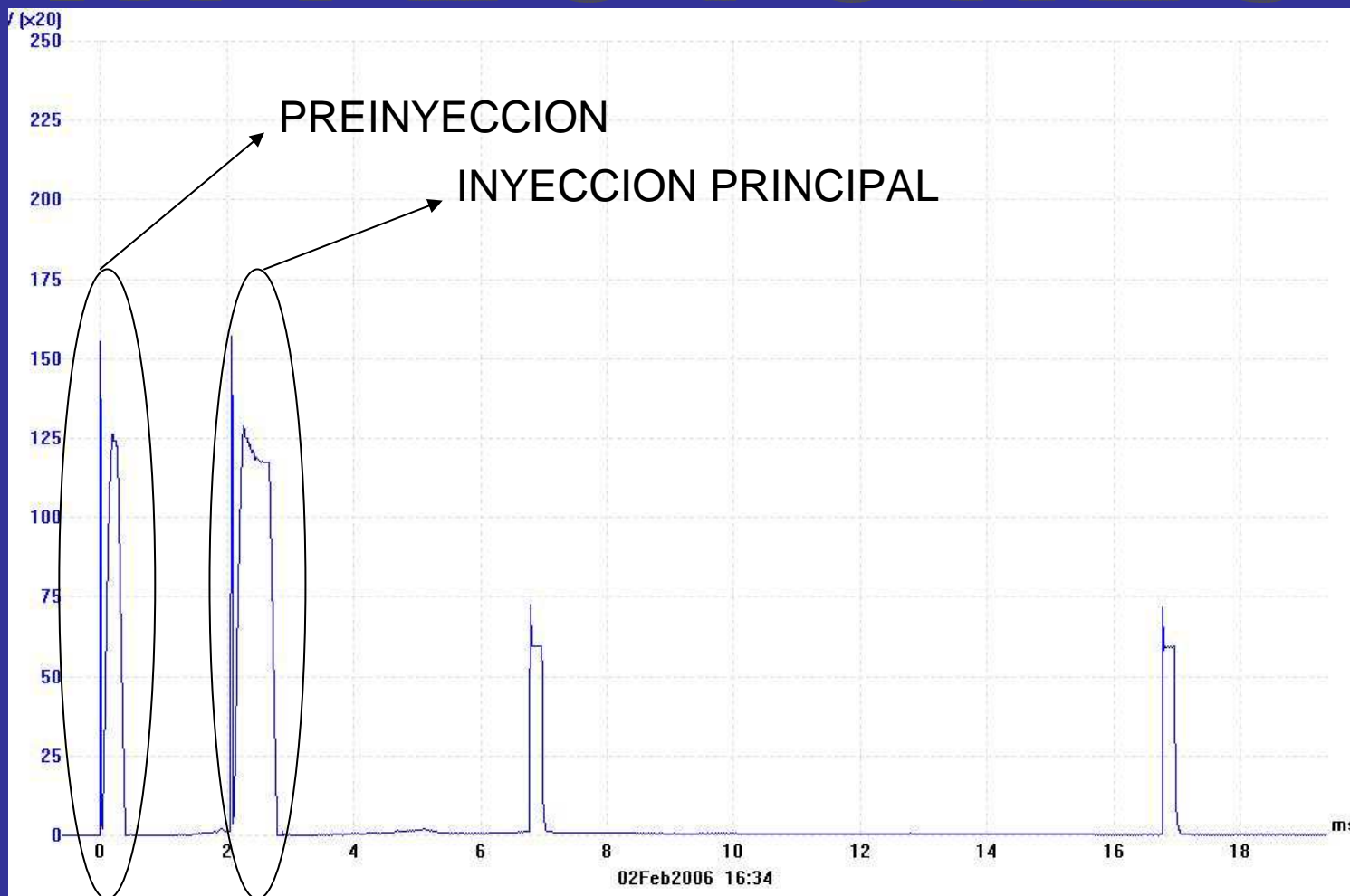
INYECTORES



EL PULSO PARA ABRIR LOS INYECTORES ES DE 150 V DURANTE 200 MICROSEGUNDO, SEGUIDAMENTE QUITA EL PULSO Y VUELVE A DAR OTRO PARA MANTENER EL PIEZO ELECTRICO ALARGADO



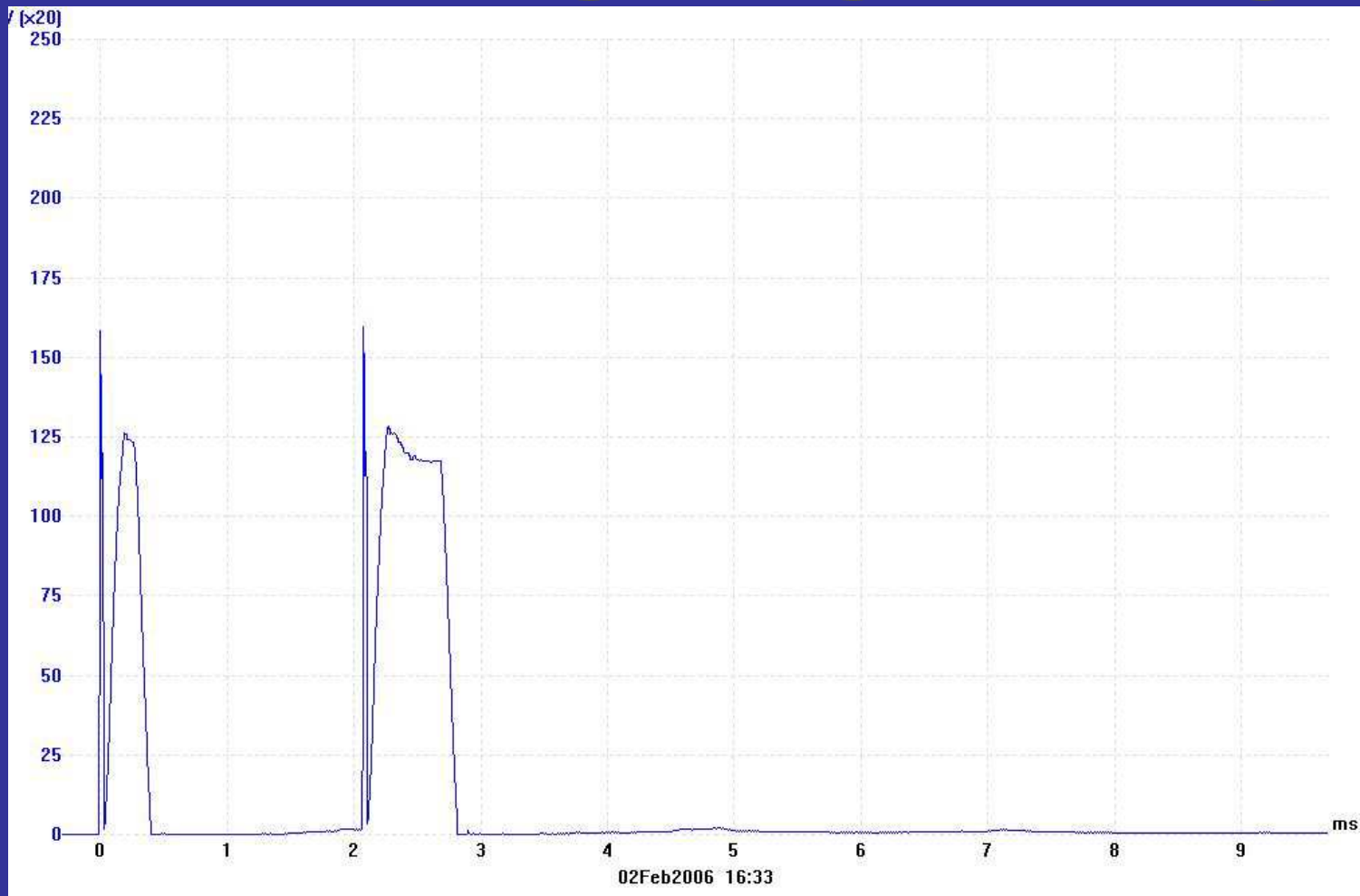
INYECTORES



COMO EN TODOS LOS SISTEMAS DE INYECCION DIRECTA,
EXISTEN UNA PREINYECCION Y UNA INYECCION PRINCIPAL



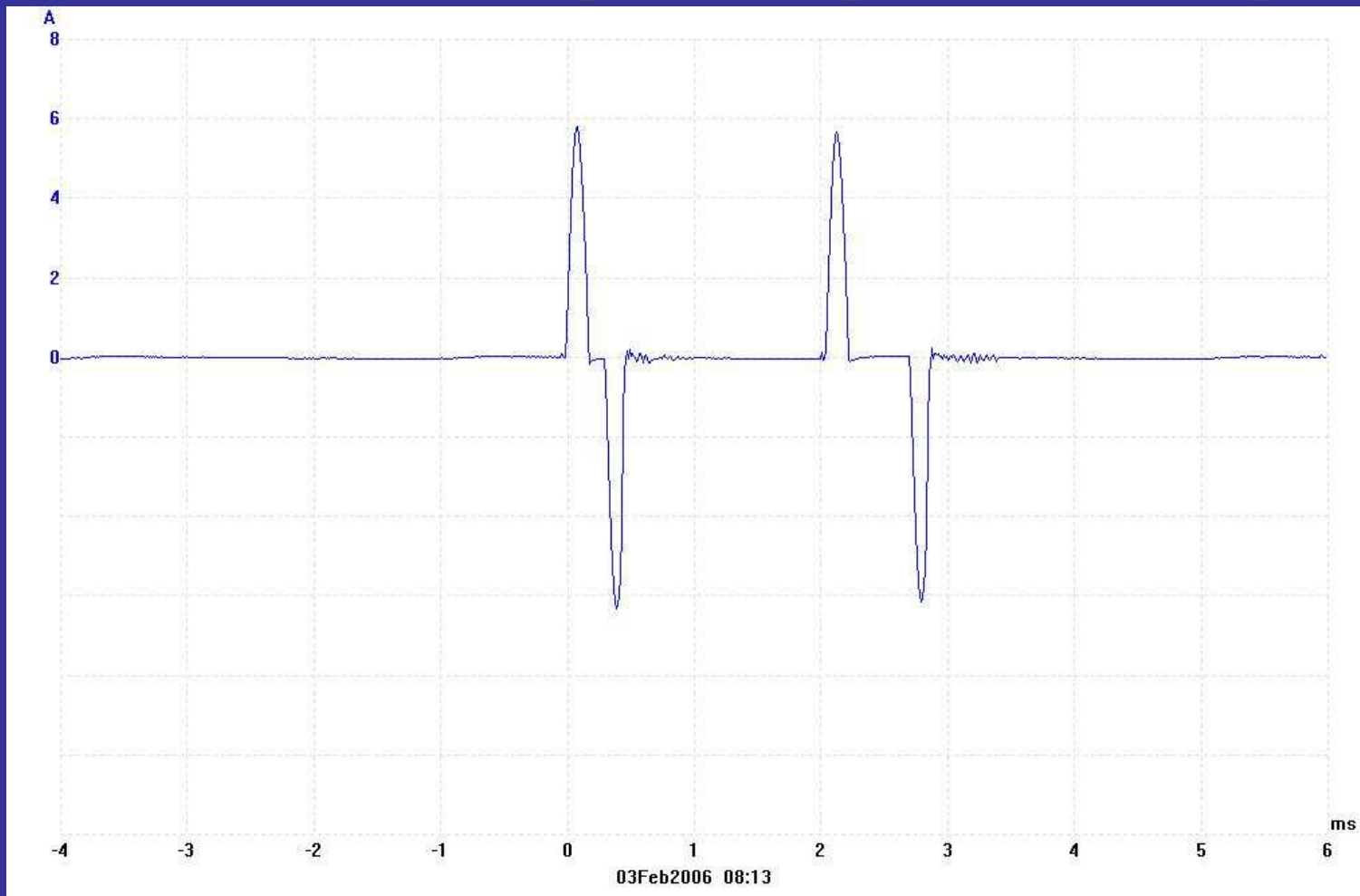
INYECTORES



COMO EN TODOS LOS SISTEMAS DE INYECCION DIRECTA,
EXISTEN UNA PREINYECCION Y UNA INYECCION PRINCIPAL



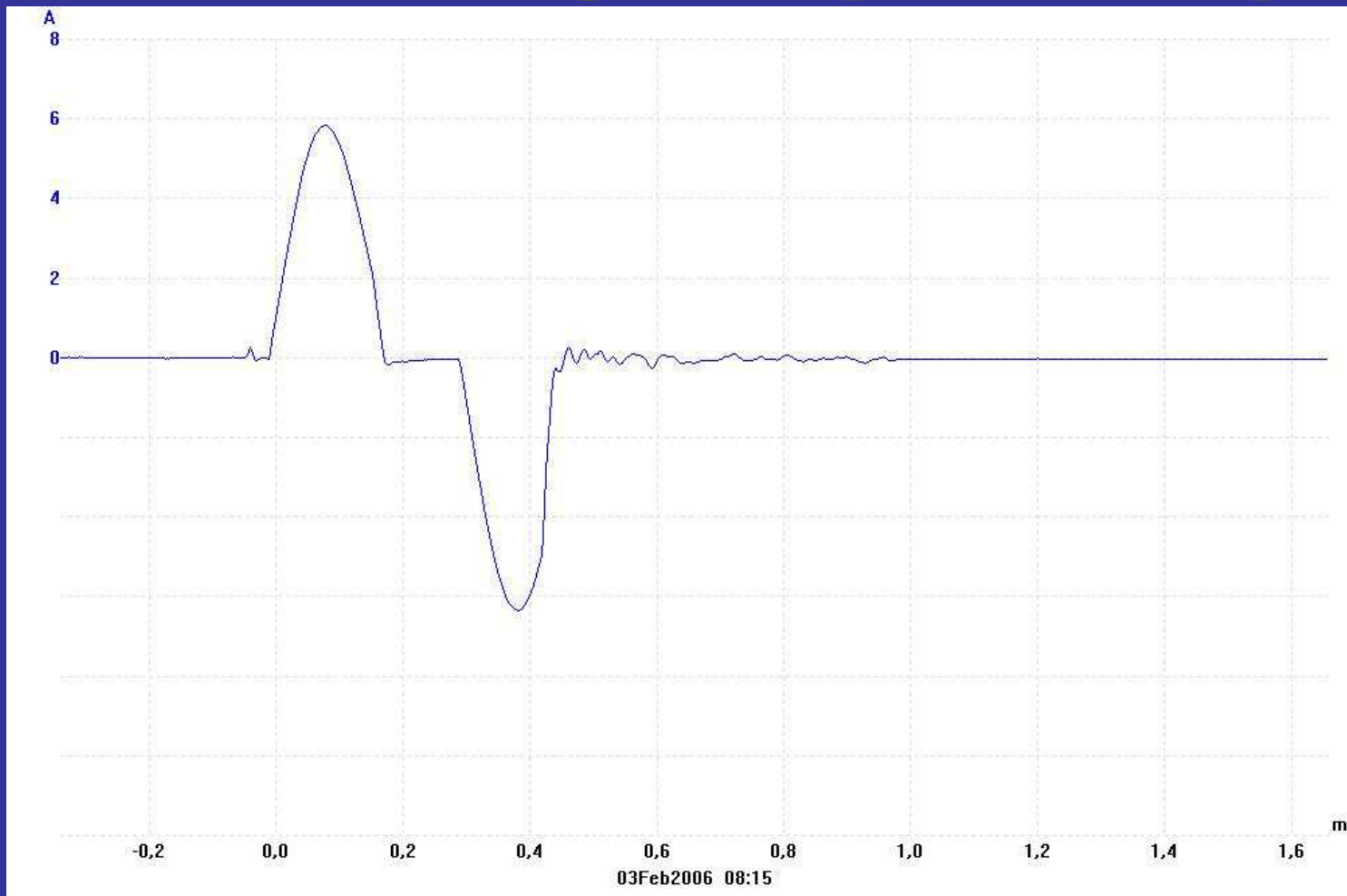
INYECTORES



CURVA DEL AMPERAJE DE UN INYECTOR



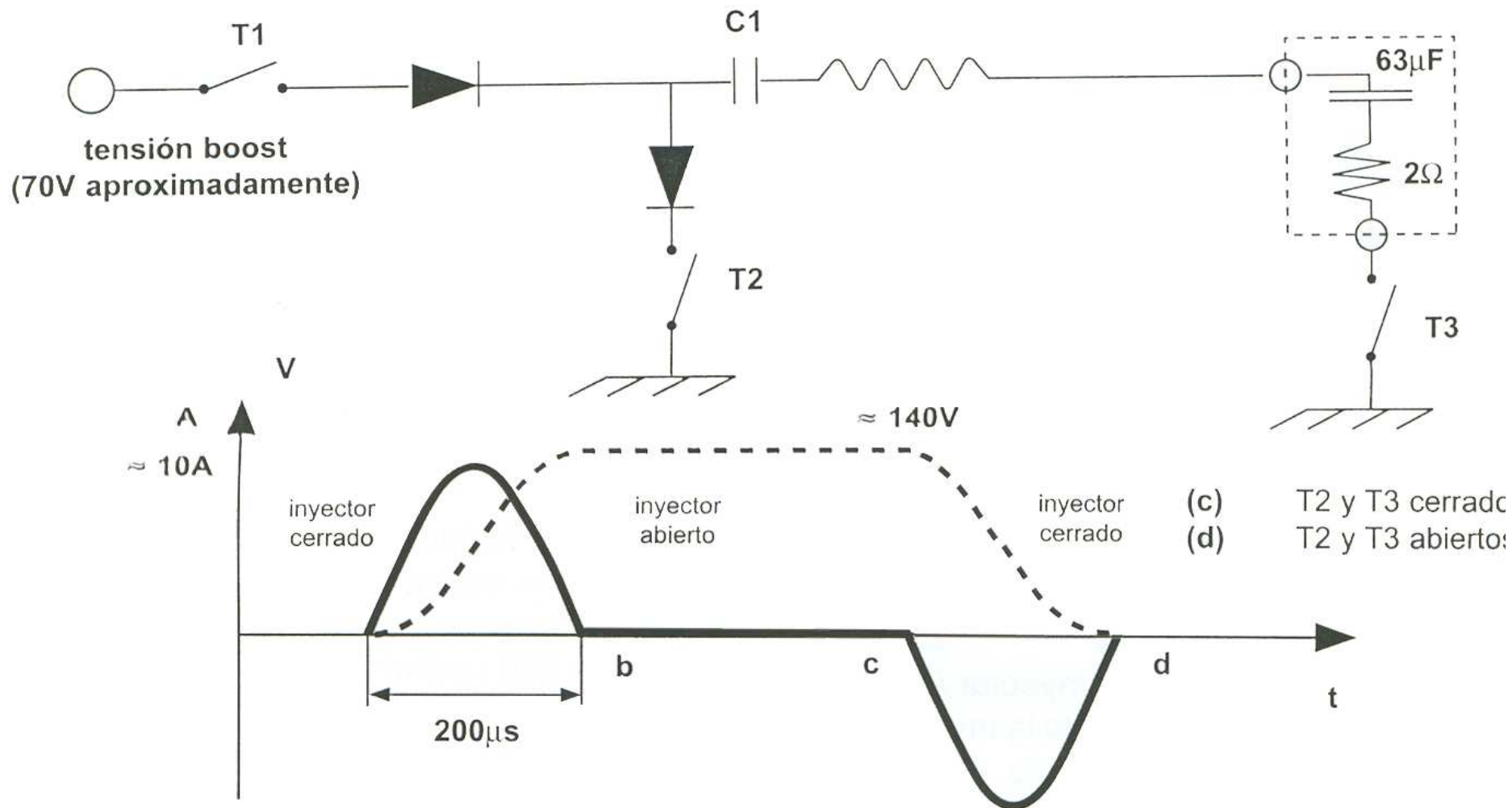
INYECTORES



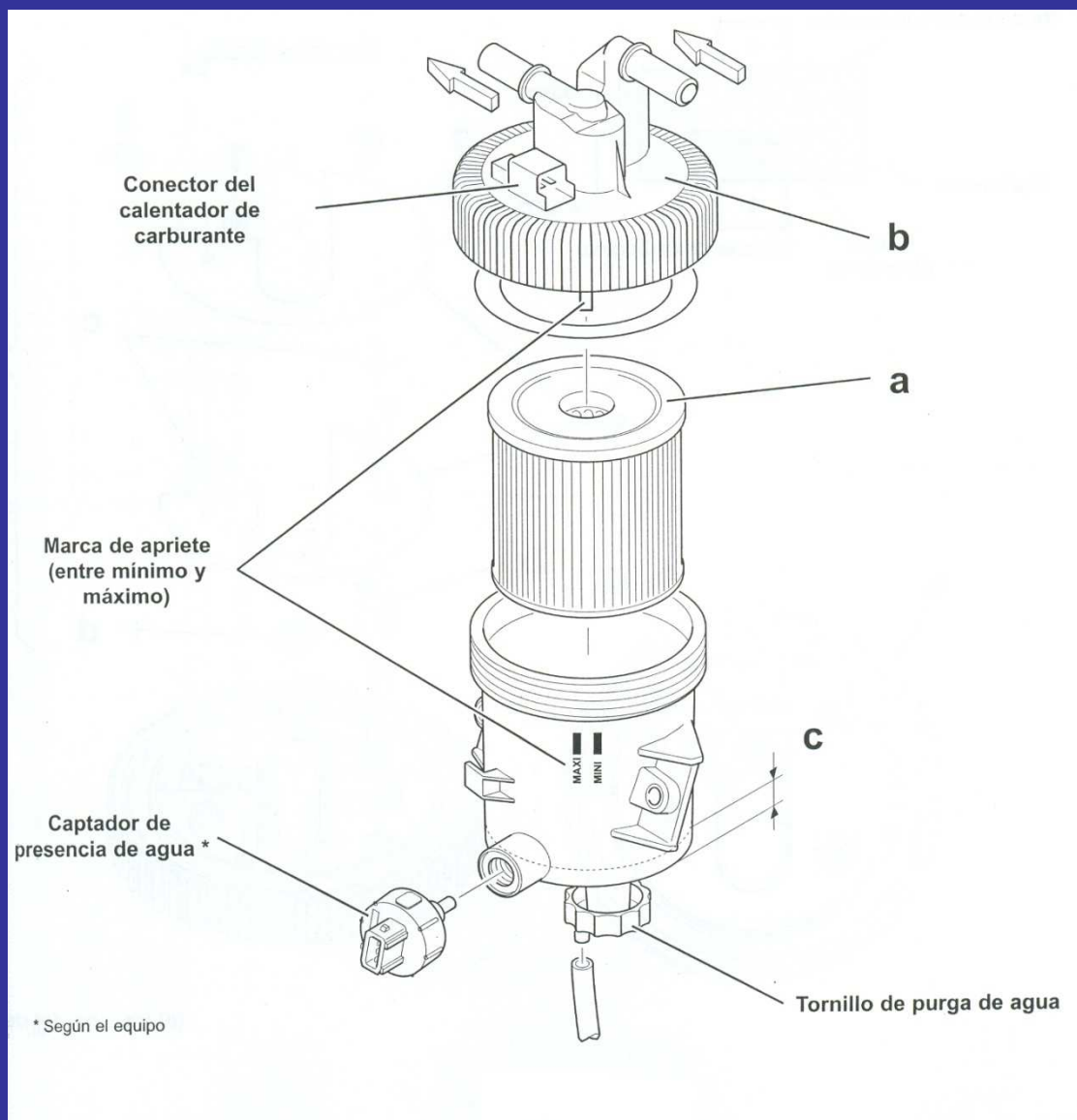
CURVA DEL AMPERAJE DE UN INYECTOR



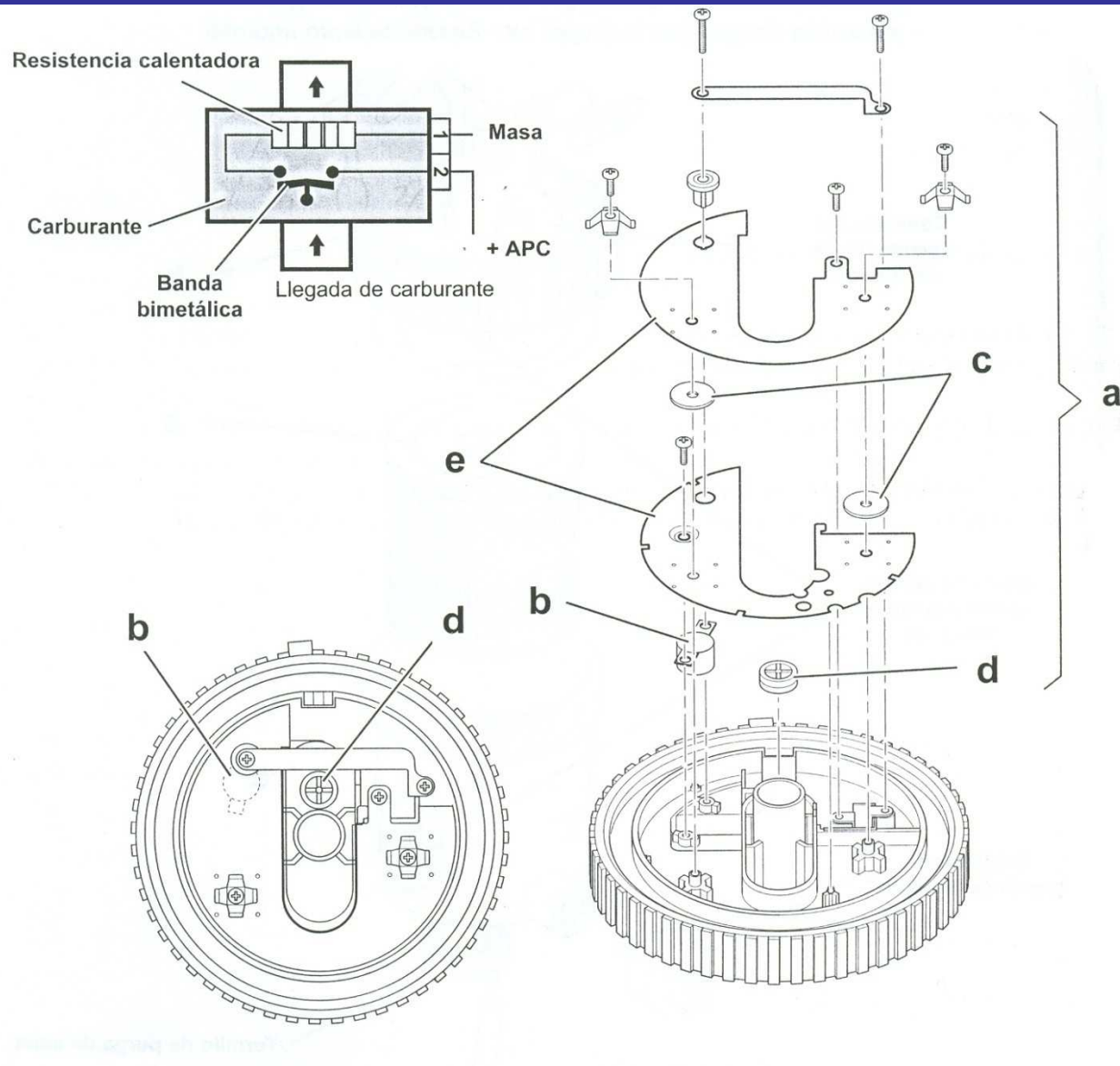
INYECTORES



FILTRO

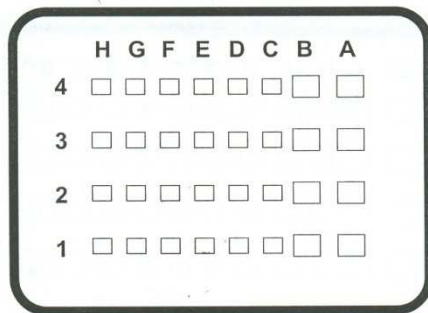
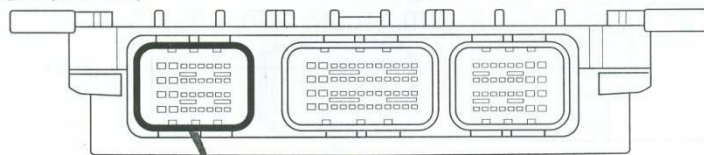


FILTRO



CONECTORES DE UCE

Conector negro (32V NR)



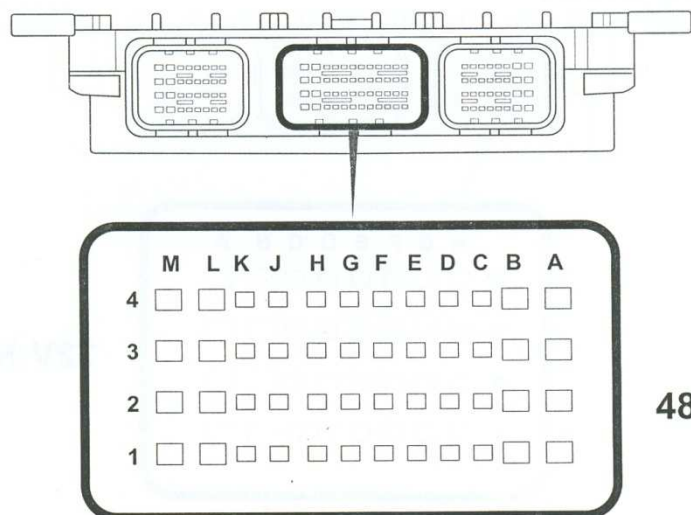
32V NR

Borne	A3	Red CAN low
Borne	A4	Red CAN high
Borne	B1	Mando calentamiento adicional (circuito de calentamiento 1)
Borne	B2	Mando relé GMV velocidad 1
Borne	B4	Línea diagnóstico (línea K)
Borne	C1	Mando calentamiento adicional (circuito de calentamiento 2)
Borne	C2	Captador pedal acelerador señal 2
Borne	C3	+APC
Borne	C4	Diagnóstico GMV
Borne	D4	Mando relé GMV 2da velocidad
Borne	E3	Señal contactor de embrague
Borne	E4	Señal contactor de frenos redundante
Borne	F2	Tensión de alimentación captador climatización
Borne	F4	Masa del captador presión climatización
Borne	G2	Alimentación del captador pedal acelerador
Borne	G3	Captador pedal acelerador señal 1
Borne	G4	Masa de potencia
Borne	H2	Señal del captador presión climatización
Borne	H3	Masa del captador pedal acelerador
Borne	H4	Masa de potencia



CONECTORES DE UCE

Conector marrón (48V MR)

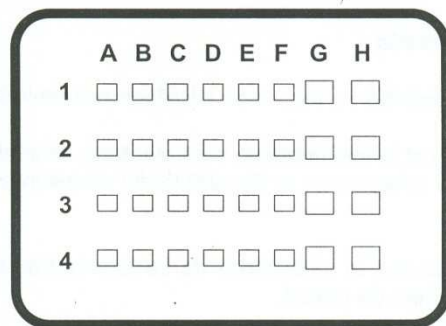
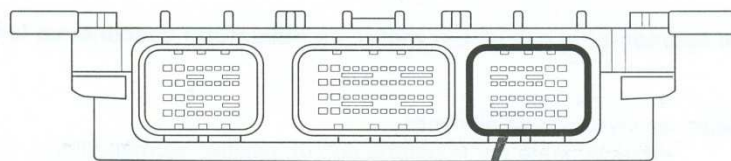


Borne	C3	Tensión de alimentación del captador árboles de levas
Borne	D1	Tensión de alimentación del captador de alta presión de carburante
Borne	E1	Masa del captador de temperatura del agua motor
Borne	E2	Mando del relé de precalentamiento
Borne	E3	Señal de temperatura de aire admisión
Borne	E4	Señal de captador de temperatura del agua motor
Borne	F1	Mando relé principal
Borne	F2	Masa captador de alta presión de carburante
Borne	F3	Señal de captador de temperatura carburante
Borne	G2	Masa caudalómetro de aire másico
Borne	G4	Positivo de la batería
Borne	H1	Mando relé de potencia
Borne	H4	Masa captador de temperatura carburante
Borne	J4	Captador del régimen motor (-)
Borne	K2	Masa de potencia
Borne	K4	Captador del régimen motor (+)
Borne	L1	Mando inyector cilindro 2 (-)
Borne	L2	Mando inyector cilindro 3 (+)
Borne	L3	Mando inyector cilindro 1 (+)
Borne	L4	Mando inyector cilindro 2 (+)
Borne	M1	Mando inyector cilindro 4 (-)
Borne	M2	Mando inyector cilindro 1(-)
Borne	M3	Mando inyector cilindro 3 (-)
Borne	M4	Mando inyector cilindro 4 (+)



CONECTORES DE UCE

Conector gris (32V GR)

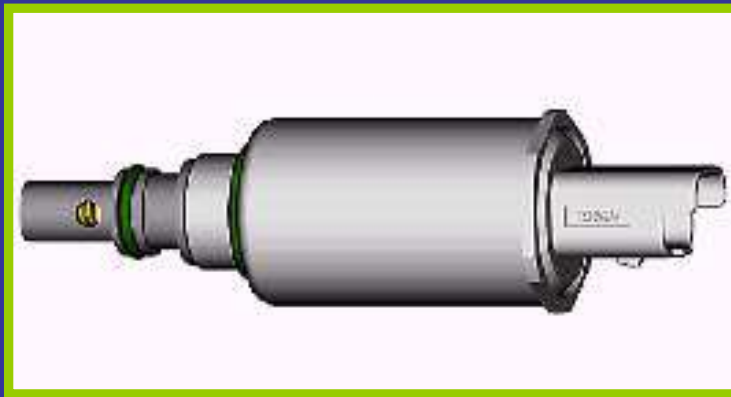


32V GR

Borne	A1	Masa captador árboles de levas
Borne	A3	Señal caudalímetro de aire másico
Borne	B1	Señal de captador velocidad vehículo (según el equipo)
Borne	B3	Masa caudalímetro de aire
Borne	C1	Diagnóstico relé de precalentamiento
Borne	D1	Señal de captador árboles de levas
Borne	D3	Señal de captador de alta presión de carburante
Borne	E3	12 V después del relé principal N°1
Borne	E4	Mando relé climatización (según el equipo)
Borne	F2	12 V después del relé principal N°2
Borne	F3	12 V después del relé principal N°3
Borne	G1	Mando electroválvula de válvula EGR
Borne	G3	Regulador de caudal (VCV)
Borne	H1	Regulador de presión (PCV)
Borne	H2	Masa potencia
Borne	H3	Mando electroválvula de mariposa EGR

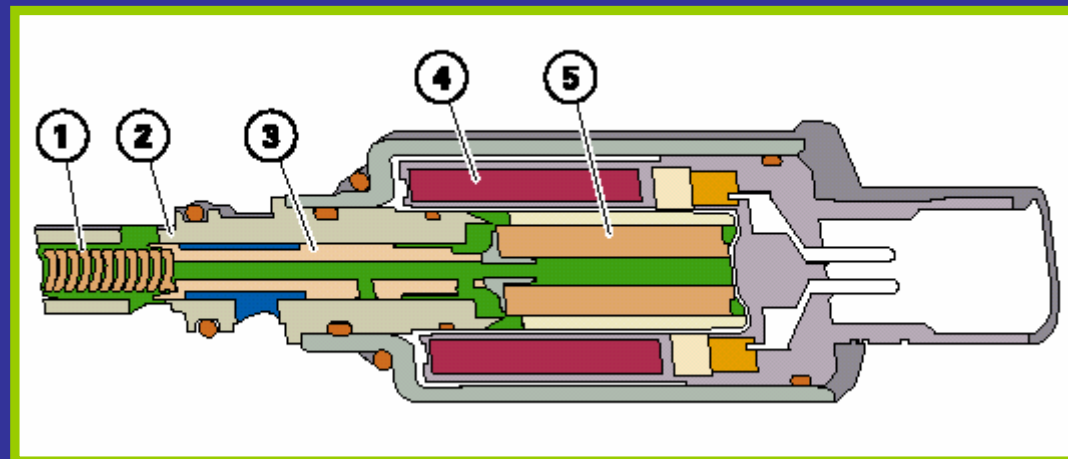


REGULADOR DE CAUDAL DE BAJA

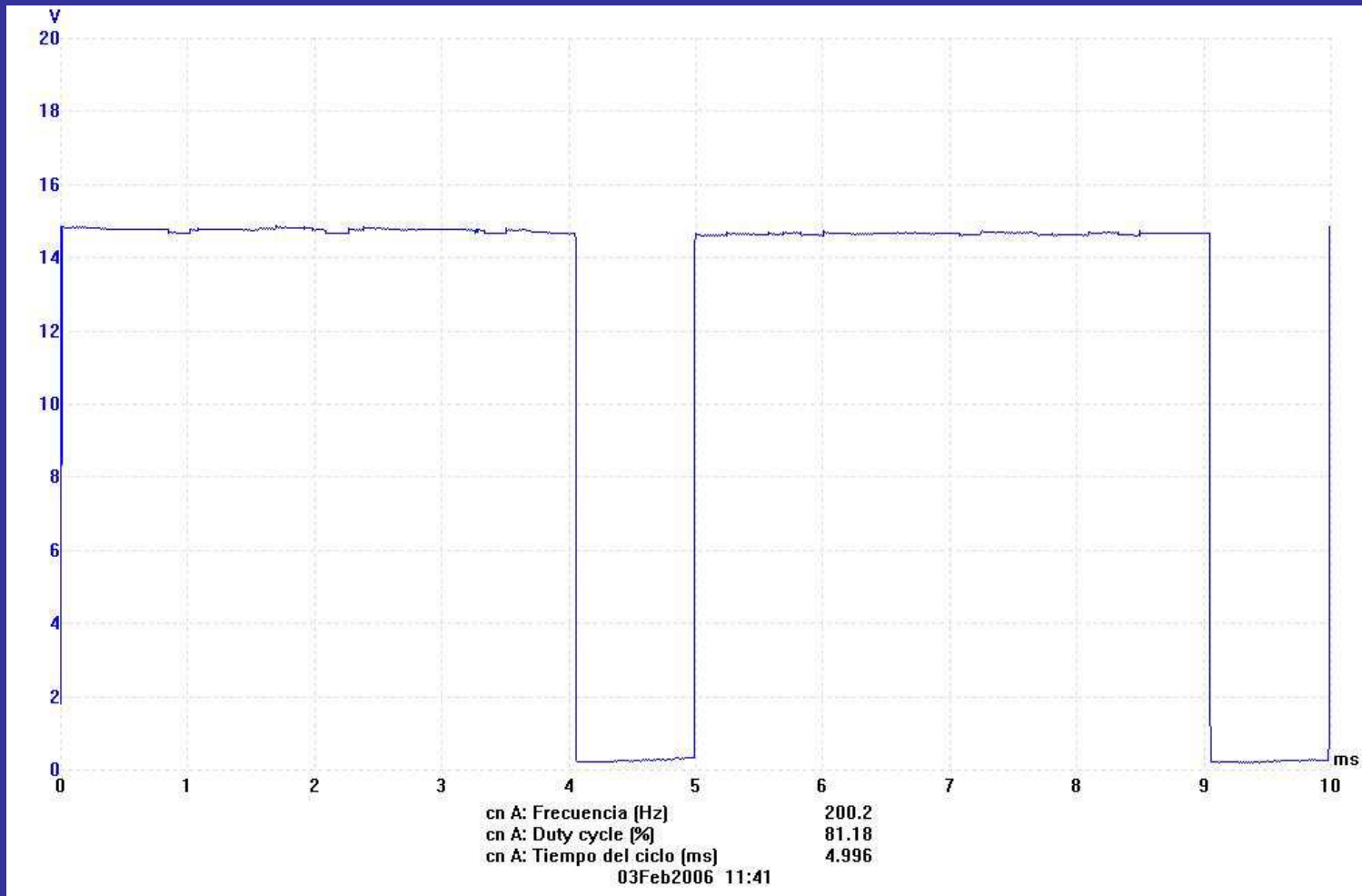


EL FUNCIONAMIENTO SE BASA EN RCO (RELACION CICLICA DE APERTURA)

**NO EXISTE
DESPIECE
ACTUALMENTE**

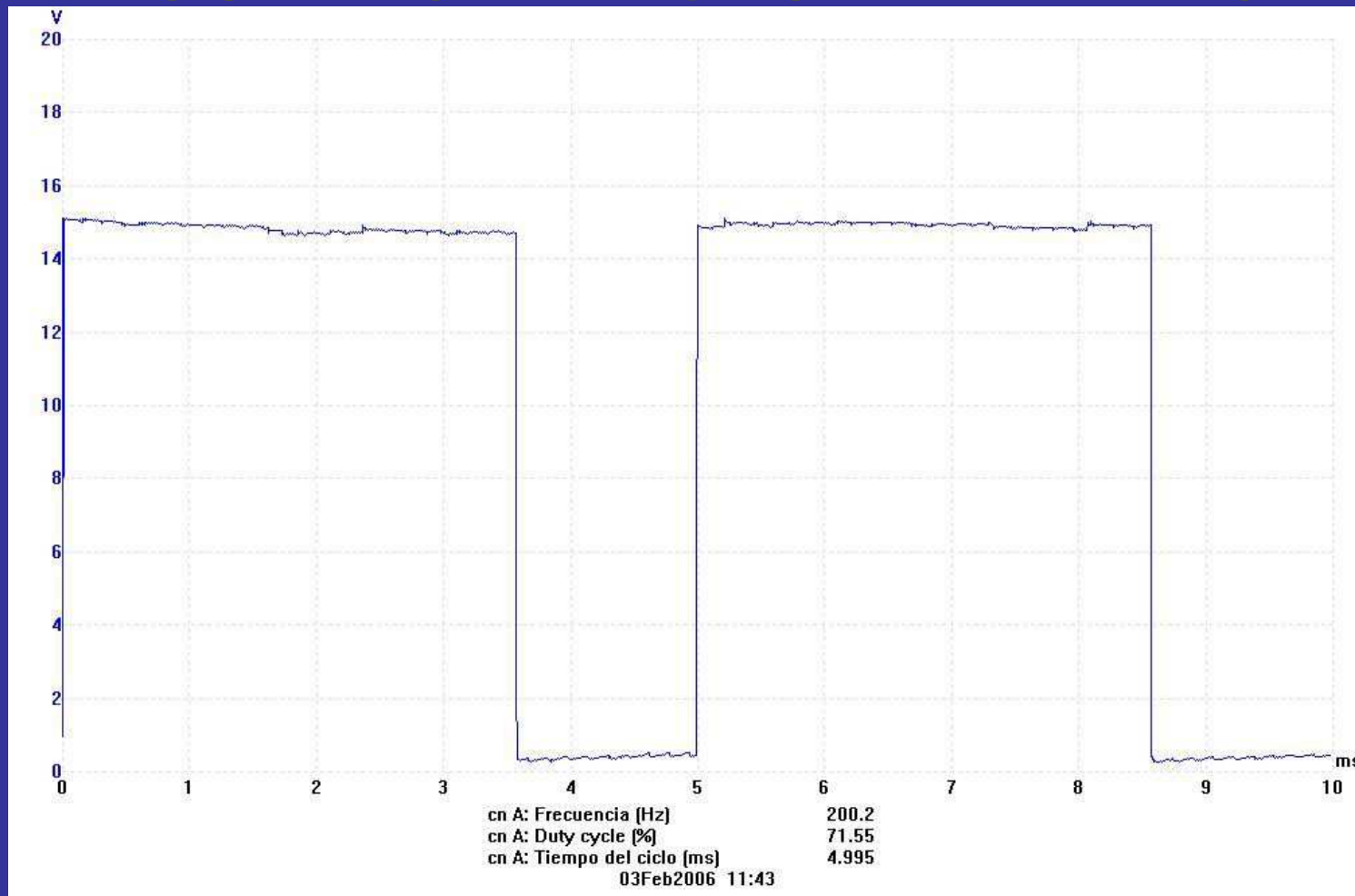


REGULADOR DE CAUDAL DE BAJA



EL CICLO DE TRABAJO AL RALENTI.- 19% AL 21%
FRECUENCIA DE TRABAJO.- 190 Hz A 220 Hz
TIEMPO TOTAL DEL PULSO.- 5 ms

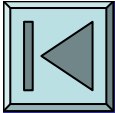
REGULADOR DE CAUDAL DE BAJA



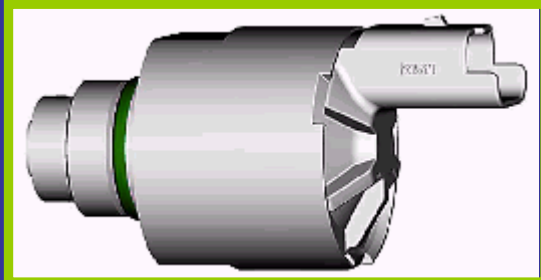
EL CICLO DE TRABAJO AL ACELERAR AUMENTA
FRECUENCIA DE TRABAJO.- 190 Hz A 220 Hz
TIEMPO TOTAL DEL PULSO.- 5 ms

REGULADOR DE CAUDAL DE BAJA



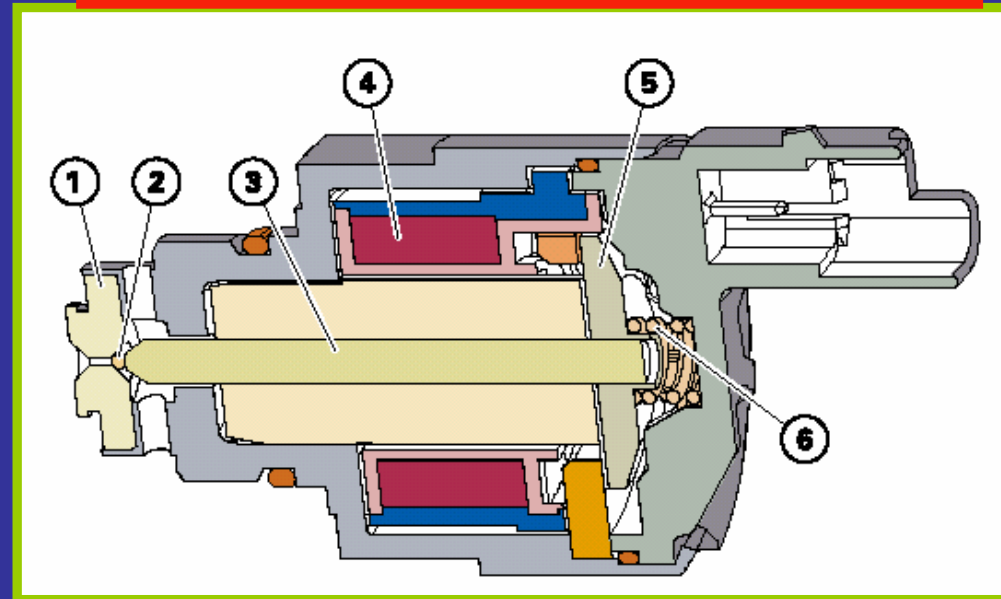


REGULADOR DE PRESION DE ALTA



**NO EXISTE
DESPIECE
ACTUALMENTE**

EL FUNCIONAMIENTO SE
BASA EN RCO (RELACION
CICLICA DE APERTURA)



EL CICLO DE TRABAJO AL RALENTI.- 12% AL 18%
FRECUENCIA DE TRABAJO.- 900 Hz A 1200 Hz
TIEMPO TOTAL DEL PULSO.- 5 ms

