

SEMINARIO 2004

INYECCION FORD

Instituto

I.T.S.A.



FORD KA

DATOS	<u>FORD KA</u>	
	ROCAM 1.0	ROCAM 1.6
MOTOR CILINDRADA / LITROS	1.0	1.6
POTENCIA / CV	65	95
VEL.MAXIMA / Km/h	155	186
RODADO/ PULGADA	13	14
SIST. ALIM.COMB.	EEC V	EEC V
ANTIARRANQUE	OP.	OP.
TANQUE DE COMBUSTIBLE	42 LITROS	42 LITROS
	NAFTA	NAFTA

FORD FIESTA

DATOS	<u>FORD FIESTA</u>	
MOTOR CILINDRADA / LITROS	ROCAM 1.6	ROCAM 1.4 TDCi
POTENCIA / CV	98	68
VEL.MAXIMA / Km/h	174	159
RODADO / PULGADA	14	14
SIST. ALIM.COMB.	EEC VI	EEC SIEMENS
ANTIARRANQUE	TODOS	TODOS
TANQUE DE COMBUSTIBLE	45 LITROS	45 LITROS
	NAFTA	DIESEL

DATOS	<u>FORD FOCUS</u> DIESEL	
	CILINDRADA / LITROS	1.8 Tdi
POTENCIA / CV	90	115
VEL.MAXIMA / Km/h	155	175
RODADO / PULGADA	14	15
SIST. ALIM. COMB.	DELFI	SIEMENS
ANTIARRANQUE	SECURILOCK	SECURILOC K
CENTRALIZADO REMOTO	---	SI

DATOS	<u>FORD FOCUS NAFTA</u>		
MOTOR LITROS	ZETEC 1.6	ZETEC 1.8	DURATEC HE 2.0
POTENCIA / CV	103	115	130
VEL. MAXIMA / Km/h	165	172	180
RODADO / PULGADA	14	15	15
SIST. ALIM. COMB.	EEC V	EEC V	EEC V
ANTIARRANQUE PAST II	TODOS		
AUTOBLOQUEO DE PUERTAS A 7	OP.	OP.	TODOS
SECURILOCK Km/h	TODOS		
COMPUTADORA DE ABORDO	---	----	GHIA

DATOS	<u>FORD ECOSPORT</u>		
MOTOR LITROS	ROCAM 1.6	ZETEC 1.8	DURATEC HE 2.0
POTENCIA / CV	103	115	130
VEL.MAXIMA / Km/h	165	172	180
SIST. ALIM. COMB.	EEC V	EEC V	EEC V
ANTIARRANQUE PAST II	TODOS		
AUTOBLOQUEO DE PUERTAS A 7	OP.	OP.	TODOS
SECURILOCK Km/h	TODOS		

RESUMEN MOTORIZACIONES

MODELO	NAFTA	DIESEL
KA	1.0 ROCAM -EEC V 60 PIN 1.6 ROCAM - EEC V 60PIN	XXX
FIESTA	1.6 ROCAM EEC VI 92PIN	1.4 TDCi (CR)
FOCUS	1.6 ZETEC - EEC V 60 PIN 1.8 ZETEC - EEC V 60 PIN 2.0 DURATEC HE - EEC V	1.8 TD 1.8 TDCi
ECOSPO RT	1.6 ROCAM EEC VI 92PIN 2.0 DURATEC HE - EEC V	1.4 TDCi (CR)
F-100	XXX	3.9 TD CUMMINS 4.2 MWM
RANGER	XXX	2.8 TD INTER COOLER

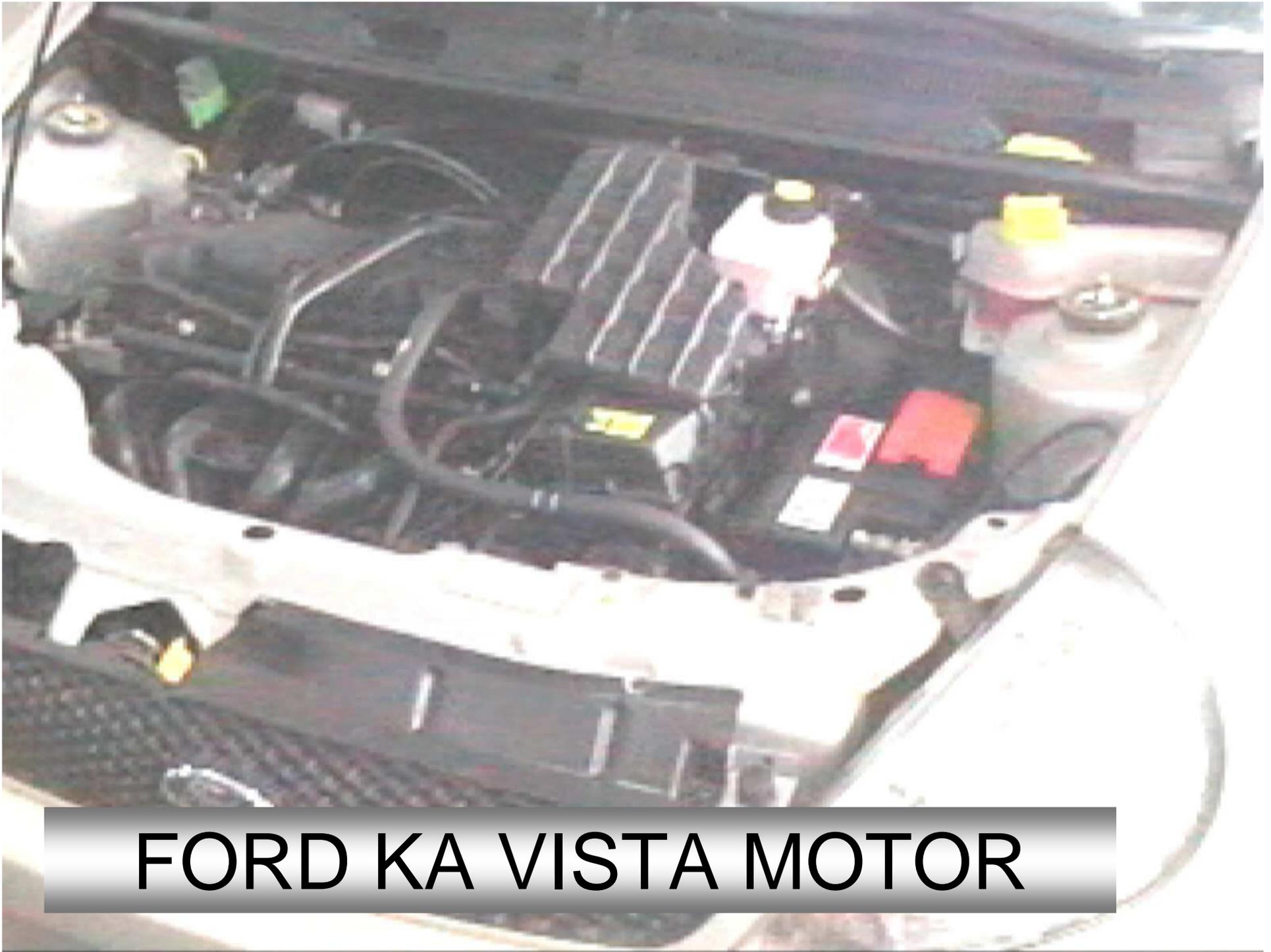
FORD KA 1.0 – KA 1.6 TATOO – KA 1.6 MP3

1.- IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE CONTROL

Posee un solo conector de 60

KA 1.0	VISTEON BR.	XS5F-12A650	PLACA LP4-111	MAGO
KA 1.6	VISTEON BR.	XS5F-12A650	PLACA LP4-111	DITA
KA 1.6 CON PATS	VISTEON BR.	XS5F-12A650	PLACA LP4-111	GATO





FORD KA VISTA MOTOR

SENSOR DE RPM INDUCTIVO

Se ubica en la cola del carter. La señal es generada por 36 perforaciones más una que se encuentran talladas en el respaldo del propio volante de inercia del motor.

La forma correcta de controlarlo es con un osciloscopio ya que el pcm espera recibir la señal de todos los dientes para arrancar. Puede usarse un generador de señal que emule la señal de 35 más un espacio que corresponde a un diente faltante.

SENSOR T-MAP

Se trata de una innovación para la marca. Es un conjunto de sensores de temperatura de aire y MAP. Está ubicado sobre el múltiple de admisión (fijado al mismo por un tornillo).

La función de cada componente es ya conocida por nosotros, pero la estrategia de lectura del sensor de aire es más amplia debido a que es tenido en cuenta para el cálculo del pulso de inyección (determinando la masa en relación con TPS / MAF / ECT), para calcular el pulso de inyección si el ECT está mal, y para calcular el voltaje de carga del alternador de acuerdo al ponderado con la temperatura de batería. Los parámetros para ambos serán de 0,5 a 4,86 V.

SENSOR TPS

Es del tipo de tres cables y sus diferencias radican en que los valores en resistencia cambian si corresponden al sistema EEC IV / V o VI . Sin embargo, los valores medidos en voltaje son semejantes.

SOLENOIDE DE RALENTI

SOLENOIDE DE RALENTI

Se trata de la tradicional válvula que FORD diseñó para toda su línea (a excepción de monopunto). Las variantes entre los sistemas son: la frecuencia de trabajo, el porcentaje de ciclo de trabajo y el formato externo.

SOLENOIDE DE RALENTI

Sistema EEC IV	126HZ	28% Ralentí Caliente	56 %
Ralentí frío			

Sistema EEC V / VI	1600HZ	33% Ralentí Caliente	58
% Ralentí frío			

La frecuencia es tan alta en EEC V / VI QUE SE PUEDE MEDIR EN VOLT DE C.C. Siendo la tensión de batería en contacto 9,2 y ralentí 10v a más de 2300 rpm.

Las diferencias estructurales confirman que las válvulas no son intercambiables entre sistemas. No obstante pueden intercambiarse entre modelos iguales y en diferentes motores cambiando la calibración del resorte interno. **ATENCIÓN :** **Conserve el número y la pieza original, el sistema es muy sensible al funcionamiento de esta válvula.**

SENSOR TEMPERATURA REFRIGERANTE

Del tipo NTC su rango es de 53.000 Ohms a 0°C a 1895 Ohms a 104 °C.

(recuerde que si va a medir la resistencia debe desconectarlo de la computadora).

SENSOR DE FASE

Es del tipo inductivo. La forma correcta de verificarlo es con osciloscopio. Frecuentemente los valores se miden en el pin 24 de la PCM:

RPM	950	1500	2300	3600
HZ	7/8	12/15	23/26	32/34

Sistema de control EEC-V

- a. Temporizado al contacto de la bomba de nafta.
- b. Partida al arranque (c/pats).
- c. Control taquimetricode la Bomba de combustible.
- d. Potencia de encendido de bujias.
- e. Avance al encendido electrónico de bujías.
- f. Caudal de combustible inyectado al motor.
- g. Secuencia de inyección luego del arranque.
- h. Control de ralentí en condiciones de pie levantado.
- i. Control de los vapores del tanque de combustible.
- j. Control de la tensión de carga y del indicador del tablero.
- k. Control del indicador de temperatura del tablero

Sistema de control EEC-V

- a. Control de tacómetro en el tablero
- b. Control emisiones con sensor HEGO en el escape.
- c. Control de la luz de indicación de fallas.
- d. Control de la luz de PATS.
- e. Control de corte del aire acondicionado.
- f. Control del ralentí por carga en la dirección hidráulica.
- g. Control de los electroventiladores.
- h. Control del electroventilador del aire acondicionado
- i. Control de aire en aceleración y freno motor.

Temporizado del contacto de la bomba de nafta

A traves del terminal 22 (53 c/PATS) el PCM controla la bobina del relay de la bomba.

Al dar contacto, el sistema se acciona por masa dos segundos y se desvincula hasta recibir una señal del sensor de RPM o un nuevo contacto.

Partida al arranque con PATS (Passive AntiTheft System)

A través del terminal 32 recibe masa la bobina del relay de arranque, el cual habilita el positivo al solenoide de arranque del motor de partida; ésta masa es dada por el PCM siempre y cuando el sistema inmovilizador PATS II se encuentre autorizando el funcionamiento, para ello el transponder en la llave debe comunicarse con el PCM, haciéndolo por los terminales 5 y 38. Los códigos utilizados son regenerados en cada lectura por lo que no se puede intercambiar módulos sin usar el scanner para borrar las llaves.

Partida al arranque con PATS (Passive AntiTheft System)

El sistema admite un total de hasta 8 llaves, pero el candado debería estar cerrado por el concesionario, en caso contrario, con una llave y la original se puede agregar hasta equis cantidad de llaves.

Los procesos de codificación tienen una clave de seguridad provista por el fabricante que hace que el borrado sea instantáneo y por lo tanto en el caso de no ingresar la clave se tendrá una demora de hasta 20 minutos hasta que el sistema quede liberado.

Bomba de combustible con motor en marcha y hasta dos segundos despues de cortado el contacto

A través del terminal 22 (53 c/PATS) el PCM controla la bobina del relay de la bomba,

El PCM tiene un control taquimetrico del mismo el cual mantiene con señal de masa al 22 (53) durante la marcha, esta masa desaparece 2 seg. despues de detenerse el motor.

Potencia de encendido de bujias

El módulo de potencia de las bobinas esta integrado al calculador y entrega pulsos de masa a través de los terminales 58 y 59 del PCM .

El angulo de cierre es decir el tiempo de energización de la bobina es del orden de 5 ms siendo comandado por un integrado de salida tipo compuerta lógica de alta frecuencia.

PRECAUCION !

**No reemplace el integrado de salida
por ningún transistor del mercado
ya que ocasionará daños
irreparables en el calculador.**

Avance al encendido electrónico de bujías

La señal enviada al calculador por los terminales 59 y 58 tiene un avance inicial hasta los 320 RPM y otro avance también predeterminado hasta las 780 RPM

Estos valores son tomados básicamente por la señal de temperatura de agua.

Luego el sistema mantiene la marca de dos a cinco seg máximo en estas condiciones durante este tiempo la válvula de ralenti está en 45% y el motor alcanza 1500 RPM, las condiciones ahora cambiarán de acuerdo a los datos recibidos por el calculador los cuales se reciben en orden de 100 por cada diente del sensor de RPM.

Avance al encendido electrónico de bujias

En los terminales 2 y 23 comunican al PCM la señal del sensor de detonación, el cual envía una señal de bajo valor de corriente y frecuencia modulada por lo tanto el sistema obrará en consecuencia siendo la estrategia semejante a las usadas en anteriores modelos.

Caudal de combustible inyectado al motor

El ancho del pulso es calculado en el arranque con el dato básico de la temperatura del motor, este PCM tiene la particularidad de corregir el arranque en caliente por tiempo de desconectado el contacto, es decir que existe un recuerdo de la temperatura a la cual se detuvo el motor y será usado hasta 20 minutos después del cierre del contacto.

Caudal de combustible inyectado al motor

Luego de arrancado el motor realiza los calculos con los datos recibido por los sensores siendo los de más influencia en el ancho del pulso, el sensor TPS , el ECT y la sonda HEGO.

Las RPM son usadas tambien para el cálculo, siendo agregado un pulso asincrónico en grandes aceleraciones, el mismo corresponde a más de 2600 RPM mas de 30% de apertura de TPS y una señal MAP superior a 3,89 V.

Control de ralenti en condiciones de pie levantado.

El tradicional terminal 21 comando la señal de frecuencia de masa onda cuadrada que paso de ser aproximadamente de 126 Hz a 1600 Hz. Al ser tan alta la frecuencia se puede apreciar el funcionamiento midiendo en voltaje de corriente continua como se indico en la tabla, mas arriba, tenga en cuenta que los valores indicados son aproximados y dependen de su multmetro y la lectura correcta debe hacerse en HZ.

Control de ralenti en condiciones de pie levantado.

Nota: Los que usan osciloscopio ven una señal rara en este actuador pero, lo que observan es la oscilacion del solenoide entre los dos muelles y el diafragma.

Control de ralenti en condiciones de pie levantado

El IAC, traducido como controlador del aire del ralenti, no deja de funcionar en las demás marchas y es el encargado de dejar grandes o pequeños pasos de aire en las diferentes etapas de funcionamiento del motor, a modo de ejemplo podemos mencionar que será abierto al 58% en una aceleración brusca y se ubicará en 42% en las condiciones de freno motor.

Control de los vapores del tanque de combustible.

En el terminal 11 (22 c/PATS) es el encargado de dar pulsos de masa a la electroválvula de purga del canister , las funciones y estrategias de la misma son idénticas a los modelos anteriores.

Control de la tensión de carga y del indicador del tablero

El detalle de la nueva generación EEC V y EEC VI es el control de la tensión de carga, dicho de otra forma el regulador de voltaje está incorporado al PCM

VENTAJAS Y ESTRATEGIAS: La batería se carga de manera más eficaz con una tensión más elevada cuando está fría y con una tensión más baja cuando está caliente.

El PCM regula tensión de carga con arreglo a la temperatura de la batería mediante la señal recibida del sensor de temperatura de aire de admisión IAT. Para ello el PCM calcula el valor de tensión de referencia y lo envía al regulador mediante un enlace de comunicación a través de los terminales 45/41.

Control de la tensión de carga y del indicador del tablero

El PCM simultáneamente controla y sigue las variaciones de la tensión de salida del alternador. Si el consumo eléctrico es elevado o la batería esta descargada, el sistema aumenta el régimen de ralenti.

Para reducir a un mínimo la carga sobre el motor al dar arranque, el PCM controla el alternador. El alternador no produce ninguna salida de tensión hasta que se arranque el motor. A continuación, el PCM aumenta paulatinamente la tensión de salida del alternador. El PCM supervisa asimismo el funcionamiento del testigo del sistema de carga, situado en el cuadro de instrumento. Por ello, el PCM apaga el testigo del sistema de carga tras el arranque del motor y lo enciende en caso de ciertas fallas. El PCM También enciende el testigo del sistema de carga cuando esta en contacto y cuando se (cala) para el motor en contacto.

Control del indicador de temperatura del tablero

Con el bus de protocolo de fabrica SPC ubicado en los terminales 2 y 10 del DLC Y NO EXISTE OTRA CONEXION , el PCM envia los datos de temperatura de acuerdo a la señal que solo el PCM recibe del sensor de temperatura de agua (ECT) , el tablero debe estar alimentado y recibiendo señal de RPM, algunos niveles de fabricación de tableros hacen un seteo al contacto.

enciende el testigo del sistema de carga cuando esta en contacto y cuando se (cala) para el motor en contacto.

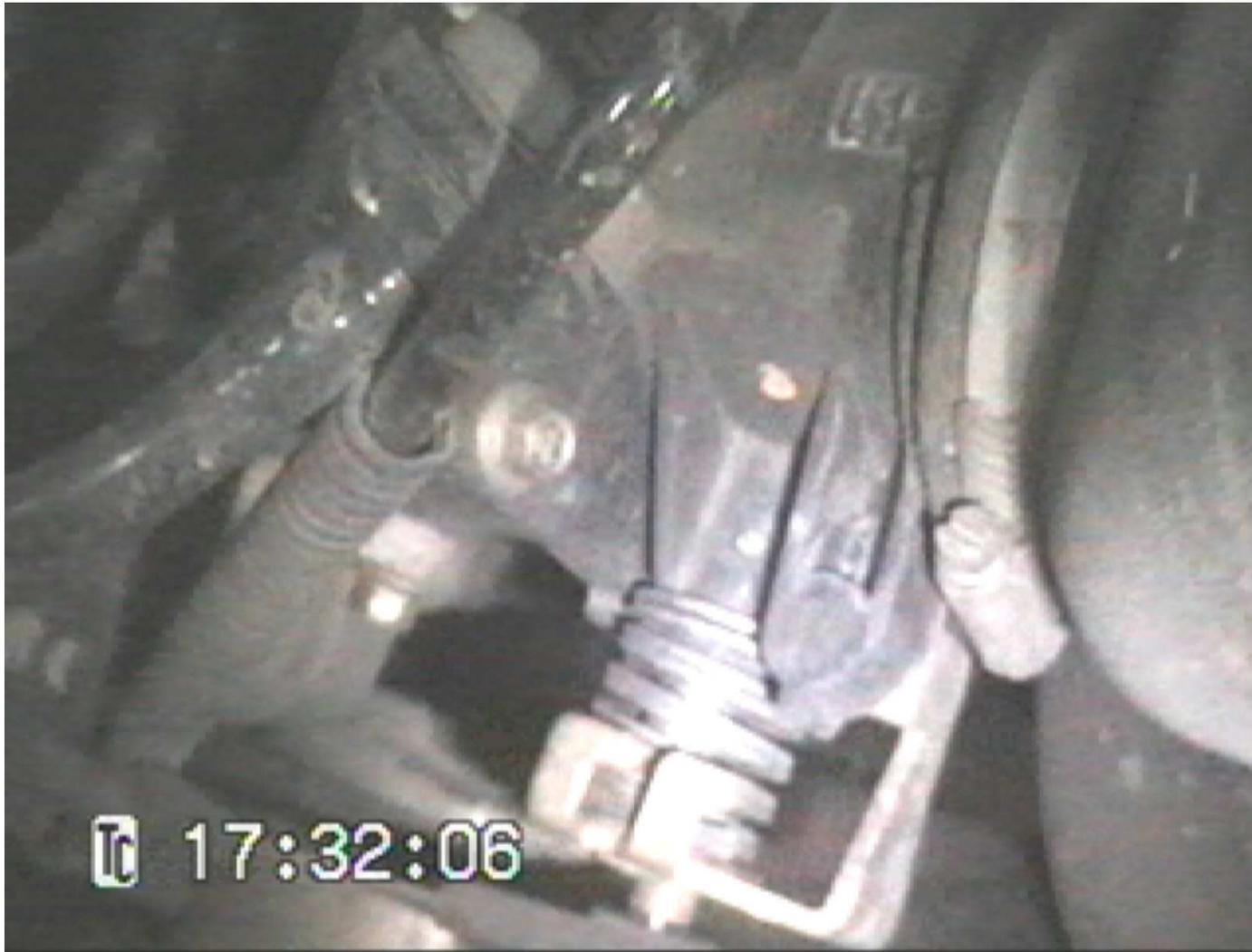
Ford Ecosport 2.0 16 - Bobina



Ford Ecosport – Electroválvula de Purga Canister



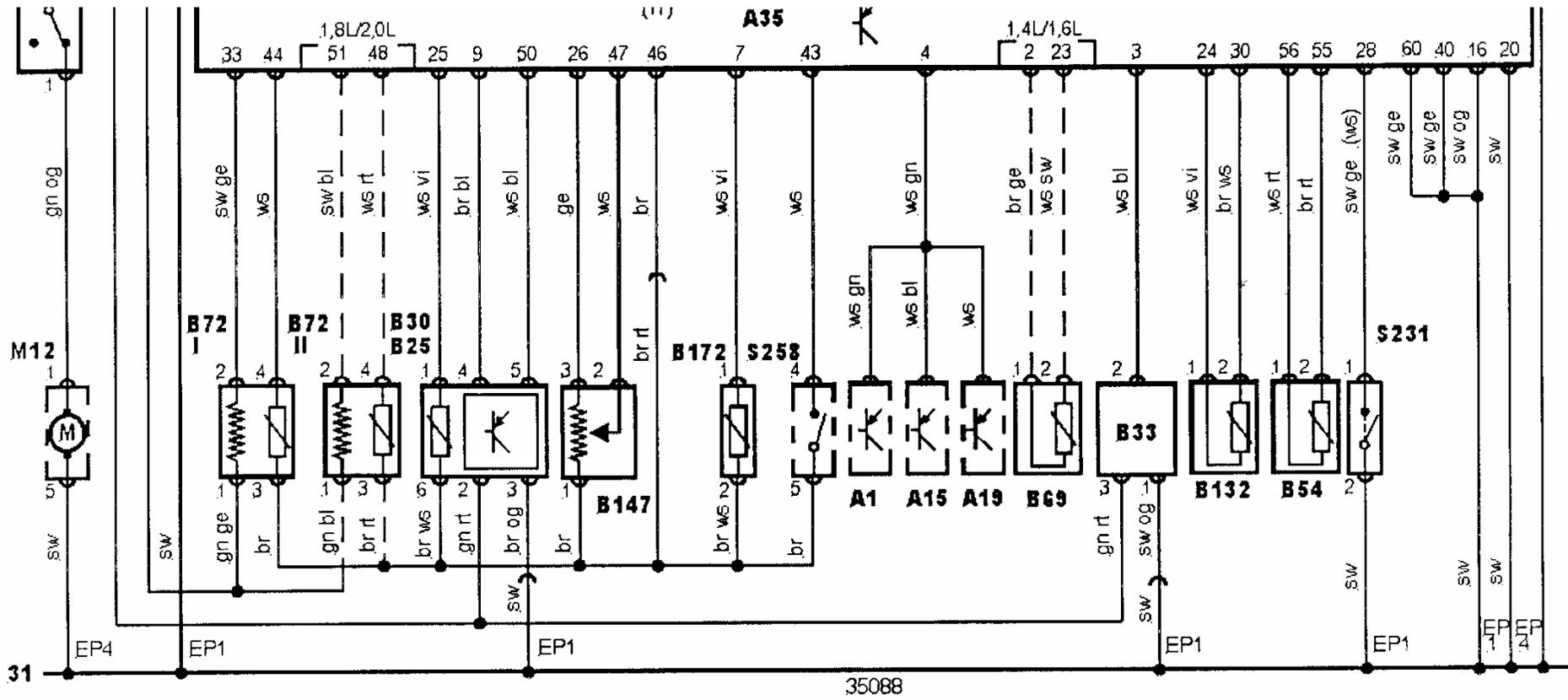
Ford Ecosport – Cuerpo de Mariposa



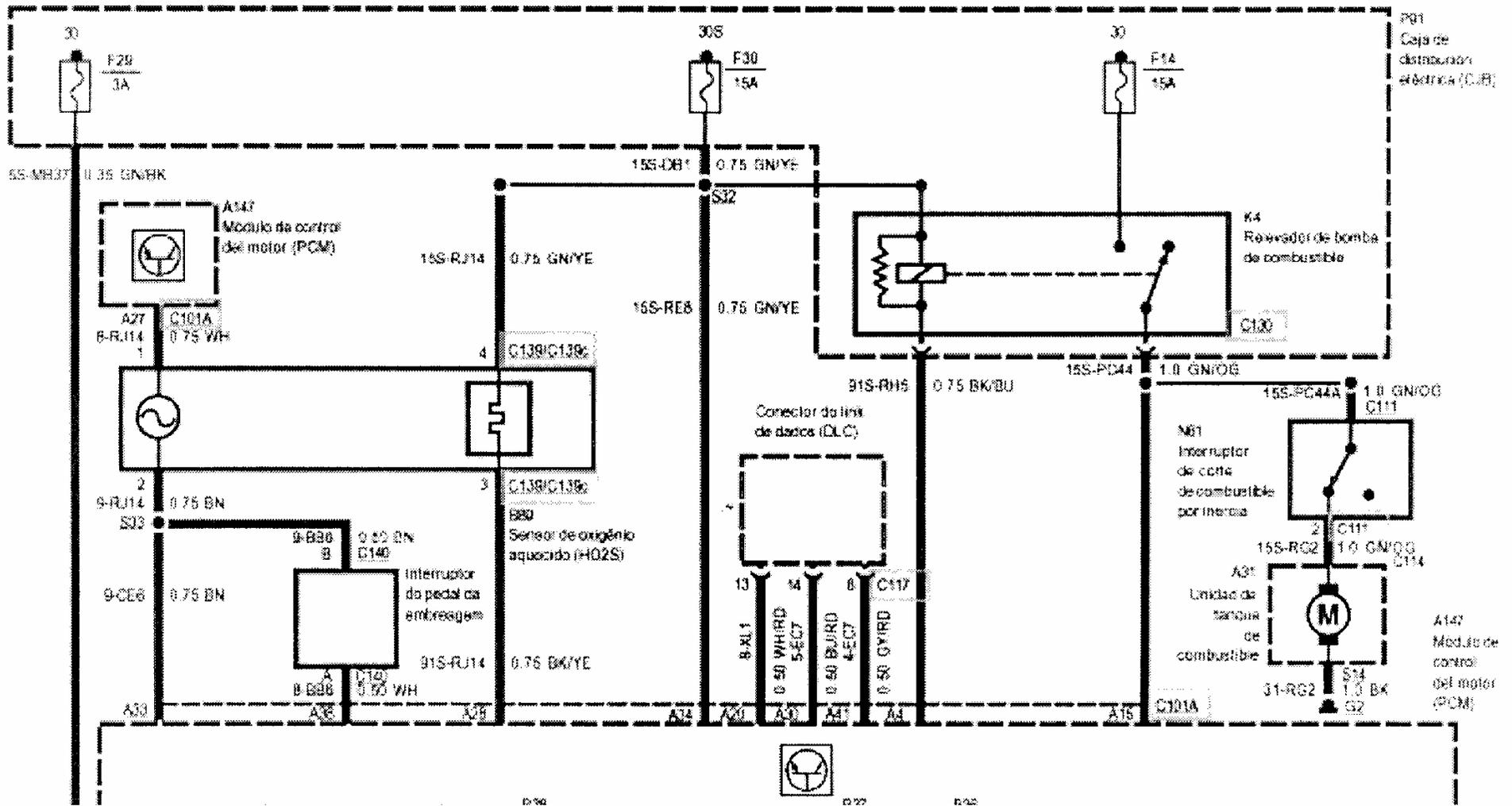
Ford Ecosport – Puntos críticos de masas



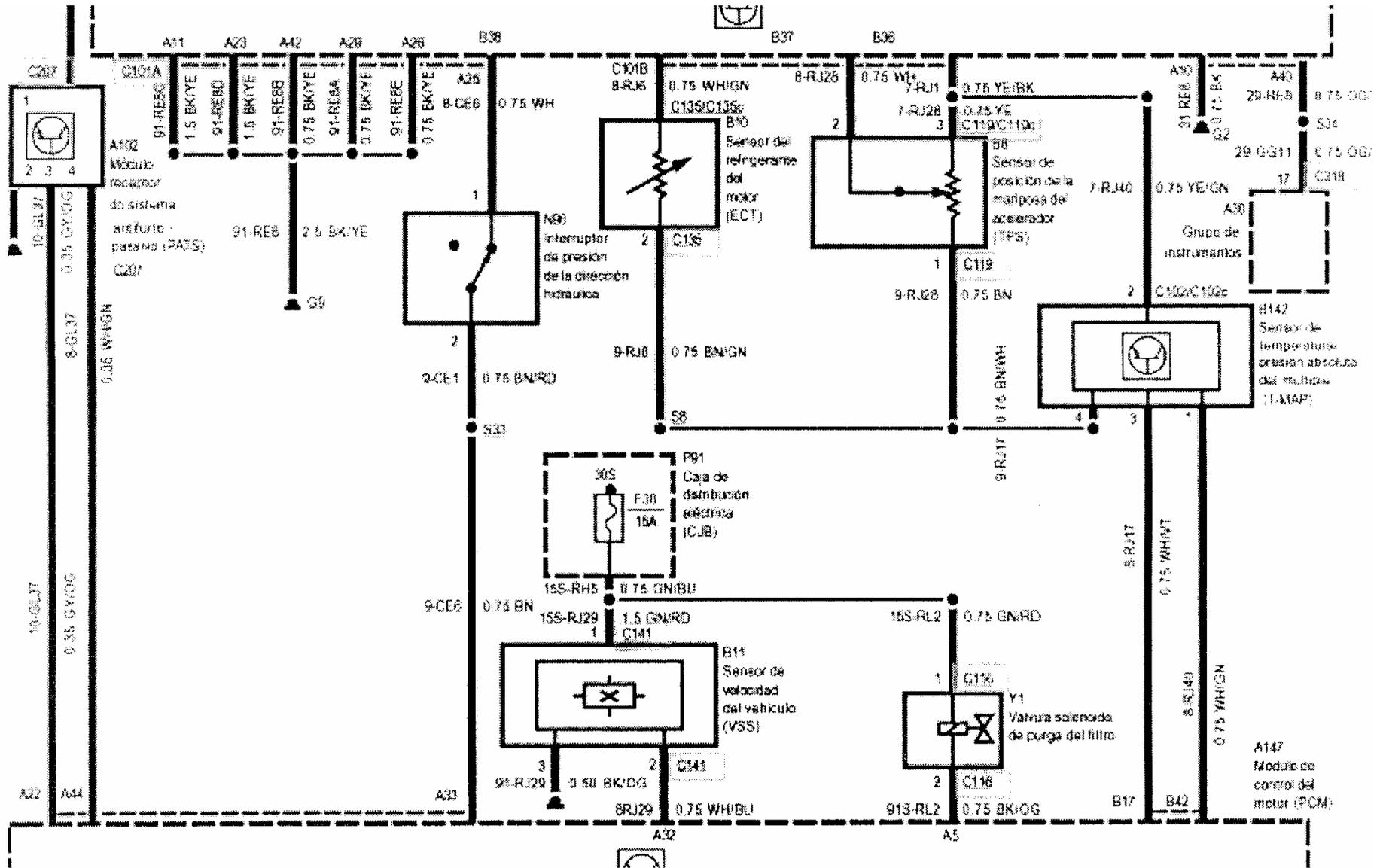
Focus 2



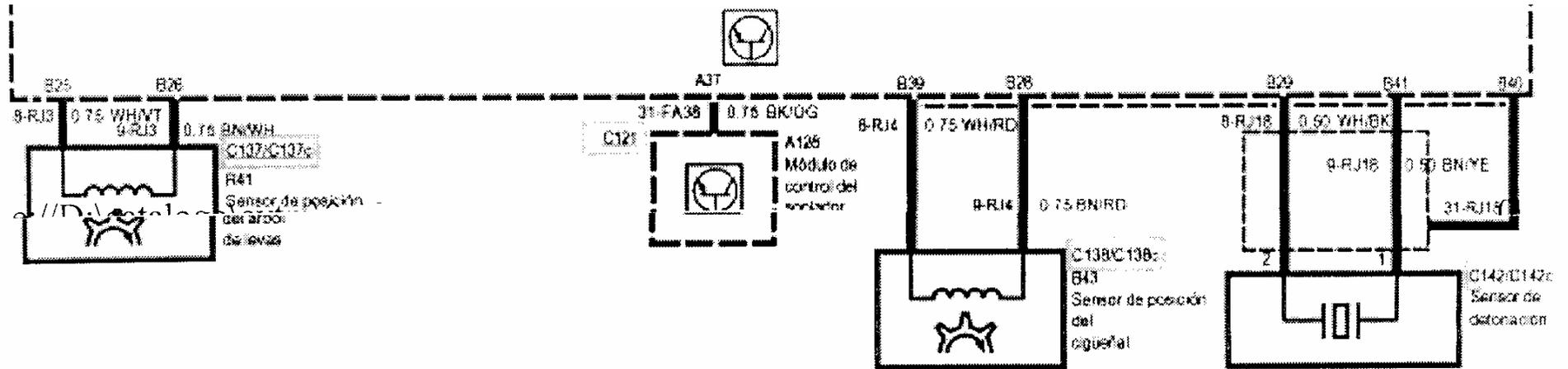
Fiesta 1



Fiesta 2



Fiesta 3



Codigos de falla 1

Tipo EOBD	Localización de la avería	Causa probable
P0	Consultar la tabla de códigos de avería EOBD	-
P0167 <u>1</u>	Error de reglaje de combustible (sólo motores diésel)	Cableado, sensor de posición del cigüeñal, sensor de elevación de la aguja del inyector, bomba de inyección, bomba de inyección, módulo de control de la bomba de inyección, módulo de control del motor
P1000	Prueba de preparación del sistema no completada	-
P1001	Diagnosis del sistema incompleta	-
P1100	<u>Sensor de flujo de la masa de aire - interrupción intermitente de circuito</u>	Cableado, sensor de flujo de la masa de aire
P1101	<u>Sensor de flujo de la masa de aire - fuera de límites de autodiagnosis</u>	Cableado, sensor de flujo de la masa de aire
P1112	Temperatura del aire de admisión - interrupción intermitente de circuito	Cableado, sensor de temperatura del aire de admisión

Codigos de falla 2

P1116	Sensor de temperatura del refrigerante del motor - fuera de límites de autodiagnos	Cableado, sensor de temperatura del refrigerante del motor
P1117	Sensor de temperatura del refrigerante del motor - interrupción intermitente de circuito	Cableado, sensor de temperatura del refrigerante del motor
P1120	Sensor de posición de la mariposa - fuera de rango, baja	Cableado, sensor de posición de la mariposa
P1121	Sensor de posición de la mariposa - inconsistente con señal de sensor de flujo de la masa de aire/sensor de presión absoluta del colector	Cableado, sensores flujo de la masa de aire/presión absoluta de colector/posición de mariposa
P1124	Sensor de posición de la mariposa - fuera de límites de autodiagnos	Cableado, sensor de posición de la mariposa
P1125	Sensor de posición de la mariposa - interrupción intermitente de circuito	Cableado, sensor de posición de la mariposa

Codigos de falla 3

P1127	Temperatura de escape, fuera de rango - pruebas de sensor de oxígeno no completadas	Fuga en sistema de escape, avería mecánica
P1128	Sensores calentados de oxígeno 1 - transpuesto	Cableado
P1129	Sensores calentados de oxígeno 2 - transpuesto	Cableado
P1130	Sensor calentado de oxígeno - regulación de la inyección al límite	Sistema de admisión/de combustible, inyectores, sensor calentado de oxígeno, sensor de flujo de la masa de aire, sensor de temperatura del refrigerante del motor
P1131	Sensor calentado de oxígeno - no hay conmutación, mezcla pobre para regulación de la inyección	Sistema de admisión/de combustible, inyectores, sensor calentado de oxígeno, sensor de flujo de la masa de aire, sensor de temperatura del refrigerante del motor
P1132	Sensor calentado de oxígeno - no hay conmutación, mezcla rica para regulación de la inyección	Sistema de admisión/de combustible, inyectores, sensor calentado de oxígeno, sensor de flujo de la masa de aire, sensor de temperatura del refrigerante del motor

Codigos de falla 4

- P1290 Sensor de temperatura de culata - señal de entrada baja
- P1299 Sensor de temperatura de culata - sistema de protección contra sobrecalentamiento activado
- P1319 Sensor de posición del pistón de reglaje de la inyección - circuito defectuoso
- P1342 Sensor de posición del pedal acelerador, A - problema de rango/funcionamiento
- P1343 Sensor de posición del pedal acelerador, B - problema de rango/funcionamiento
- P1342 Sensor de posición del pedal acelerador, C - problema de rango/funcionamiento
- P1351 Monitor de diagnóstico del sistema de encendido - circuito de entrada defectuoso
- P1358 Monitor de diagnóstico del sistema de encendido - señal fuera de límites de autodiagnos
- P1359 Sistema de encendido - señal de salida de chispa - circuito defectuoso

Codigos de falla 5

- P1369 Testigo de temperatura del motor - circuito defectuoso
- P1380 Actuador de posición del árbol de levas - circuito defectuoso
- P1381 Actuador de posición del árbol de levas - encendido sobreavanzado
- P1383 Actuador de posición del árbol de levas - encendido sobrerretrasado
- P1390 Conector de codificación de octano - en uso/circuito abierto
- P1400 Sensor de presión recirculación de gases de escape - circuito defectuoso, señal de entrada baja
- P1401 Sensor de presión recirculación de gases de escape - circuito defectuoso, señal de entrada alta
- P1402 Sistema de recirculación de gases de escape - orificio de medición restringido

Codigos de falla 6

- P1405** Sistema de recirculación de gases de escape - tubo flexible delantero desconectado u obstruido
- P1406** Sistema de recirculación de gases de escape - tubo flexible trasero desconectado u obstruido
- P1408** Recirculación de gases de escape - flujo fuera de límites de autodiagnosis
- P1409** Solenoide de recirculación de gases de escape - circuito defectuoso
- P1413** Circuito supervisor de la inyección de aire secundario - señal de entrada baja
- P1414** Circuito supervisor de la inyección de aire secundario - señal de entrada alta

Codigos de falla 7

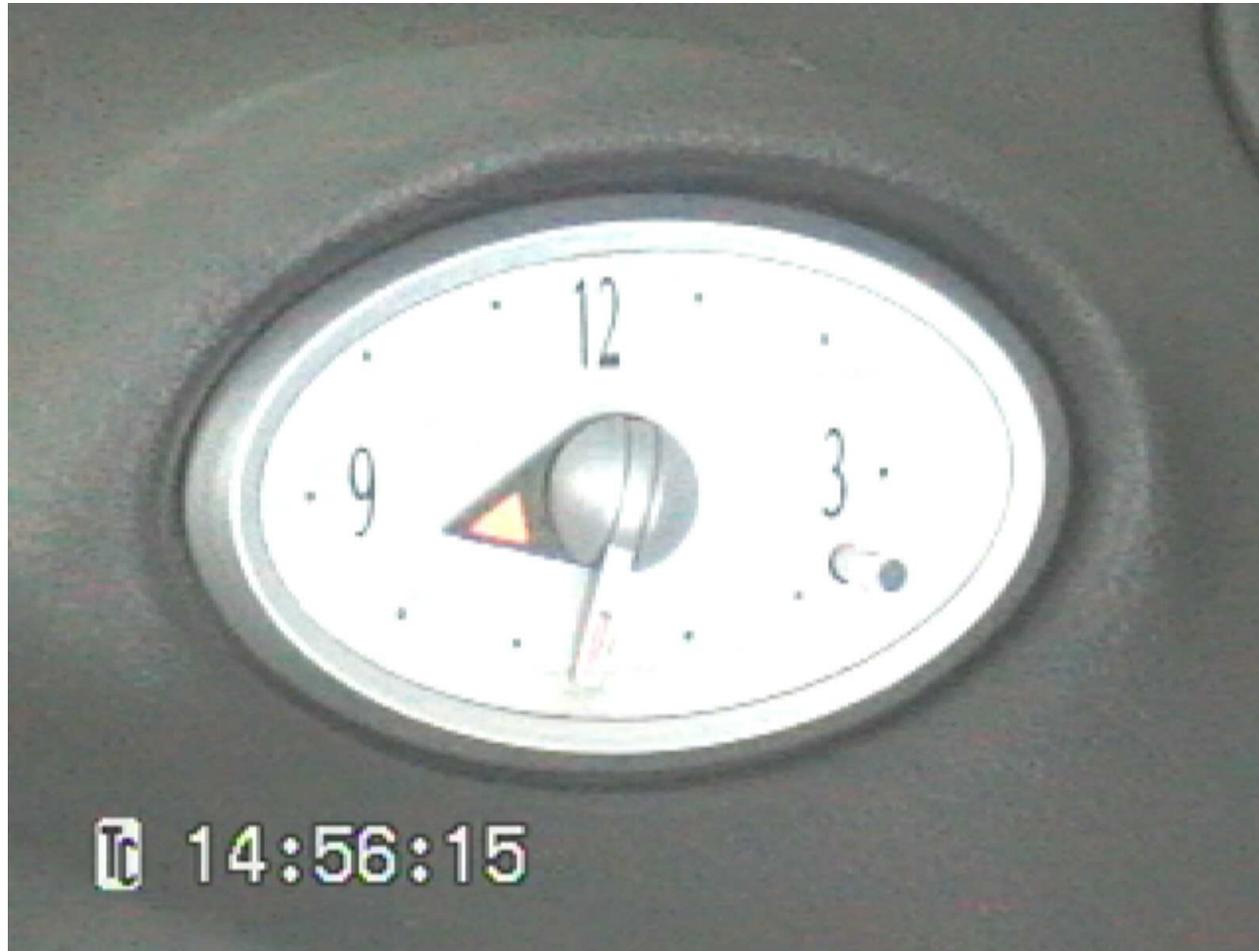
- P1420 Sensor de temperatura del catalizador**
- P1421 Catalizador - límite de avería**
- P1422 Encendido de gases de escape - sensor de temperatura**
- P1423 Encendido de gases de escape - prueba funcional**
- P1424 Encendido de gases de escape - bujía primaria**
- P1425 Encendido de gases de escape - bujía secundaria**

Codigos de falla 1

Fiesta – Ka – Etiqueta ECU en parante puerta



KA con o sin inmovilizador???



KA – Sensor de Fase



Fiesta 1600 multiple de admision



Fiesta – Ficha de Diagnostico



Fiesta – Vista Motor



Codigo P1508 o sin codigo

Falla: Motor acelerado 1500 rpm o mas en caliente (todos)

Problema Detectado: Valvula IAC trabada, comunmente por carbon en su asiento, producto de mal mantenimiento (malo el aceite o cambios fuera de termino)
6500 casos.

Solucion : Cambiar valvula IAC o bien limpiarla, en ambos casos resetear el sistema.

Codigo P1426 P1427 P1428

Falla: Falta potencia o se queda al acelerar Focus.

Problema Detectado: Maf sucio o bien, defectuoso.
150 casos.

Solucion : Limpiar o cambiar el MAF. Falla no detectada por OBD II. El borrado es conveniente hacerlo con scanner.

Codigo P1116

Falla: No arrancan los electros y esta sin señal de temperatura de agua en el tablero. Ka 1.0 y 1.6 y Focus1.6 y 1.8.

Problema Detectado: Falla esporadica en el sensor de agua dificultad en la ficha o en el cableado.
350 casos.

Codigo P1474 P1478 P1479 P1481

Falla: No arrancan los electros y esta con señal de temperatura de agua en el tablero. Ka 1.0 y 1.6 y Focus1.6 y 1.8.

Problema Detectado: Problemas en tablero o PCM
1200 casos.

Solucion : Controlatr cableado y ficha y luego controlar tablero y PCM. Cambiar segun corresponda.

Codigo P1500 P1501 P1502

Falla: El velocimetro no concuerda con la velocidad del vehiculo (todos inclusive diesel.

Problema Detectado: mal la programacion del modulo corregir con WDS.

750 casos.

Solucion : Entrar a la programacion y cambiar el rodado o bien la relacion de diferencial.

Codigo P1423 P1425

Falla: Las RPM no descienden de 1200 y/o se disparan a mas de 1500. En KA 1.0 o 1.6.

Problema Detectado: VSS Defectuoso falla esporadica.
1200 casos.

Solucion : determinar si la ficha y pines estan correctos al igual que el cableado siendo asi cambiar el sensor

Falla: No hay funcionamiento del aire acondicionado en el Focus Ghia.

Problema Detectado: PCM Defectuoso.
150 casos.

Solucion : Cambiar PCM. Previo controlar carga, presostato y cableado.

Falla: No tiene potencia con código de sonda 1

Problema Detectado: Catalizador tapado.
100 casos.

Solución : Cambiar Catalizador.

Falla: No tiene potencia final o alto regimen.

Problema Detectado: La sonda 2 posterior al catalizador no esta funcionando.

22 casos.

Solucion : Cambiar la sonda 2 debe coincidir el color de la ficha de coneccionado."las sondas no son intercambiables por que se genera un proceso galvanico entre los terminales. Debe descartarse que el catalizador no este tapado.

Falla: En el Ecosport y Fiesta nuevo no arranca por inmovilizador, PATS activado.

Problema Detectado: En el tablero o en la ficha del mismo.

350 casos.

Solucion : Cambiar tablero y reemplazar ficha.

Falla: Arranca y luego de un tiempo de marcha se para.

Problema Detectado: no se descarga los botadores por el mal mantenimiento en los cambios de lubricante.

15 casos.

Solucion : Hacer limpieza del carter con aceite del 10 y luego utilizar el aceite recomendado por Ford incluir el cambio de filtro de aceite.

Falla: Se calienta el motor indicador y luz de temperatura encendidas. Ecosport/Fiesta.

Problema Detectado: Tablero y/o ficha de coneccion.
250 casos.

Solucion : Cambiar tablero y reemplazar ficha.

Falla: Se calienta el motor a 150Km/h con aire acondicionado conectado en el Focus Ghia.

Problema Detectado: Mal programado PCM
15 casos.

Solucion : Corregir con WDS reprogramando el modulo

Falla: No arranca. Temporiza la bomba y no esta inmovilizado.

Problema Detectado: Sensor de RPM.
45 casos.

Solucion : Cambiar sensor de RPM.

Falla: Fiesta/ka (todos)No arranca en frio o bien arranca y se para.(ahogado no excluyente)

Problema Detectado: Bujias autolimpiante no alcanza temperatura de trabajo porque el cliente hace tramos cortos a bajas temperatura.
2500 casos.

Solucion : Cambiar Bujias, recomendar respetar la fase de calentamiento de
5 min.

Falla: tironeo quedadas y ahogo Fiesta/ Ka.

Problema Detectado: T P S defectuoso. El defecto se encontro en motores lavados a vapor hasta noviembre 2003.

180 casos.

Solucion : Cambiar TPS

Falla: Despues de 15 minutos arranca ahogado KA 1.3 endura E.

Problema Detectado: Calibracion del modulo
12a 650-KA.
4500 casos.

Solucion : Recalibrar PCM o bien cambiar por una calibración KB o superior

Falla: Falta potencia PCM Explosiones en la admision
Focus / Fiesta 2003/4

Problema Detectado: perdida de aislación en la torre de
la bobina.
1500 casos.

Solucion : Cambiar bobina

Falla: No arranca. Temporiza la bomba y no esta inmovilizado.

Problema Detectado: Sensor de RPM.
45 casos.

Solucion : Cambiar sensor de RPM.

FIN DE LA PRESENTACION

GRACIAS POR SU
PARTICIPACION