

<p>PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES.</p> <p style="text-align: center;">ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/205)</p>	 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>
<p>ESPECIALIDAD: (MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS 0598-04)</p>	
<p>PRIMERA PRUEBA. PARTE: PRÁCTICA.</p>	
<p style="text-align: center;">PROPUESTA A</p>	

INSTRUCCIONES GENERALES PROPUESTAS A Y B:

- Para la resolución de los ejercicios no puede utilizar ningún material o equipo, salvo el proporcionado por el tribunal.
- En caso de duda o indisposición durante el examen, levante la mano y espere a que algún miembro del tribunal pueda atenderle. El tiempo destinado a su atención no se aumenta al tiempo establecido para la realización del mismo.
- Debe elegir entre las propuestas A y B y realizar únicamente los ejercicios de la propuesta elegida, puede guardar la propuesta no deseada en el cajón del pupitre o en el suelo a su lado por si decide cambiar de opción durante el examen.
- Cada propuesta consta de dos ejercicios, la propuesta A consta de los ejercicios A.1 y A.2 y la propuesta B consta de los ejercicios B.1 y B.2.
- El tiempo total para la resolución de los dos ejercicios es de 100 minutos a partir de que el tribunal fije la hora de comienzo.
- Cada ejercicio (A.1, A.2, o B.1 y B.2) debe realizarlo en un folio nuevo, ajustándose a las instrucciones específicas de cada uno de ellos.
- Al finalizar el examen debe entregar todos los folios utilizados en el mismo, incluidos enunciado y los borradores (los borradores tachando cada hoja con dos líneas en diagonal desde los cuatro vértices).
- Cada ejercicio se valorará sobre los puntos que indica el enunciado.
- La calificación final es la suma real de todos los ejercicios.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL EJERCICIO A.1/B.1:

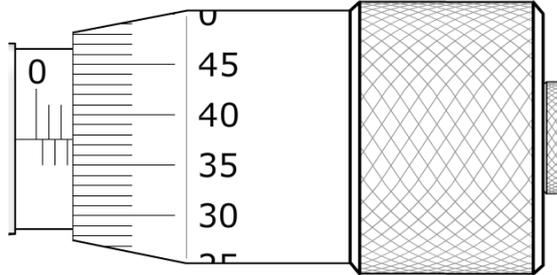
- Se trata de una prueba tipo test y consta de 50 preguntas.
- Cada pregunta tiene una sola respuesta correcta.
- Para resolver este cuestionario debe numerar el folio autocopiativo del 1 al 50 en columnas y orden consecutivo, con la respuesta correcta al lado. Por ejemplo:
 - 1) a
 - 2) c
 - X...) x...
 - 50) a
- En caso de cambio de respuesta puede tachar la respuesta indicada y poner la nueva opción a su derecha, si la nueva respuesta no está clara se dará por nula. Por ejemplo:
 - 1) ~~a~~ c
- Las respuestas correctas sumarán 0,1 puntos, las respuestas incorrectas restarán 0,05 puntos. Las respuestas que no se ajusten al formato establecido serán anuladas y no suman ni restan al igual que las no contestadas.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL EJERCICIO A.2/B.2:

- Se trata de un ejercicio de diagnóstico de averías y consta de 5 casos prácticos.
- Cada caso práctico consta de un enunciado, un diagrama de diagnóstico, y un esquema eléctrico.
- El diagnóstico de la avería debe realizarse mediante los conocimientos que el aspirante posea acerca del funcionamiento del sistema equipado, y de los datos ofrecidos en el diagrama de diagnóstico.
- Solamente hay una avería en cada caso práctico.
- SOLAMENTE SE ADMITE COMO RESPUESTA VÁLIDA. La identificación del elemento averiado; disfunción observada en el mismo. Por ejemplo:
 - **CASO PRÁCTICO A.1:** Relé K18; bobina de accionamiento interrumpida.
 - **CASO PRÁCTICO C.3:** Conductor entre F4 y K12; cortocircuitado a masa
 - **CASO PRÁCTICO B.5:** Sensor de masa de aire B30; Toma de aire con el exterior a presión atmosférica
- Para resolver este ejercicio debe indicar en su folio autocopiativo el número de caso y la respuesta correcta al lado, no es necesario que los resuelva por orden. Por ejemplo:
 - **CASO PRÁCTICO C.1:** A.1 K12-II; derivación de la alimentación (30) a masa.
 - **CASO PRÁCTICO A.3:** Unidad de control A35; Cortocircuito a +12V en A35/4.
- En caso de cambio de respuesta puede tachar la respuesta indicada y poner la nueva al final de la lista. Por ejemplo.
 - ~~**CASO PRÁCTICO A.1:** A.1 K12-II; derivación de la alimentación (30) a masa.~~
 - **CASO PRÁCTICO A.1:** A.1 K12-II; derivación de la alimentación (30) conductor interrumpido.
- Las respuestas correctas sumarán 1 punto, las respuestas incorrectas restarán 0,5 puntos. Las respuestas que no se ajusten al formato establecido serán anuladas y no suman ni restan al igual que las no contestadas.

Ejercicio A.1 (5 puntos).

1) ¿Cuál es la medida del micrómetro?



- a. 2.37 mm
- b. 3.75 mm
- c. 46.5 mm
- d. 2.87 mm

2) ¿En el mantenimiento de un motor dotado de Filtro de Partículas y sistema SCR, qué aceite es el adecuado?

- a. Los ACEA A1/B1 y A3/B3
- b. Los ACEA C1, C2, C3, C4
- c. Los ACEA A3/B4 y A5/B5
- d. Suficiente con que sean sintéticos.

3) En una pistola de pintado, el siguiente patrón defectuoso de pulverización puede estar causado por:



- a. Poca presión de aire o viscosidad excesiva.
- b. Exceso de presión o viscosidad baja.
- c. Boquilla girada.
- d. Ninguna de las anteriores.

4) Para despresurizar el sistema Teves Mark II hay que:

- a. Desconectar el encendido.
- b. Abrir el tornillo de descarga de presión.
- c. Pisar 20 veces el pedal con el encendido desconectado.
- d. Ninguna de las anteriores.

5) Los sistemas monopunto de Bosch miden la cantidad de aire que entra en el motor mediante:

- a. Caudalímetro.
- b. No la miden.
- c. Medidor de masa.
- d. Captador de presión.

- 6) **Indique a que plástico se refiere: son materiales rígidos y duros con una excepcional resistencia al impacto. Son resistentes al calor y a la intemperie.**
- ABS.
 - PP.
 - PC.
 - PA.
- 7) **En soldadura TIG para proceder a la soldadura con corriente alterna, la punta del electrodo deberá estar:**
- Redondeada.
 - En forma cónica.
 - En forma triangular.
 - Cuadrada.
- 8) **Los amortiguadores bitubo de gas, el vástago debe de estar siempre en la parte superior y las inclinaciones no deben ser grandes a fin de:**
- Evitar dejar sin aceite las válvulas del vástago.
 - Evitar la entrada en contacto del aceite con el gas.
 - Evitar dejar sin aceite la zona superior del cilindro de trabajo.
 - Evitar dejar sin aceite la válvula inferior que comunica con el tubo interior con el exterior.
- 9) **¿Qué holgura aproximada tiene el piñón de ataque y la corona de un grupo cónico?**
- Entre 0.8 y 1.5mm.
 - Entre 0.08 y 0.15mm
 - Entre 8 y 10mm.
 - Ninguna de las anteriores
- 10) **En un sistema de aire acondicionado con válvula de espiga:**
- El filtro deshidratador se sitúa en la zona de baja presión.
 - El filtro deshidratador se sitúa en la zona de alta presión.
 - No existe filtro deshidratador.
 - Hay dos filtros, uno en la zona de alta presión y otro en la de baja.
- 11) **¿Qué ocurre si al realizar un punto de soldadura con la soldadura por puntos de fusión este se quema?**
- Que la presión de soldadura es baja.
 - Que la intensidad de soldadura es alta.
 - Que la presión de soldadura es alta.
 - Que el tiempo de soldadura es demasiado largo.
- 12) **¿Qué fecha de fabricación indica la imagen del siguiente vidrio?**



- Abril del 2006.
- Marzo del 2006.
- Septiembre del 2006.
- Octubre del 2006.

13) ¿Cuántos dientes por pulgada debe tener una hoja de sierra de grado de corte medio?

- a. De 16 a 18 dientes.
- b. Más de 32 dientes.
- c. Menos de 18 dientes.
- d. Entre 22 y 24 dientes.

14) El chapista, normalmente, emplea el electrodo de cobre para:

- a. Recoger estiramientos amplios y de poca resistencia.
- b. Recoger los daños pequeños y puntuales.
- c. Determinar las zonas sobreelevadas.
- d. Localizar los puntos de soldadura para su posterior desgrapado.

15) ¿Qué lija al agua sería la equivalente a una P-240 en seco?

- a. P-360.
- b. P-400.
- c. P-500.
- d. P-600.

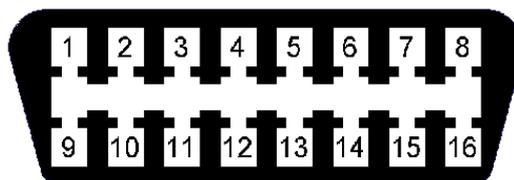
16) ¿Qué aparejo se utiliza para cubrir imperfecciones ocasionadas en el lijado?

- a. HS.
- b. Polivalentes.
- c. Tintables.
- d. Selladores.

17) ¿Qué caída de presión habrá sabiendo que la manguera de trabajo para pintar tiene un diámetro interno de 6mm, la presión de operación será de 5 bar y la longitud de la manguera es de 10m?

- a. 1.3 bar.
- b. 1.9 bar.
- c. 2.5 bar.
- d. 2.8 bar.

18) Indique los terminales sobre los que mediría la resistencia en el siguiente conector OBD2:



- a. 2-10.
- b. 5-13.
- c. 6-14.
- d. 7-15.

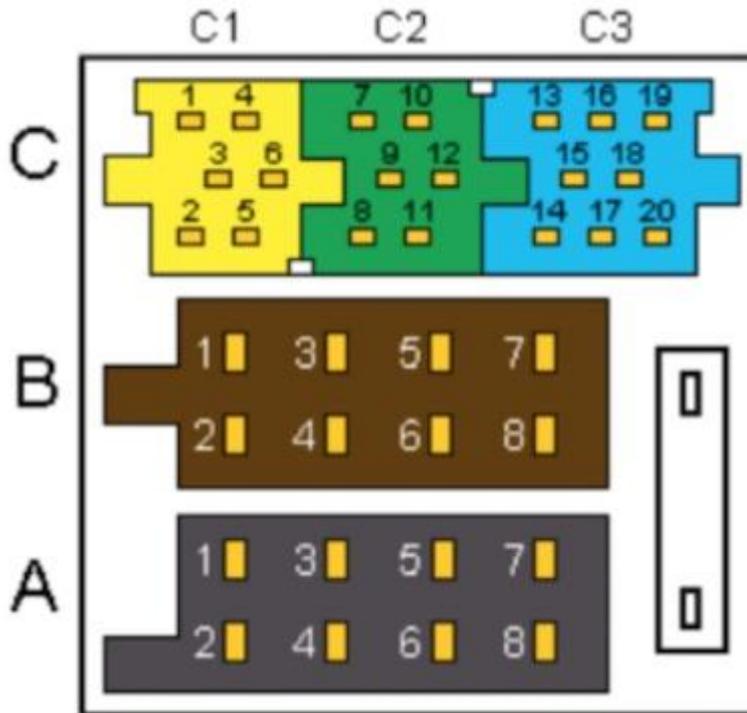
19) ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?

- a. La base texturante de los plásticos se debe añadir a la pintura.
- b. La base texturante de los plásticos se debe añadir al barniz.
- c. La base texturante no se debe añadir ni a la pintura ni al barniz.
- d. A la base texturante se le debe añadir flexibilizante.

20) Un sensor de parking para la detección de obstáculos utiliza una frecuencia de:

- a. 10 KHz.
- b. 40 KHz.
- c. 80 KHz.
- d. 120 KHz.

21) ¿En un conector ISO, ¿qué indica el terminal 5 del conector A?



- a. Positivo de luces.
- b. Negativo o masa.
- c. Positivo de antena o remote.
- d. Silencio teléfono.

22) En el proceso de trabajo desabollado de un panel de aluminio con calor, si el tratamiento es grande, se puede usar:

- a. Llama oxiacetilénica neutra.
- b. Llama oxiacetilénica oxidante.
- c. Llama oxiacetilénica reductora.
- d. Pistola de aire caliente.

23) ¿En un sistema tricapa (color perlado), ¿qué factor influye más en la percepción final del tono desde distintos ángulos?

- a. El espesor del barniz.
- b. El número de capas de efecto.
- c. La presión de la pistola durante la aplicación.
- d. El tipo de aparejo utilizado.

24) ¿Qué indica la segunda L en el símbolo de un plástico >PE-LLD<?

- a. Lineal.
- b. Baja.
- c. Longitud.
- d. Filtro.

25) ¿Qué pico de fluido corresponde en una pistola aerográfica si su aguja está marcada con las siglas FF?

- a. 1.00.
- b. 1.20/1.30.
- c. 1.40/1.60.
- d. 1.70/1.80.

26) ¿En qué posición debe estar la palanca selectora en un cambio automático para comprobar el nivel?

- a. En la D.
- b. En la P.
- c. En la N.
- d. En la R.

27) ¿En qué consiste la función brake blending en vehículos industriales?

- a. Este sistema advierte al conductor de la temperatura de frenos.
- b. Es un modo del sistema para el purgado del sistema de frenado.
- c. Este sistema utiliza un freno adicional cuando el vehículo está cargado para reducir el desgaste de los frenos de servicio.
- d. Permite reducir el resbalamiento de las ruedas de los ejes de la cabeza tractora.

28) La válvula reguladora de caudal en sistemas Common Rail, son gobernadas por la EDC mediante...

- a. ...señal de frecuencia fija y Dwell variable.
- b. ...señal de frecuencia variable y Dwell fijo.
- c. ...señal de frecuencia y Dwell variable.
- d. Ninguna de las anteriores.

29) ¿Cuál es la temperatura máxima y mínima de almacenamiento de las pinturas al agua?

- a. A una temperatura entre 4 °C y 40 °C.
- b. A una temperatura entre 0 °C y 40 °C.
- c. A una temperatura entre -4°C y 40°C.
- d. No es importante la temperatura de almacenamiento.

30) Un vehículo inyección gasolina catalizado da los siguientes valores en el analizador de gases, ¿a qué es debido?:

- a. Toma de aire después de la mariposa de gases.
- b. Orificio en el silencioso de escape.
- c. Fallo en bujías.
- d. Son valores correctos.

Coeficiente $\lambda > 1,3$ O₂ > 3% CO < 0,4% HC > 1200 ppm CO₂ < 10%
--

31) El corrector de frenos de la suspensión autonivelante:

- a. Es pilotado de forma proporcional a la carga existente en el eje trasero, por lo que la frenada está directamente relacionada con la carga sobre el eje.
- b. Actúa dependiendo de la altura de la carrocería
- c. Actúa aumentando la frenada cuando disminuye la carga del eje.
- d. La a) y b) son correctas.

32) Los cilindros de doble efecto se suelen comandar con válvulas distribuidoras:

- a. 5/1
- b. 5/2 o 4/2
- c. 5/3 o 4/3
- d. 5/4

33) ¿Qué técnica de soldadura se utiliza para soldar pletinas de 8 milímetros en soldadura oxiacetilénica?

- a. A izquierdas.
- b. A derechas.
- c. En espiral.
- d. Es indiferente la técnica que se utilice.

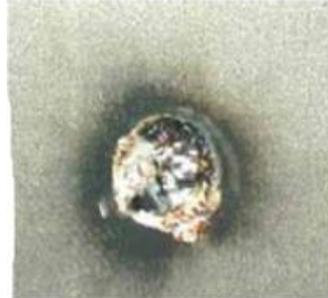
34) En los ensayos de dureza, ¿Qué método utiliza como penetrador una punta piramidal de base cuadrangular y ángulo de vértice entre caras de 136°?

- a. El método Brinell.
- b. El método Rockwell.
- c. El método Vickers.
- d. Ninguno de los anteriores.

35) ¿Qué porcentaje de cromo se añade al acero inoxidable?

- a. Menos del 1%.
- b. Menos del 5%.
- c. Del 10 al 18%.
- d. Del 18 al 28%

36) ¿Qué ha producido el defecto en el siguiente punto de soldadura por resistencia?



- a. Tiempo de soldadura largo.
- b. Alta presión de los electrodos.
- c. Baja presión de los electrodos.
- d. Puntas de los electrodos sucias.

37) ¿Cuándo realizamos un desabollado indirecto?

- a. Cuando la deformación es grande y la superficie del tas abarca todo el desperfecto, se ha de colocar éste en el final de la deformación haciendo presión sobre él para limitar la conformación a la zona deformada
- b. Cuando la deformación es grande y la superficie del tas abarca todo el desperfecto, no se ha de colocar éste en el final de la deformación.
- c. Cuando la deformación es grande y la superficie del tas no abarca todo el desperfecto, se ha de colocar éste en el final de la deformación haciendo presión sobre él para limitar la conformación a la zona deformada.
- d. En ningún caso.

38) ¿Para qué dotan los fabricantes de colores distintos a las ventosas adhesivas mediante adhesivo térmico?

- a. Para indicar su elasticidad, diámetro o resistencia.
- b. Para indicar su altura, forma o resistencia.
- c. Para indicar su elasticidad, forma o resistencia.
- d. Ninguna de las anteriores.

39) ¿Cuál es la temperatura de soldadura de péndulo de un plástico PA?

- a. 200°C.
- b. 300°C.
- c. 400°C.
- d. 500°C.

40) ¿Qué presión de trabajo permite conseguir un inyector bomba?

- a. 250 bares.
- b. 1500 bares.
- c. 2200 bares.
- d. 4000 bares.

41) Se llama dosificación a:

- a. La relación entre la carga y el régimen.
- b. La carga aplicada a través del acelerador.
- c. Al cociente entre el volumen de aire y el volumen de combustible.
- d. Al cociente entre la masa de aire y la masa de combustible.

42) Una bujía se clasifica como caliente:

- a. Si el grado térmico es alto.
- b. Si tiene poca capacidad de evacuar el calor.
- c. Si tiene mucha capacidad de evacuar el calor.
- d. Si trabaja a mucha temperatura.

43) ¿Qué consumo tendrá el motor de un sistema de dirección electrohidráulico con el vehículo parado y el motor en funcionamiento?

- a. 250 mA.
- b. 400 mA.
- c. 600 mA.
- d. 800mA.

44) Una pistola HVLP no pulveriza, de las siguientes causas indique la incorrecta:

- a. No hay producto.
- b. No hay presión de aire.
- c. Producto demasiado denso.
- d. Regulador de producto abierto.

45) El catalizador utilizado para las resinas de poliéster insaturado es:

- a. Peróxido de MEK.
- b. Peróxido de benzoilo.
- c. Peróxido de benzalconio.
- d. No es necesario catalizador para esta resina.

46) Los segmentos de los motores de dos tiempos no deben girar para:

- a. Evitar que la apertura coincida con alguna lumbrera.
- b. Evitar que la apertura raye el cilindro.
- c. Favorecer la lubricación.
- d. Evitar el rozamiento excesivo.

47) En un motor diésel industrial de 6 cilindros en línea, ¿cuántos apoyos tiene el cigüeñal?

- a. Generalmente siete.
- b. Siempre el número de apoyos del cigüeñal es superior al de cilindros.
- c. Todos los cigüeñales tienen un número de apoyos inferior al de cilindros.
- d. El número de apoyos del cigüeñal no depende del número de cilindros.

48) ¿Qué tipo de líquido de frenos tiene el punto de ebullición más alto?

- a. DOT 3.
- b. DOT 4.
- c. DOT 5.
- d. Todos tienen el mismo punto de ebullición.

49) Con la rueda parada, ¿qué tensión se vería en el polímetro al comprobar el sensor inductivo del ABS?

- a. Ninguna.
- b. 5 V en corriente continua.
- c. 5 V en corriente alterna.
- d. 4,5 V en corriente continua.

50) El diámetro interior de la salida de gases de la tobera Lens de soldadura TIG de la imagen es:

- a. 4,4 mm.
- b. 5,4mm.
- c. 6,4mm.
- d. 7,4mm.



Ejercicio A.2 (5puntos).

Este ejercicio está compuesto por cinco casos prácticos totalmente independientes entre sí, cada caso práctico vale 1 punto, las respuestas erróneas descuentan 0.5 y las nulas o no respondidas valen 0 puntos. Recuerda que el formato de respuesta es:

Nº DE CASO PRÁCTICO ; ELEMENTO AVERIADO ; DISFUNCIÓN OBSERVADA EN EL MISMO
--

El diagnóstico de la avería debe realizarse mediante los conocimientos que el aspirante posea acerca del funcionamiento del sistema equipado, y de los datos ofrecidos en el diagrama de diagnosis adjunto. Solamente hay una avería en cada caso práctico.

CASO PRÁCTICO A.2-I **Anexo A.2-I**

Vehículo diesel equipado con sistema de alimentación, bomba pilotada electrónicamente

SINTOMAS

Puesta en marcha violenta, subida súbita de revoluciones y parada espontánea tras unos segundos.

Se produce por igual en frío o en caliente.

CASO PRÁCTICO A.2-II **Anexo A.2-II**

Vehículo diesel equipado con sistema de alimentación common rail.

SINTOMAS

El motor térmico no arranca. El motor de arranque voltea correctamente al motor térmico y la batería está en buen estado.

CASO PRÁCTICO A.2-III **Anexo A.2-III**

Vehículo gasolina equipado con sistema de alimentación, inyección indirecta

SINTOMAS

Mala puesta en marcha en frío, consumo elevado y ralentí irregular

CASO PRÁCTICO A.2-IV **Anexo A.2-IV**

Vehículo gasolina equipado con sistema ABS, ESP TCS

SINTOMAS

Luz de avería en el ABS a partir de 40 Km/h

CASO PRÁCTICO A.2-V **Anexo A.2-V**

Vehículo diesel equipado con aire acondicionado

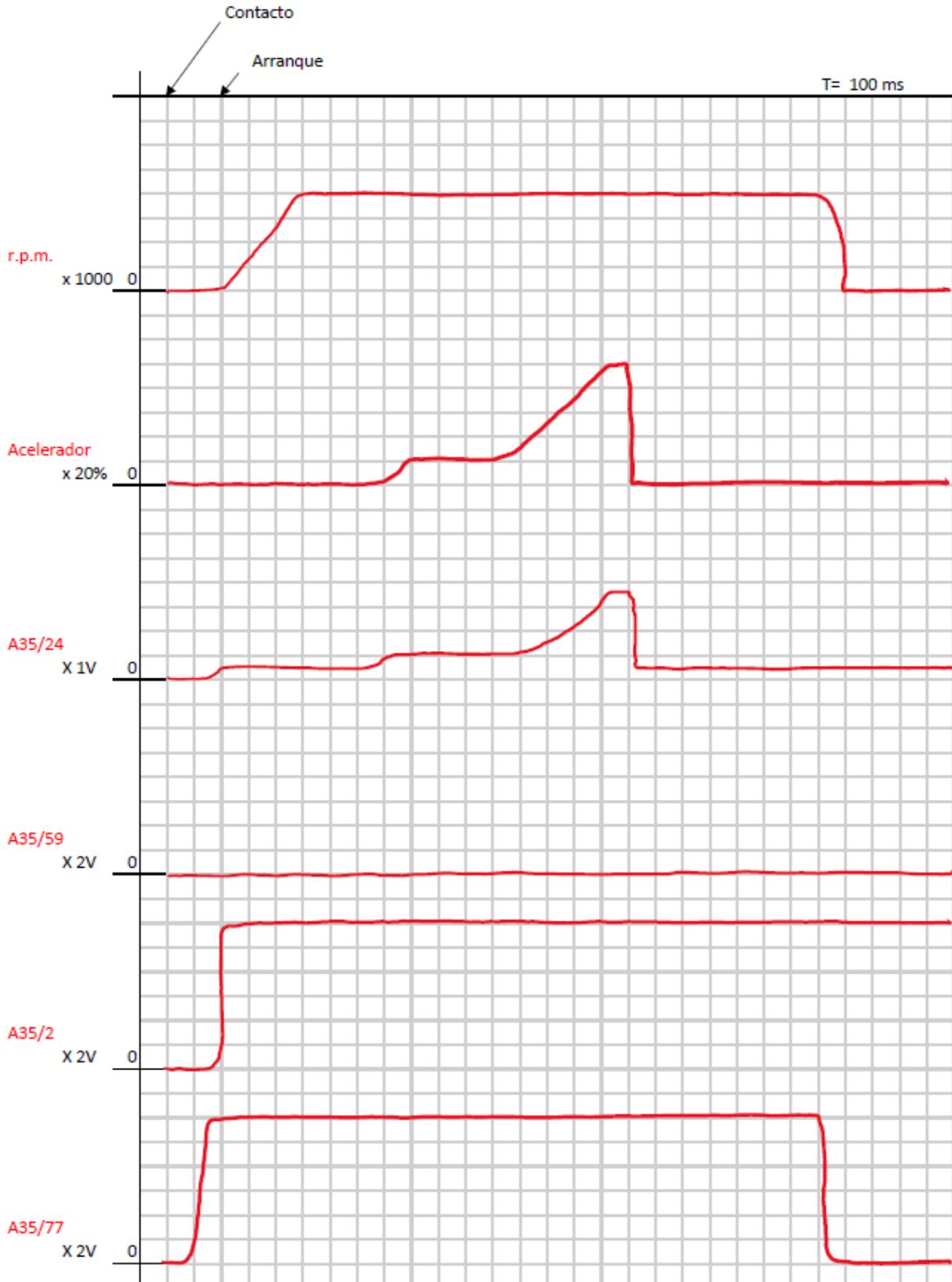
SINTOMAS

El aire acondicionado enfría poco, el compresor se pone en funcionamiento con mucha frecuencia.

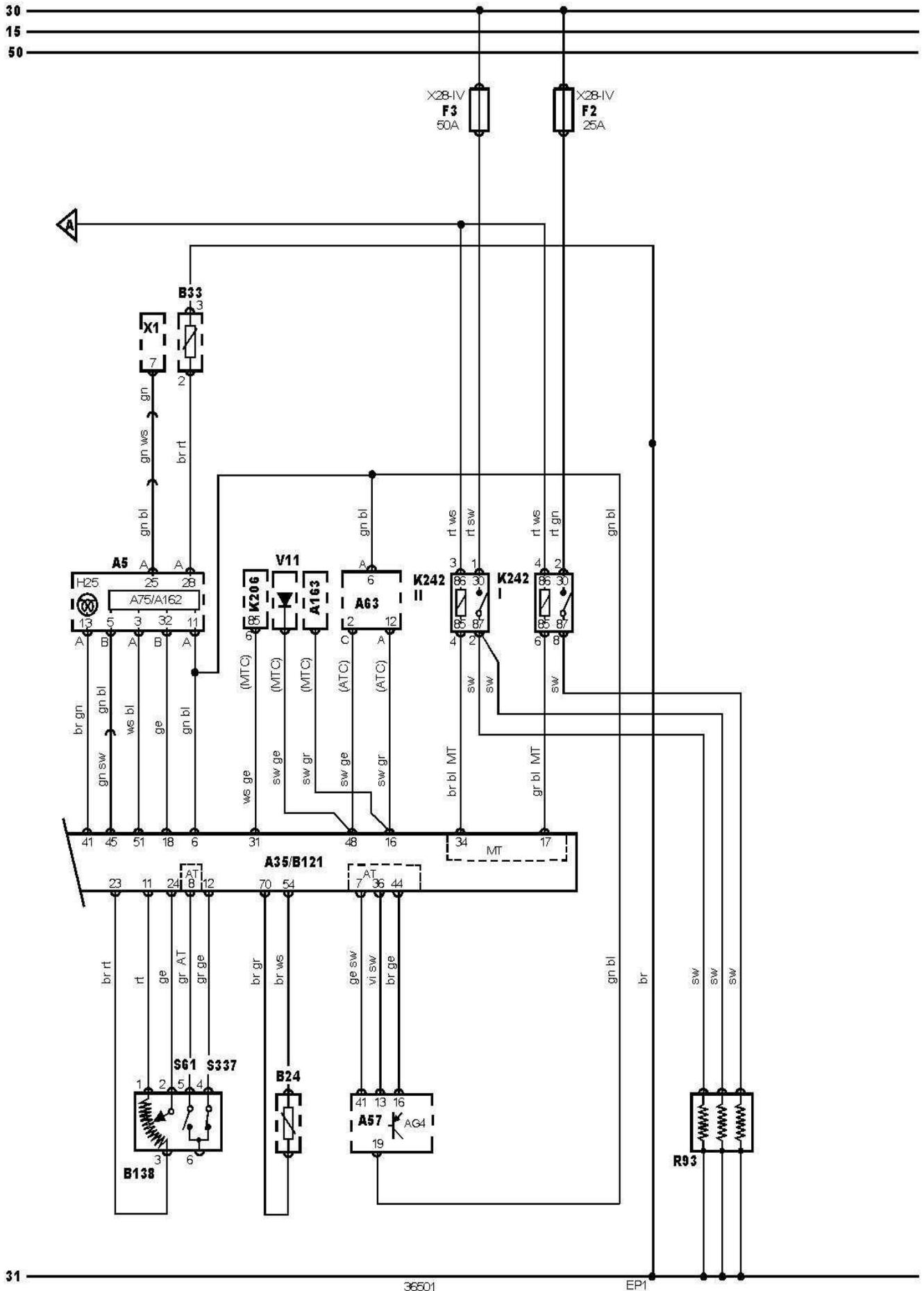
A.2-I Anexo CASO PRÁCTICO Anexo A.2-I

Vehículo diesel equipado con sistema de alimentación, bomba pilotada electrónicamente
SINTOMAS
 Puesta en marcha violenta, subida súbita de revoluciones y parada espontánea tras unos segundos.
 Se produce por igual en frío o en caliente.

CASO PRÁCTICO A2-I DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



A.2-I Anexo CASO PRÁCTICO Anexo A.2-I



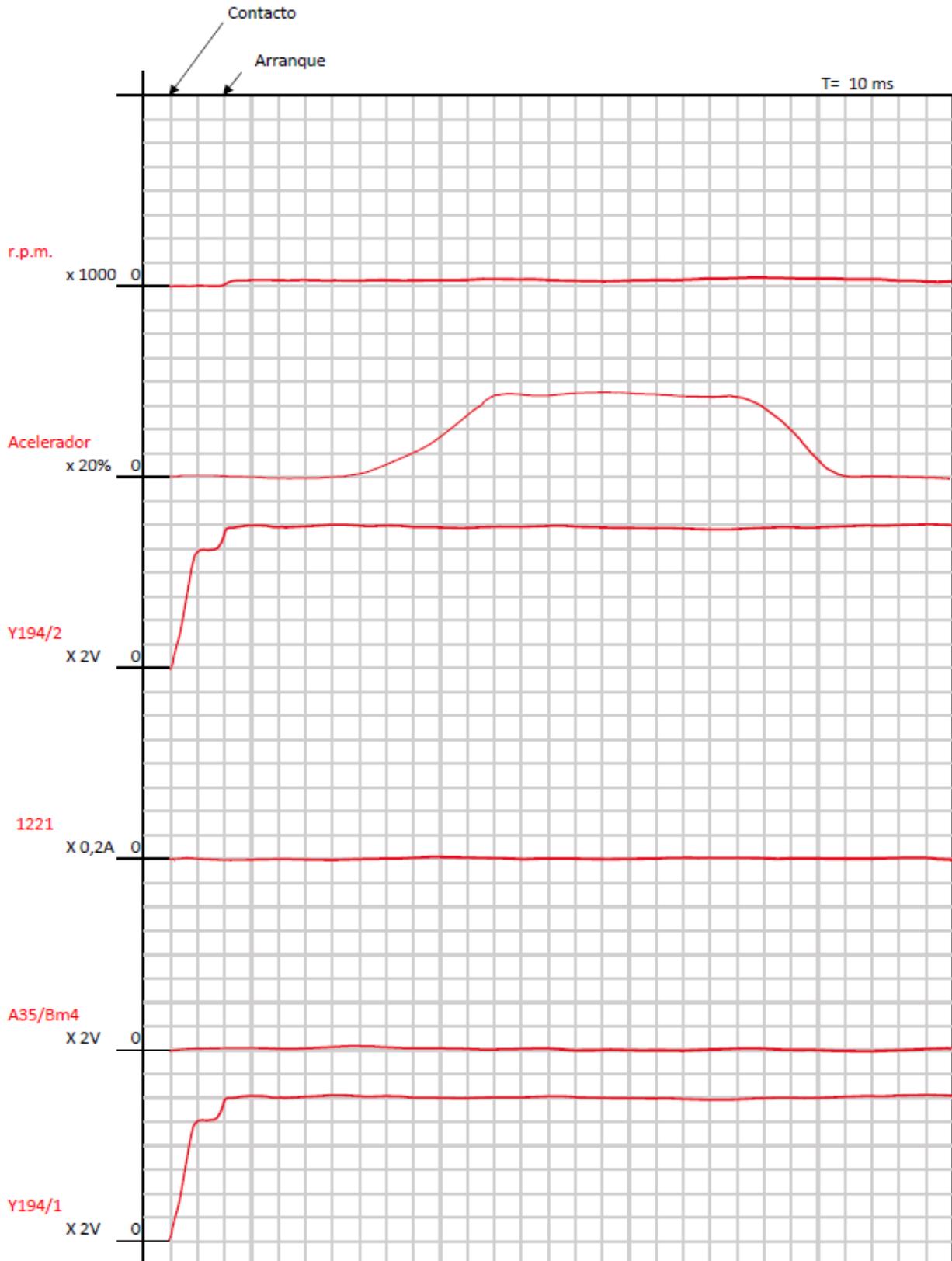
A.2-I	Anexo	CASO PRÁCTICO	Anexo	A.2-I
-------	-------	---------------	-------	-------

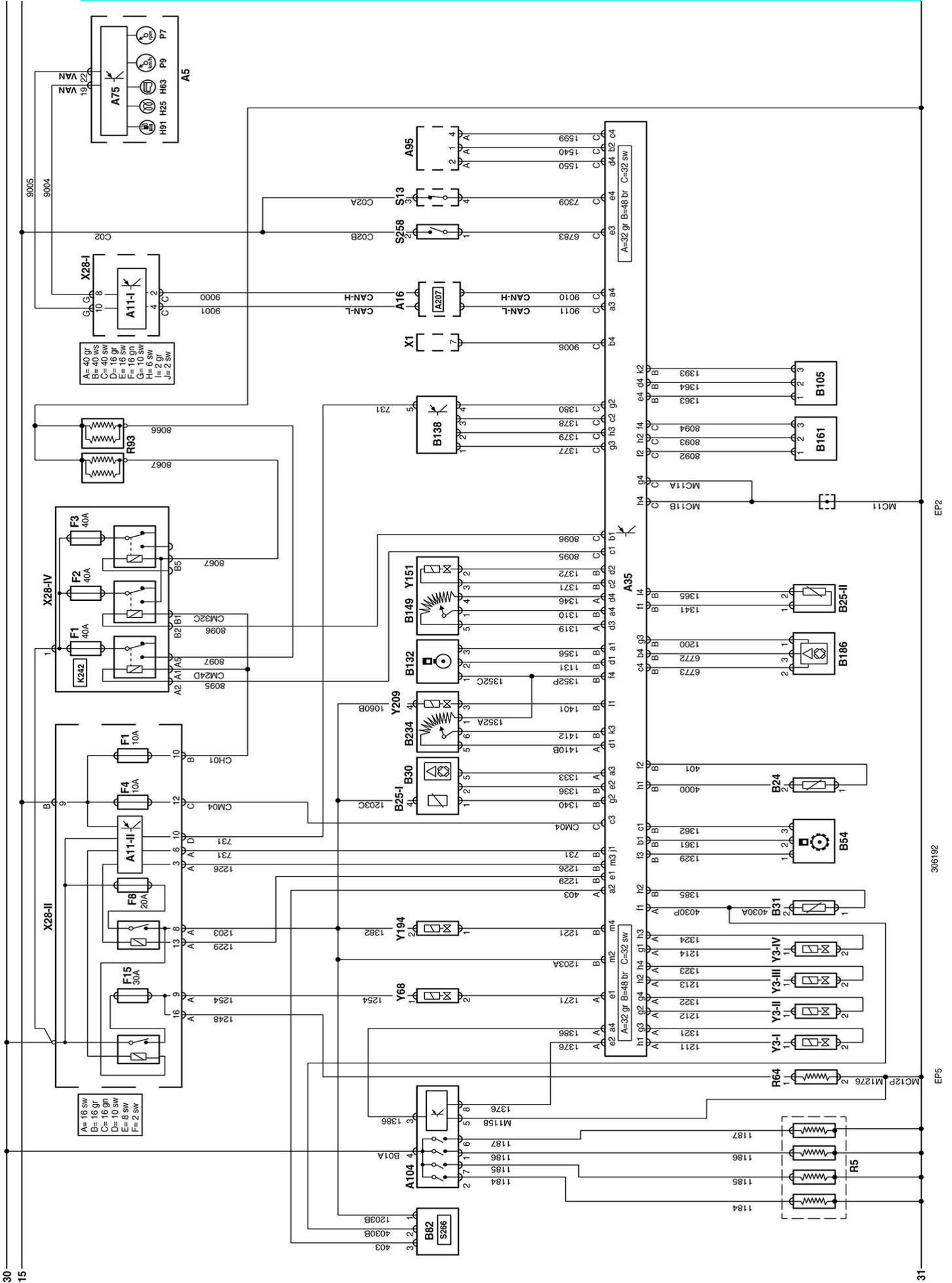
LEYENDA

G1	Alternador
31	Batería -
30	Batería +
A150	Bomba de inyección
M32	Bomba de transferencia de combustible
R5	Bujías de incandescencia
R93	Calentador de refrigerante del motor
X1	Conector de transmisión de datos
V11	Diodo del aire acondicionado
F	Fusible
S61	Interruptor de cambio a menor forzado (kick-down)
S258	Interruptor de posición pedal de embrague
S13	Interruptor de posición pedal de freno
S337	Interruptor de posición pedal del acelerador
15	Interruptor del encendido - contacto dado
50	Interruptor del encendido - señal de arranque
S80	Interruptor del selector de control velocidad de cruceo
S79	Interruptor principal de control velocidad de cruceo
A63	Módulo de control aire acondicionado
A163	Módulo de control compresor del aire acondicionado
A162	Módulo de control inmovilizador
A75	Módulo de control instrumentación
A35	Módulo de control motor
A57	Módulo de control transmisión
EP1	Punto de masa 1
EP2	Punto de masa 2
Y159	Regulador de cantidad de combustible
K266	Relé de bomba transferencia de combustible
K22	Relé de bujías de incandescencia
K46	Relé de control del motor
K206	Relé de temporizador del motor ventilador de refrigerante del motor
K242	Relé del calentador de refrigerante del motor
B141	Sensor de alza de aguja del inyector
B30	Sensor de flujo de masa de aire
B54	Sensor de posición del cigüeñal
B138	Sensor de posición pedal del acelerador
B177	Sensor de posición regulador de cantidad de combustible
B83	Sensor de presión absoluta del colector
B25	Sensor de temperatura del aire de admisión
B31	Sensor de temperatura del combustible
B24	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
B33	Sensor de velocidad del vehículo
B121	Sensor presión atmosférica
Y12	Solenoides de corte de combustible
A5	Tablero de instrumentos
H25	Testigo de bujías de incandescencia
Y68	Válvula de descarga del turbocompresor
Y132	Válvula de inicio inyección
Y28	Válvula del sistema recirculación de gases de escape
B121	Sensor presión atmosférica
Y12	Solenoides de corte de combustible
A5	Tablero de instrumentos
H25	Testigo de bujías de incandescencia
Y68	Válvula de descarga del turbocompresor
Y132	Válvula de inicio inyección
Y28	Válvula del sistema recirculación de gases de escape

Vehículo diesel equipado con sistema de alimentación common rail.
SINTOMAS
 El motor térmico no arranca. El motor de arranque voltea correctamente al motor térmico y la batería está en buen estado.

CASO PRÁCTICO A2-II DIAGRAMA DE DIAGNOSIS





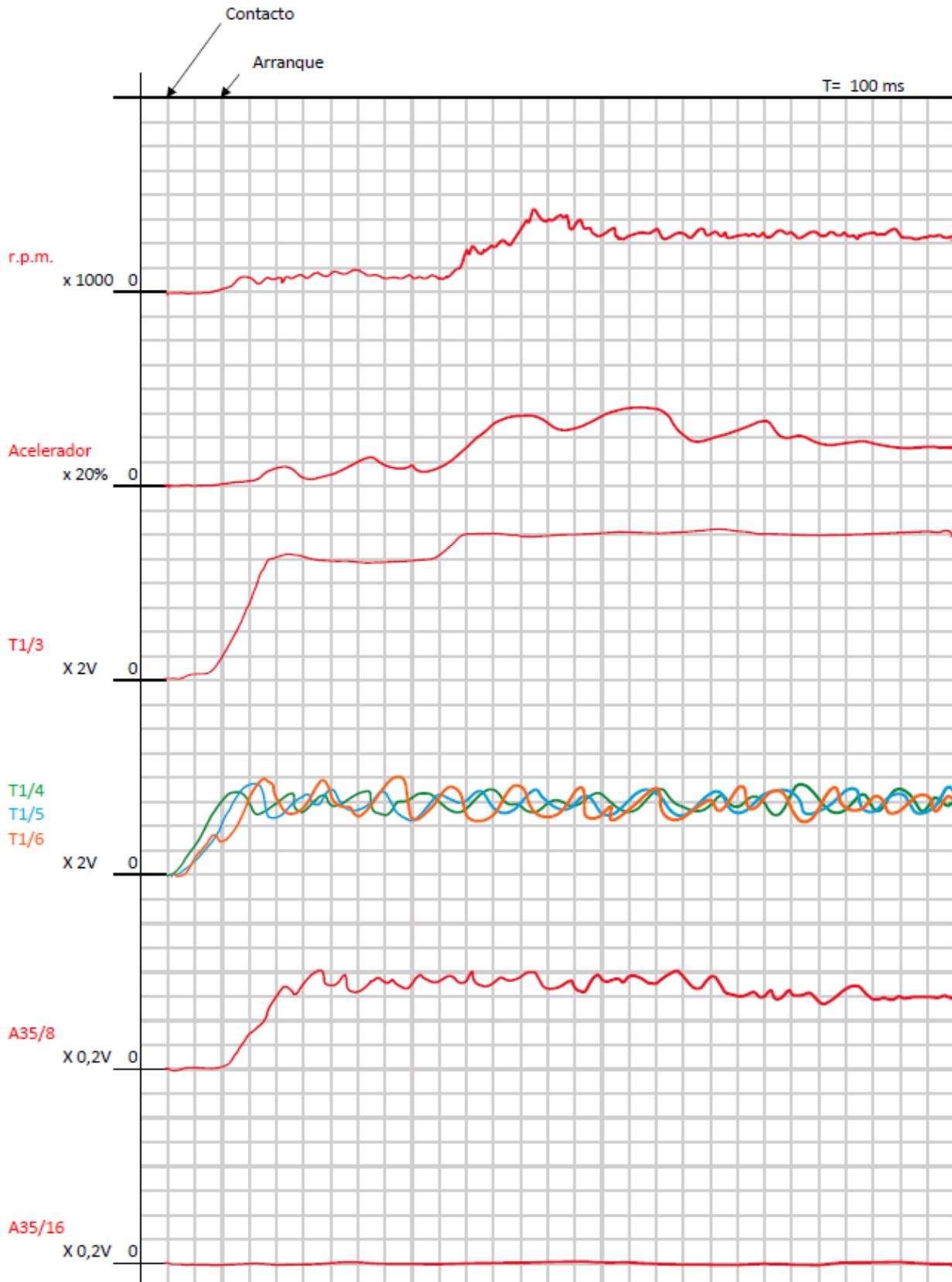
A.2-II Anexo CASO PRÁCTICO Anexo A.2-II

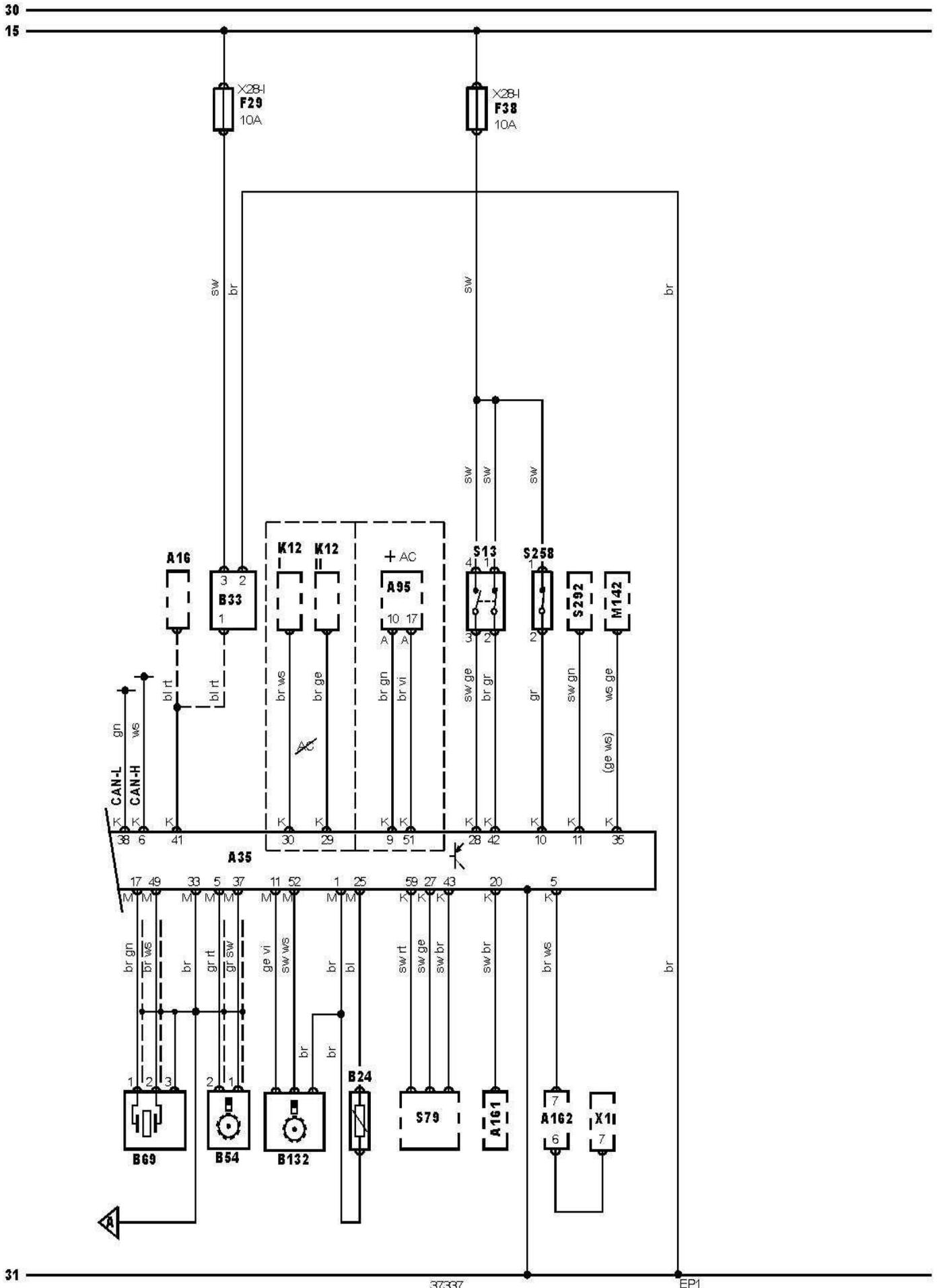
LEYENDA

Y209	Actuador de derivación del intercooler del turbocompresor
Y151	Actuador de la válvula de recirculación de gases de escape
30	Batería +
31	Batería –
R5	Bujías de incandescencia
X28-I	Caja de fusibles/placa de relés 1
X28-II	Caja de fusibles/placa de relés 2
X28-IV	Caja de fusibles/placa de relés 4
R93	Calentador del refrigerante de motor
R64	Calentador filtro de combustible
X1	Conector de transmisión de datos
15	Interruptor del encendido - contacto dado
S266	Interruptor del testigo filtro de combustible
S258	Interruptor de posición del pedal de embrague
S13	Interruptor de posición del pedal de freno
Y3-I	Inyector 1
Y3-II	Inyector 2
Y3-III	Inyector 3
Y3-IV	Inyector 4
A207	Módulo de control ESP
A75	Módulo de control de instrumentos
A16	Módulo de control del ABS
A104	Módulo de control de las bujías de incandescencia
A35	Módulo de control del motor
A95	Módulo de control del motor del ventilador de refrigerante del motor
A11-I	Módulo de control multifuncional 1
A11-II	Módulo de control multifuncional 2
K242	Relé del calentador del refrigerante de motor
B30	Sensor de flujo de la masa de aire
B82	Sensor del separador agua/combustible
B234	Sensor de posición del actuador de derivación intercooler del turbocompresor
B149	Sensor de posición de la válvula de recirculación de gases de escape
B54	Sensor de posición del cigüeñal
B138	Sensor de posición del pedal de acelerador
B132	Sensor de posición del árbol de levas
B186	Sensor de presión de la rampa de combustible
B161	Sensor de presión del refrigerante del aire acondicionado
B105	Sensor de presión de sobrealimentación del turbocompresor
B25-I	Sensor de temperatura del aire de admisión 1
B25-II	Sensor de temperatura del aire de admisión 2
B31	Sensor de temperatura del combustible
B24	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
A5	Tablero de instrumentos
P7	Tacómetro
H63	Testigo de averías del motor
H25	Testigo de bujías
H91	Testigo del filtro de combustible
P9	Velocímetro del vehículo
Y194	Válvula de control del flujo de combustible
Y68	Válvula de descarga del turbocompresor

Vehículo gasolina equipado con sistema de alimentación, inyección indirecta
 SINTOMAS
 Mala puesta en marcha en frío, consumo elevado y ralentí irregular

CASO PRÁCTICO A2-III DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



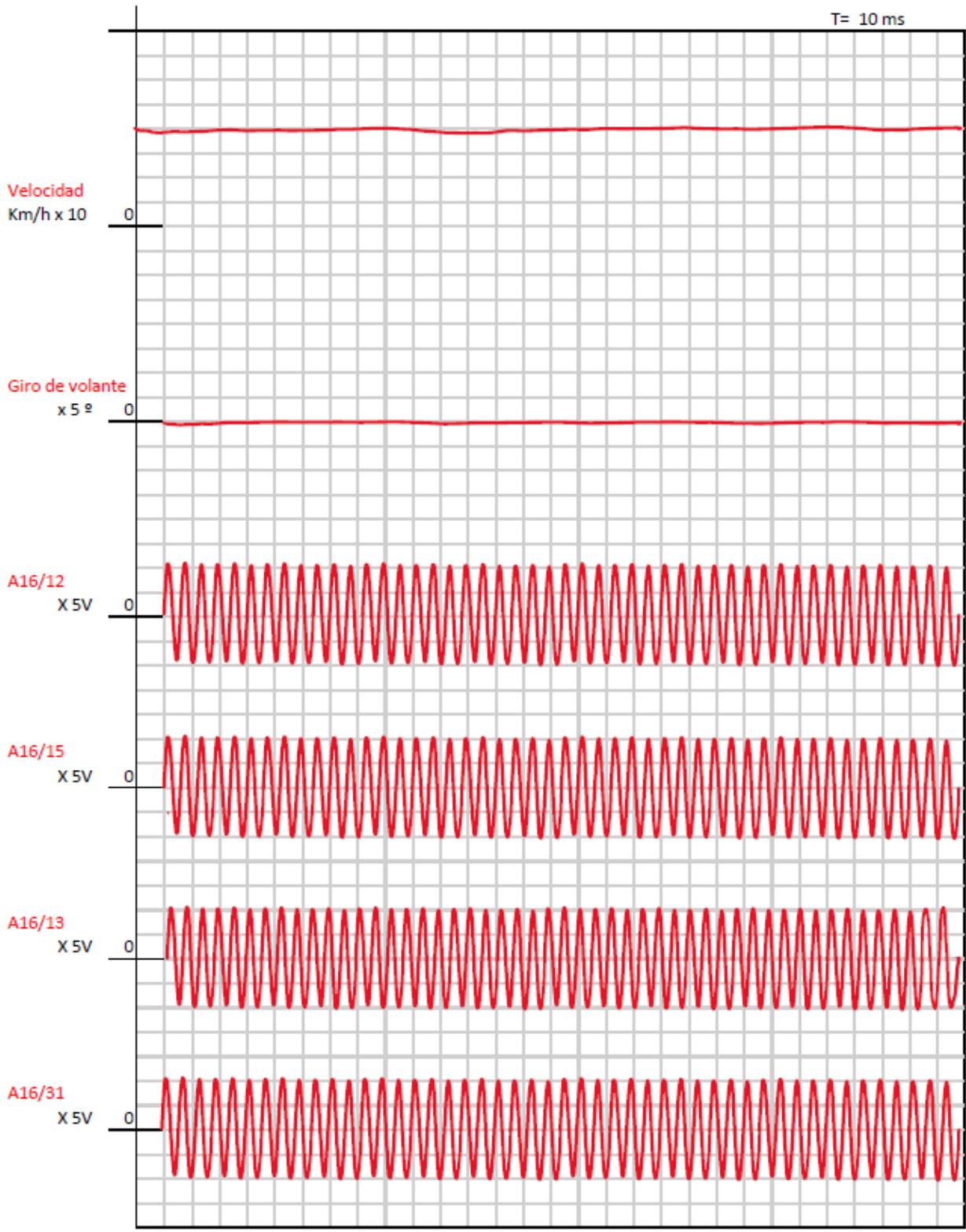


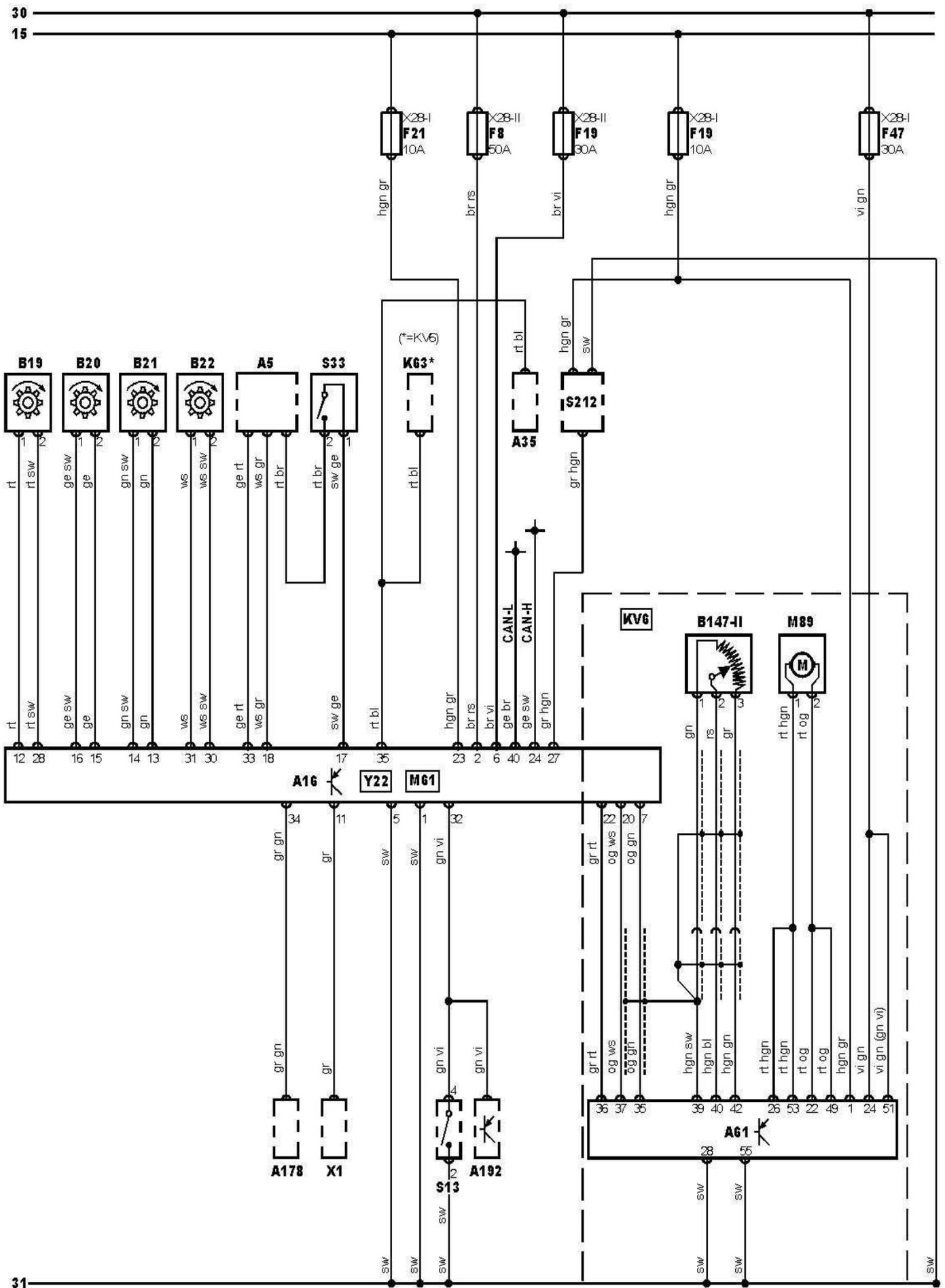
LEYENDA

31	Batería -
30	Batería +
T1	Bobina de encendido
M12	Bomba de combustible
M142	Bomba de la dirección asistida
X1	Conector de transmisión de datos
F	Fusible
S258	Interruptor de posición pedal de embrague
S13	Interruptor de posición pedal de freno
15	Interruptor del encendido - contacto dado
S79	Interruptor principal de control velocidad de cruce
Y3	Inyector
A16	Módulo de control ABS
A162	Módulo de control inmovilizador
A75	Módulo de control instrumentación
A35	Módulo de control motor
A95	Módulo de control ventilador de refrigerante del motor
M89	Motor de posición mariposa
S292	Panel de control funciones de la calefacción/aire acondicionado
A161	Pantalla digital multifuncional
CAN-H	Red de área del controlador CAN (bus de datos) línea alta
CAN-L	Red de área del controlador CAN (bus de datos) línea baja
K20	Relé de bomba de combustible
K46	Relé de control del motor
K12	Relé del motor ventilador de refrigerante del motor
B72	Sensor calentado de oxígeno
B69	Sensor de detonación
B30	Sensor de flujo de masa de aire
B132	Sensor de posición árbol de levas
B54	Sensor de posición del cigüeñal
B169	Sensor de posición motor de mariposa
B138	Sensor de posición pedal del acelerador
B24	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
B33	Sensor de velocidad del vehículo
Y102	Solenoides de control aire del colector de admisión
A5	Tablero de instrumentos
H63	Testigo de averías del motor
H101	Testigo del sistema de control de mariposa
Y104	Válvula de purga filtro de emisiones por evaporación

Vehículo gasolina equipado con sistema ABS, ESP TCS
SINTOMAS
Luz de avería en el ABS a partir de 40 Km/h

CASO PRÁCTICO A2-IV **DIAGRAMA DE DIAGNOSIS**





LEYENDA

31	Borne - de la batería
30	Borne + de la batería
X28-II	Caja de fusibles/placa de relés, vano motor
X28-I	Caja de fusibles/placa de relés, salpicadero
X80	Conector bus de datos
X1	Conector de transmisión de datos
F	Fusible
15	Interruptor de encendido - contacto dado
S13	Interruptor de posición del pedal de freno
S33	Interruptor del testigo de nivel de líquido de frenos
S212	Interruptor principal de control de tracción
Y22	Modulador hidráulico
A192	Módulo de control luces
A178	Módulo de control de navegación
A61	Módulo de control de tracción
A35	Módulo de control del motor
A16	Módulo de control ABS
M61	Motor de la bomba
M89	Motor de la mariposa
EP	Punto de masa
CAN-H	Red de área del controlador CAN (bus de datos) línea alta
CAN-L	Red de área del controlador CAN (bus de datos) línea baja
K63	Relé del sistema de control de velocidad de crucero
B147-II	Sensor de posición de la mariposa 2
B20	Sensor de velocidad de rueda, delantera derecha
B19	Sensor de velocidad de rueda, delantera izquierda
B22	Sensor de velocidad de rueda, trasera derecha
B21	Sensor de velocidad de rueda, trasera izquierda
A5	Tablero de instrumentos

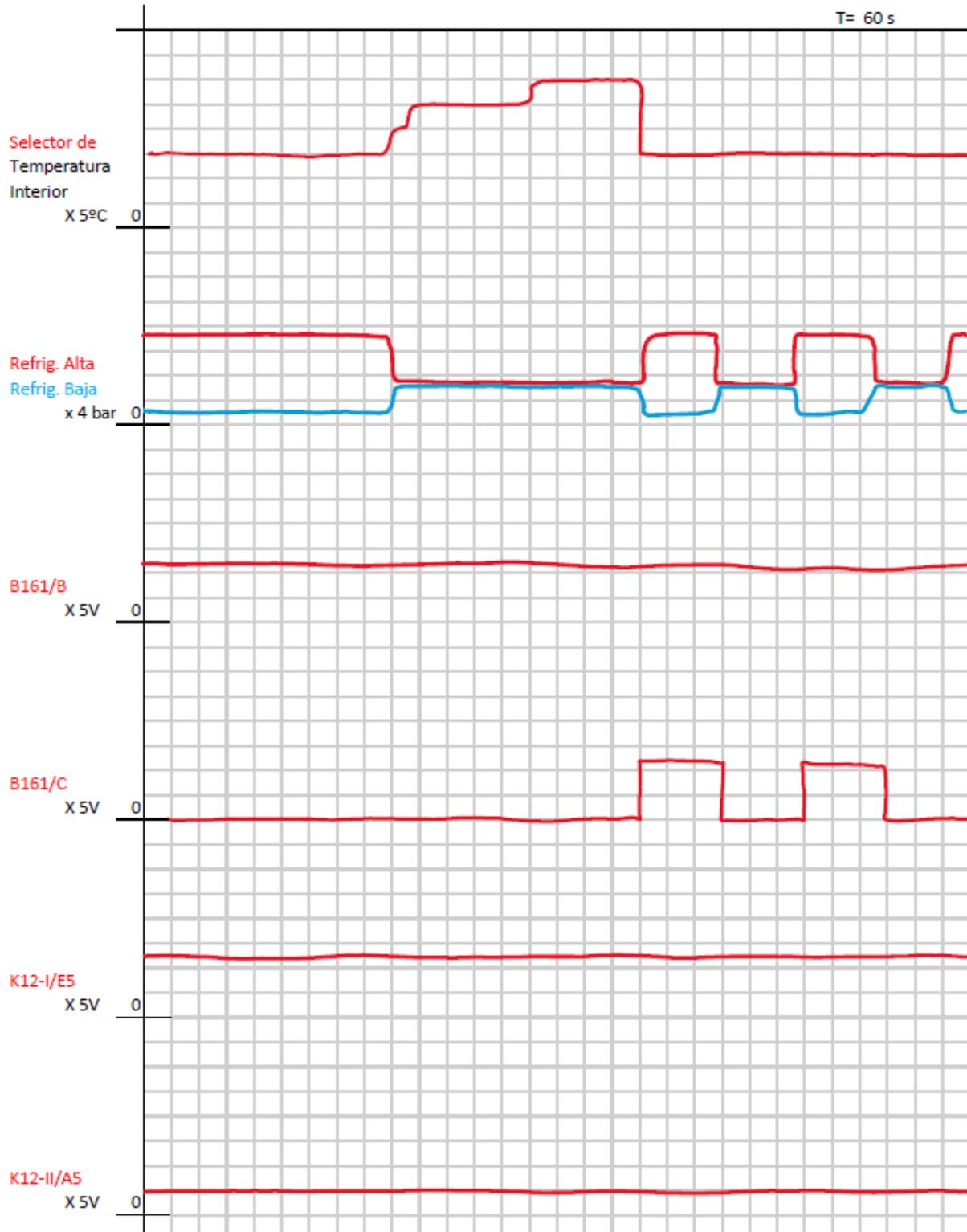
Vehículo diesel equipado con aire acondicionado

SINTOMAS

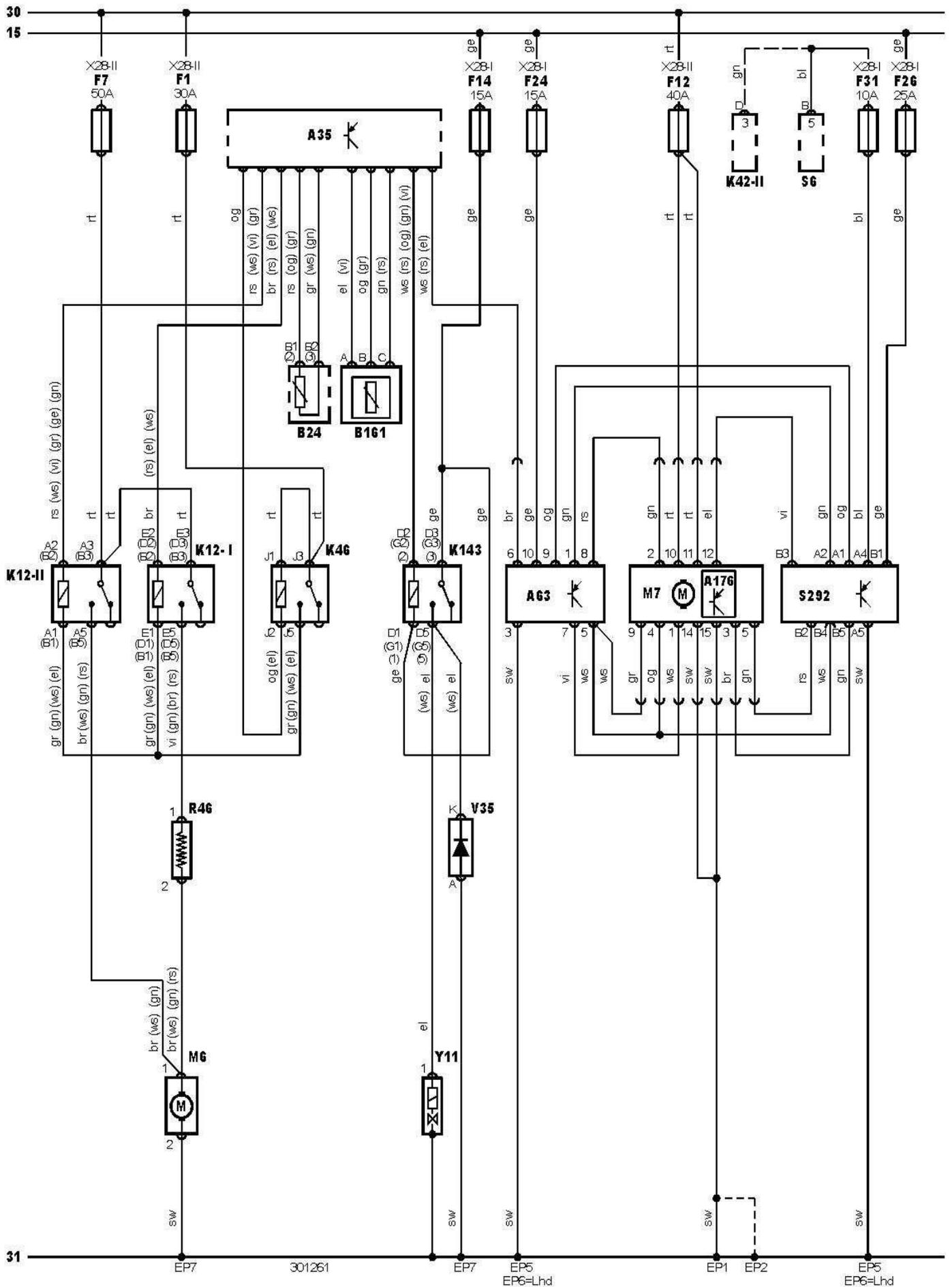
El aire acondicionado enfría poco, el compresor se pone en funcionamiento con mucha frecuencia.

CASO PRÁCTICO A2-V

DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



A.2-V Anexo CASO PRÁCTICO Anexo A.2-V



LEYENDA

31	Batería -
30	Batería +
X28-II	Caja de fusibles/placa de relés, compartimento motor
X28-I	Caja de fusibles/placa de relés, salpicadero
V35	Diodo del compresor aire acondicionado
Y11	Embrague del compresor del aire acondicionado
F	Fusible
S6	Interruptor combinado
15	Interruptor del encendido - contacto dado
A63	Módulo de control del aire acondicionado
A35	Módulo de control del motor
A176	Módulo de control del ventilador de la calefacción/aire acondicionado
M7	Motor del ventilador de la calefacción/aire acondicionado
M6	Motor del ventilador del refrigerante del motor
S292	Panel de control de funciones de la calefacción/aire acondicionado
K46	Relé de control del motor
K42-II	Relé de luces de conducción diurna 2
K143	Relé del embrague del compresor del aire acondicionado
K12	Relé del motor del ventilador del refrigerante del motor
K12-I	Relé del motor del ventilador del refrigerante del motor 1
K12-II	Relé del motor del ventilador del refrigerante del motor 2
R46	Resistencia del motor del ventilador del refrigerante del motor
B161	Sensor de presión refrigerante del aire acondicionado
B24	Sensor de temperatura del refrigerante del motor

<p>PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES.</p> <p style="text-align: center;">ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/205)</p>	 <p>GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte</p>
<p>ESPECIALIDAD:(MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS 0598-04)</p>	
<p>PRIMERA PRUEBA. PARTE: PRÁCTICA.</p>	
<p style="text-align: center;">PROPUESTA B</p>	

INSTRUCCIONES GENERALES PROPUESTAS A Y B:

- Para la resolución de los ejercicios no puede utilizar ningún material o equipo, salvo el proporcionado por el tribunal.
- En caso de duda o indisposición durante el examen, levante la mano y espere a que algún miembro del tribunal pueda atenderle. El tiempo destinado a su atención no se aumenta al tiempo establecido para la realización del mismo.
- Debe elegir entre las propuestas A y B y realizar únicamente los ejercicios de la propuesta elegida, puede guardar la propuesta no deseada en el cajón del pupitre o en el suelo a su lado por si decide cambiar de opción durante el examen.
- Cada propuesta consta de dos ejercicios, la propuesta A consta de los ejercicios A.1 y A.2 y la propuesta B consta de los ejercicios B.1 y B.2.
- El tiempo total para la resolución de los dos ejercicios es de 100 minutos a partir de que el tribunal fije la hora de comienzo.
- Cada ejercicio (A.1, A.2, o B.1 y B.2) debe realizar lo en un folio nuevo, ajustándose a las instrucciones específicas de cada uno de ellos.
- Al finalizar el examen debe entregar todos los folios utilizados en el mismo, incluidos enunciado y los borradores (los borradores tachando cada hoja con dos líneas en diagonal desde los cuatro vértices).
- Cada ejercicio se valorará sobre los puntos que indica el enunciado.
- La calificación final es la suma real de todos los ejercicios.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL EJERCICIO A.1/B.1:

- Se trata de una prueba tipo test y consta de 50 preguntas.
- Cada pregunta tiene una sola respuesta correcta.
- Para resolver este cuestionario debe numerar el folio autocopiativo del 1 al 50 en columnas y orden consecutivo, con la respuesta correcta al lado. Por ejemplo:
 - 1) a
 - 2) c
 - X...) x...
 - 50) a
- En caso de cambio de respuesta puede tachar la respuesta indicada y poner la nueva opción a su derecha, si la nueva respuesta no está clara se dará por nula. Por ejemplo:
 - 1) ~~a~~ c
- Las respuestas correctas sumarán 0,1 puntos, las respuestas incorrectas restarán 0,05 puntos. Las respuestas que no se ajusten al formato establecido serán anuladas y no suman ni restan al igual que las no contestadas.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL EJERCICIO A.2/B.2:

- Se trata de un ejercicio de diagnóstico de averías y consta de 5 casos prácticos.
- Cada caso práctico consta de un enunciado, un diagrama de diagnóstico, y un esquema eléctrico.
- El diagnóstico de la avería debe realizarse mediante los conocimientos que el aspirante posea acerca del funcionamiento del sistema equipado, y de los datos ofrecidos en el diagrama de diagnóstico.
- Solamente hay una avería en cada caso práctico.
- SOLAMENTE SE ADMITE COMO RESPUESTA VÁLIDA. La identificación del elemento averiado; disfunción observada en el mismo. Por ejemplo:
 - **CASO PRÁCTICO A.1:** Relé K18; bobina de accionamiento interrumpida.
 - **CASO PRÁCTICO C.3:** Conductor entre F4 y K12; cortocircuitado a masa
 - **CASO PRÁCTICO B.5:** Sensor de masa de aire B30; Toma de aire con el exterior a presión atmosférica
- Para resolver este ejercicio debe indicar en su folio autocopiativo el número de caso y la respuesta correcta al lado, no es necesario que los resuelva por orden. Por ejemplo:
 - **CASO PRÁCTICO C.1:** A.1 K12-II; derivación de la alimentación (30) a masa.
 - **CASO PRÁCTICO A.3:** Unidad de control A35; Cortocircuito a +12V en A35/4.
- En caso de cambio de respuesta puede tachar la respuesta indicada y poner la nueva al final de la lista. Por ejemplo.
 - ~~**CASO PRÁCTICO A.1:** A.1 K12-II; derivación de la alimentación (30) a masa.~~
 - **CASO PRÁCTICO A.1:** A.1 K12-II; derivación de la alimentación (30) conductor interrumpido.
- Las respuestas correctas sumarán 1 punto, las respuestas incorrectas restarán 0,5 puntos. Las respuestas que no se ajusten al formato establecido serán anuladas y no suman ni restan al igual que las no contestadas.

Ejercicio B.1 (5 puntos).

1) ¿Qué significan las siglas CFRP en una carrocería híbrida de aluminio?

- a) Que incorporan acero y aluminio.
- b) Que incorporan plásticos reforzados con fibra de vidrio.
- c) Que incorporan plásticos reforzados con fibra de carbono.
- d) Coche Fabricado de Repuestos.

2) ¿Qué es el 0.54 de la siguiente etiqueta?



- a) Tolerancia en el reglaje del faro.
- b) Código de color.
- c) Coeficiente máximo absorción de opacidad.
- d) Nivel de CO máximo del vehículo.

3) Si comunicamos a masa el cable de señal Lambda, la unidad de control tiene que:

- a) Aumentar los tiempos de inyección y en consecuencia el CO.
- b) Disminuir los tiempos de inyección y en consecuencia el CO.
- c) Aumentar los tiempos de inyección y en consecuencia disminuir el CO.
- d) Disminuir los tiempos de inyección y en consecuencia aumentar el CO.

4) En posición de reposo, los motores de un sistema de conmutación de giro por conmutador doble:

- a. Reciben el positivo por ambos terminales.
- b. Reciben masa por ambos terminales.
- c. Mantienen abierto el circuito en sus dos terminales.
- d. Reciben positivo por un terminal y masa por el otro.

5) Para realizar una soldadura a tapón sobre dos chapas de 0.8mm con soldadura MAG ¿qué diámetro de taladro deberá realizar?

- a. 4mm.
- b. 6mm.
- c. 9mm.
- d. 10mm.

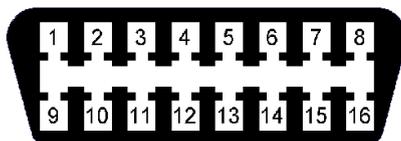
6) Los filtros pasivos están alimentados a:

- a. 5V.
- b. 7.5V.
- c. 12V.
- d. No están alimentados.

7) Si en un sistema de aire acondicionado las presiones están en orden, pero pasados unos minutos la presión de alta es excesivamente elevada, esto puede deberse a:

- a. Que hay presencia de agua en el circuito.
- b. Que la válvula de expansión está demasiado abierta.
- c. Que la válvula de expansión está demasiado cerrada.
- d. Que el electroventilador del condensador no funciona.

- 8) Un vehículo tiene en su eje delantero un ancho de vías de 1420mm y su dueño cambia las llantas originales con marcaje, 4J x 15 H2 ET37 4/100 para montar unas nuevas llantas con el siguiente marcaje, 4J x 17 H2 ET39 4/100. ¿Cuál será la medida del ancho de vías ahora?
- 1422mm.
 - 1424mm.
 - 1426mm.
 - No variará el ancho de vías.
- 9) ¿Dónde está situado el filtro pain-stop en la cabina?
- Sobre el foso de extracción y es de fibra de vidrio.
 - Sobre el foso de extracción y es de fibra de carbono.
 - En el techo de la cabina y es de fibra de vidrio.
 - En el techo de la cabina y es de fibra de carbono.
- 10) Se comprueba un sensor MAP de tres terminales, al que se le aplica vacío mediante una bomba de vacío y se determina que su funcionamiento es correcto. ¿Qué valor se vería en el polímetro al aplicar el máximo vacío?
- 1.5V.
 - 4.5V.
 - 5V.
 - 12V.
- 11) ¿Qué cono Morse se debe montar en un taladro de mesa si queremos taladrar con una broca de 22mm?
- Nº 1.
 - Nº 2.
 - Nº 4.
 - Nº 5.
- 12) Un ángulo de salida correcto:
- Reduce el esfuerzo al girar el volante.
 - Disminuye la reversibilidad.
 - Aumenta la reacción de las ruedas.
 - Ayuda en la orientación de las ruedas.
- 13) En un sistema de suspensión hidroneumática sabiendo que la bomba es de pistones perpendiculares al eje, ¿qué número de pistones tendrá en total?
- Dos.
 - Cinco.
 - Seis.
 - Ocho.
- 14) ¿Cuál es el terminal de masa del vehículo en el conector OBD2?



- Cuatro.
 - Cinco.
 - Seis.
 - Siete.
- 15) ¿Para qué se monta la mariposa de gases en un motor TDI?
- Para conseguir la parada suave del motor.
 - Para controlar el caudal de aire.
 - Para permitir la recirculación de gases de escape.
 - Ninguna de las anteriores.
- 16) El bloqueo electrónico de diferencial actúa frenando:
- La rueda con más adherencia.
 - La rueda interior de la curva.
 - La rueda exterior de la curva.
 - La rueda que patina.

17) Cuando el ESP detecta subviraje actúa sobre:

- a. La dirección endureciéndola.
- b. La rueda trasera interior de la curva.
- c. La rueda trasera exterior de la curva.
- d. Ninguna de las anteriores.

18) ¿Cuántas antenas utiliza el sistema Keyless access?

- a. Tres exteriores y dos interiores.
- b. Tres exteriores y tres interiores.
- c. cinco exteriores y dos interiores.
- d. cinco exteriores y tres interiores.

19) Para la verificación de un airbag utilizaremos:

- a. Un polímetro.
- b. Un osciloscopio.
- c. Una máquina de diagnosis.
- d. Ninguna de las anteriores.

20) Los catalizadores de vías depuran:

- a. CO, CO₂, HC Y NOX.
- b. CO, H₂O, HC Y PM.
- c. CO, HC, NOX Y PM
- d. Únicamente la opacidad.

21) En un circuito de aire acondicionado con estrangulador, la presión aproximada en alta es:

- a. 20 bares.
- b. 14 bares.
- c. 7 bares.
- d. 1 bar.

22) Los sistemas de inyección de la familia L-Jetronic se caracterizaban todos porque:

- a. Gestionaban únicamente la dosificación de la gasolina.
- b. Todos ellos utilizaban caudalímetro con potenciómetro.
- c. Todavía no utilizaban catalizadores ni sondas lambda.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

23) En el retorno de combustible de los inyectores Bosch de los sistemas de combustible Common Rail existe una presión de:

- a. Presión atmosférica.
- b. 10 bares en inyectores piezoeléctricos y 1 bar en los electromagnéticos.
- c. Depresión entre -0.1 y -0.5 bar.
- d. 2000 bares.

24) ¿Cuál de las siguientes aleaciones se utiliza para las brocas de despuntar?

- a. Acero al boro.
- b. Acero al cromo.
- c. Acero al molibdeno.
- d. Acero al vanadio.

25) En soldadura TIG el electrodo de Tungsteno zirconado al 0.3% será identificado con el color:

- a. Verde.
- b. Amarillo.
- c. Marrón.
- d. Negro.

26) Los rodillos de la devanadora de una máquina de soldar del tipo MIG, ¿qué tipo de perfil tendrán para utilizarlos con hilo de acero de 0.8mm?

- a. En U.
- b. En V.
- c. En H.
- d. Es indiferente.

27) ¿Cuál de los siguientes plásticos es un plástico reforzado con vidrio en forma de fieltro?

- a. PP-T20.
- b. PE+PE-JF10.
- c. PP-GM40.
- d. PC-SD20.

28) ¿Qué métodos se pueden utilizar para reparar plásticos termoestables?

- a. Acetona.
- b. Inserción de grapas térmicas.
- c. Soldadura por aire caliente.
- d. Ninguna de las anteriores.

29) ¿Qué indica el marcaje AS1 del siguiente marcaje de una luna?

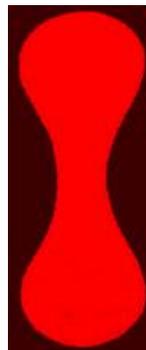


- a. Vidrio para cualquier parte del vehículo excepto el parabrisas y cualquier otro lugar que requiera una visión determinada para el conductor.
- b. Vidrio de seguridad que se emplea en cualquier parte del vehículo excepto en el parabrisas (vidrio templado).
- c. Vidrio de seguridad que se emplea en cualquier parte del vehículo incluido el parabrisas (vidrio laminado).
- d. Vidrio de seguridad tintado al 30%.

30) La temperatura de soldadura del ABS es:

- a. 150°C.
- b. 250°C.
- c. 350°C.
- d. 450°C.

31) A la vista de la imagen, ¿Cómo estaría el regulador de abanico de la pistola aerográfica?



- a. Muy abierto.
- b. Muy cerrado.
- c. En el medio.
- d. Es indiferente a lo que representa la imagen.

32) Si se utiliza una mezcla de gases con la proporción de 85% de Argón y el 15% de Dióxido de carbono para soldar con hilo, ¿de qué equipo de soldadura se trataría?

- a. MIG Brazing.
- b. MIG.
- c. MAG.
- d. Ninguna de las anteriores.

33) Un tornillo M10 tendrá un paso de:

- a. 1mm.
- b. 1.25mm.
- c. 1.50mm.
- d. Ninguna de las anteriores.

34) ¿Cuál de las siguientes no es una carta de color internacional?

- a. RAL.
- b. APA.
- c. Munsell.
- d. Pantone.

35) El generador de los airbags laterales, ¿es de combustión o un acumulador de gas a presión?

- a. Puede ser de los dos tipos.
- b. De combustión.
- c. Un acumulador de gas a presión.
- d. De ninguno de los dos tipos.

36) ¿De cuantas pistas está dotado el muelle de espiral de un sistema de retención secundario?

- a. Dos.
- b. Cuatro.
- c. Seis.
- d. Ocho.

37) ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de rotura por impacto más común en las lunas?

- a. Ojo de buey.
- b. Ala de abeja.
- c. Hoja de arce.
- d. Hoja de trébol.

38) ¿Cómo se denomina al periodo de tiempo que una máquina de soldar puede funcionar a plena intensidad sin llegar a calentarse?

- a. Factor de funcionamiento.
- b. Factor de calentamiento.
- c. Factor de marcha.
- d. Factor de trabajo.

39) Mediante el método de válvula de escape pisada en un motor de cuatro cilindros con orden de encendido 1-3-4-2, ¿qué válvulas regularía sabiendo que la válvula de escape que está pisada es la del cilindro número 2?

- a. Válvula de admisión cilindro 3, válvula escape cilindro 4.
- b. Válvula de escape cilindro 3, válvula admisión cilindro 4.
- c. Válvula de escape cilindro 1, válvula admisión cilindro 3.
- d. Válvula de admisión cilindro 1, válvula escape cilindro 3.

40) ¿Los tornillos de culata en qué zona deben ser engrasados?

- a. Entre la cabeza del tornillo y la arandela.
- b. Entre la arandela y la culata.
- c. Es indiferente donde vayan engrasados.
- d. No deben ir engrasados.

41) El embrague exterior K1 de un cambio DSG de seis velocidades acciona:

- a. El eje primario de las marchas impares 1ª,3ª,5ª.
- b. El eje primario de las marchas impares 1ª,3ª,5ª, MA.
- c. El eje secundario de las marchas impares 1ª,3ª,5ª, MA.
- d. El eje secundario de las marchas pares 2ª,4ª,6ª.

42) A la vista de la imagen, identifique el defecto de pintura mostrado



- a. Cráteres o siliconas.
- b. Hervidos.
- c. Suciedad o polvo.
- d. Velados.

43) En los tipos de reflectores IR de onda corta. ¿Cuál se usa para superficies pequeñas?

- a. Reflectores de haz elíptico.
- b. Reflectores de haz parabólico.
- c. Reflectores de haz hiperbólico.
- d. Los tres anteriores son ciertos.

44) El regulador de altura en un sistema de suspensión hidroneumática convencional es de:

- a. 2 vías / 2 posiciones.
- b. 2 vías / 3 posiciones.
- c. 3 vías / 3 posiciones.
- d. 3 vías / 2 posiciones.

45) ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de soporte en la constitución de un abrasivo?

- a. Papel.
- b. Tela.
- c. Fibra de vulcanizada.
- d. Fibra de algodón.

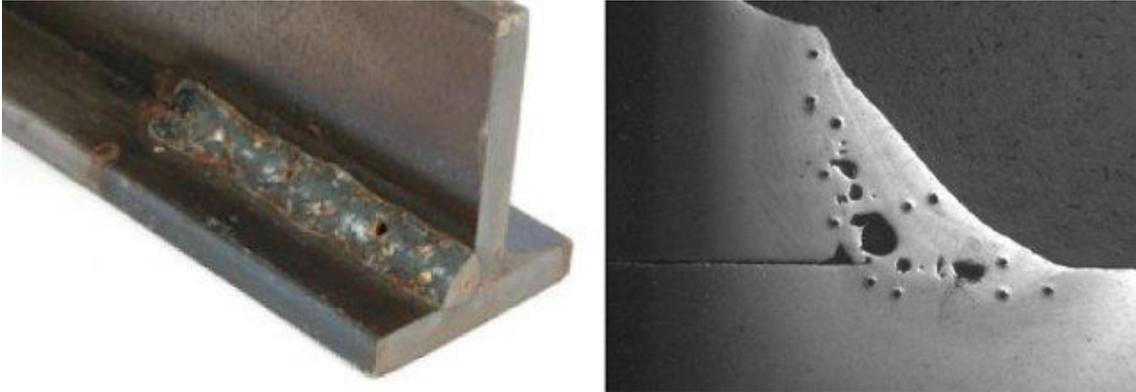
46) ¿Cuál de los siguientes componentes del convertidor de par está conectado directamente al cigüeñal del motor?

- a. Bomba.
- b. Turbina.
- c. Estator.
- d. Eje de salida.

47) ¿La escala del reloj comparador está dividida en?

- a. 360 partes.
- b. 60 partes.
- c. 100 partes.
- d. 24 partes.

48) A la vista de la imagen en la siguiente soldadura de electrodo revestido y observando el defecto en dicha soldadura. ¿Qué ha provocado tal defecto?



- a. Alta intensidad de corriente.
- b. Baja intensidad de corriente.
- c. Electrodo húmedo.
- d. Arco demasiado largo.

49) ¿Qué ha originado este defecto en el pistón?



- a. Compresión demasiado alta.
- b. Inyectores defectuosos.
- c. Aumento de potencia.
- d. Falta de engrase.

50) ¿Cuántos dientes por cm² tiene una lima semifina?

- a. Seis.
- b. Ocho.
- c. Doce.
- d. Dieciséis.

Ejercicio B.2 (5 puntos).

Este ejercicio está compuesto por cinco casos prácticos totalmente independientes entre sí, cada caso práctico vale 1 punto, las respuestas erróneas descuentan 0.5 y las nulas o no respondidas valen 0 puntos. Recuerda que el formato de respuesta es:

Nº DE CASO PRÁCTICO ; ELEMENTO AVERIADO ; DISFUNCIÓN OBSERVADA EN EL MISMO
--

El diagnóstico de la avería debe realizarse mediante los conocimientos que el aspirante posea acerca del funcionamiento del sistema equipado, y de los datos ofrecidos en el diagrama de diagnosis adjunto.

Solamente hay una avería en cada caso práctico.

CASO PRÁCTICO B.2-I **Anexo B.2-I**

Vehículo **diesel** equipado con sistema de alimentación, **bomba pilotada electrónicamente**

SINTOMAS

Fallo en el arranque del motor térmico. Arranque breve durante menos de un segundo y parada súbita.

CASO PRÁCTICO B.2-II **Anexo B.2-II**

Vehículo diesel, motor AVB, equipado con sistema de alimentación turbo inyector bomba.

SINTOMAS

Falta de potencia en el motor a cargas elevadas.

CASO PRÁCTICO B.2-III **Anexo B.2-III**

Vehículo gasolina equipado con sistema de alimentación, inyección secuencial.

SINTOMAS

Arranque defectuoso, ralentí irregular, falta de potencia

CASO PRÁCTICO B.2-IV **Anexo B.2-IV**

Vehículo gasolina equipado con sistema de alimentación inyección directa

SINTOMAS

Luz avería ESP

CASO PRÁCTICO B.2-V **Anexo B.2-V**

Vehículo diesel equipado con climatizador

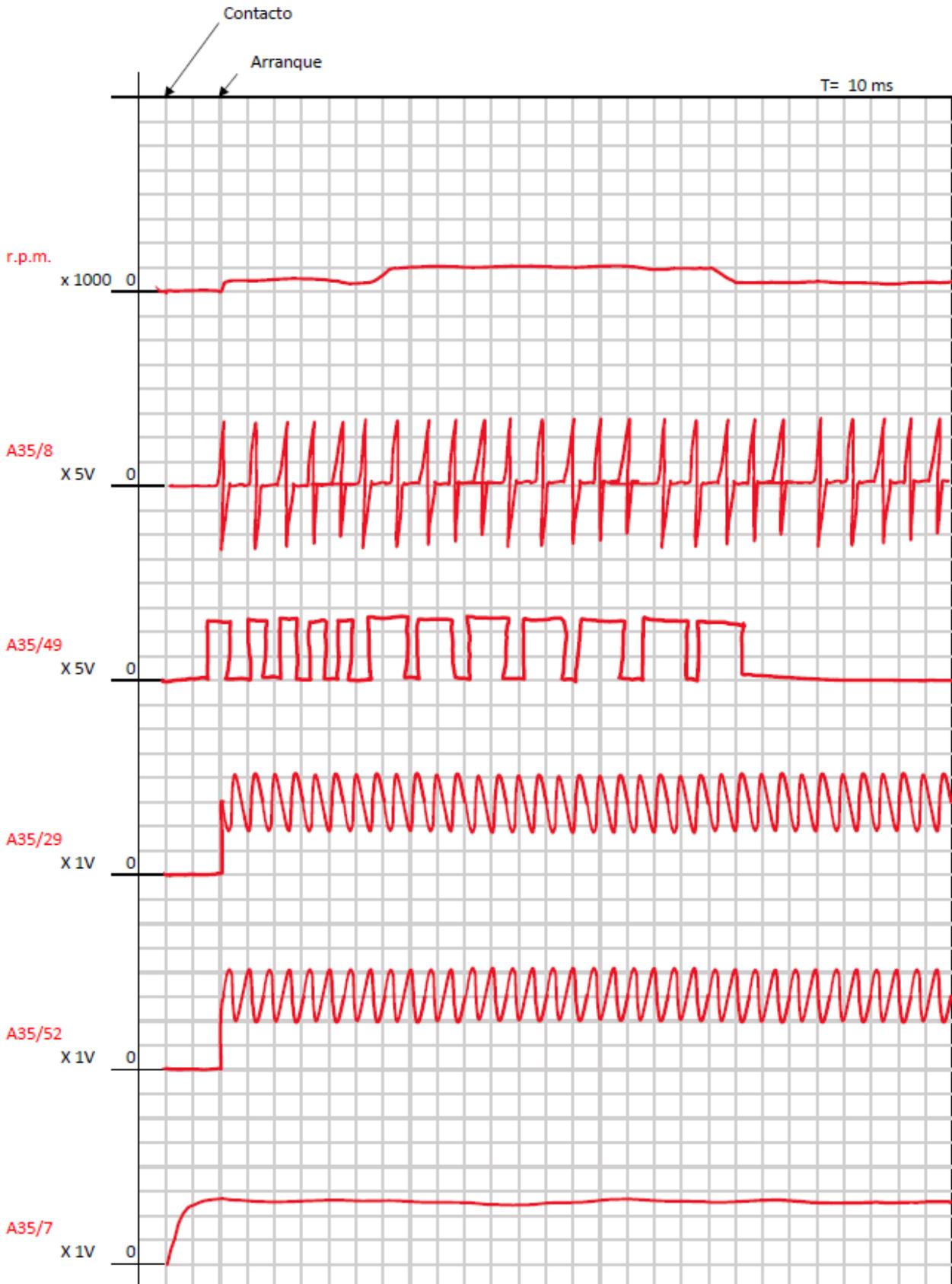
SINTOMAS

El aire acondicionado produce hielo y deja de funcionar

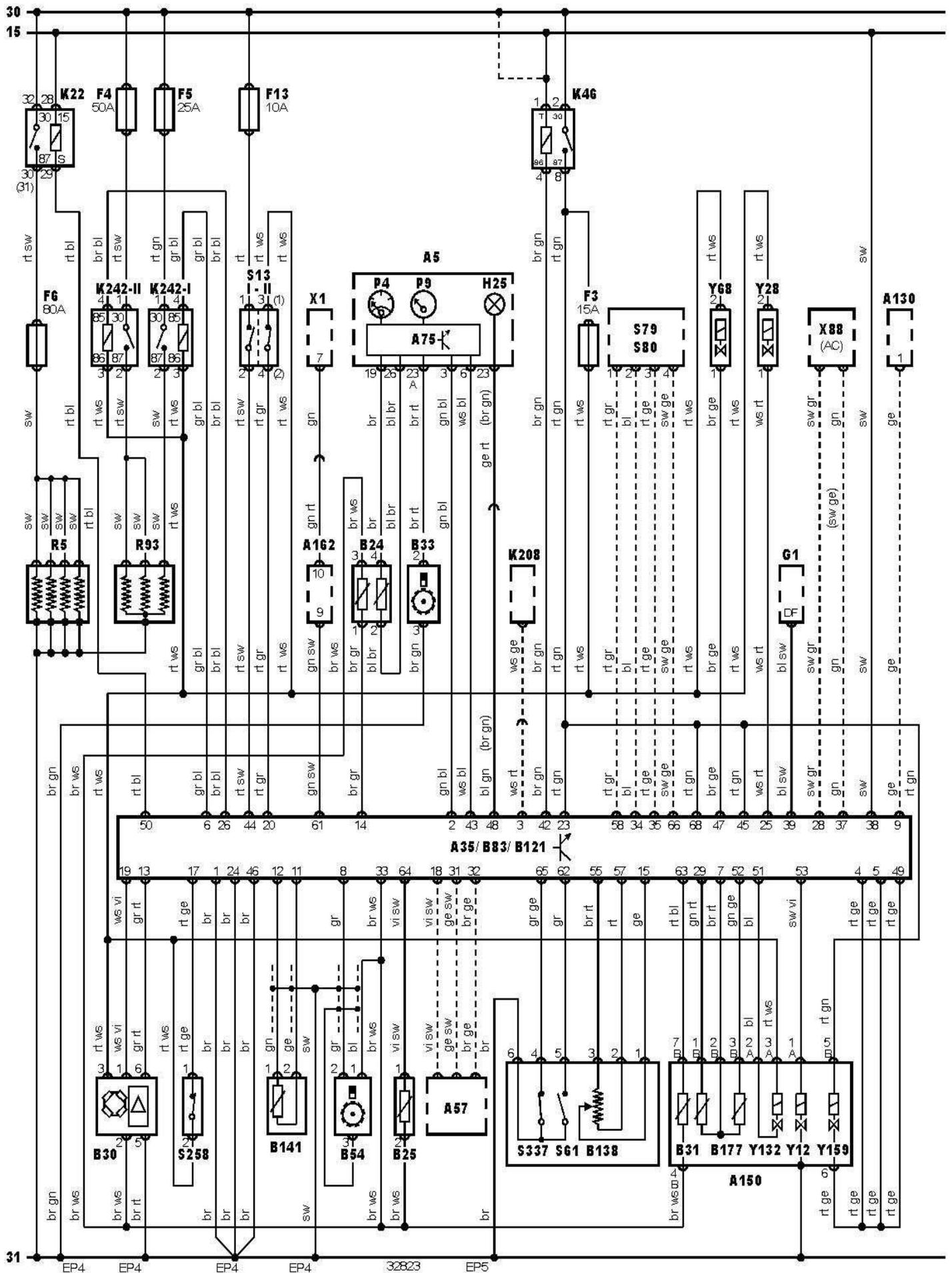
B.2-I Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-I

Vehículo diesel equipado con sistema de alimentación, bomba pilotada electrónicamente
SINTOMAS
 Fallo en el arranque del motor térmico. Arranque breve durante menos de un segundo y parada súbita.

CASO PRÁCTICO B.2-I DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



B.2-I Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-I



B.2-I	Anexo	CASO PRÁCTICO	Anexo	B.2-I
--------------	--------------	----------------------	--------------	--------------

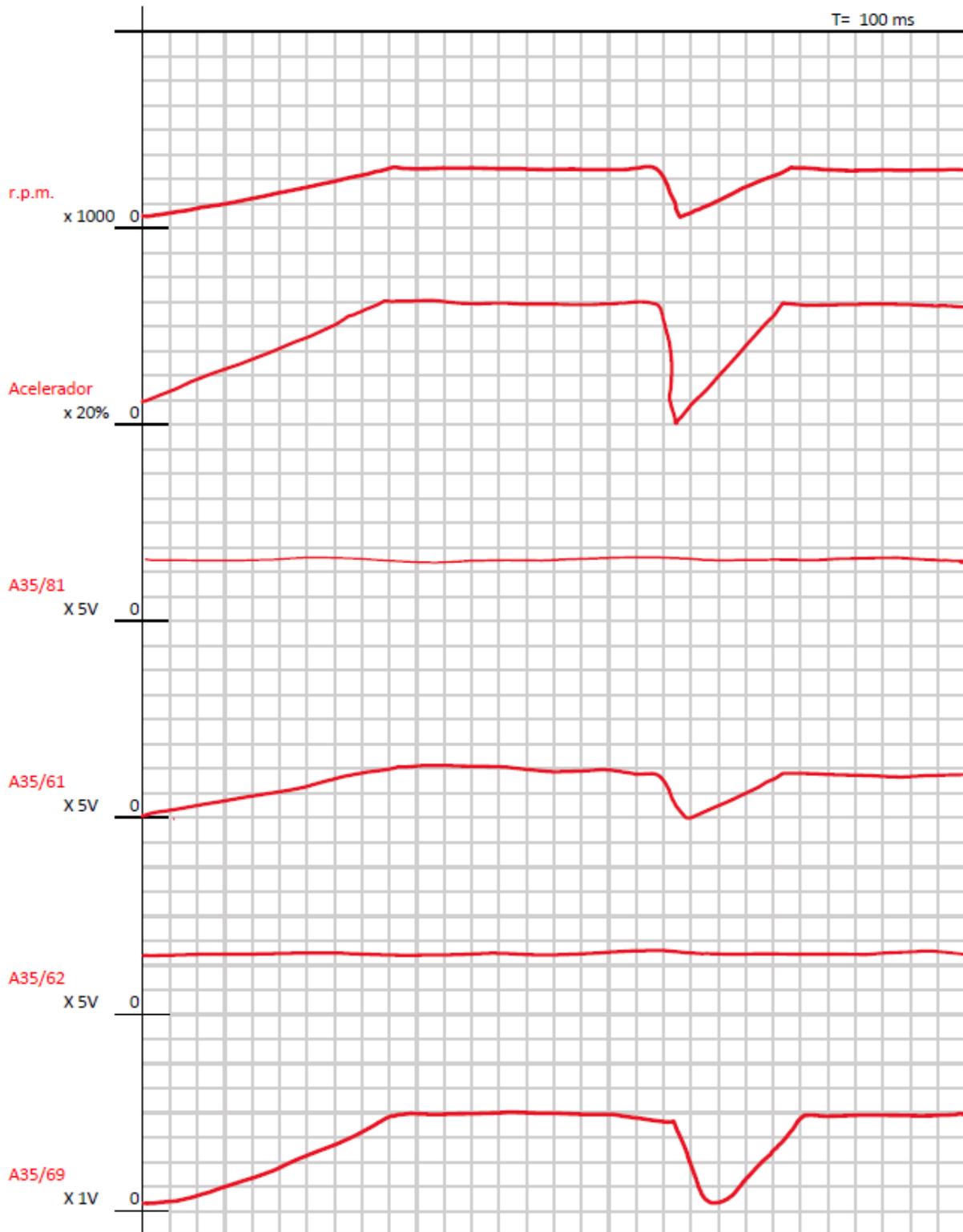
LEYENDA

G1	Alternador
31	Batería -
30	Batería +
A150	Bomba de inyección de combustible
R5	Bujía de incandescencia
R93	Calentador del refrigerante de motor
X1	Conector de transmisión de datos
X88	Conexión del aire acondicionado
Y28	Electroválvula de recirculación de gases de escape
F	Fusible
P4	Indicador de temperatura del refrigerante de motor
S61	Interruptor de cambio forzado
S337	Interruptor de posición del pedal de acelerador
S13	Interruptor de posición del pedal de freno
S258	Interruptor del embrague
15	Interruptor del encendido - contacto dado
S80	Interruptor del selector del control de velocidad
S79	Interruptor principal del control de velocidad
A162	Módulo de control del inmovilizador
A130	Módulo de diagnóstico
A75	Módulo de control de la instrumentación
A57	Módulo de control de la caja de cambios
A35	Módulo de control del motor
A161	Pantalla multifuncional digital
Y159	Regulador de cantidad de combustible
K242-II	Relé del calentador del refrigerante de motor II - señal de salida alta
K242-I	Relé del calentador del refrigerante de motor I - señal de salida baja
K208	Relé de funcionamiento continuo del motor del ventilador del refrigerante de motor
K46	Relé de control del motor
K22	Relé de bujías
B141	Sensor de elevación de la aguja del inyector
B30	Sensor de flujo de la masa de aire
B177	Sensor de posición del regulador de cantidad de combustible
B138	Sensor de posición del pedal de acelerador
B54	Sensor de posición del cigüeñal
B121	Sensor de presión barométrica
B83	Sensor de presión absoluta del colector
B25	Sensor de temperatura del aire de admisión
B31	Sensor de temperatura del combustible
B24	Sensor de temperatura del refrigerante de motor
B33	Sensor de velocidad del vehículo
Y12	Solenoides de corte de combustible
Y132	Solenoides de reglaje de la inyección
A5	Tablero de instrumentos
H25	Testigo de bujías
Y68	Válvula de descarga del turbocompresor
P9	Velocímetro

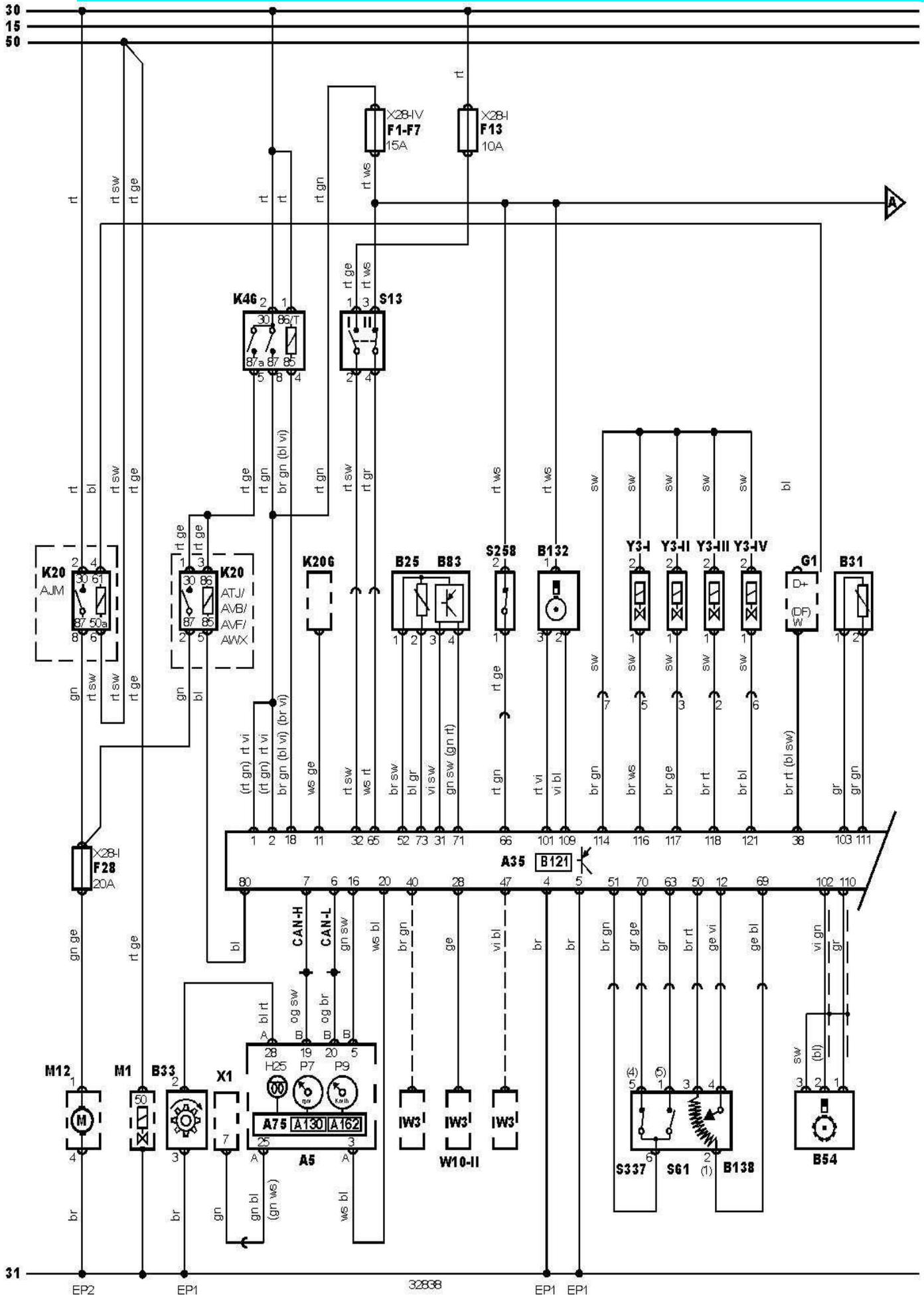
B.2-II Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-II

Vehículo diesel, motor AVB, equipado con sistema de alimentación turbo inyector bomba.
SINTOMAS
 Falta de potencia en el motor a cargas elevadas.

CASO PRÁCTICO B.2-II DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



B.2-II Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-II



B.2-II	Anexo	CASO PRÁCTICO	Anexo	B.2-II
---------------	--------------	----------------------	--------------	---------------

LEYENDA

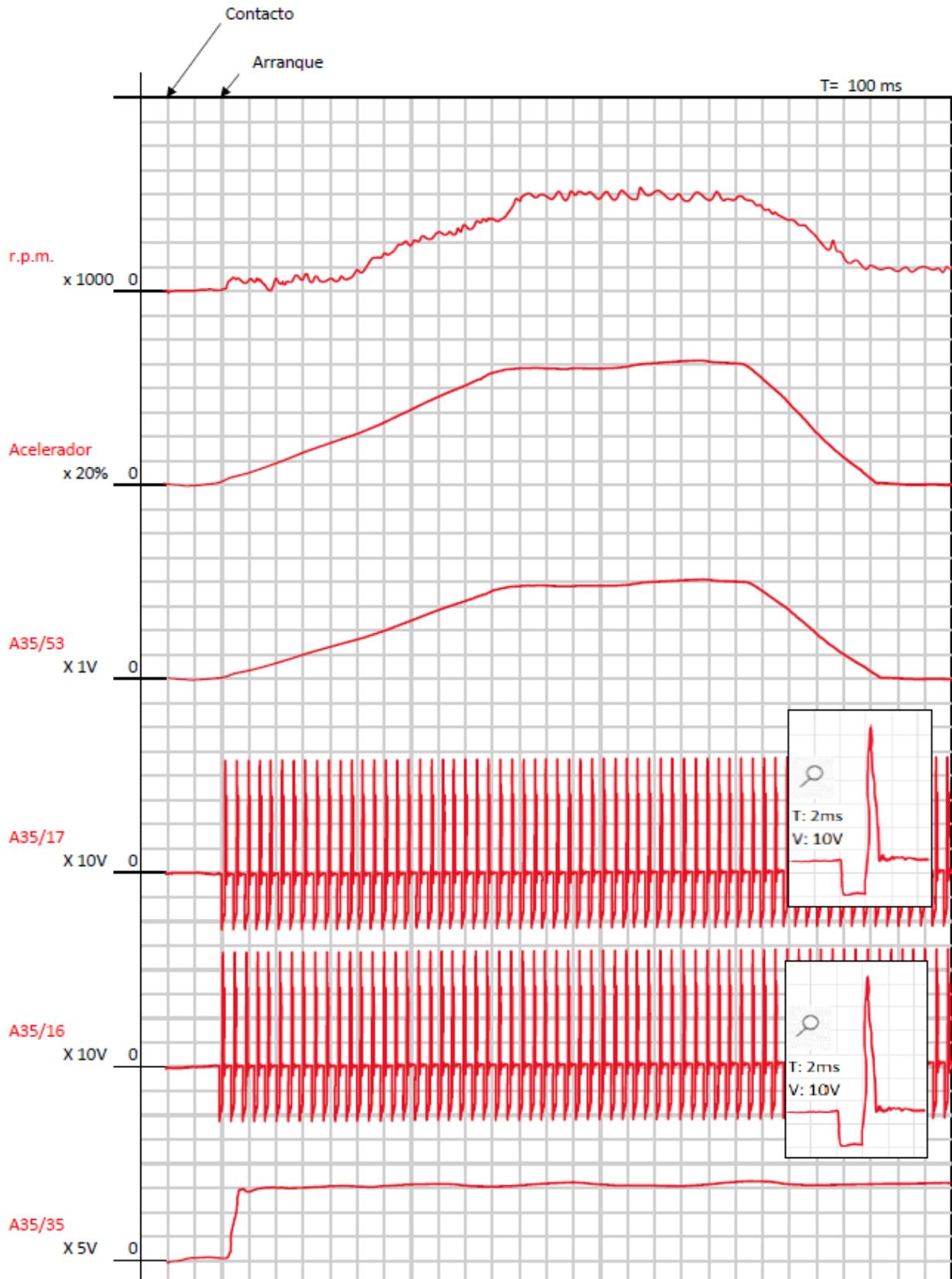
G1	Alternador
31	Batería -
30	Batería +
M12	Bomba elevadora de combustible
R5	Bujía de incandescencia
W3	Cable de repuesto, mamparo trasero del motor
W10-I	Cable de repuesto, vano motor 1
W10-II	Cable de repuesto, vano motor 2
X28-IV	Caja de fusibles/placa de relés, compartimento motor
X28-I	Caja de fusibles/placa de relés, salpicadero 1
R57	Calentador de la ventilación del cárter
R93	Calentador del refrigerante de motor
X1	Conector de transmisión de datos
X88	Conexión del aire acondicionado
V11	Diodo del aire acondicionado
Y28	Electroválvula de recirculación de gases de escape
F	Fusible
S61	Interruptor de cambio forzado a menor de la transmisión (kick-down)
S30	Interruptor de la luneta térmica trasera
S337	Interruptor de posición del pedal de acelerador
S13	Interruptor de posición del pedal de freno
S258	Interruptor del embrague
15	Interruptor del encendido - contacto dado
50	Interruptor del encendido - señal de arranque
S80	Interruptor del selector del control de velocidad
S79	Interruptor principal del control de velocidad
Y3	Inyector
A163	Módulo de control del compresor del aire acondicionado
A162	Módulo de control del inmovilizador
A130	Módulo de diagnóstico, bus de datos CAN
A75	Módulo de control de la instrumentación
A63	Módulo de control del aire acondicionado
A35	Módulo de control del motor
M1	Motor de arranque
M128	Motor de la bomba de refrigeración de combustible
EP	Punto de masa
K273	Relé del motor de la bomba de refrigeración de combustible
K242-II	Relé del calentador del refrigerante de motor 2, señal de salida alta
K242-I	Relé del calentador del refrigerante de motor 1, señal de salida baja
K206	Relé de funcionamiento continuo del motor del ventilador del refrigerante de motor
K76	Relé de circuitos auxiliares del encendido
K46	Relé de control del motor
K22	Relé de bujías
K20	Relé de la bomba elevadora de combustible
B30	Sensor de flujo de la masa de aire
B138	Sensor de posición del pedal de acelerador
B132	Sensor de posición del árbol de levas
B54	Sensor de posición del cigüeñal
B121	Sensor de presión barométrica
B83	Sensor de presión absoluta del colector
B25	Sensor de temperatura del aire de admisión
B31	Sensor de temperatura del combustible
B24	Sensor de temperatura del refrigerante de motor
B33	Sensor de velocidad del vehículo
B4	Sensor del indicador de temperatura del refrigerante del motor
Y102	Solenoides de control del aire del colector de admisión
A5	Tablero de instrumentos
P7	Tacómetro
H25	Testigo de bujías
Y68	Válvula de descarga del turbocompresor
P9	Velocímetro

Vehículo gasolina equipado con sistema de alimentación, inyección secuencial.

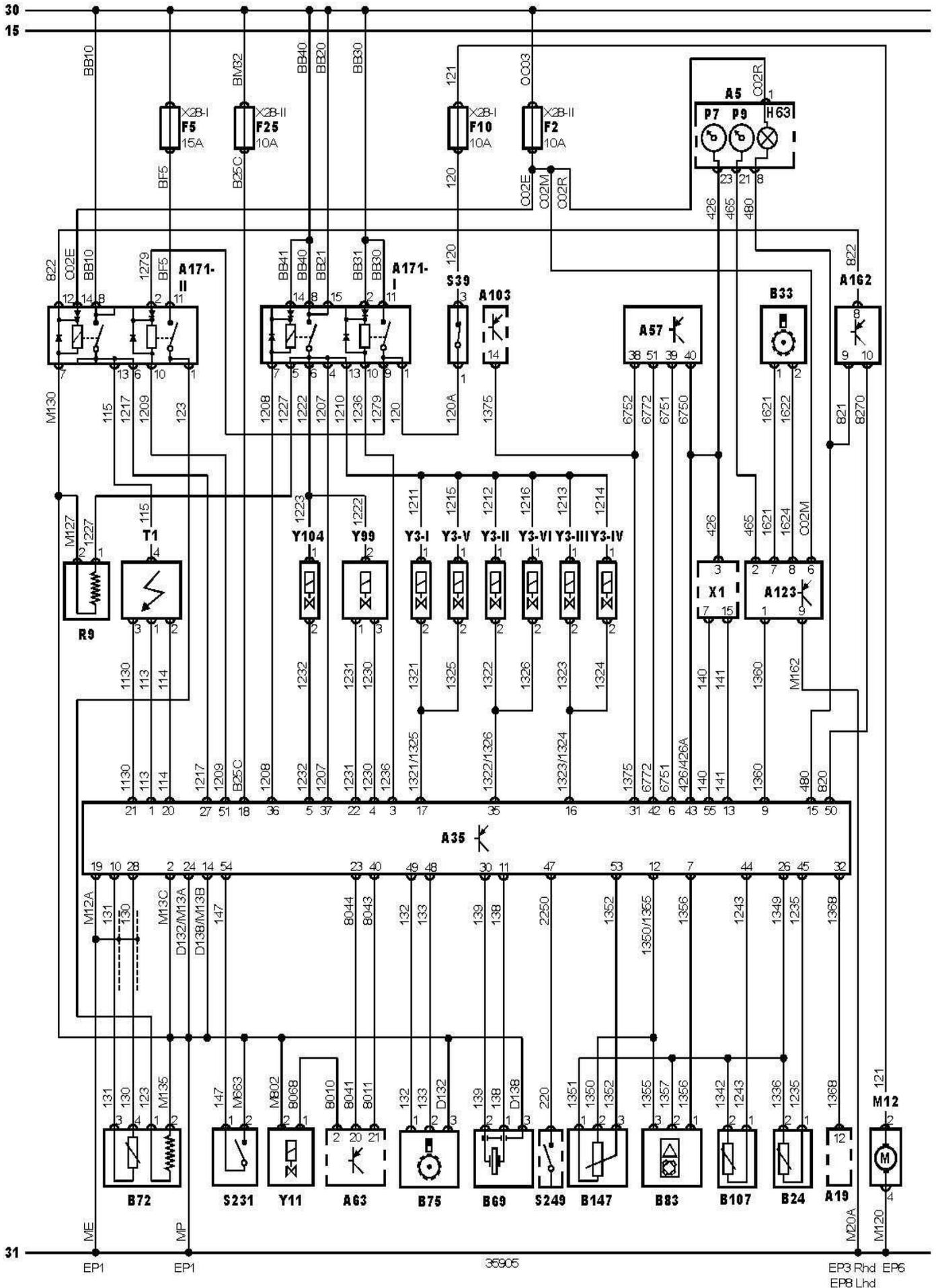
SINTOMAS

Arranque defectuoso, ralentí irregular, falta de potencia

CASO PRÁCTICO B.2-III DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



B.2-III Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-III

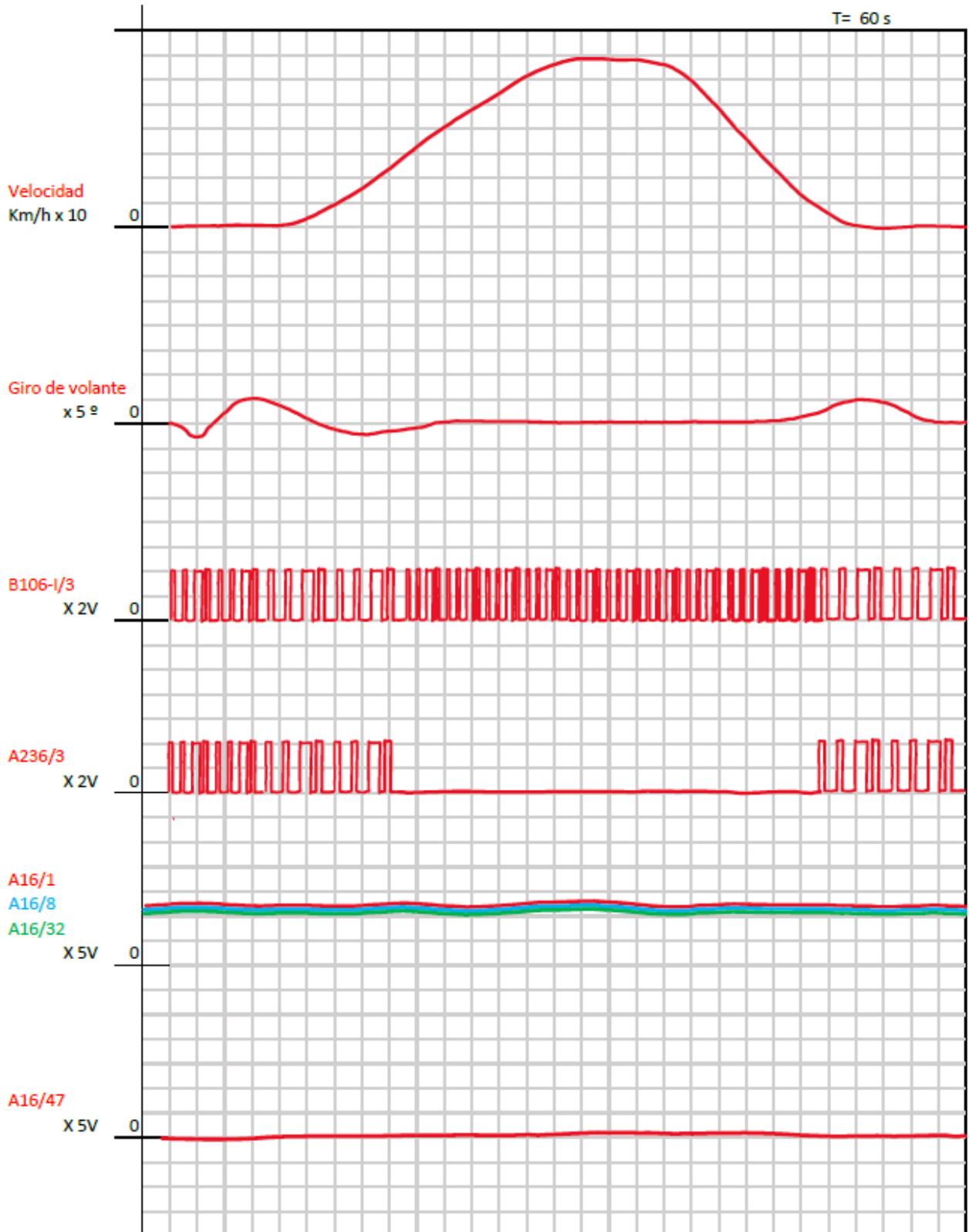


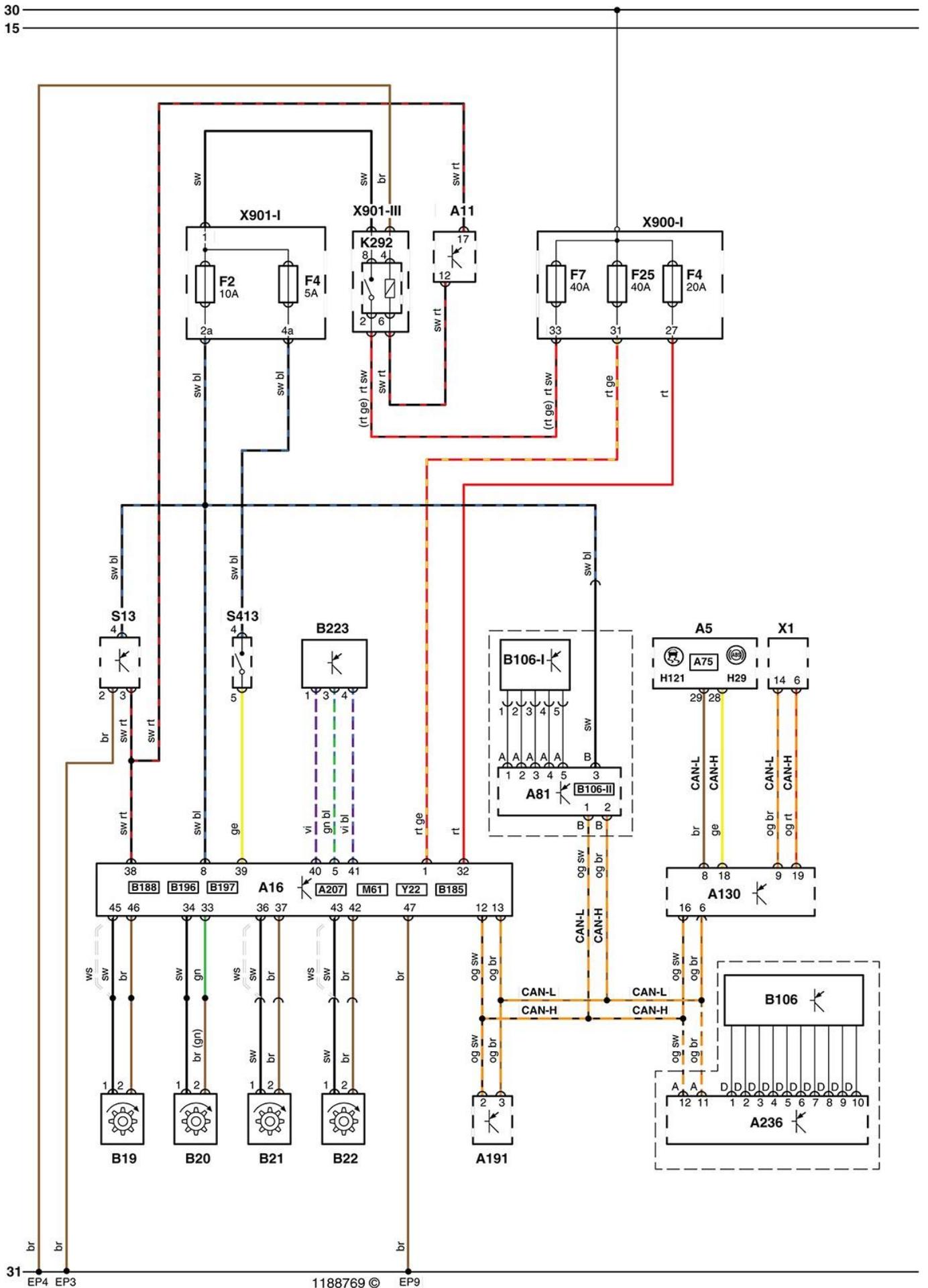
LEYENDA

A123	Amplificador de señal del sensor de velocidad del vehículo
31	Batería -
30	Batería +
T1	Bobina de encendido
M12	Bomba de combustible
X1	Conector de transmisión de datos
Y11	Embrague magnético de compresor aire acondicionado
F	Fusible
S39	Interruptor de corte de combustible por inercia
S249	Interruptor de posición cambio de marchas
S231	Interruptor de presión dirección asistida
15	Interruptor del encendido - contacto dado
Y3	Inyector
A63	Módulo de control aire acondicionado
A103	Módulo de control ajuste de la suspensión
A162	Módulo de control inmovilizador
A35	Módulo de control motor
A57	Módulo de control transmisión
A171	Módulo de relés
A19	Ordenador de a bordo
R9	Pre calentador del colector de admisión
B72	Sensor calentado de oxígeno
B69	Sensor de detonación
B147	Sensor de posición de la mariposa
B83	Sensor de presión absoluta del colector
B75	Sensor de régimen motor
B107	Sensor de temperatura del colector de admisión
B24	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
B33	Sensor de velocidad del vehículo
A5	Tablero de instrumentos
P7	Tacómetro
H63	Testigo de averías del motor
Y99	Válvula de control aire de ralentí
Y104	Válvula de purga filtro de emisiones por evaporación
P9	Velocímetro del vehículo

Vehículo gasolina equipado con sistema de alimentación inyección directa
SINTOMAS
Luz avería ESP

CASO PRÁCTICO B.2-IV **DIAGRAMA DE DIAGNOSIS**



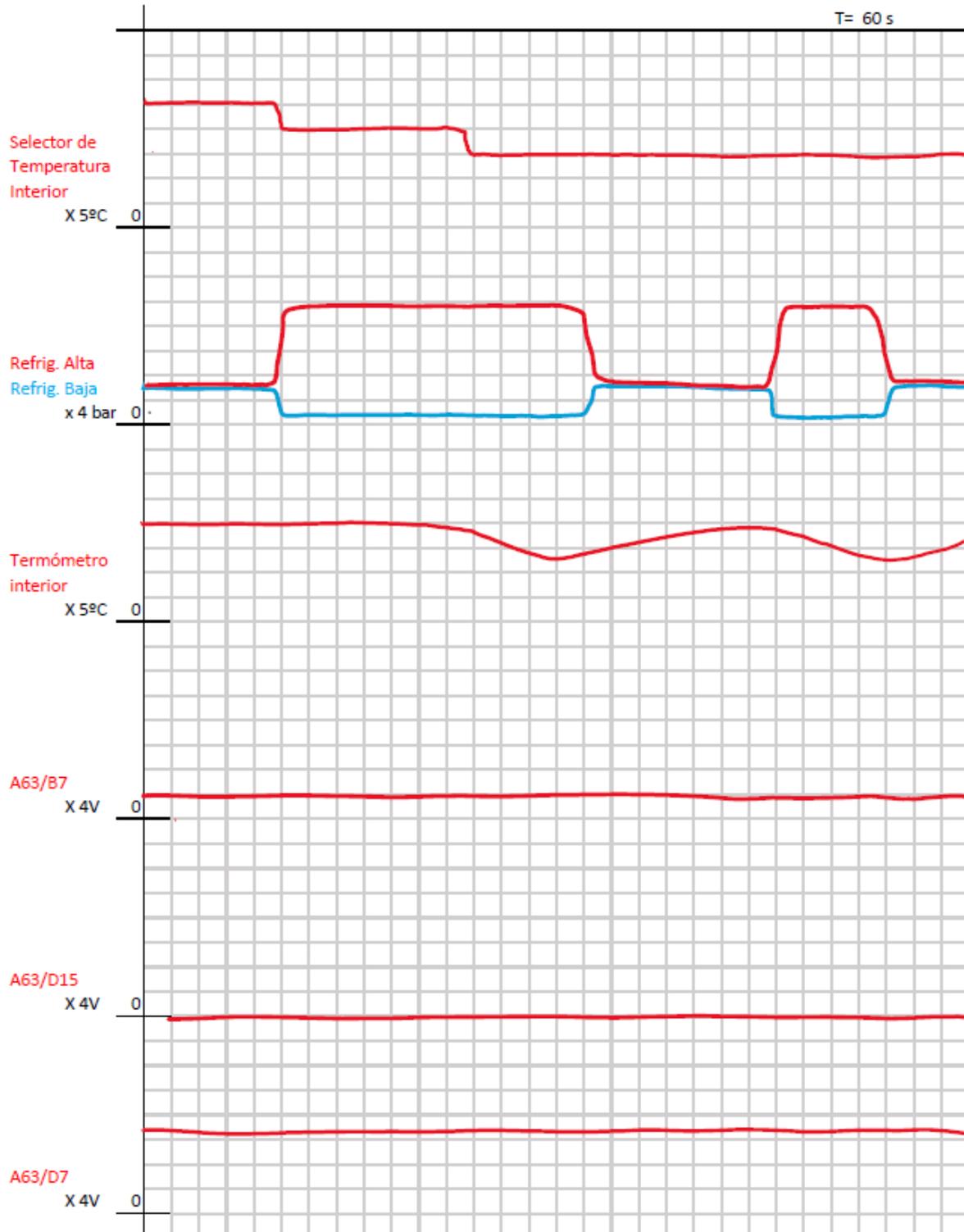


LEYENDA

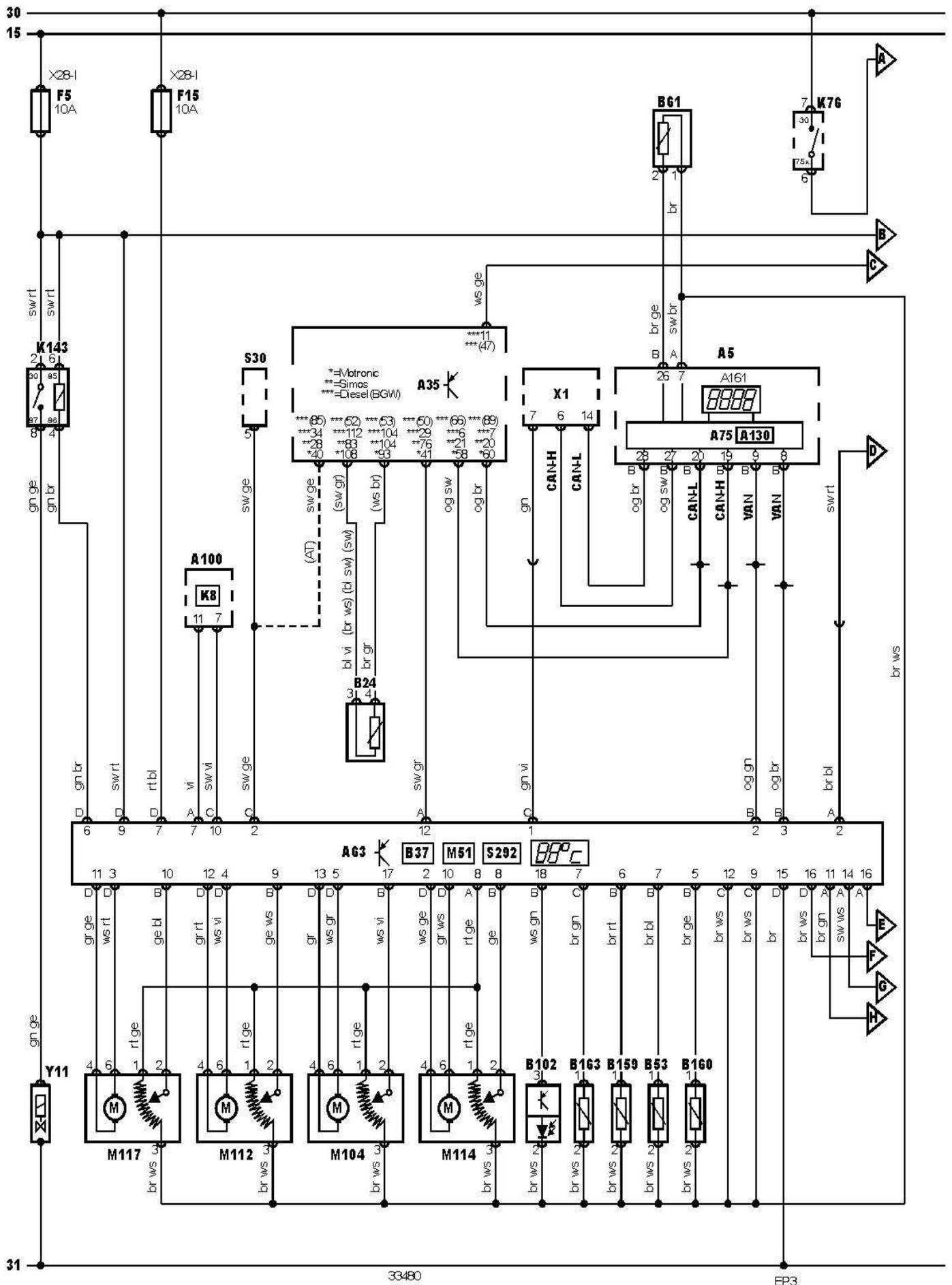
30	Batería +
31	Batería –
X900-I	Caja de fusibles/placa de relés del compartimento motor 1
X901-I	Caja de fusibles/placa de relés del salpicadero 1
X901-III	Caja de fusibles/placa de relés del salpicadero 3
X1	Conector de transmisión de datos
15	Interruptor del encendido - contacto dado
S13	Interruptor de posición del pedal de freno
S413	Interruptor principal ESP
Y22	Modulador del ABS
M61	Motor de la bomba ABS
A207	Módulo de control ESP
A75	Módulo de control de instrumentos
A16	Módulo de control del ABS
A81	Módulo de control de la servodirección
A236	Módulo de control funciones de la columna de dirección
A11	Módulo de control multifuncional
A191	Módulo de control regulación de faros
A130	Módulo de diagnóstico
K292	Relé del módulo de control multifuncional
B20	Sensor ABS, rueda del. drch.
B19	Sensor ABS, rueda del. izqd.
B22	Sensor ABS, rueda tras. drch.
B21	Sensor ABS, rueda tras. izqd.
B197	Sensor de aceleración lateral
B196	Sensor de aceleración longitudinal
B106	Sensor de posición del volante
B106-I	Sensor de posición del volante 1
B106-II	Sensor de posición del volante 2
B185	Sensor de presión de líquido de frenos del ABS
B223	Sensor de vacío del sistema de frenos
B188	Sensor de velocidad de derrape
A5	Tablero de instrumentos

Vehículo diesel equipado con climatizador
 SINTOMAS
 El aire acondicionado produce hielo y deja de funcionar.

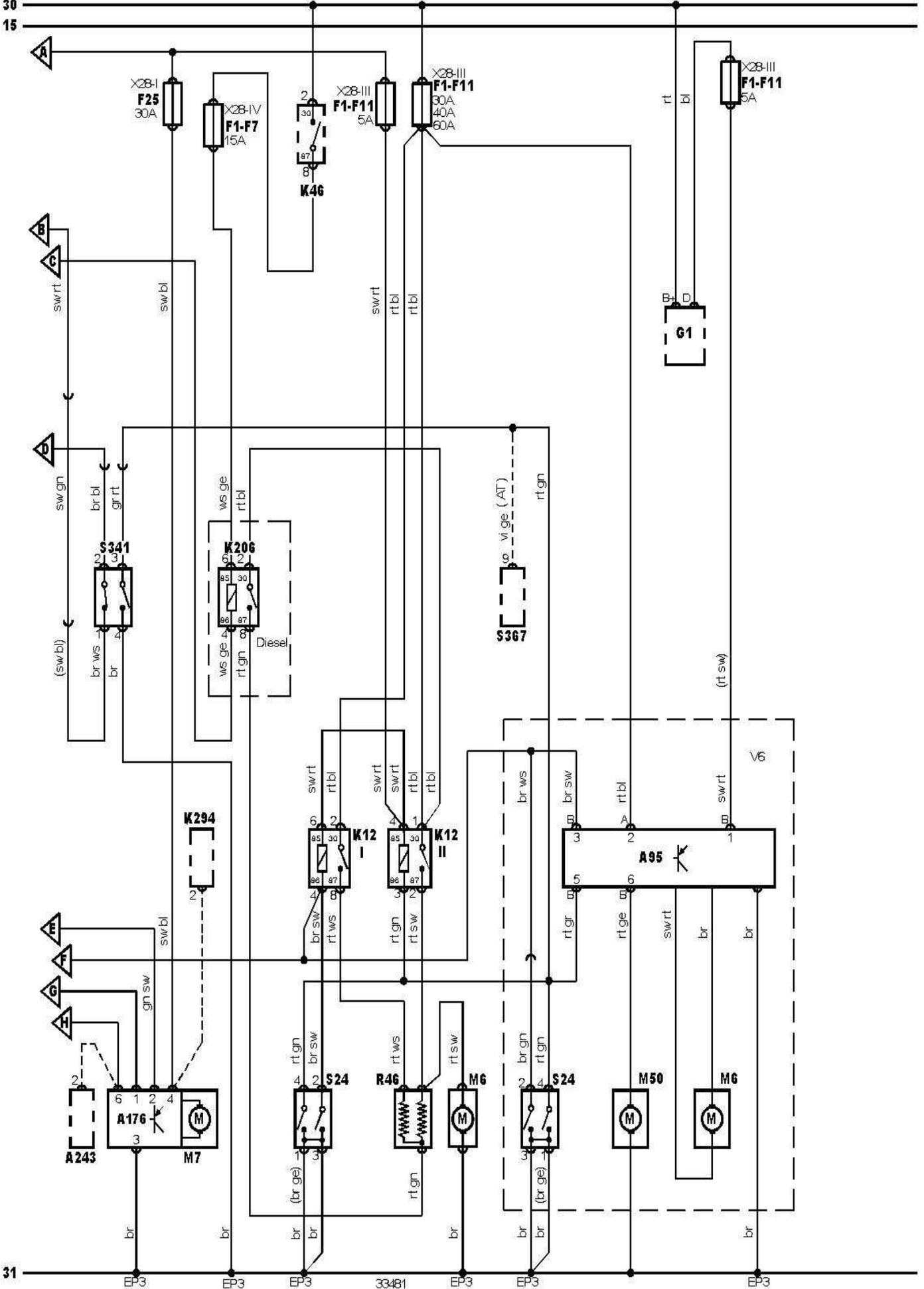
CASO PRÁCTICO B.2-V DIAGRAMA DE DIAGNOSIS



B.2-V Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-V



B.2-V Anexo CASO PRÁCTICO Anexo B.2-V



B.2-V	Anexo	CASO PRÁCTICO	Anexo	B.2-V
--------------	--------------	----------------------	--------------	--------------

LEYENDA

G1	Alternador
31	Batería -
30	Batería +
X28-IV	Caja de fusibles/placa de relés, compartimento motor 1
X28-I	Caja de fusibles/placa de relés, salpicadero 1
X28-III	Caja de fusibles/placa de relés, salpicadero 3
X1	Conector de transmisión de datos
S292	Cuadro de control de funciones de calefacción/aire acondicionado
Y11	Embrague del compresor del aire acondicionado
F	Fusible
S367	Interruptor de control de cambio de marchas
15	Interruptor de encendido - contacto dado
S30	Interruptor de la luneta térmica trasera
S341	Interruptor de presión triple del refrigerante del aire acondicionado
S24	Interruptor de temperatura del motor del ventilador de refrigerante del motor
A75	Módulo de control de los instrumentos
A63	Módulo de control del aire acondicionado
A35	Módulo de control del motor
A95	Módulo de control del motor del ventilador de refrigerante del motor
A176	Módulo de control del ventilador de calefacción/aire acondicionado
A243	Módulo de control operación de células solares
A130	Módulo de diagnóstico
M112	Motor de dirección del aire de calefacción/aire acondicionado
M50	Motor de la bomba de refrigerante del motor
M104	Motor de la trampilla de admisión de aire de calefacción/aire acondicionado
M117	Motor de la trampilla de deshielo/hueco para los pies de calefacción/aire acondicionado
M114	Motor de la trampilla de mezcla de aire de calefacción/aire acondicionado
M7	Motor del ventilador de calefacción/aire acondicionado
M6	Motor del ventilador de refrigerante del motor
A161	Pantalla multifuncional digital
CAN-H	Red de área del controlador CAN (bus de datos) línea alta
CAN-L	Red de área del controlador CAN (bus de datos) línea baja
VAN-H	Red de área del vehículo (bus de datos) línea alta
VAN-L	Red de área del vehículo (bus de datos) línea baja
K76	Relé de circuitos auxiliares del encendido
K46	Relé de control del motor
K206	Relé de funcionamiento continuo del motor del ventilador de refrigerante del motor - Diesel
K8	Relé de intermitencia del limpia/lavaparabrisas
K294	Relé de separación de células solares
K143	Relé del embrague del compresor del aire acondicionado
K12	Relé del motor del ventilador de refrigerante del motor
R46	Resistencia del motor del ventilador de refrigerante del motor
B102	Sensor de luz solar del aire acondicionado
B163	Sensor de temperatura de admisión de aire de calefacción/aire acondicionado
B160	Sensor de temperatura de salida de ventilación del hueco para los pies del aire acondicionado
B159	Sensor de temperatura de la salida de ventilación del salpicadero del aire acondicionado
B53	Sensor de temperatura del evaporador del aire acondicionado
B37	Sensor de temperatura del habitáculo
B24	Sensor de temperatura del refrigerante del motor
B61	Sensor de temperatura exterior
A5	Tablero de instrumentos
M51	Ventilador del sensor de temperatura del habitáculo

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES

ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/2025)

PRIMERA PRUEBA. PARTE A. PRUEBA DE CARÁCTER PRÁCTICO

ESPECIALIDAD: Mantenimiento de Vehículos 0598-004	FECHA:
MIEMBRO DEL TRIBUNAL:	HORA CONVOCATORIA:
ASPIRANTE:	OPCIÓN SELECCIONADA:

OPCIÓN A

Solucionario test (Cada acierto suma 0,1 punto, cada error resta 0,05 puntos)

1 D	11 D	21 C	31 A	41 D
2 B	12 A	22 C	32 B	42 B
3 D	13 D	23 B	33 B	43 D
4 C	14 B	24 B	34 C	44 D
5 B	15 C	25 C	35 C	45 A
6 C	16 A	26 B	36 C	46 A
7 A	17 B	27 C	37 C	47 A
8 D	18 C	28 A	38 C	48 C
9 B	19 C	29 A	39 C	49 A
10 C	20 B	30 C	40 C	50 C

Solucionario casos prácticos (Cada acierto suma 1 punto, cada error resta 0,5 puntos)

CASO	SOLUCIÓN
A2-I	Conductor entre A35/59 e Y159/6B cortocircuitado a masa A35/59, A35/80, A35/66 Derivación a masa.
A2-II	Conductor 1221 interrumpido.
A2-III	Conductor A35/16-A35/48 a T1/3 Interrumpido o fallo UCE
A2-IV	Rueda trasera izquierda desinflada o de diámetro menor
A2-V	Relé K12II no cierra el circuito entre A3 y A5

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES

ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/2025)

PRIMERA PRUEBA. PARTE A. PRUEBA DE CARÁCTER PRÁCTICO

ESPECIALIDAD: Mantenimiento de Vehículos 0598-004	FECHA:
MIEMBRO DEL TRIBUNAL:	HORA CONVOCATORIA:
ASPIRANTE:	OPCIÓN SELECCIONADA:

OPCIÓN B

Solucionario test (Cada acierto suma 0,1 punto, cada error resta 0,05 puntos)

1 C	11 B	21 A	31 A	41 B
2 C	12 A	22 A	32 C	42 B
3 A	13 D	23 B	33 C	43 A
4 B	14 A	24 A	34 B	44 C
5 B	15 A	25 C	35 C	45 D
6 D	16 D	26 B	36 A	46 A
7 D	17 B	27 C	37 C	47 C
8 B	18 A	28 D	38 C	48 C
9 A	19 C	29 C	39 D	49 B
10 A	20 C	30 C	40 A	50 C

Solucionario casos prácticos (Cada acierto suma 1 punto, cada error resta 0,5 puntos)

CASO	SOLUCIÓN
B2-I	Sensor de posición del regulador de caudal B177 Señal incorrecta
B2-II	A35/81 Fallo contacto con la UCE o fallo de UCE
B2-III	A35/35 fallo conexión UCE o UCE defectuosa
B2-IV	Holgura en la caja de dirección, la timonería o la fijación del sensor B106-1/3
B2-V	Sensor B53 resistencia fija

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES.

ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/2025)

PRIMERA PRUEBA. PARTE B: TEMA ESCRITO.

ESPECIALIDAD	FECHA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL	HORA CONVOCATORIA
ASPIRANTE	TEMA SELECCIONADO

**TEMA 9 TRAZADO DE CORTES DE ELEMENTOS FIJOS DE LA CARROCERÍA:
MEDICIÓN PARA EL TRAZADO, PARÁMETROS Y VALORES DE MEDICIÓN Y TRAZADO,
SIMBOLOGÍA RELACIONADA CON LA SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS FIJOS, ZONAS DE REFUERZO,
CRITERIOS PARA DECIDIR LA SUSTITUCIÓN TOTAL O PARCIAL DE UN ELEMENTO.**

RESTRICCIONES

No desarrollar procesos de corte
 No desarrollar tipos de carrocerías y bastidores
 No desarrollar los procesos de soldadura
 No desarrollar la corrosión
 No desarrollar las propiedades de los metales

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

		COMUNES A TODOS LOS TEMAS	
			Faltas de ortografía -0,25 puntos cada una, hasta un máximo de -2 puntos
			Incorrecta estructura de acuerdo al título. -2 puntos
			Título. Completo 0,1 punto
			Índice. 0,2 punto
			Márgenes. 0,1 punto
NOMBRA	DESARROLLA	MEDICIÓN PARA EL TRAZADO	
0,1	0,4		Finalidad de la medición:
0,1	0,2		Delimitar
0,1	0,2		Evitar errores de montaje
0,1	0,2		Servir de reconstrucción estructural
0,1	0,2		Herramientas de medición
0,1	0,2		Herramientas de trazado
NOMBRA	DESARROLLA	PARÁMETROS Y VALORES DE MEDICIÓN PARA EL TRAZADO	
0,05	0,2		Longitud de corte
0,05	0,2		Altura desde el punto de referencia (eje de ruedas o zócalo)
0,05	0,2		Distancia entre puntos de soldadura
0,05	0,2		Offset o desplazamiento de corte
0,05	0,2		Diagonales.
0,05	0,2		Ángulos de intersección.
0,05	0,2		Indicar que las medidas se realizan en mm o en grados en el caso de las diagonales
0,05	0,2		Tolerancias aplicables en medición.
NOMBRA	DESARROLLA	SIMBOLOGÍA	
0,1	0,1		Tipos de líneas. (fina, gruesa, discontinua, trazos y puntos, mano alzada)
0,06	0,1		Simbología de corte (letra de sección A-A B-B, sombreado en sección)
0,06	0,1		Simbología de soldadura
0,06	0,1		Triángulo (soldadura por filete, círculo (cordón alrededor), flechas indicando la cara de soldadura, números junto al símbolo indicando el tamaño o longitud del cordón o punto.
0,06	0,1		Longitud del cordón o punto.
0,06	0,1		Otras simbologías.
NOMBRA	DESARROLLA	ZONAS DETERMINADAS PARA EL CORTE	

0,1	0,3	¿Qué es?
0,1	0,3	Clasificación de estas zonas: estructurales, semiestructurales y de deformación programada, zonas lisas sin refuerzo.
0,1	0,3	Criterios generales para determinar el lugar del corte: no cortar sobre refuerzos internos evitar cortes en ángulo recto respetar el offset buscar zonas con acceso interior para permitir el solapamiento. No cortar en zonas curvas cerradas
0,1	0,3	Ubicaciones típicas permitidas para el corte: Montante A o B Panel lateral Techo Zócalos o faldones Paso de rueda trasero Panel trasero
0,1	0,3	Zonas prohibidas: Anclaje de cinturones Torretas de suspensión Montante A y B donde se anclan los refuerzos laterales Zonas de absorción de energía Sobre zonas con adhesivos estructurales o espumas insonorizantes.
NOMBRA	DESARROLLA	ZONAS DE REFUERZO
0,1	0,3	¿Qué son?
0,1	0,2	Decir que no se debe cortar sobre el refuerzo.
0,1	0,2	¿Cómo se detectan los refuerzos? Planos de la carrocería Inspección visual Forma de la pieza Midiendo el espesor
NOMBRA	DESARROLLA	CRITERIOS PARA DECIDIR LA SUSTITUCIÓN TOTAL O PARCIAL DE UN ELEMENTO
0,06	0,1	Aspectos que hagan elegir la sustitución parcial o la total
0,06	0,1	Magnitud y forma del daño
0,06	0,1	La forma de la chapa en la zona dañada
0,06	0,1	La accesibilidad al daño
0,06	0,1	La disponibilidad de herramienta y equipos
0,06	0,1	La responsabilidad estructural de la pieza
0,06	0,1	Comparación entre el precio de respuesto y el precio de la mano de obra
0,06	0,1	Sistema de unión utilizado para anclar la pieza a la carrocería
0,06	0,1	Tipo de material
0,06	0,1	Ajuste al doble requerimiento de mantener estética original y seguridad

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES.

ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/2025)

PRIMERA PRUEBA. PARTE B: TEMA ESCRITO.

ESPECIALIDAD	FECHA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL	HORA CONVOCATORIA
ASPIRANTE	TEMA SELECCIONADO

TEMA 39 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES UTILIZADOS EN LOS VEHÍCULOS: CARACTERÍSTICAS, IDENTIFICACIÓN, MAGNITUDES, ESPECIFICACIONES, CLASIFICACIONES Y ADITIVOS.

RESTRICCIONES

No hablar de fluidos de transmisión de fuerza.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

COMUNES A TODOS LOS TEMAS

Faltas de ortografía -0,25 puntos cada una, hasta un máximo de -2 puntos
Incorrecta estructura de acuerdo al título.hasta -2 puntos
Título. Completo 0,1 punto
Índice. 0,2 punto
Márgenes. 0,1 punto

LO NOMBRA LO CARACTERIZA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS COMBUSTIBLES OTTO

0,1	0,2	Gasolina, proporción de heptano e isocianato, relación con el octanaje.
0,1	0,2	GLP. % de butano y propano y estado de agregación. Aplicación en automoción
0,1	0,2	GNC. Composición y aplicación en automoción
0,1	0,2	Alcoholes. Composición, mezcla con gasolinas y características.
0,1	0,2	E5, E7 y E 10, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	E15, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	E25, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	E70-E75, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	E85, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	E95, composición y características y aplicación en automoción.

LO NOMBRA LO CARACTERIZA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS COMBUSTIBLES DIESEL

0,1	0,2	Gasoil, proporción de cetano y alfa metilnftaleno, índice de cetano
0,1	0,2	B7, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	B10, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	B20 y B30, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	B100, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	XTL, composición y características y aplicación en automoción.
0,1	0,2	GASOIL + GNC / GNL, composición y características y aplicación en automoción.

LO NOMBRA LO CARACTERIZA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL HIDRÓGENO

0,1	0,2	H ₂ Hidrógeno, renovable, azul y gris y características y aplicación en automoción
0,1	0,2	HHO. características y aplicación en automoción

LO NOMBRA LO CARACTERIZA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LUBRICANTES

0,1	0,2	Lubricantes minerales, características y aplicaciones en automoción
0,1	0,2	Lubricantes sintéticos, características y aplicaciones en automoción

MAGNITUDES EN LOS COMBUSTIBLES

0,2	Gasolina. Densidad, punto de ebullición y poder calorífico
0,2	GLP. Densidad, punto de ebullición. Poder calorífico y presión de almacenaje
0,2	GNC. Densidad, punto de ebullición. Poder calorífico y presión de almacenaje
0,2	Gasoil. Densidad y poder calorífico
0,2	H ₂ . Densidad, poder calorífico y condiciones de almacenaje
0,2	HHO. Densidad y poder calorífico y condiciones de almacenaje

MAGNITUDES EN LOS LUBRICANTES

0,1	Viscosidad
0,1	Densidad.
0,1	Adherencia
0,1	Punto de congelación
0,1	Punto de inflamación

0,1		Estabilidad química
0,1		Acidez
0,1		Cenizas
		ESPECIFICACIONES EN LOS COMBUSTIBLES
0,1		Poder calorífico e índice de detonación o de cetano
		ESPECIFICACIONES EN LOS LUBRICANTES
0,5		SAE, API y ACEA Específicas de fabricante
		CLASIFICACIÓN EN LOS COMBUSTIBLES
0,1		Combustibles para motores Otto, Diesel, combinados o renovables.
		CLASIFICACIÓN EN LOS LUBRICANTES
0,1		Clasificaciones API
0,1		Clasificaciones ACEA
		ADITIVOS
0,2		Aditivos en combustibles Diesel o gasolina
0,2		Aditivos en lubricantes

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES.

ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/2025)

PRIMERA PRUEBA. PARTE B: TEMA ESCRITO.

ESPECIALIDAD	FECHA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL	HORA CONVOCATORIA
ASPIRANTE	TEMA SELECCIONADO

TEMA 43. CAJAS DE CAMBIO MANUALES: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CONSTITUCIÓN, FUNCIONAMIENTO, CÁLCULO DE PARÁMETROS SIGNIFICATIVOS Y REPARACIÓN.

RESTRICCIONES

No desarrollar el embrague
 No desarrollar el diferencial.
 No desarrollar la tecnología de los rodamientos.
 No desarrollar averías, pero sí de reparación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

		COMUNES A TODOS LOS TEMAS	
			Faltas de ortografía -0,25 puntos cada una, hasta un máximo de -2 puntos
			Incorrecta estructura de acuerdo al título. -2 puntos
			Título. Completo 0,1 punto
			Índice. 0,2 punto
			Márgenes. 0,1 punto
TIPOS	CARACTERÍSTICAS	TIPOS Y CARACTERÍSTICAS Nombra todos los tipos de cajas de cambios:	
0,1	0,2		Cajas de ciclomotores con primario hueco y transmisión primaria.
0,1	0,2		Cajas de engranajes rectos sin collar.
0,1	0,2		Cajas de tres ejes con intermediario.
0,1	0,2		Cajas simplificadas.
0,1	0,2		Cajas con dos secundarios.
0,1	0,2		Cajas con reductora.
0,1	0,2		Otros tipos de cajas de cambios.
CONSTITUCIÓN	FUNCIONAMIENTO	CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
	0,5		Funcionamiento general
0,15	0,15		Reducción final. Cónicas cilíndricas.
0,15	0,15		Carcasas rodamientos y árboles
0,15	0,15		Ruedas dentadas
0,15	0,15		Ejes y tambores ranurados
NOMBRA	DESARROLLA	Mecanismos de selección y fijación.	
0,15	0,15		Fijación muelles y bolas de los ejes pasadores y de los collares, funcionamiento.
0,15	0,15		Interbloqueo de pistones, funcionamiento.
0,15	0,15		Selector de cerraja, funcionamiento.
0,15	0,15		Selector de tambor, funcionamiento.
NOMBRA	DESARROLLA	Sincronización.	
0,15	0,15		Engranajes positivos, funcionamiento .
0,15	0,15		Sincronizadores cónicos funcionamiento .
NOMBRA	DESARROLLA	Timonería.	
0,15	0,15		Seguro de marcha atrás
0,15	0,15		Palanca directa.
0,15	0,15		Cables.
		CÁLCULO DE PARÁMETROS Cadenas cinemáticas.	
		0,4	Relación de transmisión.

	0,4		Transformaciones en el movimiento angular.
	0,4		Número de marchas .
			REPARACIÓN.
	0,4		Verificación y ajuste de carcasas, rodamientos y árboles.
	0,4		Verificación y ajuste de ruedas dentadas
	0,4		Verificación de ejes y tambores ranurados
	0,4		Verificación y ajuste de collares y sincronizadores.
	0,3		Verificación y ajuste de la timonería.

PROCEDIMIENTO SELECTIVO DE INGRESO Y ACCESO A LOS CUERPOS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA, PROFESORES DE ESCUELAS OFICIALES DE IDIOMAS, PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO Y PROFESORES ESPECIALISTAS EN SECTORES SINGULARES DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE NUEVAS ESPECIALIDADES.

ORDEN ECD/137/2025 (BOA 11/02/2025)

PRIMERA PRUEBA. PARTE B: TEMA ESCRITO.

ESPECIALIDAD	FECHA
MIEMBRO DEL TRIBUNAL	HORA CONVOCATORIA
ASPIRANTE	TEMA SELECCIONADO

TEMA 65 SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA EN LOS VEHÍCULOS		
RESTRICCIONES		
No desarrollar la tecnología de los airbag.		
No desarrollar la tecnología de climatización.		
No desarrollar la tecnología de dirección, neumáticos, suspensión, ABS.		
No hablar de averías ni reparación.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
COMUNES A TODOS LOS TEMAS		
		Faltas de ortografía -0,25 puntos cada una, hasta un máximo de -2 puntos
		Incorrecta estructura de acuerdo al título. -2 puntos
		Título. Completo 0,1 punto
		Índice. 0,2 punto
		Márgenes. 0,1 punto
SEGURIDAD ACTIVA		
0,48		¿Qué es?
DISEÑO DE CARROCERÍA (ergonomía)		
0,12		Regulación del asiento.
0,12		Facilidad de accionamiento de luces, etc.
0,12		Visibilidad panorámica.
0,12		Nivel sonoro de la carrocería.
0,12		Climatización.
SISTEMAS DE SUSPENSIÓN		
0,12		Cómo actúa la suspensión en la seguridad activa.
0,12		Suspensión adaptativa.
0,12		Sistema predictivo de suspensión
0,12		SISTEMA DE FRENOS
0,12		Cómo intervienen los frenos en la seguridad activa
0,12		ABS (Antilock Braking System)
0,12		EBD o EBV distribución electrónica de frenada
0,12		BAS (Brake Assitence System)
0,12		ESP (Electronic Stability Program)
0,12		AEB (Autonomous Emergency Braking)
SISTEMAS DE DIRECCIÓN		
0,12		Cómo interviene el sistema de dirección en la seguridad activa
0,12		Regulación del volante altura y profundidad.
0,12		Dirección de relación variable
0,12		Servodirección EPS (Electric Power Steering).
0,12		LDW Lane Deoarture Warning, aviso salida carril.
0,12		LKA Lane Keeping Assist, advierte al conductor aunque puede corregir suavemente la dirección para mantenerte en el
0,12		LCA- Asistencia para el cambio de carril(lo mantiene centrado en el carril de forma autónoma).
0,12		SWA (Steering Wheel Assist/Monitoring) Alerta atención conductor.
0,12		DSR (Dynamic Steering Response) Dirección sensible a la velocidad
0,12		Dirección activa.
0,12		Dirección en las 4 ruedas.
0,12		Sistema conducción autónomo = (dirección activa+control de cruceo adaptativo)
NEUMÁTICOS		
0,12		Cómo intervienen los neumáticos en la seguridad activa
0,12		Importancia del dibujo y presión correcta.
0,12		TPMS (Tyre Pressure Monitoring System) sistema de monitreo de presión de neumáticos
0,12		RFT Run Flat Tyres
SISTEMA DE TRANSMISIÓN		
0,12		Cómo interviene la transmisión en la seguridad activa.
0,12		ASR/TCS (Anti-Slip Regulatión /Traction Control System)
0,12		EDS Electronic Differential Lock (grupo VAG).

0,12		MSR (motor Schlepptomoment regelung) Control de par en retención del motor.
0,12		Transmisión Inteligente o adaptativa (eco,sport,nieve,etc)
0,12		Hill Start Assist (asistente arranque en pendientes)
0,12		Hill Descent Control (HDC)
DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN (ADAS)		
0,12		Control automático de luces.
0,12		Faros adaptativos.
0,12		Sistema de reconocimiento de señales de tráfico.
0,12		Control de crucero adaptativo.
0,12		Detección del ángulo muerto
0,12		Cámaras 360º y sensores de estacionamiento.
0,12		Radar Lidar
0,12		Radar de trafico cruzado (RCTA)
SEGURIDAD PASIVA		
0,4		¿Qué es?
DISEÑO DE CARROCERÍA		
0,2		Deformación programada.
0,2		Habitáculo de seguridad.
0,2		Antiintrusión mecánica.
0,2		Protecciones laterales.
0,2		Capó activo.
0,2		Lunas laminadas y templadas
0,2		Euro NCAP
CINTURONES		
0,2		Limitadores de esfuerzo
0,2		Cinturones con pretensor-Airbag
0,2		ISOFIX
ASIENTOS		
0,2		Asientos con absorción de energía
0,2		Reposacabezas
0,2		Reposacabezas activo
SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS		
0,2		Materiales resistentes al fuego
0,2		Depósitos de combustible
0,1		Sistemas de desconexión automática de batería.
0,1		eCall (SOS)