



CONVOCATORIA OPOSICIÓN ENCARGADO/A PARQUE MÓVIL

(Acuerdo de La Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Pamplona, con fecha 20 de noviembre de 2023, y publicada en el Boletín Oficial de Navarra, número 263, de 21 de diciembre de 2023)

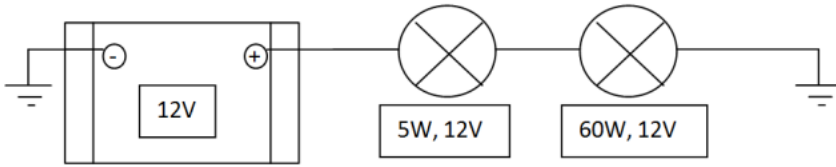
PRUEBA: PRÁCTICA

22 marzo 2025

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

PRACTICO 1

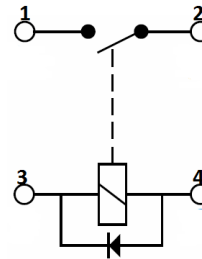
1. ¿Qué lámpara alumbra más en el circuito de la figura?



- a) Las dos lucen igual porque están conectadas en serie
- b) La de 60 W porque es de mayor potencia y tiene menor resistencia.
- c) La de 5 W porque tiene más resistencia y el circuito está en serie.
- d) Si fuera un montaje en paralelo lucirían por igual.

2. No tengo zócalo y tengo que conectar el relé de la figura. ¿Dónde colocaría cada uno de los pines del relé?

- a) 30 al 1, 87 al 2, 86 al 3, 85 al 4
- b) 30 al 1, 87 al 2, 86 al 4, 85 al 3
- c) 30 al 2, 87 al 1, 86 al 3, 85 al 4
- d) 30 al 1, 87 al 3, 86 al 2, 85 al 4



3. La herramienta que aparece en la imagen se utiliza para...

- a) Comprobar el desgaste de los neumáticos.
- b) Comprobar la concentración de líquidos como anticongelantes, Ad-blue, ácido de batería, etc.
- c) Comprobar la tensión de las correas de distribución.
- d) Comprobar el estado de cristalización de las pastillas de freno.



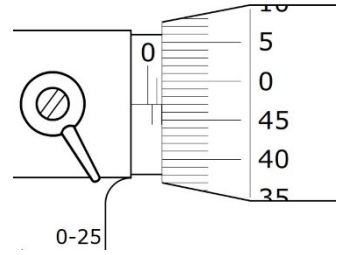
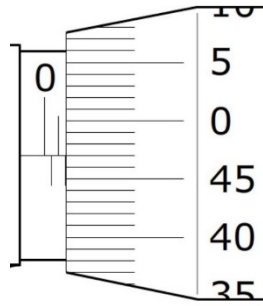
4. El neumático del almacén indica lo siguiente:



- a) Ha sido fabricado en la tercera semana de junio del 2016, tiene un índice de carga H y un índice de velocidad 95.
- b) Ha sido fabricado en la semana 36 del año 2016, tiene un índice de carga 95 y un índice de velocidad H.
- c) Ha sido fabricado el día 3 de junio de 2016, el índice de carga es 95 y el índice de velocidad es H.
- d) Ha sido fabricado en la semana 36 del año 2016, tiene un índice de carga H y un índice de velocidad 95.

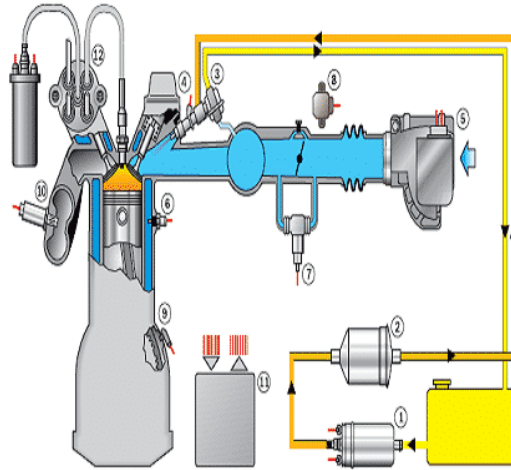
5. ¿Cuál es la medida que indica el micrómetro?

- a) 2.03 mm
- b) 1.97 mm
- c) 1.47 mm
- d) 1.53 mm



6. El sistema de combustible mostrado pertenece a un motor atmosférico, por lo que podemos decir que:

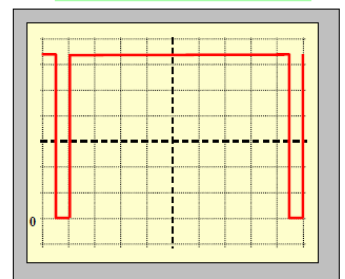
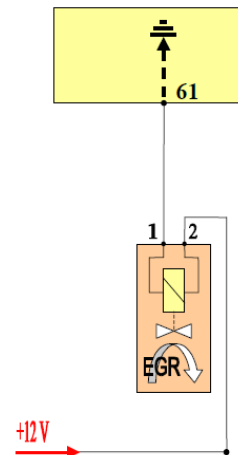
- a) Las variaciones de presión de combustible no dependen de que el motor sea atmosférico o sobrealimentado para este sistema de combustible
- b) La presión de combustible a ralentí es aproximadamente 0,5 bares más baja que a plena carga.
- c) Para el sistema mostrado la presión de combustible es constante e independiente de la carga del motor.
- d) La presión de combustible a ralentí es aproximadamente 0,5 bares más alta que a plena carga.



- 1. Electrobomba de combustible
- 2. Filtro de combustible
- 3. Regulador de presión de combustible
- 4. Válvula de inyección
- 5. Medidor de caudal de aire
- 6. Sensor de temperatura del motor
- 7. Posicionador giratorio de ralentí
- 8. Interruptor de mariposa
- 9. Sensor de revoluciones
- 10. Sonda Lambda
- 11. Unidad de mando
- 12. Distribuidor de alta tensión

7. En la verificación de una válvula EGR, ¿cuál sería el estado de la válvula según el oscilograma de su activación?

- a) La EGR está prácticamente cerrada.
- b) La EGR está con un 95% de activación y el caudal de gases de escape recirculado es máximo.
- c) La EGR está con un 5% de activación.
- d) Las respuestas a y c son falsas.



8. En un motor con ajuste de holgura de válvulas mediante pastillas calibradas, el juego que indica el fabricante es de 0,15 mm y el juego real (medido) es de 0,25 mm. Si el espesor de la pastilla colocada es de 2,75 mm, el espesor de la nueva pastilla a colocar será:

- a) 2,65 mm
- b) 2,70 mm
- c) 2,85 mm
- d) Este tipo de motores no necesitan regulación de válvulas.

9. Causas de una subida anormal de la temperatura del refrigerante, con vehículo parado y motor encendido:

- a)** Termostato bloqueado en posición abierto.
- b)** Nivel de líquido por encima del máximo.
- c)** Concentración de anticongelante muy escasa.
- d)** Termocontacto defectuoso.

10. Un vehículo que no regula la temperatura del aire que entra en el habitáculo puede tener una avería en:

- a)** La trampilla de mezcla.
- b)** La trampilla de distribución.
- c)** El radiador de calefacción.
- d)** Las tres respuestas anteriores son correctas.

11. Un sensor inductivo empleado como sensor de velocidad de rueda en un sistema ABS genera:

- a)** Una señal de tensión cuadrada con un nivel bajo de aproximadamente cero voltios y otro con una tensión mayor e independiente de la velocidad de la rueda.
- b)** Una señal de tensión cuadrada con un nivel bajo de aproximadamente cero voltios y otro con una tensión mayor que depende de la velocidad de la rueda.
- c)** Una señal de tensión aproximadamente senoidal, cuyo valor de amplitud de tensión y frecuencia depende de la velocidad de la rueda.
- d)** Una señal de tensión aproximadamente senoidal, cuyo valor de amplitud de tensión permanece constante y frecuencia depende de la velocidad de la rueda.

12. Un vehículo con transmisión por engranaje epicicloidal simple no consigue invertir la marcha porque no puede:

- a)** Bloquear la corona.
- b)** Bloquear el portasatélites.
- c)** Bloquear el planetario.
- d)** Bloquear los satélites.

13. ¿Cuál de los siguientes síntomas no refleja una avería en el embrague?

- a)** El motor se revoluciona sin que el vehículo gane velocidad.
- b)** Rascan y entran con dificultad todas las velocidades.
- c)** Rasca y entra con dificultad una sola velocidad.
- d)** Tirones al poner en movimiento el vehículo.

14. En un motor de 4 cilindros en línea, 4 tiempos y distribución OHV y orden de encendido 1 - 3 - 4 - 2, queremos regular el juego de válvulas. Situamos el cilindro Nº 2 en cruce, ¿qué válvulas podremos regular?

- a) Admisión y Escape del cilindro 1.
- b) Admisión y Escape del cilindro 2.
- c) Admisión y Escape del cilindro 3.
- d) Admisión y Escape del cilindro 4.

15. Para la verificación de una bomba de engrase de engranajes, ¿cuál de los siguientes útiles es necesario?

- a) Micrómetro de espesores.
- b) Galgas de espesores.
- c) Alexómetro.
- d) Goniómetro.

16. En el circuito de aire acondicionado, ¿qué valores adquirirá la presión en ambas zonas (alta presión y baja presión) en caso de falta de refrigerante en el circuito?

- a) En baja permanecerá normal, mientras que en alta subirá.
- b) Que ambos tienen la misma presión.
- c) Los valores se reducirán drásticamente en ambas zonas.
- d) Ninguna respuesta es correcta.

17. Un motor alternativo de explosión y 4 tiempos tiene un volumen unitario 8 veces mayor que el volumen de su cámara de combustión. ¿Qué valor de relación de compresión tiene?

- a) El valor de su relación de compresión es de 7:1.
- b) El valor de su relación de compresión es de 8:1.
- c) El valor de su relación de compresión es de 9:1.
- d) Ninguna respuesta es correcta.

18. En un sistema de encendido convencional de un motor de 4 cilindros de explosión que tiene un ángulo de apertura de contactos de 44º, el valor Dwell es:

- a) 48,88 %.
- b) 53,22%.
- c) 45 %.
- d) 90 %.

19. El AdBlue tiene como componente principal la urea en una concentración del:

- a)** 82,5% de urea – 17,5% de agua desmineralizada.
- b)** 52,5% de urea – 47,5% de agua desmineralizada.
- c)** 67,5% de urea – 32,5% de agua desmineralizada.
- d)** 32,5% de urea – 67,5% de agua desmineralizada.

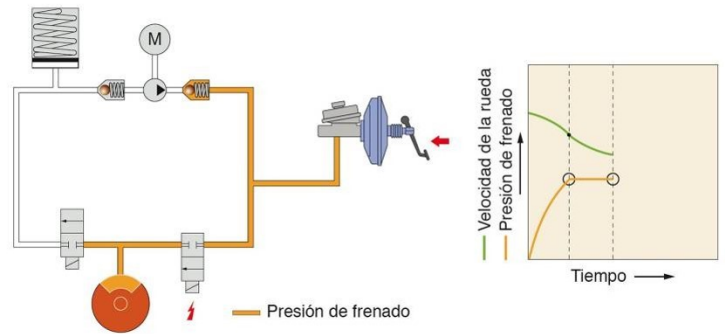
20. En un circuito de aire acondicionado en un vehículo con fluido refrigerante R-134a, el fluido, al expandirse en la válvula de expansión:

- a)** Se enfría y se mantiene en estado líquido.
- b)** Se enfría y pasa de estado líquido a estado gaseoso.
- c)** Se enfría y pasa de estado líquido a estado bifásico líquido-gaseoso.
- d)** Se calienta y pasa de estado líquido a estado gaseoso.

EXAMEN PRÁCTICO 2

21. La imagen muestra el esquema hidráulico de funcionamiento de un ABS. ¿Qué fase de funcionamiento muestra la imagen?

- a) Fase de mantenimiento de la presión.
- b) Fase de generación de la presión.
- c) Fase de reducción de la presión.
- d) Fase de generación de presión con la bomba ABS.



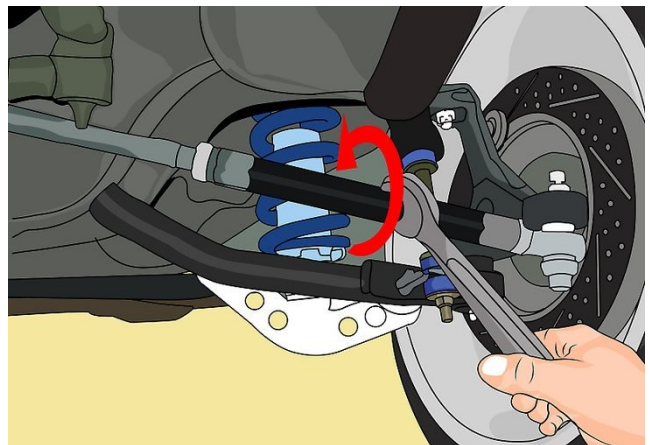
22. ¿Cuál es el nombre del elemento que señala la flecha con el número 1?

- a) Piñón helicoidal.
- b) Piñón de bronce.
- c) Anillo de sincronización
- d) Fiador.



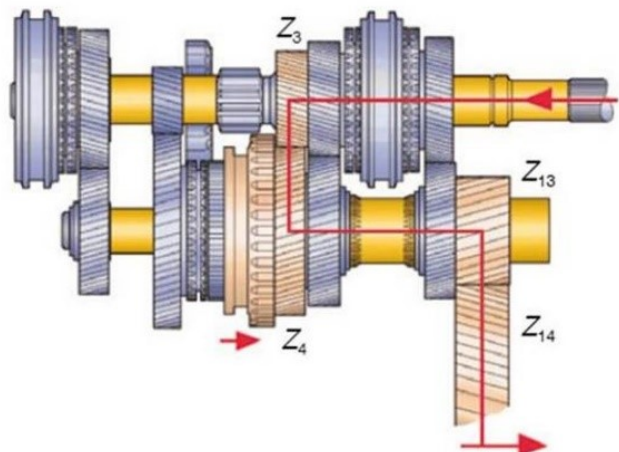
23. ¿Sobre qué cota de dirección se está actuando?

- a) Caída.
- b) Avance.
- c) Convergencia.
- d) Salida.



24. Indica la velocidad insertada en el dibujo de la caja de cambios manual:

- a) Primera.
- b) Segunda.
- c) Tercera.
- d) Cuarta.



25. Se ha realizado una medición de la geometría de dirección de un vehículo, obteniendo los siguientes valores.

Si el vehículo circula en una carretera recta y horizontal con el volante en posición centrada, ¿qué síntoma presentará en la conducción?

EJE DELANTERO

Ángulo	Datos del constructor	Anotación (rueda izquierda)	Anotación (rueda derecha)
Paralelismo/rueda	0°30' (±5')	0°30'	– 0°50'
Avance de pivote	3°15' (±30')	3°45'	3°25'
Caída	–1° (±30')	– 0°45'	– 0°45'
Inclinación del pivote	9°42' (±30')	9°30'	9°30'

EJE TRASERO

Ángulo	Datos del constructor	Anotación (rueda izquierda)	Anotación (rueda derecha)
Paralelismo/rueda	0°15' (±4')	0°12'	0°12'
Caída	–1°00' (±30')	– 1°15'	– 1°15'
Empuje	0° (+, –12)	0°	

- a) El vehículo se mantendrá completamente recto.
- b) El vehículo tenderá a desviarse hacia la derecha.
- c) El vehículo tenderá a desviarse hacia la izquierda.
- d) El vehículo vibrará a alta velocidad.

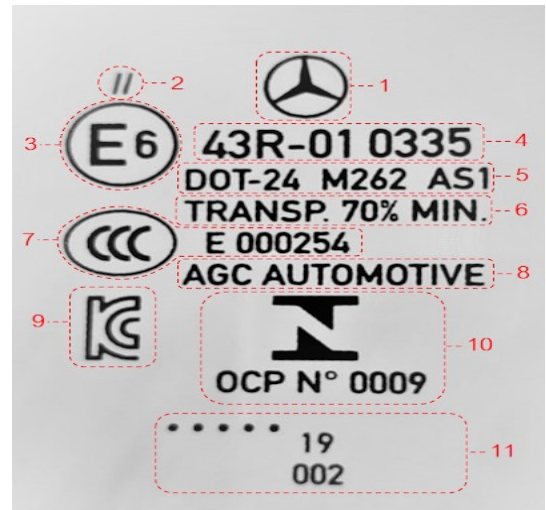
26. ¿Cuál es el nombre del elemento que señala la flecha?

- a) Turbina.
- b) Embrague anulador.
- c) Reactor.
- d) Bomba.



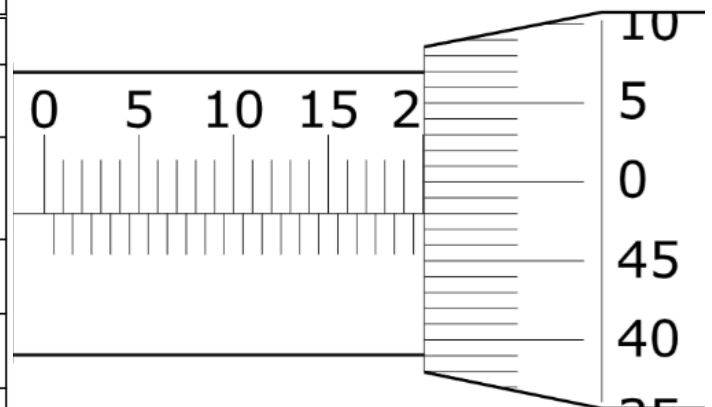
27. ¿Qué significa el código señalado con el número 2 perteneciente a los códigos de identificación de una luna de vehículo?

- a) País de homologación.
- b) Código de homologación Europeo.
- c) Año de fabricación.
- d) Luna laminada.



28. Se revisa el sistema de frenos delanteros. Se ha realizado una medición del espesor de los discos de freno con un micrómetro. ¿Cómo se debe proceder?

Pos.	Núm. PR		1ZM / 1ZG
1	Pinza de freno		FN3 (16")
2	Pastilla de freno, grosor	mm	14
	Pastilla de freno, límite de desgaste sin placa dorsal	mm	2
3	Disco de freno	Ø en mm	312
	Disco de freno, grosor	mm	23
	Disco de freno, límite de desgaste	mm	20
4	Émbolo de la pinza freno	Ø en mm	54



- a) Se deben reemplazar los discos de freno
- b) Los discos de freno pueden seguir utilizándose.
- c) Se debe rectificar el disco para mejorar su superficie de frenado
- d) Se pueden seguir usando los discos sin problemas.

29. Si en un sistema de aire acondicionado el fluido refrigerante presenta un alto nivel de recalentamiento al salir del evaporador, ¿cuál es la causa más probable?:

- a) El compresor opera con bajo rendimiento.
- b) Hay un exceso de fluido refrigerante en el sistema.
- c) La válvula de expansión permite demasiado flujo de fluido refrigerante.
- d) La válvula de expansión está parcialmente obstruida o demasiado cerrada.

30. Por norma general, el sensor de alta presión de un sistema diésel Common Rail da unos valores de medición de su señal:

- a)** entre 0 y 12 V.
- b)** entre 0 y 2.5 V.
- c)** entre 0 y 5 V.
- d)** entre 5 y 10 V.

31. Para sustituir el líquido de frenos de un vehículo, debemos tener en cuenta lo siguiente:

- a)** Los líquidos DOT 3, DOT 4, DOT 5 y DOT 5.1 son todos miscibles entre sí, ya que tienen la misma base.
- b)** A medida que aumenta el número DOT, aumenta la temperatura de ebullición y disminuye la viscosidad cinemática. El DOT 5 tiene una base de silicona.
- c)** A medida que aumenta el número DOT, la temperatura de ebullición disminuye y la viscosidad cinemática aumenta.
- d)** El líquido DOT 3 es el líquido recomendado en sistemas de frenos ABS.

32. La unidad de control motor regula la presión en el circuito de alta actuando sobre el regulador de presión situado en las bombas de inyección monoémbolo mediante:

- a)** Una corriente continua de 12V.
- b)** Una corriente rectificada de media onda.
- c)** Una corriente rectificada de onda completa.
- d)** Una corriente de ancho de pulso variable (PWM).

33. A la hora de identificar la polaridad de un altavoz con una pila de 1,5 V, se sabe que hemos conectado correctamente la polaridad cuando:

- a)** La membrana vibra hacia afuera y hacia adentro.
- b)** La membrana se desplaza hacia adentro.
- c)** La membrana se desplaza hacia afuera.
- d)** La membrana no se mueve.

34. El vehículo tiene una batería ácido – plomo de 12V, en la etiqueta descriptiva aparece el término "550 CCA" qué significa:

- a)** Es la corriente de arranque en frío, significa que puede proporcionar 550A durante al menos 30 segundos, a -18° C, sin que la tensión baje de 7.2V
- b)** Es la corriente de arranque en frío, significa que puede proporcionar 550A durante al menos 10 segundos, a -18°C, sin que la tensión baje de 10V
- c)** Es la corriente de arranque, significa que puede proporcionar 550A durante al menos 10 segundos, a 0°C, sin que la tensión baje de 12V
- d)** Es la corriente de arranque, significa que puede proporcionar 550A durante al menos 30 segundos, a 0°C, sin que la tensión baje de 10V

35. ¿Cuál es la función del disparo (trigger) en un osciloscopio?

- a) Detener la imagen en la pantalla y almacenarla para futuras mediciones.
- b) Ampliar la visualización de la señal en la pantalla.
- c) Ajustar el brillo de la imagen para facilitar la lectura.
- d) Configura la condición bajo la cual el osciloscopio empieza a capturar la señal.

36. Cuando un motor Otto está funcionando con una relación lambda de 0.8, la mezcla es...

- a) Rica.
- b) Pobre.
- c) Estequiométrica.
- d) Neutra.

ANALIZA EL ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE UN VW POLO Y RESPONDE A LAS CUESTIONES 37 Y 38 RELACIONADAS CON SU FUNCIONAMIENTO Y DIAGNÓSTICO.

37. SOBRE EL ESQUEMA DE VW POLO: según el esquema eléctrico del vehículo, ¿cómo se debe realizar la medición para comprobar el correcto funcionamiento del transmisor de la temperatura del aire de admisión en la unidad de control electrónico?

- a) Midiendo entre el pin T121/85 y el pin T121/108 de la unidad de control para 4LV
- b) Midiendo entre el pin T121/109 y el pin T121/108 de la unidad de control para 4LV
- c) Midiendo entre el pin T121/85 y el pin T121/3 de la unidad de control para 4LV
- d) Midiendo entre el pin T121/109 y el pin T121/3 de la unidad de control para 4LV

38. SOBRE EL ESQUEMA DE VW POLO: según el esquema eléctrico del vehículo, ¿cómo se debe realizar la medición para comprobar el correcto funcionamiento del transmisor -2- de la posición del pedal del acelerador en la unidad de control electrónico?

- a) Midiendo entre el pin T121/34 y el pin T121/3 de la unidad de control para 4LV
- b) Midiendo entre el pin T121/72 y el pin T121/3 de la unidad de control para 4LV
- c) Midiendo entre el pin T121/72 y el pin T121/108 de la unidad de control para 4LV
- d) Midiendo entre el pin T121/34 y el pin T121/108 de la unidad de control para 4LV

ANALIZA EL ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION Y RESPONDE A LAS CUESTIONES 39 Y 40 RELACIONADAS CON SU FUNCIONAMIENTO Y DIAGNÓSTICO.

39. ¿Cuántas velocidades pueden tener los ventiladores del sistema de refrigeración (elementos 1511 y 1512)?

- a) 1 velocidad – Funciona siempre a la misma velocidad.
- b) 2 velocidades – Rápida o lenta, según la necesidad.
- c) 3 velocidades – Más opciones de ajuste.
- d) Variable – Se ajusta de forma continua.

40. ¿Qué avería se produce si el motor del vehículo esta en marcha y se corta el cable marcado con una X?

- a) La velocidad lenta del ventilador 1511 dejará de funcionar.
- b) Los ventiladores 1511 y 1512 solo funcionan en velocidad lenta.
- b) Los ventiladores 1511 y 1512 solo funcionan en velocidad rápida.
- d) La rotura de ese cable no afecta al funcionamiento de los ventiladores.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. ¿Cómo se alimenta el microchip instalado en la llave de un sistema inmovilizador?

- a) A través de un condensador que almacena energía.
- b) Mediante una pila incorporada en la llave.
- c) A través de la antena del sistema, que le suministra energía mediante ondas electromagnéticas.
- d) Por un cableado interno conectado al sistema eléctrico del vehículo.

2. Los termistores son:

- a) Resistencias variables en función de la temperatura.
- b) Resistencias variables en función de la tensión.
- c) Resistencias variables en función de la luz.
- d) Resistencias variables en función de la presión.

3.- ¿Qué tipo de componente es el termostato mecánico en un sistema de refrigeración?

- a) Sensor de temperatura.
- b) Válvula reguladora.
- c) Bomba de agua.
- d) Intercambiador de calor.

4.- La vida útil de la batería del sensor de detección de presión del neumático suele rondar los...

- a) 10 años
- b) 2 años
- c) 4 años
- d) 5 años

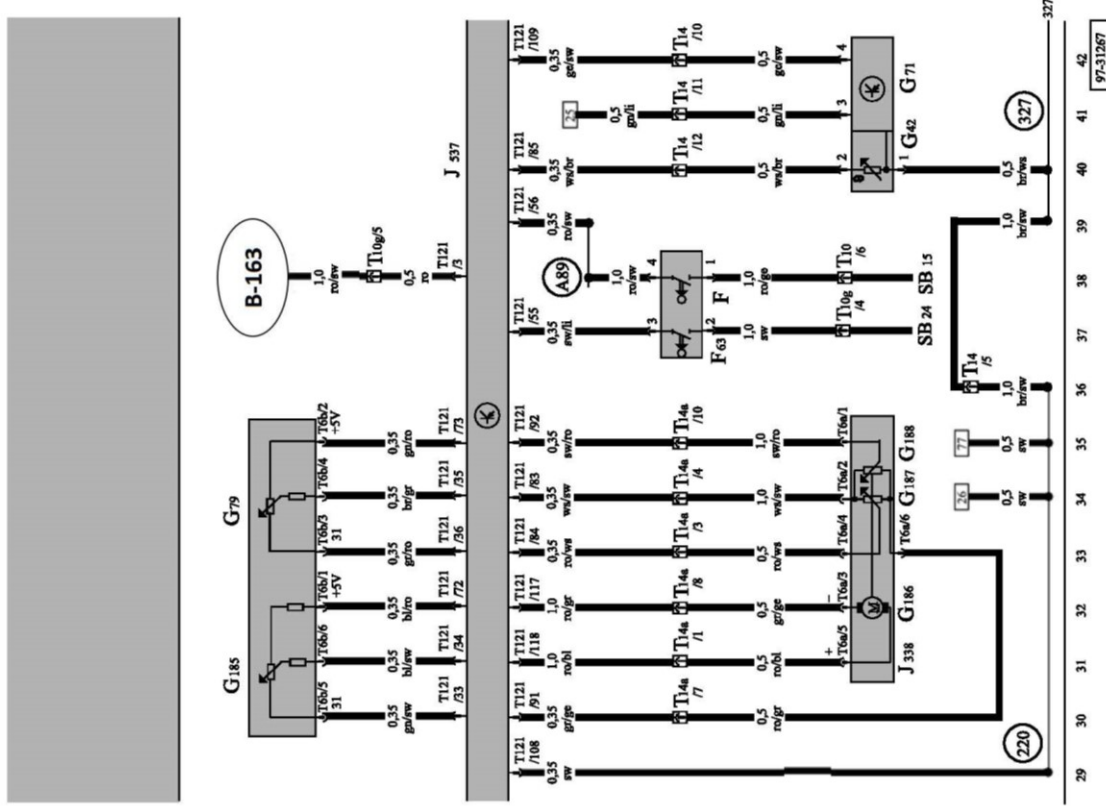
ESQUEMA ELECTRICO VW POLO

Unidad de control para 4LV (sistema de inyección), unidad de mando de válvula de mariposa, transmisor de posición del pedal acelerador, transmisor de presión en el colector de colector de admisión, transmisor de temperatura en colector de admisión, conmutador luz freno

- F - Conmutador luz freno
- F63 - Conmutador del pedal de freno
- G42 - Transmisor de la temperatura del aire de admisión
- G71 - Transmisor de la presión en el colector de admisión
- G79 - Transmisor de posición del pedal acelerador
- G185 - Transmisor -2- para posición del pedal acelerador
- G186 - Mando de la mariposa (mando eléctrico del acelerador)
- G187 - Transmisor de ángulo -1- para mando de mariposa
- G188 - Transmisor de ángulo -2- para mando de mariposa
- J338 - Unidad de mando de la válvula de mariposa
- J537 - Unidad de control para 4LV (sistema de inyección)
- SB15 - Fusible -15- en el portafusibles
- SB24 - Fusible -24- en el portafusibles
- T6a - Conector de 6 polos, negro
- T6b - Conector de 6 polos
- T10 - Conector de 10 polos, blanco, en la estación de acoplamiento, bajo el portarrelés
- T10g - Conector de 10 polos, marrón, en la estación de acoplamiento, bajo el portarrelés
- T14 - Conector de 14 polos, negro, en la culata, a la izquierda
- T14a - Conector de 14 polos, marrón, en la culata, a la izquierda
- T121 - Conector de 121 polos
- 220 - Conexión a masa (masa electrónica), en el mazo de cables del motor
- A89 - Conexión 2- (54), en el mazo de cables del tablero de instrumentos
- 327 - Conexión a masa (masa electrónica), en el mazo de cables del compartimento del motor

- Conexión a positivo-1- (15), en el mazo de cables del habitáculo

B163



ws = blanco
sw = negro
ro = rojo
rt = rojo
br = marrón
gn = verde
bl = azul
gr = gris
li = lila
vi = lila
ge = amarillo
or = naranja
rs = rosa

