



Síguenos

[facebook.com/zenitautogas/](#)
[youtube.com/zenitautogas](#)
[instagram.com/zenitautogas/](#)

Contacto

agc@agcentrum.pl
www.agcentrum.pl
www.zenitautogas.pl

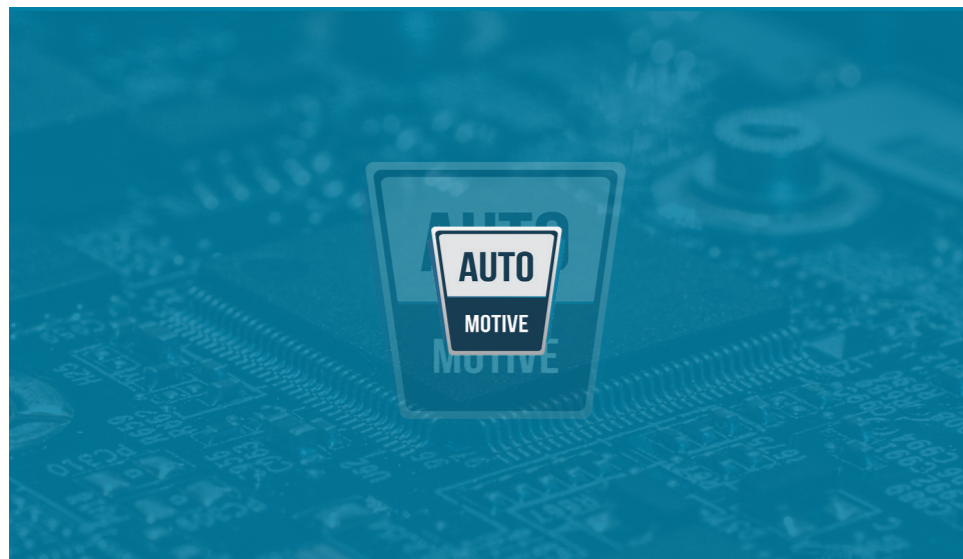
DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN EN ZENIT ECU



01 ”

UN PROCESADOR EFICIENTE CON UN CERTIFICADO DE AUTOMOCIÓN

Los controladores Zenit disponen de un procesador holandés certificado de 32 bits, que se ha ganado el reconocimiento mundial del sector de la automoción. Este certificado corresponde a la más alta calidad ofrecida y se otorga a las compañías que producen componentes de automoción. Fue creado por la International Automotive Task Force (IATF), que incluye compañías de automóviles como Grupo BMW, Daimler, Fiat, General Motors y Volkswagen, así como organizaciones de la industria. Obtener este certificado sólo es posible tras cumplir con unos estándares rigurosos verificados en una auditoría especial del organismo de certificación designado por el IATF. ¿Qué garantías ofrece un certificado así? El cumplimiento de los estándares más exigentes respecto a las principales preocupaciones del sector de la automoción y garantizar que el procesador utilizado en los controladores Zenit funcionará perfectamente en todos los automóviles, y será compatible con las instalaciones del vehículo. El procesador es fabricado por la empresa NXP.



02 ”

EMULADOR BASADO EN SEMICONDUCTORES

Los emuladores basados en semiconductores expresan el enfoque profesional del fabricante de instalaciones Zenit, que está creciendo a la par que el mercado. El emulador basado en semiconductores se fundamenta en unos componentes electrónicos que son muy rápidos, y al mismo tiempo garantizan un funcionamiento prolongado y sin problemas. Además, a diferencia de los relés que han sido utilizados hasta ahora en los controladores, los emuladores basados en semiconductores no adolecen del desgaste mecánico. Gracias a su velocidad, permiten realizar funciones que antes no eran posibles en los emisores: inyección de gasolina o cambio rápido a gasolina.

03 ”

SERVICIO PARA MOTORES CON INYECCIÓN SEMI-SECUENCIAL Y GRUPO COMPLETO









Esta función ofrece la posibilidad de dar servicio a los sistemas de control de inyección de combustible, que alguna vez han sido utilizados en motores de gasolina. El servicio de estos sistemas se basa en un método de entrega de combustible de gas diferente al que normalmente se realiza en los sistemas más populares de inyección de gasolina multipunto. Los sistemas semisequenciales son sistemas en los que se abren dos inyectores simultáneamente. El grupo completo se refiere a los sistemas en los que todos los inyectores de gasolina se abren simultáneamente.

04”

MÓDULO OBD INCORPORADO

Los controladores en la versión OBD son una solución ideal para facilitar el trabajo del instalador. Se utilizan en automóviles producidos en Europa después de 2000 (en la mayoría de los casos). El módulo OBD (Diagnóstico a bordo) proporciona una visión del rendimiento del motor - principalmente de la mezcla actual de combustible. Además - proporciona el acceso a unos diagnósticos exhaustivos del motor. Los controladores Zenit en la versión OBD permiten una regulación eficiente de los gases. Además, para los motores Valvetronic, el control OBD es mucho más rápido y más preciso que la regulación clásica, después de los tiempos de inyección. Otra ventaja de usar el controlador en la versión OBD es la posibilidad de utilizar la corrección automática, es decir, la función que hace que el controlador de gas se encargue de la composición de la mezcla. Esto se debe a que lee los datos del ordenador del automóvil. El módulo OBD permite leer y eventualmente borrar errores en el ordenador del vehículo. Para el instalador, es una gran ayuda y ahorro de tiempo para la regulación de la instalación - utiliza un dispositivo de manera multifuncional, en lugar de dos dispositivos separados. El beneficio cuantificable del uso del módulo de controlador OBD para el conductor, es utilizar la mezcla perfecta para el motor.

BENEFICIOS DE USAR EL CONTROLADOR ZENIT EN LA VERSIÓN OBD:






-  conocimiento de los parámetros operativos actuales del motor
-  acceso a diagnósticos complementarios del motor
-  corrección automática
-  lectura de errores (si es necesario, también se borran) del ordenador del vehículo
-  cómodo montaje de la instalación
-  editor de ahorro de tiempo
-  mezcla perfectamente para el buen funcionamiento del motor
-  2 en 1 al utilizar un sólo dispositivo en lugar de 2 - ¡el centro de control y el escáner OBD en uno sólo!

05”

EMULADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE INCORPORADO

El controlador con emulador de nivel de combustible incorporado es la plataforma más avanzada disponible en la instalación de Zenit. Tiene un módulo OBD incorporado: es una extensión de la funcionalidad de la plataforma Black Box y, además, tiene un emulador incorporado. Está disponible para toda una gama de motores: 3, 4, 5, 6, 8 cilindros. Al elegir un controlador Zenit con un emulador, el instalador simplifica al máximo la etapa de montaje de la instalación de gas LPG y CNG y su calibración posterior. Los instaladores y conductores conocen perfectamente bien las situaciones en las que el indicador de nivel de combustible cae, a pesar de funcionar con gas. Esta situación no es deseable, especialmente por el conductor del automóvil, pero puede remediarse mediante el uso del emulador. El emulador restaura el nivel de combustible real después de reiniciar el motor. Incorporado en el controlador Zenit, elimina la necesidad de comprar e instalar un emulador externo (dispositivo adicional). El emulador integrado en el panel de control es sencillo y rápidamente configurable desde el nivel de software. El arnés eléctrico del controlador está equipado con cables emuladores adicionales, que se pueden enrutar fácilmente para el instalador con los cables eléctricos.

BENEFICIOS DE USAR UN CONTROLADOR CON UN EMULADOR INCORPORADO:

-  método de instalación aconsejable y simplificado al máximo
-  tiempo de instalación reducido al mínimo
-  calibración simplificada al mínimo
-  satisfacción del conductor como resultado de una correcta indicación del nivel de combustible
-  ¡3en1! ¡Al usar sólo 1 dispositivo en lugar de 3: centro de control, escáner OBD y emulador en uno!

06”

CONFIGURACIÓN DE LA SECUENCIA DE INYECCIÓN

Ya existe una característica muy importante disponible en el software Zenit Black Box, que fue sugerida por los propios instaladores en la etapa de diseño de la nueva marca premium. La función en el programa se denomina “configuración de la secuencia de inyección” o “configuración de los inyectores”. Desde el nivel del programa es posible asignar inyectores de gas a la gasolina. Además, un algoritmo especial, que analiza el orden de encendido de un motor en particular, puede cambiar la configuración estándar 1:1 a ‘acelerado’, lo que hace que el gas llegue antes al motor. En algunos casos, esta funcionalidad le permite mejorar la eficiencia del motor, por ejemplo, con manguitos muy largos entre los inyectores y el colector de succión. Además, permite una reparación cómoda y aconsejable de cualquier posible error cometido por el instalador, que podría ocurrir al conectar la emulación del controlador de gas (al conectar el sistema eléctrico). La reparación ahora es posible desde la posición del software. Esto es de gran importancia, especialmente en aquellos vehículos donde la instalación bajo el capó no es muy visible y es de difícil acceso. El ahorro de tiempo resultante de la posibilidad de usar la función de reasignación de cambio de cilindro y la aceleración de la secuencia en el programa Zenit Black Box es una característica muy altamente valorada por los instaladores.



07”

CONTROL DE DISPOSITIVOS EXTERNOS

La función de control de los dispositivos externos le permite controlar fácilmente las unidades cuyo funcionamiento y conmutación deben sincronizarse con el funcionamiento de la instalación de gas LPG y CNG. Un ejemplo de ello es la conexión y el control de un emulador externo de inyectores de gasolina o un emulador de presión y nivel de combustible. Sin embargo, en las instalaciones de GNC, esta función se utiliza para controlar el variador.

08”

CIRCUITOS DE ELECTROVÁLVULAS

Esta funcionalidad permite un diagnóstico preciso de las válvulas solenoides y permite el control de dispositivos externos. Dos circuitos le permiten administrar cada válvula solenoide por separado. También ofrece la posibilidad de cerrar la válvula solenoide trasera y realizar un intercambio inodoro y seguro de los filtros de gas.

09

ENTRADAS DE LA SEÑAL DE LA SONDA LAMBDA

La sonda lambda es un sensor de pequeño tamaño, que se encuentra en el colector de escape del vehículo. Cumple una función importante - mide el nivel de oxígeno en el escape -, pero al mismo tiempo plantea problemas para los propietarios de automóviles de gasolina. La entrada de señal de la sonda lambda permite conectar y leer la señal en el software Zenit. La función se utiliza principalmente en automóviles sin OBD. Para los automóviles con un ordenador a bordo, recomendamos instalar el controlador en la versión OBD y obtener los parámetros de funcionamiento del sensor lambda sin interferencias mecánicas en el sistema eléctrico del vehículo.

10

SENSOR DE PRESIÓN Y TEMPERATURA DEL GAS INTEGRADO EN EL CAUDAL

La integración del sensor de presión, vacío y temperatura en una carcasa y su montaje en el flujo garantiza la comodidad del trabajo del instalador. La lectura de la temperatura del gas del sensor ubicado en el flujo permite obtener valores muy precisos rápidamente - en contraste con los sensores ajustados al moldeo por inyección. El uso de sensores integrados en el flujo también influye positivamente en el aspecto estético de la instalación de gas de GLP y GNC bajo el capó del vehículo; el montaje es posible de una manera mucho más ordenada, ya que el número de conexiones eléctricas de presión y vacío se reduce al mínimo.

11

CONEXIÓN CON LA INTERFAZ USB

El estándar en las instalaciones automotrices de gas LPG y CNG conlleva la posibilidad de conexión entre el panel de control y la interfaz USB. Absolutamente esto es posible, gracias a esta conexión con el controlador de gas. Cada controlador Zenit funciona con la interfaz USB.

12

CONEXIÓN CON LA INTERFAZ RS232

La interfaz RS232 es el tipo más antiguo de interfaz utilizado para la comunicación entre el ordenador y los dispositivos externos, en este caso con un controlador de gas. Cada controlador Zenit funciona con la interfaz USB, y los seleccionados tienen la opción de conectar con la interfaz RS232. Los instaladores que trabajan con ordenadores y portátiles más antiguos suelen utilizar la comunicación a través de la interfaz RS232.

13"

CONEXIÓN CON LA INTERFAZ BLUETOOTH

La conexión con la interfaz Bluetooth obedece principalmente a la comodidad y conveniencia de los usuarios con sistemas inalámbricos. Los instaladores aprecian esta solución porque evitan que se enrolle y desenrolle el cable que conecta el ordenador con el controlador de gas. Además, la comunicación Bluetooth es inmune a las interferencias eléctricas que pueden ser causadas por algunos motores muy desgastados.

14"

PROTECCIÓN CONTRA DAÑOS SI SE INTERRUMPE LA ACTUALIZACIÓN

Los controladores Zenit con protección contra daños para el caso de interrupción de la actualización, se encuentran equipados con una memoria interna especial permanente. Su función es la de proteger al controlador ante cualquier situación imprevista que pueda perturbar el proceso de actualización. La mayoría de las veces, la actualización se interrumpe como resultado de descargarse la batería del portátil, o como resultado de un contacto inadecuado. Gracias a esta importante protección, el controlador volverá a descargar la actualización en el siguiente intento con una conexión efectiva.

15"

SERVICIO DE GAS LPG Y CNG

Casi el 100% de los controladores de la marca Zenit están adaptados para funcionar con combustibles de GLP y GNC. Los modelos: Zenit Compact, Zenit Black Box, Zenit Blue Box, Zenit Pro, Zenit Diesel son capaces de dosificar adecuadamente y, por lo tanto, funcionar, tanto con LPG como con CNG. Solamente el modelo Direct está dedicado a estrategias de funcionamiento basadas únicamente en LPG.

16"

AJUSTE AUTOMÁTICO DEL MODELO

La posibilidad de ajuste automático del modelo multiplicador significa, en primer lugar, ahorrar tiempo de trabajo del instalador. El programa Zenit recopila el mapa y, gracias a esta función, el propio programa corrige los puntos del mapa. El instalador solo observa el efecto de su operación de una manera simple y sin problemas. La única acción que realiza es confirmar el mapa recopilado, estando limitado a un sólo clic.

17”

CAMBIO PERMANENTE DE LOS CILINDROS SELECCIONADOS A GASOLINA

Una característica muy avanzada disponible en los controladores 'Box'. Permite el cambio permanente de cualquier cilindro del motor a gasolina. Con su uso también se simplifica al mínimo el diagnóstico de fallos por parte del instalador. Estos beneficios son posibles gracias al emulador de semiconductores y un programa diseñado adecuadamente.

Desde el punto de vista del conductor, es muy importante también la posibilidad para el conductor de tener la opción de cambiar permanentemente los cilindros seleccionados a gasolina. Le permite disfrutar de la economía de conducir con gasolina, incluso en una situación de necesidad de ir al servicio. La situación que mejor ilustran la viabilidad económica de la función, se da cuando incluso existe la necesidad de reemplazar el inyector. El taller retira el inyector agotado y la implementación del nuevo pedido sólo es posible en el plazo de unos días. Hasta el ensamblaje de un nuevo inyector de gas, en lugar de forzar al conductor a conducir con gasolina, es suficiente cambiar solo un cilindro para trabajar con gasolina (desde la posición del software). Esta funcionalidad tiene una ventaja espectacular, tanto para el instalador como para el conductor.



18”

CORRECCIÓN DE LA MEZCLA DESPUÉS DE LA ROTACIÓN

Cada controlador Zenit tiene la opción estándar de ajustar la mezcla después de la rotación. Con esta función, se puede establecer la mezcla al ralentí. Además, es posible realizar un ajuste adicional de la instalación, que no se puede realizar en el modelo (dependiendo de la carga). La función es necesaria para regular la instalación de gas LPG y CNG.

19”

COMPENSACIÓN POR LA TEMPERATURA DEL REGULADOR Y GAS

Después de arrancar el vehículo, a la vez que el motor se calienta, la temperatura del gas también aumenta y, por lo tanto, la composición de la mezcla cambia. La capacidad de compensar la temperatura del regulador y el gas permite que el controlador Zenit reaccione a este cambio. Gracias a esta función, el ordenador puede dosificar correctamente el gas, a pesar de las temperaturas extremadamente bajas o extremadamente altas que afectan a la instalación y los componentes. Inmediatamente después de cambiar a la instalación de gas, y tras una parada prolongada, cuando el motor aún no está caliente y el gas tiene una temperatura baja, una compensación de alta densidad habilitada, evita una mezcla demasiado rica. Cuando la temperatura del gas aumenta, se va minorando progresivamente. Esto puede dar como resultado una mezcla demasiado empobrecida. Después de activar la función de compensación, a altas temperaturas del gas, el controlador enriquece la mezcla para que la instalación funcione correctamente.

20”

COMPENSACIÓN POR PRESIÓN DE GAS

La posibilidad de utilizar la función de compensación para la presión del gas ofrece una garantía de tiempo de inyección estable y una mezcla estable. Esta función evita cambios de mezcla en las fluctuaciones de la presión del gas que se producen en mayor o menor grado.

21”

COMPENSACIÓN POR ACELERACIÓN

La función de compensación por aceleración le permite cambiar la composición de la mezcla. Se utiliza cuando el automóvil necesita cambiar la composición de la mezcla durante la aceleración.



22”

COMPENSACIÓN POR TENSIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

Con el fin de mantener la eficiencia y la economía de la instalación de gas, es importante que, antes del ensamblaje, el automóvil se encuentre en un estado técnico completamente funcional. En particular, para que el sistema eléctrico funcione correctamente. La función de compensación de la tensión de alimentación es una función muy importante desde el punto de vista, tanto del instalador como del conductor. Permite que el controlador Zenit responda adecuadamente a los cambios de voltaje que se producen durante la operativa del sistema eléctrico del automóvil. Los cambios en el voltaje pueden afectar a la dosis de gas que la unidad de control (controlador Zenit) alimenta en los inyectores de gas. Esto es muy importante, porque proporciona la composición de mezcla correcta a pesar de los picos de voltaje.

23”

AUTOCALIBRACIÓN

La opción de utilizar la función de autocalibración es apreciada por todos los ingenieros responsables de las instalaciones de autogás. La autocalibración se basa en el ajuste inicial de la instalación de gas - adapta sus parámetros a un vehículo específico. Todo lo que necesita hacer es proporcionar información básica sobre el modelo del motor y los componentes del sistema instalados. Sobre dicha base, el controlador Zenit verifica la presión de gas establecida en el reductor. Luego, cambia los inyectores de gas en secuencia comparando los tiempos de gasolina, gracias a los cuales es capaz de configurar el multiplicador. La función de autoadaptación sugiere automáticamente si se han seleccionado las boquillas y los inyectores de gas apropiados y verifica las señales básicas. El procedimiento de autoadaptación se lleva a cabo a ralentí y en un motor completamente caliente.

24”

AUTOADAPTACIÓN POSTERIOR A LOS TIEMPOS DE INYECCIÓN DE GASOLINA

La autoadaptación es una función del “aprendizaje” automático del controlador de gas. Gracias a ello, de forma regular mientras se conduce con gasolina, se controla la mezcla y el controlador Zenit se asegura de que su composición sea la óptima. La autoadaptación posterior a los tiempos de inyección es una de las 2 formas posibles de autoadaptación. Consiste en recolectar varios tiempos de inyección en el programa, mientras se conduce con gasolina. El controlador de gas Zenit guarda los tiempos acumulados en la pestaña correspondiente y luego, después de cambiar más tarde al suministro de gas, los compara con los tiempos en que el automóvil funciona con gas. Modifica hábilmente los tiempos de inyección de gas comparándolos con el tiempo de inyección de gasolina. Sobre esta base, modifica la dosis de gas. Gracias a la función de autoadaptación, sin necesidad de ajustar el modelo manual, el instalador tiene una dosis de gas preparada en el controlador y el automóvil ya preparado.



25”

AUTOADAPTACIÓN POSTERIOR A OBD

La autoadaptación después del OBD es una de las dos formas posibles de autoadaptación. La autoadaptación después de OBD tiene una ventaja significativa sobre el modo de mapa de gasolina / gas, ya que no requiere que el instalador recopile el mapa base de gas. Después de completar el ajuste inicial del automóvil y de activar la autoadaptación en el modo OBD, prácticamente se puede conectar la gasolina inmediatamente. El modo de autoajuste OBD solo requiere una conexión al sistema OBD. El panel de control Zenit OBD lee los parámetros de funcionamiento del motor de forma continua, tales como: estado del sistema de combustible, correcciones a corto plazo, correcciones a largo plazo. Sobre la base de los parámetros registrados, crea un mapa y controla una dosis de gas seleccionada correctamente.

26”

LECTURA RÁPIDA SIN CONECTAR EL CABLE RPM

La función de lectura de velocidad sin necesidad de conectar el cable RPM simplifica significativamente el trabajo del instalador - ahorra tiempo. En lugar de conectar el cable de RPM debajo del capó, el controlador Zenit calcula automáticamente la velocidad real basándose en las lecturas de los inyectores de gasolina. La función será especialmente útil en automóviles, donde la lectura de fuentes tradicionales (bobina, árbol de levas) sea imposible o difícil, y en automóviles con menor potencia de motor y construcción simple. El uso de la función 'Lectura de RPM sin necesidad de conectar el cable de RPM' evita el uso simultáneo de la función 'estrategia de potencia'.

27”

SENSIBILIDAD DE LA SEÑAL DE VELOCIDAD AJUSTABLE

La experiencia en las instalaciones muestra que diferentes coches, pueden necesitar diferentes configuraciones de lectura de RPM. El ajuste correcto de estos parámetros es necesario para el correcto funcionamiento del sistema de gas en el vehículo. La función de ajuste de la sensibilidad de la señal de velocidad es necesaria para una lectura correcta de la velocidad, cuando el cable de rpm se encuentra conectado. La función le permite verificar qué sensibilidad es apropiada para un automóvil determinado, es decir, en qué configuración la lectura de RPM es estable. El valor estable obtenido debe guardarse en el programa.

28”

LECTURA DE LA ROTACIÓN DEL SENSOR DEL ÁRBOL DE LEVAS

La función ofrece la posibilidad de leer las rotaciones del sensor del árbol de levas, cuando la lectura de la bobina es imposible. La lectura en este modo, requiere conectar un cable de lectura de rotación al sensor del árbol de levas. La funcionalidad de la lectura de RPM es una opción adicional, para uso en situaciones inusuales.

29”

SOPORTE PARA MOTORES TURBOALIMENTADOS

La opción de instalar sistemas de autogás de LPG y CNG para automóviles con turbos es un estándar en el mercado de instalaciones de gas para automóviles. Todos los controladores de la familia Zenit están adaptados para trabajar en automóviles turbo. El ensamblaje y la calibración se llevan a cabo de manera estándar y los controladores Zenit eligen perfectamente la estrategia de dosificación, independientemente de la potencia del automóvil.

30”

CALENTAMIENTO AUTOMÁTICO DE LOS INYECTORES

Para todos los conductores que utilizan un sistema de gas, es muy importante que el cambio del suministro de gasolina al suministro de gas se realice sin problemas. Esto lo permite el calentamiento automático de los inyectores de gas. El programa del controlador Zenit abre y cierra los inyectores de gas cuando el automóvil aún está trabajando con gasolina. Dicha preparación garantiza un cambio suave de la fuente de alimentación. Los conductores apreciarán particularmente esta característica a bajas temperaturas ambientales.

31”

FILTRO DE LA INYECCIÓN

Esta característica es un estándar disponible en todos los controladores Zenit. El uso del filtro de inyección permite al controlador de gas ignorar las estrategias no deseadas del ordenador de gasolina. Una mala estrategia en este caso es realizar pequeñas inyecciones entre otras más grandes. Aunque se encuentra en algunos automóviles, afecta negativamente a la regulación del sistema de gas. Por ello, el controlador Zenit ha desarrollado una solución: dar la opción de usar el filtro de inyección. Gracias a ello, “anestesiarnos” el controlador de gas para inyecciones cortas, y la instalación de gas garantiza un funcionamiento correcto y una dosificación de gas económica.

32”

CONMUTACIÓN ACELERACIÓN / DESACELERACIÓN

Esta función resulta útil en situaciones en las que la conmutación de potencia es notable, a pesar de un montaje y ajuste correctos. Funciona de forma sencilla, según las siguientes reglas. Al activar la función ‘conmutación durante la aceleración’, se cambia la instalación al suministro de gas al aumentar la velocidad del motor (sobre el valor especificado en el programa). La activación de la función ‘cambiar cuando se desacelera’ hace que la instalación cambie al suministro de gas cuando la velocidad del motor disminuye (por debajo del valor especificado en el programa).

33”

CONMUTACIÓN SECUENCIAL DE GAS / RETORNO A GASOLINA

Esta función significa que el programa Zenit puede cambiar los cilindros individualmente uno por uno al suministro de gas, mientras que apaga la inyección de gasolina en el cilindro. El retorno secuencial a la gasolina significa que cambia los cilindros individualmente al suministro de gasolina, al mismo tiempo que apaga la inyección de gas en un cilindro determinado.

34”

IMPOSICIÓN DE COMBUSTIBLES A LA HORA DE CONMUTACIÓN

La función de ‘imposición de combustibles en conmutación’ en primer lugar ayuda al instalador a configurar correctamente la instalación de gas. En segundo lugar, es muy importante para el propio conductor. Su uso significa que el cambio entre el suministro de gasolina y el de gas es completamente imperceptible. Cuando se cambia a un solo cilindro de gas, como resultado de limitaciones técnicas, siempre hay un retraso mínimo en la dosis. Y más, cuanto más largos sean los manguitos entre los inyectores de gas y el colector. Como resultado, el cilindro conmutado funciona literalmente sin combustible durante una fracción de segundo. Un síntoma de esto puede ser un tirón del motor al cambiar la alimentación. Todo lo que necesita hacer es usar la funcionalidad de la instalación de Zenit y habilitar “poner combustible en conmutación”. Esto garantizará el suministro de la dosis de gasolina al cilindro conmutado; el cambio se realizará al 100% de forma fluida e imperceptible.

35”

ARRANQUE RÁPIDO EN GAS

Esta función hace posible arrancar rápidamente el automóvil con gas, si el motor del automóvil ya está caliente. El controlador de gas no espera a que se cumplan las condiciones de conmutación, como determinada temperatura o el tiempo de retardo. Sino que si configuramos la función de inicio rápido en el gas y damos a la temperatura, después de arrancar el motor tan pronto como sea posible, tendrá lugar el cambio automático al suministro de gas. Todos los conductores aprecian esta funcionalidad. Funciona especialmente cuando se conduce por la ciudad, cuando el motor a menudo se pone en marcha y se detiene. Un arranque rápido del gas aumenta los ahorros de conducción y se traduce en un rápido retorno de la inversión de la instalación.

36”

REGULACIÓN DE BRILLO DEL INTERRUPTOR

En la era del desarrollo tecnológico, estamos acostumbrados al hecho de que muchas soluciones se personalizan directamente para el usuario. La instalación de Zenit cumple con estas expectativas. El único elemento de la instalación de gas que el usuario ve todos los días es el interruptor de gas. En modelos seleccionados de la instalación Zenit, es posible ajustar el brillo de su iluminación. Sólo tiene que mantener presionado el interruptor durante unos segundos para ajustar el brillo a sus preferencias.

37”

CONTROL DE PRESION DEL GAS

La función de control de presión del gas permite reducir la presión de gas en el sistema a través de una dosificación inteligente. Todos los instaladores se han encontrado alguna vez con el fenómeno del aumento excesivo de la presión del gas (comúnmente llamado “bombeo” del regulador). Ocurre cuando el reductor está dañado o viene provocado por su diseño. Un aumento en la presión del gas puede afectar negativamente el proceso de ajuste de la instalación. La solución es utilizar la función de control de presión de gas disponible en los controladores Zenit.

38”

SOPORTE PARA APERTURA TOTAL DE INYECTORES DE GASOLINA

Esta función es muy importante para el instalador. Gracias a ello, obtiene una solución ya preparada para automóviles en los que los inyectores de gasolina están siempre abiertos en situaciones específicas. A este fenómeno se le conoce como el bucle de inyectores de gasolina. El controlador Zenit detecta esta situación y controla eficazmente los inyectores de gas para garantizar el funcionamiento del sistema de gas LPG y CNG. El bucle se encuentra a menudo en los coches que han sufrido chiptuning.

39”

SOPORTE PARA TECNOLOGÍA VALVETRONIC, VALVEMATIC, MULTIAIR, START & STOP

Zenit es una instalación de gas tecnológicamente avanzada que funciona perfectamente con las tecnologías disponibles en los vehículos de última generación. Los controladores Zenit son totalmente compatibles con Valvetronic, Valvematic, Multiair y start & stop, e interpretan perfectamente su trabajo. La tecnología Valvetronic define a motores que tienen una presión negativa constante. No existe ningún cambio en la presión negativa, y esta circunstancia, en este caso, Zenit la percibe como estándar, y ponerse en modo de autocalibración prepara hábilmente la tecnología para este modelo correspondiente a la tecnología Valvetronic. La tecnología Multiair define a motores equipados con un sistema de tiempo de apertura de válvula variable. El programa Zenit interpreta hábilmente la falta de presión negativa variable que aparece en las versiones de automóviles con turbos - sobrepresión. Los controladores Zenit están completamente preparados para adaptar la estrategia de suministro de gas a la estrategia de tecnología del vehículo. El ajuste de la instalación en los vehículos Valvetronic, Valvematic y Multiair se realiza de manera estándar. Es cómodo para el instalador y le ahorra tiempo. La función start&stop funciona de manera similar a la función de “inicio rápido”: le permite encender el vehículo con el suministro de gas. La sincronización de la tecnología start&stop con la tecnología de “inicio rápido” de Zenit le brinda beneficios financieros muy tangibles al conductor.



40”

SOPORTE PARA APERTURA TOTAL DE INYECTORES DE GASOLINA

Esta función es muy importante para el instalador. Gracias a ello, obtiene una solución ya preparada para automóviles en los que los inyectores de gasolina están siempre abiertos en situaciones específicas. A este fenómeno se le conoce como el bucle de inyectores de gasolina. El controlador Zenit detecta esta situación y controla eficazmente los inyectores de gas para garantizar el funcionamiento del sistema de gas LPG y CNG. El bucle se encuentra a menudo en los coches que han sufrido chiptuning.

41”

CAMBIO A GASOLINA A DETERMINADAS REVOLUCIONES / TIEMPOS DE INYECCIÓN / CARGA

Existen situaciones en las que el motor no puede funcionar con el suministro de gas en un rango de velocidad específico o con cargas específicas. Entonces resulta útil cambiar a gasolina, a determinadas revoluciones, tiempos de inyección o determinada carga. El uso de esta función significa que la instalación en el automóvil continuará funcionando. A menudo, la razón de la imposibilidad de cambiar a gas al ralentí son las modificaciones realizadas en el vehículo o un funcionamiento del motor a prestaciones elevadas.

42”

INYECCIONES DE GASOLINA LIQUIDA CUANDO SE TRABAJA CON GAS

La función consiste en administrar una dosis adicional (posible) de gasolina en cualquier velocidad del motor que se encuentre seleccionada, a pesar de trabajar con gas. Se utiliza para proporcionar protección al motor reemplazando la lubricación y para proporcionar una dosis adicional de combustible. El funcionamiento de la función es posible gracias al uso de un emulador de semiconductores, que tiene el controlador Zenit. El uso de esta función simplifica enormemente la etapa de calibración. Para automóviles con un motor turboalimentado, simplemente haga clic en el botón 'turbo', y si se va a usar gasolina como lubricante, simplemente haga clic en 'lubricar'.

43”

EMPOBRECIMIENTO MAZDA

La función de empobrecimiento Mazda está destinada a los vehículos Mazda. El propósito de la misma es calibrar eficientemente la instalación y reducir el tiempo de trabajo del instalador. Gracias a ello, y en consecuencia, el programa Zenit ayuda a dibujar el mapa de gas.

44”

‘VAG FRÍO’

Se trata de una función muy importante para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación de gas. Funciona especialmente en los automóviles del grupo Volkswagen, en los cuales, durante el calentamiento del motor o durante la aceleración, aparecen tiempos muy largos de inyección de gasolina. Cambiar la fuente de alimentación a gas puede ocasionar dificultades para salir de las revoluciones libres o puede suponer una notable falta de energía. El motivo de esta situación es una mezcla demasiado rica en gas, y la situación vuelve a la normalidad cuando el motor alcanza la temperatura de funcionamiento correcta. La solución es una función disponible en todos los controladores Zenit de la categoría premium: la función VAG frío. Después de su activación, cuando aparecen tiempos muy largos de inyección de gasolina, el controlador de gas no los convierte en la forma clásica, sino que limita eficazmente la dosis de gas de tal manera que se evite una mezcla demasiado rica. Esta solución es apreciada tanto por los instaladores que poseen con ella una solución ya predefinida en el programa, como por los conductores que cuentan con un uso cómodo y económico de las instalaciones de Zenit.



45”

DETECCIÓN AUTOMÁTICA DEL PROTOCOLO CON CONEXIÓN OBD

La función de detección automática de protocolo en la conexión OBD significa un gran alivio de tiempo para el instalador. El instalador, de acuerdo con el diagrama operativo está conectado al haz OBD, y el controlador Zenit detecta automáticamente en qué protocolo se comunica con el automóvil.

46”

SOPORTE PARA CORRECCIONES INVERSAS

La función de ‘corrección inversa’ permite que el controlador de gas interprete correctamente las correcciones de combustible (automóviles de gasolina seleccionados) y posteriormente utilice el conocimiento adquirido para el módulo OBD.

47”

PREVISUALIZACIÓN DE PARÁMETROS OBD

punto 4.

48”

RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO DE ERRORES EN LA UNIDAD DE CONTROL DEL MOTOR

Los controladores Zenit tienen una función de restablecimiento automático de errores en la unidad de control del motor. Esto le da al instalador la posibilidad de reaccionar al mensaje de error que aparece en la pantalla. En algunos automóviles, el sistema de control de mezcla es muy sensible y, a pesar de su selección correcta, al trabajar con gas, el controlador de gasolina puede mostrar check engine. La causa del mensaje ‘check engine’ debe verificarse cada vez. Si el motivo del error no es peligroso, es técnicamente posible eliminarlo del software del controlador Zenit. En cada ocasión, la causa debe verificarse cuidadosamente para poder evaluar correctamente la causa del error.

49”

ELIMINACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE ERROR SELECCIONADOS

En algunos coches, los sistemas para regular la mezcla son extremadamente sensibles, lo que puede resultar en errores - siempre el mismo. La función de eliminar los códigos de error seleccionados, resulta útil para un instalador experimentado que puede evaluar y clasificar de manera segura el “check engine” que aparece. Para el programa Zenit, simplemente ingrese los códigos de error específicos - si aparecen, se eliminarán automáticamente.

50”

REGISTRADOR DE PARÁMETROS DE TRABAJO DE INSTALACIÓN

La función de registrar los parámetros operativos de la instalación de gas ayuda al instalador a evaluar el comportamiento de la instalación y sus componentes individuales, así como a realizar una prueba de funcionamiento. El instalador tiene una trazabilidad y registro completos (de forma gráfica y numérica) de los parámetros operativos del motor y la instalación de gas en sí. La función resulta útil para diagnosticar posibles fallos.

51”

DIAGNÓSTICO AVANZADO

Cada uno de los controladores Zenit tiene funciones únicas que ofrecen una descripción general del funcionamiento general del sistema de gas en el vehículo. Dependiendo de la categoría del producto y el modelo del controlador, el instalador tiene la capacidad de monitorear continuamente los parámetros operativos de la instalación de gas.

52”

MARCO CONGELADO

Esta es una función muy importante del programa Zenit, que permite el análisis de errores en la instalación. El controlador Zenit, en el momento de la aparición de un error específico, registra y muestra todos los parámetros posibles que se daban en la instalación en el momento de producirse el error. Esto le da la oportunidad de evaluar si alguno de los parámetros de instalación produjo la apariencia del error. Esta función acorta el tiempo que el instalador dedica a buscar la causa del problema. Gracias a ello, el análisis es mucho más simple y rápido, y el tiempo para introducir modificaciones en el software se reduce al mínimo.

53”

TEST DE ELECTROVÁLVULAS

La función 'test de electroválvulas' consiste en encender y apagar las válvulas solenoides de gas para comprobar su funcionamiento correcto. Gracias a ello, también puede verificar gráficamente el estado de las válvulas solenoides en el programa Zenit. Puede observar en el mismo cuánta electricidad consume la electroválvula y si este consumo se encuentra dentro de la norma. Además, la función de la prueba de solenoide, puede también utilizarse con éxito para realizar un intercambio inodoro y seguro de los filtros de gas. Para esta finalidad, es suficiente cerrar el solenoide trasero cuando el motor está funcionando con gas, esperar que el motor del automóvil esté apagado, y reemplazar los filtros de manera segura. La función de test de electroválvulas Zenit, en todas sus aplicaciones posibles, es apreciada por los instaladores.

54”

TEST DE ZUMBADOR

Al entregar al cliente un automóvil con un sistema de gas instalado, es importante que se pruebe su funcionamiento en todas las dimensiones. Un elemento que resulta difícil de verificar en el taller es el sonido del zumbador, que le permite evaluar si su ensamblaje se realizó correctamente. Sin embargo, en los modelos seleccionados de controladores Zenit, la función 'test de zumbador' está disponible, lo que permite activar el sonido del interruptor para verificar la corrección del timbre. Esta función ha sido desarrollada en base a las necesidades reportadas por los instaladores. Es una respuesta a las necesidades reales que aparecen en el trabajo diario del instalador de instalaciones de gas para automoción LPG y CNG.

55”

PRUEBA DE DESGASTE DE LOS INYECTORES DE GAS

Esta es una función tecnológicamente avanzada de los controladores de categoría Zenit que permite probar la salida de los inyectores de gas. Gracias a ello, el instalador tiene la posibilidad de evaluar el estado de los inyectores de gas - qué desgaste han sufrido, si alguno de ellos está más o menos desgastado, dañado por elementos externos, etc. Los instaladores son conscientes de la gran importancia de tener un conocimiento real sobre el estado y la calidad de los inyectores utilizados, desde la perspectiva del correcto funcionamiento de la instalación de gas. El deterioro en el funcionamiento de los inyectores se traduce en la posibilidad de un fallo de encendido o un funcionamiento desigual del motor como resultado de una dosificación de gas desigual.

Gracias a esta función, el instalador ahorra tiempo - en lugar de verificar de forma independiente mediante el sistema de prueba y error, si el inyector falla en todo el sistema, con un solo clic en el programa Zenit ejecuta la prueba de los inyectores de gas. La función es muy valorada para el diagnóstico de la situación y es muy apreciada por los instaladores.



56”

CONTADORES DE TIEMPO DE TRABAJO

La función de los contadores de tiempo en los controladores Zenit le indica cuánto tiempo estuvo moviendo el automóvil con gas y cuánto tiempo con gasolina. La función es muy importante para el instalador, porque da la información de cuando se montó la instalación y una estimación de cuándo se realizó la última inspección. Es necesario utilizar la función “Recordatorio de las revisiones” y utilizar la función de crédito.

57”

TEST DE CONEXIÓN CORRECTA DE LOS INYECTORES DE GASOLINA

Al realizar muchas tareas al mismo tiempo es fácil distraerse temporalmente y al montar la instalación debajo del capó pasar por alto alguna circunstancia que afecte a la misma. Especialmente cuando se conecta el controlador de gas a los inyectores de gasolina. La mayoría de las veces, después del trabajo, el instalador se da cuenta de que la instalación no funciona correctamente y busca el motivo de esta situación. Y la razón podría deberse a algún motivo vinculado a cualquier etapa del montaje. Entonces comienza la búsqueda de errores - siempre requiere mucho tiempo y no es evidente. La situación puede resolverse de una manera muy simple, cómoda y de manera rápida con un instalador. Los controladores Zenit de la línea Box tienen una funcionalidad dedicada e integrada en la plataforma, que comunica automáticamente un posible error en la corrección de la conexión de los inyectores de gasolina. El controlador comprueba si el instalador cometió algún error en la conexión eléctrica a los inyectores de gasolina. Si detecta una posible conexión eléctrica incorrecta, muestra un mensaje en la pantalla del programa en la pestaña 'Diagnóstico'. Los errores les suelen ocurrir a todos, y en última instancia, lo más importante es su rápido diagnóstico y reparación. Esto es muy fácil con Zenit.

58”

RECORDATORIO DE LAS REVISIONES

En los momentos en que tenemos muchas tareas y nuestros horarios muy ocupados, es fácil olvidarse de fechas importantes en el calendario. La instalación de Zenit proporciona una función específica y conveniente que recuerda la fecha de las revisiones. Un controlador Zenit programado correctamente le recuerda al conductor cuándo debe revisar el sistema de gas. El instalador solo establece la función de recordatorio de revisión. Programe la activación del recordatorio después de una distancia específica recorrida. El controlador comunica el recordatorio al conductor con un sonido triple y se enciende el diodo 'check' en el interruptor de la instalación de gas. La forma exacta de configurar la función de recordatorio se describe en el manual.

59”

FUNCIÓN DE 'CRÉDITO'

La función de “crédito”, apreciada por todos los instaladores, contribuye al uso correcto de las instalaciones de Zenit, de acuerdo con la tarjeta de garantía. El propósito de utilizar la función de crédito es proteger el trabajo del instalador y garantizar el funcionamiento correcto de la instalación de Zenit.

La función de crédito hace posible bloquear el funcionamiento en la instalación de gas si el cliente no ha llegado para una verificación de la garantía. Después de recorrer la distancia programada por el instalador en el controlador Zenit, y si el conductor no aparece para la verificación, el automóvil dejará de funcionar con gas.

60”

BLOQUEO DE CONTRASEÑA

La función de bloqueo de contraseña protege completamente la propiedad creativa del instalador para la configuración del sistema de gas. Al utilizar esta función, el instalador bloquea el controlador Zenit para que no pueda manipularse con software no autorizado. Por lo tanto, si una persona que intenta conectarse con el controlador Zenit desconoce la contraseña, se conectará al panel de control, pero solo después de restablecer la configuración de fábrica del controlador. Esto significa que el proceso de ajuste / configuración del sistema de gas en el vehículo deberá iniciarse desde el principio. La protección con contraseña para el controlador es necesaria cuando se inicia la función de “crédito”.

63”

REGISTRO DE CONEXIONES

La posibilidad de registrar conexiones garantiza al instalador una visión de todas las conexiones con el controlador Zenit. El instalador puede ver qué ordenadores y cuándo se conectaron a la central de gas. Gracias a esta información, se sabe si alguien más no ha introducido modificaciones en la configuración de la instalación de gas. Sobre esta base, decide si mantener o no una garantía en el montaje de la instalación de gas Zenit para automóviles.

62”

ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE SOFTWARE

Un software siempre actualizado es la base para el trabajo de cualquier ingeniero en una instalación de autogás. Los controladores Zenit seleccionados de la categoría premium tienen la funcionalidad de actualizar automáticamente el programa instalado en el ordenador, que se utiliza para conectarse al controlador de gas. Para poder utilizar la función, es necesario conectar el ordenador a Internet. El programa Zenit informa al instalador si hay actualizaciones de software disponibles y pregunta si desea descargarlas. El uso de esta funcionalidad del programa Zenit garantiza siempre las soluciones más avanzadas. Las últimas funciones y actualizaciones para mejorar el trabajo del instalador están disponibles automáticamente.

Todos los días, en nuestro Centro de Investigación y Desarrollo, las instalaciones Zenit son diseñadas por un equipo de técnicos experimentados. Como resultado, cumplimos con las expectativas de los clientes de todo el mundo, y cientos de miles de automóviles en más de 50 países están equipados con instalaciones Zenit.

