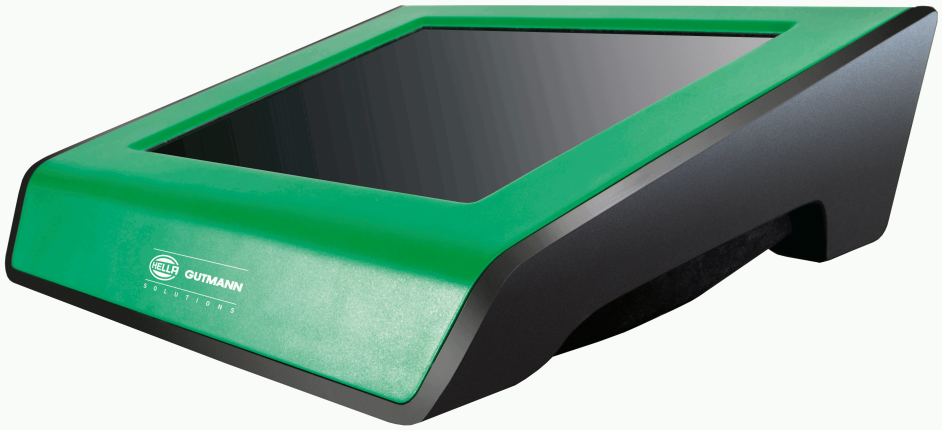
HELLA GUTMANN SOLUTIONS

mega macs 56



Manual del usuario

es

Manual del usuario original

HBMM56V5100ES0317S0
460 987-54 / 03.17

Índice

1 Acerca de este manual ... 10

1.1 Información sobre el uso ... 10

1.2 Caracterización de pasajes ... 10

1.3 Símbolos en el producto ... 12

2 Indicación para el usuario ... 13

2.1 Indicaciones de seguridad ... 13

2.1.1 Indicaciones generales de seguridad ... 13

2.1.2 Indicaciones de seguridad para el mega macs 56 ... 13

2.1.3 Indicaciones de seguridad relativas a la alta tensión y la tensión de red ... 14

2.1.4 Indicaciones de seguridad sobre el riesgo de lesiones ... 14

2.1.5 Indicaciones de seguridad ante riesgo de abrasión ... 14

2.1.6 Indicaciones de seguridad relativas al peligro de contusiones y de aplastamiento ... 15

2.1.7 Indicaciones de seguridad para vehículos híbridos/eléctricos ... 15

2.1.8 Indicaciones de seguridad Equipos de comprobación y medición ... 17

2.2 Exclusión de responsabilidad ... 17

2.2.1 Software ... 17

2.2.1.1 Intervenciones de software relevantes para la seguridad ... 17

2.2.1.2 Ejecución de operaciones de software relevantes para la seguridad ... 17

2.2.1.3 Prohibición de intervenciones de software relevantes para la seguridad ... 18

2.2.1.4 Renuncia de intervenciones de software relevante para la seguridad ... 18

2.2.1.5 Oferta al alcance de todos ... 18

2.2.2 Exclusión de responsabilidad ... 18

2.2.2.1 Información y datos ... 18

2.2.2.2 Obligación de justificación del usuario ... 18

2.2.3 Protección de datos ... 19

2.2.4 Documentación ... 19

3 Descripción del aparato ... 20

3.1 Contenido de entrega ... 20

3.1.1 Revisar el contenido de entrega ... 20

3.2 Uso apropiado ... 21

3.3 Uso de la función Bluetooth ... 21

3.4 Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ... 21

3.4.1 mega macs 56 ... 21

3.4.2 DT VCI ... 22

3.4.3 Gembird BTD-MINI2 ... 23

3.5 Volumen de funciones ... 23

3.6 Manejar el equipo ... 23
3.7 Conexiones del mega macs 56 ... 24
3.8 Conexiones DT VCI ... 25
3.9 Significado de las frecuencias de parpadeo ... 25

4 Instalación del software HGS – PassThru ... 27

4.1 Puesta a disposición de HGS – PassThru ... 27
4.2 Sistemas operativos compatibles con HGS – PassThru ... 27
4.3 Requisitos del sistema para controladores HGS – PassThru ... 28
4.4 Instalar el software HGS – PassThru ... 28

5 Puesta en funcionamiento del software HGS – PassThru ... 29

5.1 Requisitos para la puesta en funcionamiento de HGS – PassThru ... 29
5.2 Ejecutar el software HGS – PassThru ... 29

6 Puesta en funcionamiento ... 31

6.1 Cargar la batería ... 31
6.2 Encender el equipo ... 31
6.3 Autorizar licencias ... 32
6.4 Apagar el equipo ... 32

7 Configurar el equipo ... 33

7.1 Requisito para el Gutmann Portal ... 33
7.2 Siempre online ... 33
7.3 Configurar datos de la empresa ... 33
7.3.1 Introducir datos de la empresa ... 33
7.3.2 Nombre de usuario ... 34
7.3.2.1 Introducir el nombre de usuario ... 34
7.3.2.2 Adjudicar contraseña ... 34
7.3.2.3 Borrar contraseña ... 34
7.3.2.4 Borrar el nombre de usuario ... 34
7.3.3 Introducir datos para un presupuesto ... 35
7.4 Actualización del equipo, el DT VCI y los módulos ... 35
7.4.1 Requisitos para la actualización ... 36
7.4.2 Acceder a la información del sistema ... 36
7.4.3 Configurar el idioma ... 36
7.4.4 Iniciar la actualización del sistema ... 36
7.4.5 Consultar datos DT VCI ... 37
7.4.6 Actualización DT VCI ... 37
7.4.6.1 Iniciar la actualización del DT VCI ... 37

7.4.7 Actualización de módulo ... 38
7.4.7.1 Iniciar actualización de módulo ... 38
7.5 Configurar interfaces ... 39
7.5.1 Configurar la impresora ... 39
7.5.1.1 Imprimir mediante conexión USB ... 39
7.5.1.2 Imprimir con la impresora estándar conectada al PC ... 40
7.5.1.3 Imprimir en modo experto ... 40
7.5.2 Configurar el BPC-Tool ... 41
7.5.2.1 Buscar el BPC-Tool ... 41
7.5.2.2 Desactivar la conexión al BPC-Tool y borrar la asignación ... 41
7.5.2.3 Iniciar la actualización del BPC-Tool ... 41
7.5.2.4 Consultar información del sistema del BPC-Tool ... 42
7.5.3 Configurar el adaptador Bluetooth ... 42
7.5.3.1 Buscar el adaptador Bluetooth ... 42
7.5.3.2 Separar la conexión del adaptador Bluetooth y borrar la asignación ... 43
7.5.3.3 Realizar una diagnosis Bluetooth ... 44
7.5.4 Configurar WLAN ... 44
7.5.4.1 Buscar e instalar la interface WLAN ... 44
7.5.4.2 Realizar una diagnosis WLAN ... 45
7.6 Configurar la región ... 46
7.6.1 Configurar el idioma ... 46
7.6.2 Configurar el país ... 46
7.6.3 Configurar la divisa ... 47
7.6.4 Configurar el formato de fecha ... 47
7.6.5 Configurar el formato de hora ... 47
7.6.6 Configurar la fecha ... 47
7.6.7 Configurar la hora ... 48
7.6.8 Configurar la franja horaria ... 48
7.7 Configurar unidades ... 48
7.7.1 Asignar unidades ... 48
7.8 Ajustes varios ... 49
7.8.1 Configurar el hardware ... 49
7.8.1.1 Configurar la iluminación de pantalla ... 49
7.8.1.2 Configurar la gestión de energía ... 49
7.8.2 Configurar la Car History ... 50
7.8.2.1 Transmitir la Car History automáticamente ... 50
7.8.2.2 Gestionar los parámetros manualmente ... 50
7.8.2.3 Enviar la Car History ... 50
7.8.2.4 Gestión de parámetros ... 51
7.8.2.5 Visualizar los informes de errores ... 51
7.8.3 Otros ajustes ... 52

7.8.3.1 Configurar el modo demo ... 52
7.8.3.2 Configurar los consejos ... 52
7.8.3.3 Cargar emails automáticamente ... 52
7.8.3.4 Configurar gestión de órdenes de reparación ... 53
7.8.3.5 Realizar un reseteo de fábrica ... 53
7.8.3.6 Captura de pantalla ... 54
Generar captura de pantalla ... 54
Enviar capturas de pantalla al Gutmann Portal ... 54
7.9 Contratos ... 54
7.9.1 Consultar la licencia ... 54
7.9.2 Visualizar las Condiciones generales del contrato ... 55
7.9.3 Consultar otras licencias ... 55
7.10 Funciones de prueba ... 55
7.10.1 Requisitos para las funciones de prueba ... 55
7.10.2 Realizar una prueba del conector VCI ... 55
7.10.3 Efectuar diagnosis VCI ... 56

8 Trabajar con el equipo ... 57

8.1 Símbolos ... 57
8.1.1 Símbolos generales ... 57
8.1.2 Símbolos en la barra superior de herramientas ... 58
8.1.3 Símbolos en el menú principal ... 60
8.1.4 Símbolos en el menú Selección de vehículo ... 61
8.1.5 Símbolos en el menú Diagnosis ... 62
8.1.6 Símbolos en el menú Datos del vehículo ... 63
8.1.6.1 Símbolos en el menú Car History ... 65
8.1.6.2 Símbolos en el menú Ayuda de piezas ... 66
8.1.6.3 Símbolos en el menú Datos de inspección ... 66
8.1.6.4 Símbolos del menú Datos correa de distribución ... 67
8.1.6.5 Símbolos en los esquemas eléctricos ... 67
8.1.6.6 Símbolos del menú Fusibles/Réles ... 67
8.1.6.7 Símbolos del menú Valores de control de componentes ... 68
8.1.6.8 Símbolos en el menú Unidades de trabajo ... 68
8.1.7 Símbolos en el menú Mediciones ... 68
8.1.7.1 Símbolos en el menú Configuración del cursor ... 70
8.1.7.2 Símbolos en el menú Trigger ... 71
8.1.7.3 Símbolos en la configuración del menú Mediciones ... 71
8.1.7.4 Símbolos en el campo de medición ... 72
8.1.8 Símbolos en el menú Aplicaciones ... 73
8.1.8.1 Símbolos en el menú Diagnosis de gases de escape ... 74
8.1.8.2 Símbolos en el menú Léxico ... 74

8.1.8.3 Símbolos en el menú Presupuestos ... 74
8.1.8.4 Símbolos en el menú E-Mail ... 75
8.1.9 Símbolos en el menú Configuración ... 75
8.1.10 Símbolos en el teclado virtual ... 76
8.1.11 Símbolos en el manual del usuario ... 76
8.2 Selección de vehículo ... 76
8.2.1 Identificar el vehículo por el número de chasis ... 77
8.2.2 Búsqueda de vehículo ... 79
8.2.2.1 Búsqueda de vehículo específica por país ... 79
8.2.2.2 Búsqueda de vehículo por el número de chasis ... 80
8.2.2.3 Búsqueda de vehículo por la matrícula ... 80
8.3 Diagnosis OBD ... 81
8.3.1 Efectuar una diagnosis OBD rápida ... 81
8.4 Diagnosis ... 81
8.4.1 Preparar la diagnosis del vehículo ... 82
8.4.2 Códigos de avería ... 83
8.4.2.1 Leer códigos de avería ... 83
8.4.2.2 Borrar códigos de avería en un sistema del vehículo ... 85
8.4.2.3 Test global - Lectura de códigos de avería ... 85
8.4.2.4 Test global - Borrado de códigos de avería ... 87
8.4.3 Parámetros ... 87
8.4.3.1 Leer parámetros ... 88
8.4.4 Actuadores ... 90
8.4.4.1 Activar un actuador ... 90
8.4.5 Puesta a cero de servicio ... 92
8.4.5.1 Realizar una puesta a cero de servicio manual ... 92
8.4.5.2 Realizar una puesta a cero de servicio automática ... 93
8.4.6 Configuración básica ... 95
8.4.6.1 Requisitos para un ajuste básico ... 95
8.4.6.2 Realizar ajuste básico manual ... 95
8.4.6.3 Realizar ajuste básico automático ... 97
8.4.7 Codificación ... 98
8.4.7.1 Realizar una codificación manual ... 98
8.4.7.2 Realizar una codificación automática ... 100
8.5 Datos del vehículo ... 102
8.5.1 Car History ... 103
8.5.1.1 Seleccionar un vehículo de la Car History ... 103
8.5.1.2 Borrar una entrada de la Car History ... 104
8.5.1.3 Borrar entradas una por una y la Car History por completo ... 104
8.5.1.4 Todos los anteriores a ... 104
8.5.1.5 Enviar una petición de ayuda ... 105

Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica....105
Solicitar datos 106
8.5.2 Ayuda sobre componentes....108
8.5.2.1 Consultar ayuda sobre componentes 108
8.5.3 Datos de inspección....109
8.5.3.1 Consultar Datos de inspección....109
8.5.4 Datos correa de distribución....111
8.5.4.1 Consultar datos correa de distribución 111
8.5.5 Base de datos de diagnosis....111
8.5.5.1 Acceder a la base de datos de diagnosis....112
8.5.6 Datos técnicos....113
8.5.6.1 Consultar datos técnicos 113
8.5.7 Esquemas eléctricos....114
8.5.7.1 Consultar esquemas eléctricos 114
8.5.8 Fusibles/Relés 114
8.5.8.1 Consultar imágenes de cajas de relés y de fusibles 114
8.5.9 Valores de control de componentes....115
8.5.9.1 Consultar valores de control de componentes 115
8.5.10 Unidades de trabajo....116
8.5.10.1 Consultar unidades de trabajo 116
8.5.11 Localización de componentes....117
8.5.11.1 Abrir localización de componentes 117
8.5.12 Filtro de aire del habitáculo....117
8.5.12.1 Consultar instrucciones de desmontaje del filtro de aire del habitáculo 117
8.5.13 Llamadas a revisión....117
8.5.13.1 Consultar llamadas a revisión....118
8.5.14 Gestión de batería 118
8.5.14.1 Consultar la diagnosis de la batería 118
8.5.14.2 Consultar el registro de la batería 118
8.5.15 Sistemas diesel....119
8.5.15.1 Consultar datos técnicos en los sistemas diesel....119
8.5.15.2 Consultar la diagnosis diésel 119
8.5.15.3 Abrir calculadora en los Sistemas diesel....119
8.5.16 Información sobre mantenimiento....120
8.5.16.1 Acceder a la información sobre el servicio de mantenimiento....120
8.5.17 Instrucciones de reparación 121
8.5.17.1 Acceder a las instrucciones de reparación....121
8.5.18 Campañas del fabricante 121
8.5.18.1 Acceder a las campañas de fabricantes 121
8.5.19 Datos gases de escape....122
8.5.19.1 Consultar datos gases de escape 122
8.6 OBD 122

9 Tecnología de medición 124

9.1 Osciloscopio 124
9.1.1 Canales del osciloscopio 125
9.1.2 Realizar una medición con el osciloscopio 125
9.1.2.1 Introducir el cable de medición en el MT 56 125
9.1.2.2 Medir la tensión y la resistencia 125
9.1.2.3 Conectar la pinza amperimétrica al vehículo y al MT 56 126
9.1.2.4 Medir la corriente 126
9.1.3 Configurar los campos de medición 127
9.1.3.1 Configurar los campos de medición manualmente 127
9.1.3.2 Configurar los campos de medición automáticamente 127
9.1.3.3 Desactivar la adaptación automática del campo de medición durante una medición de resistencia 127
9.1.4 Configurar el trigger 128
9.1.4.1 Configurar la posición del trigger 128
9.1.4.2 Configurar el modo trigger 129
9.1.4.3 Configurar el flanco de trigger 129
9.1.4.4 Configurar el nivel trigger 130
9.1.5 Otras funciones 130
9.1.5.1 Calibrar la señal 130
9.1.5.2 Medir la señal 130
9.1.5.3 Poner a 0 la ventana de valores 131
9.1.6 Otros ajustes 131
9.1.6.1 Configurar la visualización 131
9.1.6.2 Activar el modo experto 131
9.1.6.3 Configuración del acoplamiento 132
9.1.6.4 Invertir la señal 132
9.1.7 Registrar las mediciones 133
9.1.7.1 Memorizar medición en el osciloscopio 133
9.1.8 Representar una medición registrada 133

10 Aplicaciones 134

10.1 Calculadora 134
10.1.1 Abrir calculadora 134
10.2 Diagnosis de gases de escape 134
10.2.1 Consultar la diagnosis de gases 134
10.3 Lista de equivalencias 135
10.3.1 Abrir la lista de equivalencias 135
10.4 Léxico 135
10.4.1 Acceder al léxico 135
10.5 PassThru 136

10.5.1 Acceder a PassThru 136
10.6 Convertir 136
10.6.1 Abrir la función Convertir 136
10.7 Presupuestos 137
10.7.1 Realizar un presupuesto 137
10.8 E-Mail 138
10.8.1 Enviar un E-Mail al servicio de asistencia técnica de Hella Gutmann 138

11 Accesorios HGS opcionales 139

11.1 Diagnosis de la batería 139
11.1.1 Ejecutar prueba de sistema 140
11.1.2 Ejecutar prueba de batería 140
11.1.3 Memorizar en la Car History los requisitos necesarios para resultados de pruebas 141
11.1.4 Memorizar el resultado del test en la Car History 141

12 Información general 142

12.1 Solución de problemas PassThru 142
12.2 Solución de problemas 142
12.3 Cuidado y mantenimiento 143
12.3.1 Cambiar la batería 143
12.4 Eliminación 144
12.5 Datos técnicos mega macs 56 144
12.5.1 Datos generales 144
12.5.2 DT VCI 145
12.5.3 Módulo de mediciones 146

1 Acerca de este manual

1.1 Información sobre el uso

Lea con atención el manual en su totalidad. Tenga en cuenta sobre todo las primeras páginas relativas a las directivas de seguridad y las condiciones de responsabilidad. Dicha información tiene la única finalidad de proteger al usuario durante su trabajo con el equipo.

Con el fin de prevenir la puesta en peligro de las personas y el equipamiento o un posible error en el manejo, se recomienda volver a consultar los pasos de trabajo correspondientes durante la utilización del equipo.

El equipo debe ser utilizado únicamente por personas que dispongan de una formación técnica certificada en el ámbito automovilístico. La información y los conocimientos impartidos y presupuestos en los cursos de formación no serán explicados de nuevo en este manual.

1.2 Caracterización de pasajes

	PELIGRO Esta indicación hace referencia a una situación de peligro inminente que, de no ser evitada, puede causar la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA Esta indicación avisa de una situación posiblemente peligrosa que, de no ser evitada, puede causar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN Esta indicación avisa de una situación posiblemente peligrosa que, de no ser evitada, puede causar lesiones superficiales o ligeras.

	Estas indicaciones hacen referencia a piezas giratorias.
	Esta indicación hace referencia a una tensión eléctrica / alta tensión peligrosa.
	Esta indicación hace referencia a un posible riesgo de aplastamiento.
	Esta indicación hace referencia a una posible lesión de la mano.
	IMPORTANTE Todos los textos marcados con **IMPORTANTE** hacen referencia a una amenaza para el equipo o para el entorno. En consecuencia, será obligatorio seguir los avisos o las instrucciones aquí indicados.
	INDICACIÓN Los textos marcados con **AVISO** contienen información importante y de utilidad. Se recomienda tener en cuenta dichas indicaciones.
	Contenedor de basura tachado Este símbolo indica que el producto no debe ser eliminado con las basuras domésticas. La barra debajo del contenedor de basura indica si el producto ha sido puesto en circulación después del 13/08/2005.
	Tensión continua Esta indicación hace referencia a la tensión continua. Tensión continua significa que la tensión eléctrica no cambia durante un largo espacio de tiempo.
	Tener en cuenta el manual del usuario Este símbolo indica que el manual del usuario debe ser leído y debe estar siempre disponible.

1.3 Símbolos en el producto

	PELIGRO Esta indicación hace referencia a una situación de peligro inminente que, de no ser evitada, puede causar la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA Esta indicación avisa de una situación posiblemente peligrosa que, de no ser evitada, puede causar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN Esta indicación avisa de una situación posiblemente peligrosa que, de no ser evitada, puede causar lesiones superficiales o ligeras.
	Tener en cuenta el manual del usuario Esta indicación hace referencia a que las instrucciones de uso/el manual de usuario debe ser leído y debe estar siempre disponible.
	Tener en cuenta el manual del usuario Esta indicación hace referencia a que las instrucciones de uso/el manual de usuario debe ser leído y debe estar siempre disponible.
	Tensión continua Esta indicación hace referencia a la tensión continua. Tensión continua significa que la tensión eléctrica no cambia durante un largo espacio de tiempo.
	Peligro de incendio Este símbolo indica que el producto no debe ser arrojado al fuego.
European Recycling Platform	**Plataforma Europea de Reciclaje (ERP)** Este símbolo advierte de la posibilidad de devolución a escala nacional de equipos eléctricos privados mediante envío de paquetes.
+ − − +	**Polaridad** Este símbolo advierte de una tensión eléctrica entre 2 puntos.

2 Indicación para el usuario

2.1 Indicaciones de seguridad

2.1.1 Indicaciones generales de seguridad

- El equipo está diseñado exclusivamente para el uso en vehículos. El empleo del equipo tiene como requisito los conocimientos técnicos automovilísticos necesarios del usuario, unidos al saber sobre posibles fuentes de peligro y riesgos en el taller o en el vehículo.
- Antes de utilizar el equipo, el usuario debe leer atenta e íntegramente las instrucciones de uso o el manual de usuario de mega macs 56. De forma adicional, en el equipo de diagnosis mega macs 56 se encuentra el manual de usuario en ? o en el DVD suministrado.
- Son de aplicación todas las indicaciones del manual que aparecen en cada uno de los capítulos. Además, se deben tener en cuenta las medidas y los avisos de seguridad indicados a continuación.
- Son válidas, además, todas las disposiciones provenientes de órganos de control de comercio, asociaciones profesionales y fabricantes de automóviles, así como todas las leyes, ordenanzas y normas de comportamiento de práctica habitual en los talleres.

2.1.2 Indicaciones de seguridad para el mega macs 56

Para evitar un manejo erróneo del equipo y las posibles lesiones resultantes del usuario o el deterioro del equipo, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las funciones y menús de la pantalla táctil se deben seleccionar únicamente con los dedos limpios. No utilizar ninguna otra herramienta (p. ej. destornillador).
- Enchufar solo la fuente de alimentación original al cable de red (tensión de alimentación 12-15 V).
- Proteger la pantalla TFT/el equipo de radiaciones solares prolongadas.
- Proteger el equipo y el cable de conexión de piezas calientes.
- Proteger el equipo y el cable de conexión de piezas giratorias.
- Comprobar periódicamente si existen daños en el cable de conexión/los accesorios (daños irreparables del dispositivo por cortocircuito).
- Realizar la conexión del equipo solo de acuerdo con las indicaciones del manual de usuario.
- Proteger el equipo frente a líquidos como agua, aceite o gasolina. mega macs 56 no es impermeable.
- Proteger el equipo de golpes fuertes e impedir que se caiga.
- No abrir el equipo. El equipo solo debe ser abierto por técnicos autorizados por Hella Gutmann. En caso de daño del precinto protector o de intervenciones no autorizadas en el equipo expira la garantía.
- En caso de avería del equipo, informar inmediatamente a Hella Gutmann o a un socio comercial autorizado de Hella Gutmann.

2.1.3 Indicaciones de seguridad relativas a la alta tensión y la tensión de red

En las instalaciones eléctricas se acumulan altas tensiones. Debido a los arcos eléctricos en componentes dañados, por ejemplo, por mordeduras de roedores o por el contacto con componentes bajo tensión, existe el peligro de una descarga eléctrica. Si no se presta la debida atención, la alta tensión a través del vehículo y la tensión en la red doméstica pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte. Por tanto, tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilizar únicamente cables de corriente con contacto de protección con puesta a tierra.
- Utilizar únicamente un cable de de alimentación certificado o el cable de alimentación suministrado.
- Utilizar únicamente el mazo de cables original.
- Comprobar regularmente la presencia de daños en los cables y las unidades de alimentación.
- Conectar siempre en primer lugar el cable de masa del equipo al vehículo.
- Realizar los trabajos de montaje, por ejemplo la conexión del equipo al vehículo o la sustitución de componentes, únicamente con el encendido desconectado.
- Durante trabajos con el encendido conectado no tocar los componentes bajo tensión.

2.1.4 Indicaciones de seguridad sobre el riesgo de lesiones

Durante los trabajos en el vehículo existe riesgo de lesión por piezas giratorias o por deslizamiento del vehículo. Por tanto, tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegurar el vehículo contra posibles deslizamientos por descuido.
- Poner los vehículos automáticos adicionalmente en posición de aparcamiento.
- Desactivar el sistema de arranque/parada, para evitar un arranque no controlado del motor.
- Realizar la conexión del equipo al vehículo únicamente con el motor desconectado.
- Con el motor en marcha, no tocar las piezas giratorias.
- No tender los cables cerca de piezas giratorias.
- Comprobar la presencia de daños en piezas que estén bajo alto tensión

2.1.5 Indicaciones de seguridad ante riesgo de abrasión

De producirse daños en la pantalla TFT, existe el riesgo de salida de cristal líquido que podría causar abrasión. Por tanto, tenga en cuenta lo siguiente:

- Aclarar inmediatamente con agua las partes del cuerpo o vestimenta afectadas (si es necesario, acudir al médico).
- En caso de inhalación o ingestión, acudir inmediatamente al médico.

2.1.6 Indicaciones de seguridad relativas al peligro de contusiones y de aplastamiento

	Al extraer/introducir el módulo en el mega macs 56 existe peligro de peligro de contusiones y de aplastamiento. Por tanto, tenga en cuenta lo siguiente: • Tener en cuenta que al introducir el módulo no se acceda en la zona de peligro.

2.1.7 Indicaciones de seguridad para vehículos híbridos/eléctricos

	En los vehículos híbridos/eléctricos se acumulan altas tensiones. Debido a los arcos eléctricos en componentes dañados, por ejemplo, por mordeduras de roedores o por el contacto con componentes bajo tensión, existe el peligro de una descarga eléctrica. La alta tensión en el vehículo puede provocar la muerte en caso de una atención inadecuada. Por tanto, tenga en cuenta lo siguiente: • El sistema de alto voltaje solamente puede ser desconectado por los siguientes trabajadores profesionales: – Técnicos de alto voltaje (HVT) – Expertos electricistas para actividades definidas (EFffT) – Vehículos híbridos y vehículos eléctricos – Experto electricista (EFK) • Fijar o colocar paneles y bandas de aviso. • Comprobar la presencia de daños en el sistema de alto voltaje y los cables de alto voltaje (control visual). • Desconectar el sistema de alto voltaje: – Desconectar el encendido. – Extraer el conector de servicio. – Retirar el fusible. • Asegurar el sistema de alto voltaje contra la reconexión: – Extraer la llave de encendido y conservarla en lugar seguro. – Conservar el conector de servicio en lugar seguro o asegurar que el seccionador de batería contra la reconexión. – Aislar el seccionador de batería, los conectores, etc., con la clavija inactiva, las tapas de cubierta o cinta aislante con la advertencia correspondiente. • Comprobar la ausencia de tensión con un detector de tensión. Incluso con la tensión de alto voltaje puede existir alguna tensión residual. • Poner a tierra y cortocircuitar el sistema de alto voltaje (necesario a partir de una tensión de 1000 V). • Cubrir los componentes cercanos o bajo tensión – con una tensión inferior a 1000 V, por ejemplo, con paños aislante, mangueras o cubiertas de plástico. En el caso de tensiones superiores a 1000 V, colocar por ejemplo paneles aislantes/cuadros de bloqueo que ofrezcan una protección suficiente contra el contacto a los componentes contiguos.

	• Antes de reconectar el sistema de alto voltaje, tener en cuenta lo siguiente: – Todas las herramientas y medios auxiliares se han retirado del vehículo híbrido/vehículo eléctrico. – Anular el cortocircuito y la puesta a tierra del sistema de alto voltaje. Ya no se podrá tocar ningún cable. – Volver a colocar los revestimientos de protección. – Anular las medidas de protección en la posición de conmutación.

2.1.8 Indicaciones de seguridad Equipos de comprobación y medición

⚠	• Realizar las mediciones solamente en circuitos eléctricos que *no* estén conectados directamente a la tensión de red. • No superar nunca la carga de tensión autorizada de 30 V de tensión alterna (CA) o 60 V de tensión continua (CC). • No sobrepasar los límites de tensión impresos en los cables de conexión. • Las tensiones a medir deben separarse o reforzarse doblemente de la peligrosa tensión de red. Los límites de tensión impresos en los cables de medición no deben sobrepasarse. Cuando se mide simultáneamente la tensión positiva y negativa, observar que no se sobrepase el campo de medición permitido de 60 V/ DC / 42 V máximo. • No realizar nunca mediciones en sistemas de encendido. • Comprobar regularmente si los aparatos de medición y comprobación presentan daños. • Conectar siempre primero los aparatos de medición y comprobación al módulo de medición (MT 56). • No tocar las conexiones/puntos de medición durante la medición.

2.2 Exclusión de responsabilidad

2.2.1 Software

2.2.1.1 Intervenciones de software relevantes para la seguridad

El software actual para los equipos de diagnosis aporta gran diversidad de funciones para la diagnosis y configuración. Algunas de dichas funciones influyen en el comportamiento de los componentes electrónicos. Estos últimos incluyen también los componentes de sistemas del vehículo relevantes para la seguridad (airbag, frenos, etc.). Las siguientes indicaciones y acuerdos se aplican también a todas las actualizaciones y ampliaciones sucesivas de software.

2.2.1.2 Ejecución de operaciones de software relevantes para la seguridad

- Los trabajos en ámbitos relevantes para la seguridad como, p. ej., en el sistema de seguridad para ocupantes y en sistemas de frenos, se pueden llevar a cabo únicamente si el usuario ha leído y aceptado las presentes indicaciones.
- El usuario del equipo debe observar todos los pasos de trabajo y condiciones del equipo y del fabricante íntegramente, así como seguir obligatoriamente las instrucciones correspondientes.
- Los programas de diagnosis que llevan a cabo operaciones de software relevantes para la seguridad en el vehículo pueden ser utilizados únicamente previa aceptación de las indicaciones de advertencia correspondientes, inclusive la declaración que sigue a continuación.
- Resulta imprescindible utilizar el programa de diagnosis debidamente, ya que con este se pueden borrar programaciones, ajustes de configuración y testigos de control. Mediante tales operaciones se modifica y se influye en datos relevantes para la seguridad y los controles electrónicos, especialmente sistemas de seguridad.

2.2.1.3 Prohibición de intervenciones de software relevantes para la seguridad

Queda prohibido efectuar intervenciones y modificaciones en sistemas de control electrónico y sistemas relevantes para la seguridad en los siguientes casos:

- La centralita presenta daños y resulta imposible la lectura de datos.
- No es posible leer ni la centralita ni su asignación con absoluta certeza.
- No es posible la lectura debido a la pérdida de datos.
- El usuario no dispone de la formación ni los conocimientos necesarios.

En dichos casos, se prohíbe al usuario llevar a cabo funciones de programación, configuración o cualquier otro tipo de intervención en el sistema de seguridad. A fin de evitar posibles peligros, el usuario tendrá que ponerse en contacto con un concesionario oficial de inmediato. Solo el concesionario, en colaboración con el fabricante, podrá garantizar el correcto funcionamiento de la electrónica del vehículo.

2.2.1.4 Renuncia de intervenciones de software relevante para la seguridad

El usuario se compromete a no hacer uso de funciones de software relevantes para la seguridad en los siguientes casos:

- Existen dudas sobre la competencia técnica de terceros para poder ejecutar dichas funciones.
- El usuario carece de los certificados de instrucción obligatorios para ello.
- Existen dudas sobre el funcionamiento libre de fallos de las funciones del software relevante para la seguridad.
- El equipo se transfiere a terceros. La empresa Hella Gutmann Solutions GmbH no tiene conocimiento de ello y no ha autorizado a dicho tercero para utilizar el programa de diagnosis.

2.2.1.5 Oferta al alcance de todos

Hella Gutmann Solutions GmbH utiliza piezas de un software de código abierto en el equipo de diagnosis mega macs 56. En caso necesario, cualquier persona puede adquirir el software de código abierto. Esto se realiza en un soporte de datos usual. Los costes realmente generados se cargan a cuenta. La oferta tiene una validez de 3 años empezando en el momento de adquisición del equipo de diagnosis o de una modificación en el software arriba indicado.

2.2.2 Exclusión de responsabilidad

2.2.2.1 Información y datos

La información de las bases de datos ha sido recopilada en base a los datos automovilísticos y de importadores. En este sentido, se ha actuado con sumo cuidado para garantizar la veracidad de los datos. No obstante, Hella Gutmann Solutions GmbH no asume responsabilidad por los posibles errores y las consecuencias resultantes de los mismos. Lo anterior se aplica al empleo de información y datos que resulten ser falsos o hayan sido mal representados, o bien a averías que hayan surgido erróneamente durante la recopilación de los datos.

2.2.2.2 Obligación de justificación del usuario

El usuario del equipo tiene la obligación de probar que ha cumplido con las explicaciones técnicas y las indicaciones sobre manejo, cuidado, mantenimiento y seguridad sin excepción alguna.

2.2.3 Protección de datos

El cliente se manifiesta conforme con el almacenamiento de sus datos con vistas a la ejecución y desarrollo de la relación contractual, así como con la memorización de datos técnicos para la comprobación de datos relevantes para la seguridad, para la elaboración de estadísticas y para el control de calidad. Los datos técnicos se separan de los datos personales y son cedidos únicamente a nuestros socios comerciales. Estamos obligados a guardar secreto sobre los datos recibidos de nuestro cliente. Hella Gutmann Solutions GmbH estará autorizada a ceder información sobre el cliente únicamente si así lo permiten las disposiciones legales al respecto o si el cliente así lo ha consentido explícitamente.

2.2.4 Documentación

Las indicaciones realizadas describen las causas de avería más habituales. A menudo existen otras causas de avería que no pueden ser indicadas en su totalidad o bien existen otras fuentes de avería que no han sido detectadas hasta el momento. La empresa Hella Gutmann Solutions GmbH no asume responsabilidad alguna por los trabajos de reparación fallidos o innecesarios.

Hella Gutmann Solutions GmbH no se hace responsable por el empleo de información o datos que resulten ser falsos o hayan sido mal representados, o por averías que hayan surgido erróneamente durante la recopilación de los datos.

Sin reserva de los puntos mencionados anteriormente, Hella Gutmann Solutions GmbH no asume responsabilidad alguna por posibles pérdidas relativas a beneficio, valor social o cualquier otra pérdida resultante de ello, incluidas las de tipo económico.

La empresa Hella Gutmann Solutions GmbH no se hace responsable de aquellos daños o interrupciones de funcionamiento causados por la inobservancia del manual del usuario del "mega macs" y las indicaciones de seguridad especiales.

El usuario del equipo tiene la obligación de probar que ha cumplido con las explicaciones técnicas y las indicaciones sobre manejo, cuidado, mantenimiento y seguridad sin excepción alguna.

3 Descripción del aparato

3.1 Contenido de entrega

Cantidad	Denominación	
1	mega macs 56	
1	DT VCI	
1	Adaptador Bluetooth	
1	Cable USB para la conexión del módulo DT VCI al equipo	
1	Cable USB para la conexión al PC	
1 de cada	Fuente de alimentación y cable mega macs 56	
1	Guía de instalación rápida	
1	DVD	

3.1.1 Revisar el contenido de entrega

Tras recibir la mercancía, verificar el contenido de la entrega inmediatamente para poder reclamar los posibles daños existentes.

Para controlar el contenido de la entrega, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el paquete recibido y comprobar la integridad en base a la lista de piezas adjunta.

   Si hay daños de transporte externos visibles, abrir el paquete entregado en presencia del transportista y comprobar si el equipo presenta daños no visibles. El transportista debe registrar todos los daños de transporte del paquete entregado así como los daños del equipo en un protocolo de daños.

2. Sacar el equipo del embalaje.

⚠	**PRECAUCIÓN** Riesgo de cortocircuito por piezas sueltas en el dispositivo Peligro de destrucción del equipo y/o de la electrónica del vehículo No poner el equipo en funcionamiento si se sospecha la presencia de piezas sueltas en el mismo. En tal caso, informar inmediatamente al servicio de reparación de Hella Gutmann o a su socio comercial de Hella Gutmann.

3. Controlar posibles daños mecánicos en el equipo y sacudir ligeramente por si hubiera piezas sueltas en el interior.

3.2 Uso apropiado

El mega macs 56 es un equipo móvil para la identificación y el borrado de códigos de averías de los sistemas electrónicos del vehículo.

A través de una interface de diagnosis, el equipo establece una conexión con la electrónica del vehículo y permite el acceso a las descripciones de los sistemas del vehículo. Muchos de estos datos son transmitidos al equipo en línea directamente desde la base de datos de Hella Gutmann. Por ello es necesario que el equipo disponga de una conexión permanente a Internet.

El equipo no es apropiado para reparar máquinas, dispositivos eléctricos o electrodomésticos.

3.3 Uso de la función Bluetooth

En algunos países, el uso de la función Bluetooth podría estar limitado o prohibido por la aplicación de las disposiciones legales correspondientes.

Antes de utilizar la función Bluetooth, observar las disposiciones legales vigentes del país en cuestión.

3.4 Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

3.4.1 mega macs 56

Este aparato posee el ID FCC: 2AEOK-HGS1.

Este aparato cumple el apartado 15 de las disposiciones FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos). El funcionamiento depende de las dos condiciones siguientes:

- El aparato no debe provocar interferencias dañinas.
- El aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida incluidas las interferencias que provocan un manejo no deseado.

El diseño del mega macs 56 cumple las disposiciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC) en cuanto al nivel de seguridad para la exposición a radiaciones de radiofrecuencia (RF) de equipos portátiles.

Exposición RF: este aparato se ha evaluado según las especificaciones KDB 447498 D01 de las Disposiciones de exposición a radiofrecuencias RF de conformidad con los valores límite de la exposición RF de la FCC. En condiciones normales, el aparato mega macs 56 cumple los valores límite SAR (tasa de absorción específica) al ser sometido a pruebas.

Aviso: este aparato ha sido probado y cumple los valores límite para aparatos digitales de la clase A según el apartado 15 de las disposiciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC). Estos valores límite deben ofrecer una protección adecuada contra interferencias dañinas al accionarse en áreas industriales. El aparato genera y utiliza radiofrecuencias y puede irradiarlas en caso de que no se instale y utilice según las instrucciones de uso. En este caso, puede provocar fallos en la comunicación por radio. El funcionamiento de este aparato en zonas de viviendas probablemente provoque fallos negativos que deberá solucionar el usuario a su cargo.

⚠	**ATENCIÓN** Cualquier modificación que no haya sido expresamente autorizada por Hella Gutmann Solutions GmbH podrá declarar nula la facultad del usuario de accionar el aparato.

3.4.2 DT VCI

Este producto posee el ID FCC QOQWT41.

Este aparato cumple el apartado 15 de las disposiciones FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos). El funcionamiento depende de las dos condiciones siguientes:

- El aparato no debe provocar interferencias dañinas.
- El aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida incluidas las interferencias que provocan un manejo no deseado.

El diseño del DT VCI cumple las disposiciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC) en cuanto al nivel de seguridad para la exposición a radiaciones de radiofrecuencia (RF) de equipos móviles.

Exposición RF: el aparato únicamente está homologado para el uso en unidades móviles. En todo momento debe mantenerse una distancia de como mínimo 20 cm entre el DT VCI y el usuario.

Aviso: este aparato ha sido probado y cumple los valores límite para aparatos digitales de la clase B según el apartado 15 de las disposiciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC). Estos valores límite deben ofrecer una protección adecuada contra interferencias dañinas en habitáculos. El aparato genera y utiliza radiofrecuencias y puede irradiarlas en caso de que no se instale y utilice según las instrucciones. En este caso, puede provocar fallos en la comunicación por radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que el fallo no se produzca con un uso concreto. Si este aparato provoca fallos en la recepción de radio y televisión, que puedan detectarse mediante la conexión y desconexión del aparato, el usuario deberá solucionar el fallo mediante una de las siguientes medidas:

- Vuelva a alinear la antena de recepción o colóquela en otro lugar.
- Aumente la distancia entre el aparato y el receptor.
- Conecte el aparato a una toma de corriente de otro circuito eléctrico distinto al que se utiliza para el receptor.
- Solicite consejo al distribuidor comercial o bien a un técnico especializado en radio/televisión.

⚠	**ATENCIÓN** Cualquier modificación que no haya sido expresamente autorizada por Hella Gutmann Solutions GmbH podrá declarar nula la facultad del usuario de accionar el aparato.

3.4.3 Gembird BTD-MINI2

ID FCC: 2ACULBTD-MINI2

Este aparato cumple el apartado 15 de las disposiciones FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos). El funcionamiento depende de las dos condiciones siguientes:

- El aparato no debe provocar interferencias dañinas.
- El aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida incluidas las interferencias que provocan un manejo no deseado.

⚠	**ATENCIÓN** Cualquier modificación que no haya sido expresamente autorizada por Gembird podrá declarar nula la facultad del usuario de accionar el aparato.

Aviso: este aparato ha sido probado y cumple los valores límite para aparatos digitales de la clase B según el apartado 15 de las disposiciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC). Estos valores límite deben ofrecer una protección adecuada contra interferencias dañinas en habitáculos. El aparato genera y utiliza radiofrecuencias y puede irradiarlas en caso de que no se instale y utilice según las instrucciones. En este caso, puede provocar fallos en la comunicación por radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que el fallo no se produzca con un uso concreto. Si este aparato provoca fallos en la recepción de radio y televisión, que puedan detectarse mediante la conexión y desconexión del aparato, el usuario deberá solucionar el fallo mediante una de las siguientes medidas:

- Vuelva a alinear la antena de recepción o colóquela en otro lugar.
- Aumente la distancia entre el aparato y el receptor.
- Conecte el aparato a una toma de corriente de otro circuito eléctrico distinto al que se utiliza para el receptor.
- Solicite consejo al distribuidor comercial o bien a un técnico especializado en radio/televisión.

3.5 Volumen de funciones

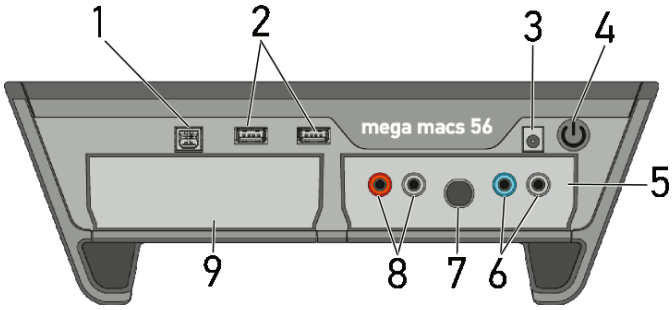
El alcance funcional del mega macs 56 depende de las licencias adquiridas y/o del hardware disponible opcionalmente. Por ello, es posible que esta documentación describa funciones que no están disponibles en el equipo en particular. Las funciones que faltan se pueden activar adquiriendo la licencia correspondiente y/o el hardware adicional necesario.

3.6 Manejar el equipo

ℹ	**IMPORTANTE** Daño o destrucción de la pantalla No utilizar nunca la pantalla con herramientas ni utensilios de metal puntiagudos. Utilizar solo los dedos.

El equipo dispone de una pantalla táctil. Todas las funciones y menús se pueden seleccionar o activar pulsando ligeramente con el dedo o a través de las teclas de flecha ▼ ▲.

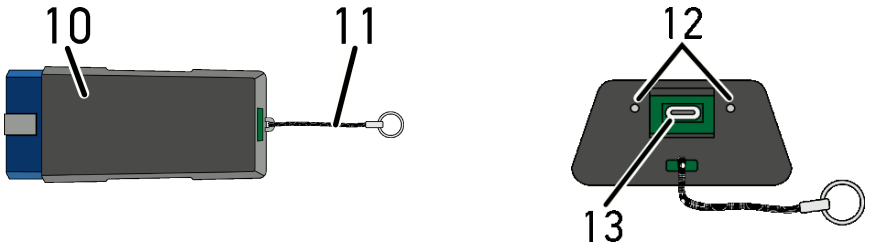
3.7 Conexiones del mega macs 56



	Denominación
1	**Interface de dispositivo USB** A través de la interfaz de dispositivo USB, es posible el intercambio de datos entre el equipo y el PC.
2	**2 interfaces USB Host** Las interfaces USB Host (o simplemente: Interfaces USB) permiten conectar equipos externos (p. ej. impresora o DT VCI).
3	**Toma de alimentación** Aquí se puede suministrar el equipo con tensión y cargar la batería.
4	**Tecla ON/OFF** Esta tecla sirve para encender y apagar el equipo.
5	**Módulo de mediciones MT 56** Este módulo dispone de un osciloscopio de 2 canales para las siguientes magnitudes: • Tensión • Corriente (con pinza amperimétrica) • Resistencia
6	**Conexiones de osciloscopio 1** Permite conectar los cables de medición al osciloscopio 1. • azul = señal • negro = masa
7	**Conexión de ST3** Esta toma permite conectar una pinza amperimétrica.
8	**Conexiones de osciloscopio 2** Permite conectar los cables de medición al osciloscopio 2. • rojo = señal • negro = masa

	Denominación
9	**Ranura para módulo adicional** Ranura de reserva. Esta ranura permite introducir un módulo adicional.
	Interior: 1 conexión WLAN, 1 conexión Bluetooth Todas las conexiones inalámbricas están integradas en el vehículo y están activas de forma permanente.

3.8 Conexiones DT VCI



	Denominación
10	DT VCI para toma de diagnosis del vehículo
11	Cinta para fijación, p. ej. de la cinta portallaves
12	**Testigos de control verde y azul (LED)** Los testigos de control indican el estado operativo del módulo DT VCI.
13	Interface micro USB para conexión del cable USB a la interface USB del PC

3.9 Significado de las frecuencias de parpadeo

Indicación de estado		Significado
LED azul	LED verde	
LED apagado.	LED apagado.	• Software inactivo/defectuoso. • No hay tensión disponible. • DT VCI defectuoso.
LED parpadea rápidamente (1 vez por segundo).	LED apagado.	• Actualización fallida. • Actualización no válida. • DT VCI defectuoso.

Indicación de estado		Significado
LED azul	**LED verde**	
LED parpadea lentamente (cada 3 segundos).	LED apagado.	• Actualización fallida. • Actualización no válida. • DT VCI defectuoso.
LED parpadea lentamente (cada 3 segundos).	LED permanentemente encendido con interrupciones breves regulares.	DT VCI operativo.

4 Instalación del software HGS – PassThru

4.1 Puesta a disposición de HGS – PassThru

Desde 2010 se aplica la norma Euro 5 para todos los vehículos nuevos. Regula, entre otras cosas, la homologación de tipo para vehículos con respecto a las emisiones. Según la norma Euro 5, los fabricantes están obligados a proporcionar a los talleres independientes acceso ilimitado a través de Internet a toda la información sobre mantenimiento y reparaciones Según la norma Euro 5, los fabricantes están obligados a proporcionar a los talleres independientes acceso ilimitado a través de Internet a toda la información sobre mantenimiento y reparaciones de los vehículos.

Para la programación de centralitas, se deben emplear únicamente equipos compatibles con la norma Euro 5. HGS – PassThru es una interfaz (interface) que permite instalar la versión más actual del software desde el portal online del fabricante en la centralita del vehículo. La función PassThru es una ampliación y *no* sustituye a la diagnosis. Hella Gutmann establece una comunicación directa entre el servidor OEM (Original Equipment Manufacturer, fabricante de equipos originales) del fabricante y el vehículo.

Cada fabricante proporciona el software de un modo distinto. Existen las siguientes opciones:

- Descargar software para PC.
- Solicitar software para PC en CD o DVD.
- Soluciones online

Dependiendo del fabricante, puede ser necesario pagar tasas, p. ej. para:

- Registro
- Licencias
- Software

El contenido del software (volumen de información y de funciones) varía según el fabricante. Algunos fabricantes ofrecen únicamente la información y las funciones requeridas por la ley, otros proporcionan más datos.

4.2 Sistemas operativos compatibles con HGS – PassThru

- Microsoft Windows 7 (32/64 bits) o posterior

4.3 Requisitos del sistema para controladores HGS – PassThru

Hella Gutmann exige los siguientes requisitos para la instalación de controladores HGS – PassThru:

- Como mínimo 2 GB de memoria del sistema disponibles
- Como mínimo 40 GB de espacio libre en el disco duro
- Como mínimo 1 puerto USB 2.0 libre en el ordenador portátil/tableta
- Ordenador portátil o tableta con capacidad de conexión a Internet

4.4 Instalar el software HGS – PassThru

La instalación se realiza con ayuda de un asistente que dirige al usuario por cada uno de los pasos.

Proceder del siguiente modo para instalar el software HGS – PassThru:

1. Encender el ordenador portátil/la tableta.
2. Abrir la página web de Hella Gutmann.
3. En **WORKSHOP SOLUTIONS > SERVICE**, seleccionar **> PassThru**.
4. En **DOWNLOADS**, seleccionar **> Software – PassThru**.
   Se abre la ventana **PassThru Setup**.
5. Con **>Guardar archivo<**, guardar PassThru setup.exe.
   Para los archivos de PassThru setup.exe se propone una carpeta de destino. Puede seleccionarse otra carpeta de destino si se desea. Al final de la instalación, los archivos serán copiados en la carpeta destino seleccionada.
6. Con **>Guardar archivo<**, guardar PassThru setup.exe.
   PassThru setup.exe se guarda en la carpeta de destino.
7. En la carpeta de destino, hacer clic en PassThru setup.exe.
   Se abre la ventana **HGS – PassThru Setup**.
8. Seleccionar el idioma deseado con ▼.
9. Confirmar la selección con **>Ok<**.
   La selección se memoriza automáticamente. Aparece el asistente de configuración de HGS – PassThru.
10. Hacer clic en **>Siguiente<**.
    Se visualizan las condiciones generales del contrato.
11. Leer las condiciones generales del contrato íntegramente y confirmar al final del texto.
12. Hacer clic en **>Siguiente<**.
    Para poder instalar el software HGS – PassThru Setup correctamente es necesario seleccionar un producto.
13. Seleccionar **>HGS VCI<**.
14. Instalar el producto con **>Instalar<**.
    Se inicia la instalación.
15. Esperar hasta que la instalación haya finalizado.
16. Hacer clic en **>Finalizar<**.
    En el escritorio se crea automáticamente un enlace a HGS – PassThru.

Con ello finaliza la instalación del software HGS – PassThru.

5 Puesta en funcionamiento del software HGS – PassThru

Este capítulo describe cómo se utiliza el software HGS – PassThru.

5.1 Requisitos para la puesta en funcionamiento de HGS – PassThru

- La alimentación de tensión del equipo y del portátil/tableta a través de cable y fuente de alimentación está garantizada.
- El ordenador portátil/tableta está en marcha.
- Hay un ordenador portátil/tableta disponible para la conexión a Internet y al vehículo.
- El archivo HGS – PassThru se ha instalado correctamente en el ordenador portátil/tableta.
- Se dispone de derechos de administrador.
- La versión actual de Java está instalada.
- Hay una conexión a Internet estable.
- Se han cerrado todos los procesos/programas iniciados/en curso en segundo plano.

5.2 Ejecutar el software HGS – PassThru

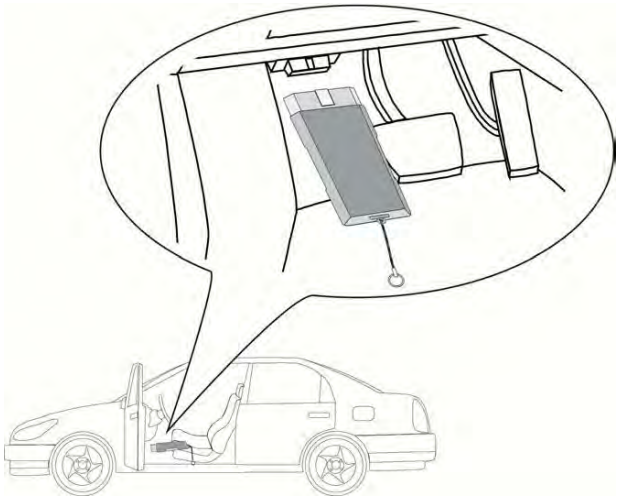
⚠	**ATENCIÓN** Asegurarse de que la alimentación de tensión no baje de 12 V durante todo el proceso. Una caída de tensión puede causar la interrupción de la descarga y dañar la centralita. Si se realiza una actualización de software, *no* será posible restaurar el software antiguo de la centralita.

Proceder del siguiente modo para ejecutar el software HGS – PassThru:

1. Enchufar el cable USB en la toma USB de DT VCI.

ℹ	**IMPORTANTE** Cortocircuito y picos de tensión al acoplar el PC VCI. Peligro de destrucción de la electrónica del vehículo Quitar el contacto antes de conectar el DT VCI al vehículo.

2. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

3. Introducir el cable USB en la conexión USB del ordenador portátil/tableta.
Establecimiento de la conexión en curso. El ordenador portátil/tableta se conectan al vehículo a través de HGS VCI.

La función PassThru está activa.

4. Dar el contacto en el vehículo.
5. Observar las indicaciones del fabricante.
6. Seleccionar **Inicio > Todos los programas > Hella Gutmann Solutions > HGS – PassThru Communication**.

Como alternativa también se puede ejecutar el software HGS – PassThru de la siguiente manera.

- Windows 7: seleccionar el enlace de HGS – PassThru en el escritorio.

7. Seleccionar el idioma deseado.
8. Iniciar la prueba de comunicación mediante **Iniciar test**.

Se inicia la prueba de comunicación. Se comprueba la conexión entre el ordenador portátil/tableta y HGS VCI.

Si la fila de flechas izquierda aparece en verde, la conexión entre el ordenador portátil/tableta y HGS VCI está activa.

A continuación se comprueba la conexión de HGS VCI con el vehículo.

Si la fila de flechas derecha se muestra verde, la conexión entre HGS VCI y el vehículo está activa.

La conexión entre el ordenador portátil/tableta y el vehículo a través de HGS VCI se ha establecido correctamente.

9. Terminar la prueba de comunicación con **Finalizar**.
10. Abrir la página de Internet del fabricante deseado mediante el ordenador portátil/tableta.
11. Seguir las instrucciones del portal del fabricante.
12. Seleccionar PassThru (HGS VCI) de Hella Gutmann.

6 Puesta en funcionamiento

Este capítulo describe el modo de activar y desactivar el equipo, así como todos los pasos necesarios para la primera puesta en funcionamiento.

6.1 Cargar la batería

Antes de encender el equipo, cargar la batería durante al menos 8 - 10 horas con el equipo desactivado.

Para cargar la batería, proceder como sigue:

1. Insertar el conector de alimentación en la toma del equipo.
2. Insertar el cable de red en la toma de corriente.
   Se inicia el proceso de carga de la batería.

6.2 Encender el equipo

☞	**INDICACIÓN** La primera vez que se enciende el equipo y después de una actualización del software, el usuario debe confirmar las condiciones generales del contrato de Hella Gutmann Solutions GmbH. De lo contrario, no estarán disponibles algunas funciones del equipo.

☞	**INDICACIÓN** Si al encender el equipo se visualiza **Restablecimiento de mega macs 56** (“Rescue App”), debe contactarse con el servicio de asistencia técnica de Hella Gutmann.

Proceder del siguiente modo para encender el equipo:

1. Pulsar brevemente la tecla ON/OFF.
   Se visualizan las condiciones generales del contrato.
2. Leer las condiciones generales del contrato íntegramente y confirmar al final del texto.
   Aparece la ventana de selección de usuario. En todos los datos memorizados en la Car History se guarda el nombre de usuario correspondiente. Así se puede averiguar rápidamente qué usuario ha hecho la reparación en caso de consultas posteriores.
3. Hacer doble clic en ⌄.
4. Introducir el nombre de usuario.
5. Confirmar la entrada con ✓.
6. En caso necesario, activar la casilla de verificación **Mantenerse conectado**.

   Si está activada la casilla **Mantenerse conectado**, en el futuro no será necesaria la selección de usuario al encender el equipo.
7. Confirmar la entrada con ✓.
   La entrada se guarda automáticamente. Se visualiza el menú principal.

Ahora se puede iniciar el trabajo con el equipo.

6.3 Autorizar licencias

☞	**INDICACIÓN** Para poder utilizar todas las funciones de las licencias adquiridas, antes de la primera puesta en marcha es necesario acceder a las licencias desde el servidor de licencias de HGS.

Para acceder a las licencias, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Contratos**.
2. Seleccionar la pestaña **>Licencia<**.
3. Abrir el punto **Mis licencias** pulsando ▶.
   Se descargan los datos. Se visualizan las licencias adquiridas.

Ahora se puede trabajar con todas las funciones del equipo.

6.4 Apagar el equipo

Proceder del siguiente modo para apagar el equipo:

1. Apagar el equipo con ⏻.
2. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
3. Apagar el equipo con ✓. Cancelar el proceso con ☒.
   El equipo se ha apagado.

7 Configurar el equipo

En el menú principal **>Configuración<** se configuran todas las interfaces y funciones.

7.1 Requisito para el Gutmann Portal

Para poder instalar el Gutmann Portal, tener en cuenta lo siguiente:

- El PC debe disponer del sistema operativo Windows 7 o superior.
- Se deben desinstalar del PC todas las versiones antiguas del Gutmann Portal.

7.2 Siempre online

Para poder recibir todos los datos provistos por Hella Gutmann para un vehículo concreto, el equipo de diagnosis debe disponer de una conexión online permanente. A fin de que los gastos de conexión sean lo más bajos posibles, Hella Gutmann recomienda una conexión DSL y tarifa plana.

1. Instalar el Gutmann Portal en el ordenador de la oficina o el taller.

   El software actual del Gutmann Portal se encuentra en el DVD adjunto.

2. Conectar el equipo a un ordenador con conexión a Internet.

   Cuando el símbolo de conexión de la barra de herramientas superior cambia de negro a verde, se ha configurado y activado correctamente la conexión online.

7.3 Configurar datos de la empresa

En este punto se pueden introducir los datos de la empresa que deban aparecer en los documentos impresos, p. ej.:

- Dirección empresa
- Número de fax
- Sitio web

7.3.1 Introducir datos de la empresa

Para introducir los datos de la empresa, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Empresa**.
2. Seleccionar la pestaña **>Datos de la empresa<**.
3. Abrir el teclado virtual en el punto **Nombre de la empresa** con .
4. Introducir nombre de la empresa.
5. Confirmar la entrada con .
   La entrada se guarda automáticamente.
6. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 3-5.

7.3.2 Nombre de usuario

7.3.2.1 Introducir el nombre de usuario

Este apartado permite administrar los diferentes usuarios.

En todos los datos memorizados en la Car History se guarda el nombre de usuario correspondiente. Así se puede averiguar rápidamente qué usuario ha hecho la reparación en caso de consultas posteriores.

Para introducir un nombre de usuario, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Empresa**.
2. Seleccionar la pestaña **>Usuario<**.
3. Abrir el teclado virtual con +.
4. Introducir el nombre de usuario.
5. Confirmar la entrada con ✓.
   La entrada se guarda automáticamente.

7.3.2.2 Adjudicar contraseña

Aquí puede adjudicarse opcionalmente una contraseña al usuario.

Al seleccionar el usuario debe introducirse la contraseña autorizada.

Para adjudicar una contraseña a un usuario, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Empresa**.
2. Seleccionar la pestaña **>Usuario<**.
3. Seleccionar el nombre de usuario deseado.
4. Abrir el teclado virtual con ✎.
5. Introducir la contraseña deseada.
6. Confirmar la entrada con ✓.
   La entrada se guarda automáticamente.

7.3.2.3 Borrar contraseña

Para borrar la contraseña, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Empresa**.
2. Seleccionar la pestaña **>Usuario<**.
3. Seleccionar el nombre de usuario deseado con la contraseña adjudicada.
4. En **Contraseña (opcional)** borrar la contraseña mediante 🗑.
5. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
6. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
   La contraseña se borra.

7.3.2.4 Borrar el nombre de usuario

Para borrar un nombre de usuario, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Empresa**.

2. Seleccionar la pestaña **>Usuario<**.
3. Seleccionar el nombre de usuario deseado.
4. Borrar el nombre de usuario con 🗑.
5. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
6. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
   El nombre de usuario se borra.

7.3.3 Introducir datos para un presupuesto

Aquí se pueden introducir los valores de base para realizar un presupuesto.

Es posible introducir 3 precios por hora distintos (neto) y un tipo de IVA. En función de dichos valores, se calcula el importe total del trabajo a efectuar.

Para introducir los valores de base en un presupuesto, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Empresa**.
2. Seleccionar la pestaña **>Presupuesto<**.
3. Abrir el teclado virtual en el punto **Precio hora 1 (neto EUR)** con 📝.
4. Introducir el precio por hora.
5. Confirmar la entrada con ✓.
   La entrada se guarda automáticamente.
6. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 3-5.

7.4 Actualización del equipo, el DT VCI y los módulos

Este punto permite efectuar la actualización del equipo, el DT VCI y los diversos módulos. Además, se visualizan diversos parámetros del sistema, p. ej.:

- Versión de paquete
- Número del equipo
- Versión de software

Hella Gutmann pone una actualización de software a disposición de los clientes varias veces al año. Dicha actualización conlleva un pago adicional. Las actualizaciones incluyen nuevos sistemas de vehículos, así como modificaciones y mejoras técnicas. Le recomendamos llevar a cabo dichas actualizaciones periódicas para mantener su equipo al día.

7.4.1 Requisitos para la actualización

Para poder efectuar actualizaciones debe cumplirse lo siguiente:

- El equipo está conectado a un ordenador con acceso a internet por cable USB, Bluetooth o WLAN.
- El PC dispone de conexión Bluetooth o de un adaptador Bluetooth.
- Las licencias correspondientes deben haber sido activadas por Hella Gutmann.
- El software de acceso Gutmann Portal debe estar instalado en el PC.
- La alimentación de tensión del equipo y del DT VCI está garantizada.

7.4.2 Acceder a la información del sistema

Aquí se encuentra toda la información necesaria para la identificación del mega macs 56.

Para abrir la información del sistema, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Actualización**.
2. Seleccionar la pestaña **>Sistema<**.
   Se abre una ventana de información.

   Este menú contiene información sobre la versión de software y hardware, así como sobre el número de equipo.

7.4.3 Configurar el idioma

En caso de contar con un software en varios idiomas, este punto permite seleccionar la opción de idioma deseada. Tras efectuar el cambio de idioma, la actualización se ejecuta en el idioma seleccionado.

Para configurar el idioma, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Actualización**.
2. Seleccionar la pestaña **>Sistema<**.
3. En **Configuración de idioma**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
   La selección de los idiomas puede variar según la versión de software.
4. Seleccionar el idioma deseado.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.4.4 Iniciar la actualización del sistema

Aquí es posible iniciar una actualización del sistema.

Para iniciar la actualización del sistema, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Actualización**.

2. Seleccionar la pestaña **>Sistema<**.

	IMPORTANTE Alimentación de tensión insuficiente Pérdida de datos del sistema No apagar el equipo ni el DT VCI, ni desconectarlos de la alimentación de tensión durante la actualización. Garantizar que la alimentación de tensión sea suficiente durante todo el proceso.

3. En el apartado **Acción**, iniciar la **Actualización** con ▶.
   El equipo inicia la búsqueda de una nueva actualización; a continuación, los datos correspondientes son descargados y por último instalados.

Cuando la actualización del sistema se concluye correctamente, el equipo se apaga y se vuelve a encender automáticamente. Tras el encendido, el sistema procede a un control automático de la instalación.

7.4.5 Consultar datos DT VCI

Aquí se encuentra toda la información necesaria para la identificación del módulo DT VCI.

Para abrir los datos sobre el módulo DT VCI, proceder de la siguiente manera:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Actualización**.
2. Seleccionar la pestaña **>DT VCI<**.
   Se abre una ventana de información.

   Este menú aporta información sobre la versión de software y hardware, y sobre el tipo de módulo DT VCI.

7.4.6 Actualización DT VCI

Este punto permite actualizar el software para el DT VCI.

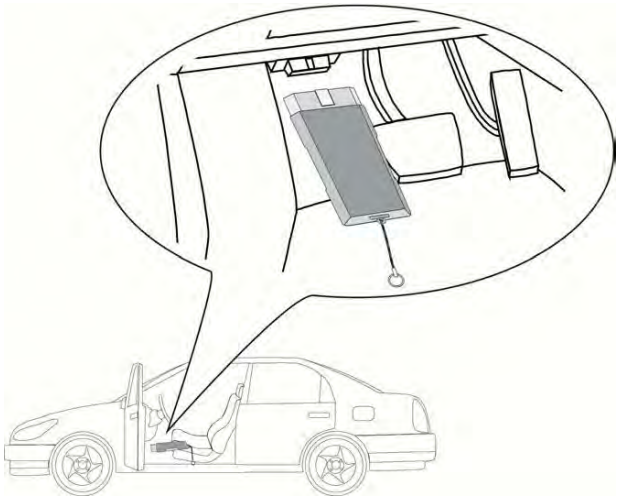
7.4.6.1 Iniciar la actualización del DT VCI

Este punto permite actualizar el software para el DT VCI.

	IMPORTANTE Alimentación de tensión insuficiente Pérdida de datos del sistema No apagar el equipo ni el DT VCI, ni desconectarlos de la alimentación de tensión durante la actualización. Garantizar que la alimentación de tensión sea suficiente durante todo el proceso.

Para iniciar la actualización del DT VCI, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.
2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Actualización**.
3. Seleccionar la pestaña **>DT VCI<**.
4. **Iniciar la actualización** pulsando ▶.
5. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
6. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
   Se inicia la actualización del DT VCI. Los datos se copian del equipo al DT VCI.

Una vez concluida la actualización correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Actualización (DT VCI/ MT 56) realizada con éxito.*

7.4.7 Actualización de módulo

Este punto permite actualizar el software para los diversos módulos.

El mega macs 56 dispone de 2 ranuras para módulos. La primera ranura está prevista para el MT 56 (módulo de medición) y la segunda es una ranura de reserva para módulos futuros.

7.4.7.1 Iniciar actualización de módulo

	IMPORTANTE Alimentación de tensión insuficiente Pérdida de datos del sistema No apagar el equipo ni separar la alimentación de tensión durante la actualización. Garantizar que la alimentación de tensión sea suficiente durante todo el proceso.

Para iniciar la actualización de un módulo, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Actualización**.
2. Seleccionar la pestaña para el módulo deseado.
   Se abre una ventana de información.

   Este menú aporta información sobre la versión de software y hardware, así como sobre el tipo de módulo.

3. Iniciar la actualización del módulo con ▶.
4. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
5. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
   Se inicia la actualización del módulo. El equipo inicia la búsqueda de una nueva actualización; a continuación, los datos correspondientes son descargados y por último instalados.

Una vez concluida la actualización correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Actualización del módulo realizada con éxito*.

7.5 Configurar interfaces

Este apartado permite configurar las interfaces de la impresora, del BPC-Tool, del Bluetooth y de WLAN.

Todas las interfaces del equipo se pueden configurar en el punto **Configuración > Interfaces**.

Si existen varias posibilidades de conexión a equipos o herramientas, dar preferencia siempre a la conexión más rápida y estable.

El orden de conexión es el siguiente:

1. USB
2. Bluetooth
3. WLAN

7.5.1 Configurar la impresora

7.5.1.1 Imprimir mediante conexión USB

Este punto permite configurar que la impresión de documentos se realice a partir de una conexión USB.

En los puertos USB del equipo se puede conectar cualquier impresora con lenguaje de control PCL5 o superior que disponga de conexión USB.

Para imprimir a través de una conexión USB, proceder como sigue:

1. Insertar el cable USB (no incluido en el contenido de entrega) en el puerto USB del equipo y de la impresora.
2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
3. Seleccionar la pestaña **>impresora<**.
4. En **Interface**, abrir la lista con ⌄.
5. Seleccionar **>local<**.
6. En **Modo de color**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
7. Seleccionar **>Color<** o **>Blanco y negro<**.
8. En la pestaña **alto (mm)** abrir el teclado virtual con ✎.

   Los márgenes de página vienen configurados de fábrica con 15 mm.
9. En caso necesario, borrar la configuración de fábrica con 🗑 o ←.
10. Introducir la altura deseada para los márgenes en milímetros.
11. Confirmar la entrada con ✓.
    La entrada se guarda automáticamente.

12. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 8-11.
13. Si así se desea, activar la casilla **Ocultar el logo de la empresa** para imprimir documentos sin el logo de Hella Gutmann.

    Esta función permite la impresión de documentos en papel con cabecera impresa.

    Ahora es posible imprimir con la impresora a través de una conexión USB.

7.5.1.2 Imprimir con la impresora estándar conectada al PC

Este punto permite configurar que la impresión de documentos se realice con la impresora estándar del PC.

Si no hay ninguna impresora adicional conectada al equipo, se puede imprimir con la impresora conectada a un PC. Para ello debe existir una conexión entre el equipo y el PC. La conexión al PC se puede establecer a través de puerto USB, Ethernet, Bluetooth, WLAN o UMTS.

Para imprimir con la impresora estándar, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
2. Seleccionar la pestaña **>impresora<**.
3. En **Interface**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar **>Gutmann Portal<**.
   La selección se memoriza automáticamente.
5. En la pestaña **alto (mm)** abrir el teclado virtual con ✎.

   Los márgenes de página vienen configurados de fábrica con 15 mm.
6. En caso necesario, borrar la configuración de fábrica con 🗑 o ←.
7. Introducir la altura deseada para los márgenes en milímetros.
8. Confirmar la entrada con ✓.
   La entrada se guarda automáticamente.
9. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 5-8.
10. Si así se desea, activar la casilla **Ocultar el logo de la empresa** para imprimir documentos sin el logo de Hella Gutmann.

    Esta función permite la impresión de documentos en papel con cabecera impresa.

    Ahora es posible imprimir con la impresora conectada al ordenador.

7.5.1.3 Imprimir en modo experto

☞	**INDICACIÓN** No configurar el modo experto por sí mismo. El modo experto presupone conocimientos técnicos específicos sobre sistemas operativos del PC y solo puede ser configurado por un administrador de sistema informático.

El **Modo experto** permite la configuración manual de los interfaces de la impresora.

En los puertos USB del equipo se puede conectar cualquier impresora con lenguaje de control PCL5 o superior que disponga de conexión USB.

Para imprimir en modo experto, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
2. Seleccionar la pestaña **>impresora<**.

3. En **Interface**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar **Modo experto**.

7.5.2 Configurar el BPC-Tool

7.5.2.1 Buscar el BPC-Tool

Para buscar el BPC-Tool, proceder del siguiente modo:

1. Encender el BPC-Tool) y conectarlo al equipo (ver las Instrucciones de uso del comprobador de batería BPC-Tool).
2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
3. Seleccionar la pestaña **>BPC<**.
4. Buscar el **BPC-Tool** con 🔍.
5. Tener en cuenta la ventana de aviso.
6. Confirmar la ventana de aviso con ✓.
   Se establece la conexión con el BPC-Tool.

   Cuando la conexión del equipo al BPC-Tool se ha establecido correctamente, se visualiza una lista de selección de los BPC-Tool encontrados.
7. Seleccionar el BPC-Tool deseado.
   La selección se memoriza automáticamente.

   En el campo **Dirección BPC** se visualiza la dirección del BPC-Tool seleccionada.

7.5.2.2 Desactivar la conexión al BPC-Tool y borrar la asignación

Este apartado permite desactivar la conexión con el BPC-Tool y borrar su asignación.

Para desactivar la conexión con el BPC-Tool y borrar la asignación, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
2. Seleccionar la pestaña **>BPC<**.
3. **Desactivar la conexión al BPC-Tool y borrar la asignación** con 🗑.
4. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
5. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
   Se desactiva la conexión con el BPC-Tool y se borra la asignación.

7.5.2.3 Iniciar la actualización del BPC-Tool

Para iniciar la actualización del BPC-Tool, proceder del siguiente modo:

1. Conectar el BPC-Tool a la batería.
2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.

3. Seleccionar la pestaña **>BPC<**.

	IMPORTANTE Alimentación de tensión insuficiente Pérdida de datos del sistema No apagar el equipo ni el BPC-Tool ni desconectarlos de la alimentación de tensión durante la actualización. Garantizar que la alimentación de tensión sea suficiente durante todo el proceso.

4. **Iniciar la actualización del BPC-Tool** con ▶.
5. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
6. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
   La actualización del BPC-Tool está activada. El equipo inicia la búsqueda de una nueva actualización; a continuación, los datos correspondientes son descargados y por último instalados.

Una vez concluida la actualización correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Actualización del BPC-Tool realizada con éxito.*

7.5.2.4 Consultar información del sistema del BPC-Tool

Aquí se encuentra toda la información necesaria para la identificación del comprobador de batería BPC-Tool.

Para abrir la información de sistema del BPC-Tool, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
2. Seleccionar la pestaña **>BPC<**.
3. Abrir **Información del sistema** con i .
   Se abre una ventana de información.

   Este menú contiene información, p. ej., sobre el nombre del producto, el ID del producto y el firmware.

7.5.3 Configurar el adaptador Bluetooth

Esta función permite configurar el adaptador Bluetooth.

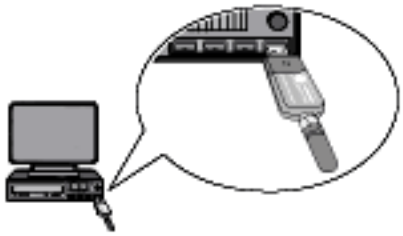
El módulo Bluetooth integrado permite una comunicación por radio con el PC en el que está instalado el Gutmann Portal.

7.5.3.1 Buscar el adaptador Bluetooth

☞	**INDICACIÓN** Si se suministra el equipo con un adaptador Bluetooth, la conexión entre el equipo y el air macs base viene ya configurada de fábrica. El adaptador Bluetooth solo podrá ser localizado si se ha abierto el Gutmann Portal en el PC.

Para buscar el adaptador Bluetooth, proceder del siguiente modo:

1. Insertar el adaptador Bluetooth en el puerto USB del ordenador.



2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
3. Seleccionar la pestaña **>Bluetooth<**.
4. Activar la casilla de verificación para poder efectuar la configuración.

   Si una conexión WLAN estaba activa anteriormente en el equipo, aparece una pregunta de confirmación.
5. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
6. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
7. **Buscar el adaptador Bluetooth** con 🔍.
8. Tener en cuenta la ventana de aviso.
9. Confirmar la ventana de aviso con ✓.
   Se establece la conexión y se buscan los adaptadores Bluetooth disponibles.

   Cuando la conexión del equipo al adaptador Bluetooth se ha establecido correctamente, se visualiza una lista de selección de los adaptadores Bluetooth encontrados.
10. Seleccionar el adaptador Bluetooth deseado.
    La selección se memoriza automáticamente.

En el campo **Dirección del adaptador Bluetooth** se visualiza la dirección automáticamente asignada del adaptador Bluetooth.

7.5.3.2 Separar la conexión del adaptador Bluetooth y borrar la asignación

Este apartado permite interrumpir la conexión con el adaptador Bluetooth y borrar su asignación.

Para interrumpir la conexión con el adaptador Bluetooth y borrar la asignación, proceder como sigue:

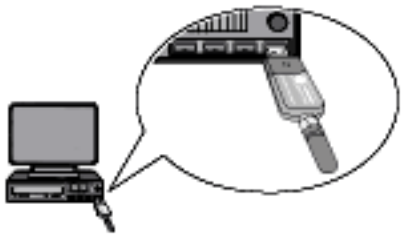
1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
2. Seleccionar la pestaña **>Bluetooth<**.
3. Activar la casilla de verificación para poder efectuar la configuración.

   Si una conexión WLAN estaba activa anteriormente en el equipo, aparece una pregunta de confirmación.
4. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
5. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
6. **Separar la conexión del adaptador Bluetooth y borrar la asignación** con 🗑.
7. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
8. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
   La conexión con el adaptador Bluetooth es interrumpida y se borra su asignación.

7.5.3.3 Realizar una diagnosis Bluetooth

Para efectuar una diagnosis Bluetooth, proceder del siguiente modo:

1. Insertar el adaptador Bluetooth en el puerto USB del ordenador.



2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
3. Seleccionar la pestaña **>Bluetooth<**.
4. Activar la casilla de verificación para poder efectuar la configuración.

   Si una conexión WLAN estaba activa anteriormente en el equipo, aparece una pregunta de confirmación.

5. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
6. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
7. Iniciar la **diagnosis Bluetooth** con .
   Se abre una ventana de información.

   La ventana contiene información diversa, como p.ej. el estado de la conexión con el Gutmann Portal.

8. Cerrar la ventana de información pulsando ☒.

7.5.4 Configurar WLAN

Este punto permite hacer ajustes de WLAN.

WLAN (Wireless Local Area Network) es una red de área local inalámbrica. La transmisión de datos se produce por medio de un router WLAN con módem DSL (Access Point). Los respectivos equipos se conectan al router WLAN.

7.5.4.1 Buscar e instalar la interface WLAN

Para conectar el equipo a una red (router) a través de la interface WLAN, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
2. Seleccionar la pestaña **>WLAN<**.
3. Activar la casilla de verificación para poder efectuar la configuración.

   Si una conexión Bluetooth estaba activa anteriormente en el equipo, aparece una pregunta de confirmación.

4. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
5. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.

6. En la pestaña **Modo dirección IP**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
   Se visualiza la lista de selección.

   Si está seleccionada la opción **>Asignación automática (DHCP)<**, el equipo busca la dirección IP automáticamente. Esta selección viene configurada de fábrica.

   Si está seleccionada la opción **>Asignación manual<**, será necesario introducir la dirección del terminal remoto en el punto de menú **Dirección IP mega macs**, p.ej. “192.168.255.255”.
7. Seleccionar **>Asignación automática (DHCP)<** o **>Asignación manual<**.
   La selección se memoriza automáticamente.
8. **Configurar la red inalámbrica** con 🔍.
   Se inicia la búsqueda de las redes inalámbricas disponibles.

   Cuando la búsqueda de redes inalámbricas a través del equipo finaliza correctamente, se visualiza una lista de selección de las redes inalámbricas encontradas.
9. Seleccionar la red inalámbrica deseada.
10. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
11. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
12. Introducir la contraseña de la red WLAN.
13. Confirmar la contraseña con ✓.
    La entrada se guarda automáticamente.

    Si se ha configurado la red inalámbrica correctamente, se visualiza lo siguiente:
    - en la pestaña **Red inalámbrica (SSID)** el nombre de la red inalámbrica seleccionada
    - En la pestaña **Seguridad WLAN** el sistema de seguridad de la red inalámbrica seleccionada
    - en la pestaña **Dirección IP Gutmann Portal** la dirección IP del Gutmann Portal instalado
14. Hacer clic en el símbolo en la parte derecha de la barra superior de herramientas para controlar el estado de la conexión.

    Si en la pestaña **Conexión** aparece *Servidor de datos*, el equipo dispone de conexión a Internet.

Ahora puede utilizarse la red WLAN.

7.5.4.2 Realizar una diagnosis WLAN

Para efectuar una diagnosis WLAN, proceder como sigue:

1. Caso dado, retirar el cable USB del equipo.
2. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Interfaces**.
3. Seleccionar la pestaña **>WLAN<**.
4. Activar la casilla de verificación para poder efectuar la configuración.

   Si una conexión Bluetooth estaba activa anteriormente en el equipo, aparece una pregunta de confirmación.
5. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
6. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
7. Iniciar la **Diagnosis de la red WLAN** con .
   Se abre una ventana de información.

   La ventana contiene información diversa, como p. ej. sobre el chip y el estado WLAN, así como el estado de la conexión con el Gutmann Portal.
8. En caso necesario, restaurar la configuración con 🗑.
9. Cerrar la ventana de información pulsando ☒.

7.6 Configurar la región

Este apartado permite configurar los siguientes puntos:

- Configuración de idioma
- Configuración de país
- Divisa
- Formato de fecha
- Modo horario
- Fecha
- Hora
- Franja horaria

7.6.1 Configurar el idioma

Este punto permite seleccionar la opción de idioma deseada en caso de contar con un software en varios idiomas (opcional).

Para seleccionar la configuración de idioma, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En **Configuración de idioma**, pulsar ⌄ para abrir la lista.

   La selección de los idiomas puede variar según la versión de software.
3. Seleccionar el idioma deseado.
4. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
5. Cerrar la ventana de avisos e indicaciones con ☒.
   El equipo se apaga automáticamente. La configuración de idioma se guarda automáticamente.
6. Encender el equipo con el interruptor de encendido/apagado.
7. Confirmar la selección de usuario pulsando ✓.
   Se visualiza el menú principal.

7.6.2 Configurar el país

Este punto permite configurar el país de utilización.

La versión nacional contiene datos específicos como, por ejemplo, el formato de impresión para cartas.

Para configurar el país, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En **Configuración de país**, pulsar ⌄ para abrir la lista.

   La selección de los países puede variar según la versión de software.
3. Seleccionar la configuración de país en función del idioma seleccionado.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.6.3 Configurar la divisa

Este apartado permite configurar la divisa para el país de utilización del equipo.

Para configurar la divisa, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En **Divisa**, pulsar ⌄ para abrir la lista.

   La selección de la divisa puede variar según la versión de software.
3. Seleccionar la divisa deseada.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.6.4 Configurar el formato de fecha

Este apartado permite configurar el formato de la fecha.

Para configurar el formato de la fecha, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En **Formato de fecha**, abrir la lista mediante ⌄.
3. Seleccionar el formato de fecha deseado.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.6.5 Configurar el formato de hora

Este apartado permite configurar el formato de hora.

Para configurar el formato de hora, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En **Formato de hora**, abrir la lista con ⌄.
3. Seleccionar **>24 h<** o **>12 h<**.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.6.6 Configurar la fecha

Esta función permite configurar la fecha actual.

Para configurar la fecha, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En la pestaña **Fecha** abrir la ventana de selección con ✎.
3. En **Día**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar el día deseado.
5. Repetir los pasos 3 + 4 para los puntos **Mes** y **Año**.
6. Confirmar la selección con ✓.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.6.7 Configurar la hora

Esta función permite configurar la hora actual.

Para configurar la hora, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En la pestaña **Hora** abrir la ventana de configuración con .
3. En **Hora**, configurar la hora deseada con ▲ ▼.
4. Repetir el paso 3 para **Minutos** y **Segundos**.
5. Configurar la configuración efectuada con ✓.
   El ajuste se memoriza automáticamente.

7.6.8 Configurar la franja horaria

Esta función permite configurar la franja horaria actual.

Para configurar la franja horaria, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Región**.
2. En **Franja horaria**, abrir la lista con ⌄.

   La lista de selección varía en función de la configuración de país correspondiente.
3. Seleccionar la franja horaria deseada.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.7 Configurar unidades

Este punto permite configurar las diversas magnitudes físicas para adaptarlas a los sistemas métricos de cada país.

7.7.1 Asignar unidades

Este apartado permite asignar unidades físicas a los países según las necesidades regionales correspondientes. Para ello, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Unidades**.
2. Abrir la lista de la unidad deseada con ⌄.
3. Seleccionar la unidad deseada.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.8 Ajustes varios

Este apartado permite configurar, entre otros, los siguientes puntos:

- Iluminación de pantalla
- Modo Demo
- Gestión de órdenes de reparación

7.8.1 Configurar el hardware

Este punto de menú permite configurar la iluminación de pantalla y la gestión de energía.

7.8.1.1 Configurar la iluminación de pantalla

Para configurar la iluminación de la pantalla, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Hardware<**.
3. En **Fabricante**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar el valor de iluminación deseado.
   La iluminación de la pantalla se adapta inmediatamente. La selección se memoriza automáticamente.

7.8.1.2 Configurar la gestión de energía

Aquí es posible seleccionar si el equipo debe apagarse automáticamente en caso de no utilización prolongada.

Para configurar la gestión de energía, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Hardware<**.
3. Abrir la lista en **Gestión de energía (desconexión automática)** con ⌄.
4. Seleccionar **>OFF<** o **>ON<**.

   Si se ha seleccionado **>OFF<**, el equipo permanecerá encendido hasta que se acabe la batería.

   Si se ha seleccionado **>ON<**, el equipo se apagará automáticamente pasados 10 minutos.

   La selección se memoriza automáticamente.

7.8.2 Configurar la Car History

En este punto se memorizan los resultados de diagnosis procedentes de las funciones **>Códigos de avería<**, **>Parámetros<**, **>Ajustes básicos<** y **>Codificación<**. Esta función presenta las siguientes ventajas:

- Los resultados de la diagnosis pueden ser analizados posteriormente.
- Las diagnosis realizadas anteriormente se pueden comparar con los resultados actuales.
- Se puede mostrar al cliente el resultado de la diagnosis realizada sin necesidad de volver a conectar el vehículo.

7.8.2.1 Transmitir la Car History automáticamente

Si la función **Transmitir la Car History automáticamente** está activada, los datos guardados en la Car History son transmitidos automáticamente a Hella Gutmann.

Para transmitir la Car History automáticamente, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Car History<**.
3. En la pestaña **Transmitir la Car History automáticamente**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
4. Seleccionar **>OFF<** o **>ON<**.

La selección se memoriza automáticamente.

7.8.2.2 Gestionar los parámetros manualmente

Gracias a esta función, el usuario puede configurar la gestión del registro de parámetros: si la memoria está llena, el equipo presenta una lista de parámetros antiguos que pueden ser borrados para dejar espacio a nuevos registros en la Car History.

Para gestionar los parámetros manualmente, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Car History<**.
3. En **Gestionar los parámetros manualmente** abrir la lista con ⌄.

   Si está seleccionada la opción **>ON<**, se puede definir las mediciones que deben ser borradas de la Car History.

   Si está seleccionada la opción **>OFF<**, se borran automáticamente las mediciones más antiguas de la Car History.
4. Seleccionar **>OFF<** o **>ON<**.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.8.2.3 Enviar la Car History

Este punto permite enviar la Car History directamente a Hella Gutmann.

Para enviar la Car History, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Car History<**.
3. **Enviar la Car History** con ▶.
   La Car History es enviada a Hella Gutmann.

7.8.2.4 Gestión de parámetros

☞	**INDICACIÓN** solo será posible efectuar la **Gestión de parámetros** si la opción **Gestionar los parámetros manualmente** está en **ON**.

La **Gestión de parámetros** permite borrar registros guardados de parámetros de la Car History. Esta opción resulta conveniente a fin de liberar espacio de memoria para otros registros de parámetros.

Para borrar los parámetros memorizados, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Car History<**.
3. Abrir la **Gestión de parámetros** con ▶.
   Se abre la ventana de información y de selección.

   Con ☐ se pueden desactivar la selección todos los registros de parámetros.

   Con ☑ se puede activar la selección de todos los registros de parámetros.
4. Activar/desactivar los registros de parámetros deseados.
5. Borrar todos los registros de parámetros seleccionados con 🗑.
   Se borran los parámetros memorizados.

7.8.2.5 Visualizar los informes de errores

Si se produce un error al enviar los datos de la Car History, se guardará un informe de errores en la memoria del equipo.

Para abrir informes de errores, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Car History<**.
3. Abrir los **Protocolos de errores** con ▶.
4. Seleccionar el protocolo de errores deseado.
   Se abre una ventana de información.

   Aquí se visualizan los errores que se han producido al enviar los datos de la Car History.
5. Cerrar la ventana de información pulsando ☒.

7.8.3 Otros ajustes

Este apartado permite configurar, entre otros, los siguientes puntos:

- Modo Demo
- Gestión de órdenes de reparación
- Reseteo de fábrica

7.8.3.1 Configurar el modo demo

Esta función permite activar el modo demo, que simula una comunicación con el vehículo utilizando valores prefijados. Esta opción está principalmente destinada a presentaciones en ferias y demostraciones comerciales.

☞	**INDICACIÓN** El modo demo debe estar desactivado para realizar una diagnosis en condiciones reales. De lo contrario, los resultados emitidos serán datos prefijados en lugar de datos reales.

Para configurar el modo demo, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
3. En la pestaña **Modo demo**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
4. Seleccionar **>OFF<** o **>ON<**.
   El modo demo está desactivado o activado.

7.8.3.2 Configurar los consejos

Esta función permite activar/desactivar información adicional sobre las distintas funciones.

Para configurar la visualización de consejos, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
3. En **Consejos**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
4. Seleccionar **>OFF<** o **>ON<**.
   Los consejos están desactivados o activados. La selección se memoriza automáticamente.

7.8.3.3 Cargar emails automáticamente

Este campo permite configurar la frecuencia de lectura automática de los e-mails.

Para leer los e-mails automáticamente, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
3. En **Cargar E-Mails automáticamente** abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar **>OFF<** o el intervalo de tiempo deseado.
   La selección se memoriza automáticamente.

7.8.3.4 Configurar gestión de órdenes de reparación

Este apartado permite configurar el intercambio de datos entre el equipo y la gestión de órdenes de reparación.

Para configurar la gestión de órdenes de reparación, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
3. En la pestaña **Gestión de órdenes de reparación**, pulsar ⌄ para abrir la lista.
4. Seleccionar **>OFF<** o **>ON<**.
   La gestión de órdenes de reparación está desactivada o activada. La selección se memoriza automáticamente.

7.8.3.5 Realizar un reseteo de fábrica

Este punto permite restablecer la configuración de fábrica del equipo.

El reseteo de fábrica conlleva la puesta a cero (esto es, al estado que se daba en el momento de entrega) de los siguientes datos y archivos:

- Datos memorizados en la Car History
- Datos descargados, p.ej. esquemas eléctricos, planes de mantenimiento,etc.
- Datos de usuario, p.ej. datos de la empresa

Además, se modifican o se suprimen las siguientes funciones:

- Modo dirección IP
- Telekom Hotspot
- Dirección MAC Bluetooth
- asanetwork
- Configuración de la pantalla
- Confirmación de las condiciones generales del contrato
- Configuración impresora

Para efectuar un reseteo de fábrica, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
3. **Iniciar reseteo de fábrica** con ▶.
4. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
5. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
   El equipo se restablece automáticamente a la configuración de fábrica.

7.8.3.6 Captura de pantalla

Una captura de pantalla permite memorizar el contenido actual de la pantalla. La captura de pantalla se memoriza en el archivo correspondiente del equipo.

Generar captura de pantalla

Para generar una captura de pantalla, proceder como sigue:

- Hacer doble clic en el símbolo situado en la parte izquierda de la barra superior de herramientas.

Se genera la captura de pantalla y se memoriza el archivo correspondiente en el equipo.

Si la captura de pantalla se ha efectuado correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Captura de pantalla generada.*

Enviar capturas de pantalla al Gutmann Portal

Este punto permite enviar capturas de pantalla de los archivos del equipo al Gutmann Portal. Dichas capturas de pantalla se visualizan en el ordenador correspondiente como archivo gráfico.

Las capturas de pantalla se memorizan en el directorio de instalación del Gutmann Portal en la subcarpeta "Capturas de pantalla".

Para enviar capturas de pantalla al Gutmann Portal, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Varios**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
3. **Enviar capturas de pantalla** con .
   Establecimiento de la conexión en curso. Este proceso puede durar algunos minutos. Este punto permite enviar capturas de pantalla al Gutmann Portal.

Si las capturas de pantalla se envían correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Envío de capturas de pantalla correcto.*

7.9 Contratos

Este punto permite consultar las condiciones generales del contrato, así como las licencias y demás indicaciones sobre los programas y funciones utilizados por la sociedad Hella Gutmann Solutions GmbH.

7.9.1 Consultar la licencia

Aquí se puede acceder a una lista de licencias adquiridas.

Para acceder a las licencias, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Contratos**.
2. Seleccionar la pestaña **>Licencia<**.
3. Abrir el punto **Mis licencias** pulsando .
   Se descargan los datos. Se visualizan las licencias adquiridas.

7.9.2 Visualizar las Condiciones generales del contrato

Esta ventana permite acceder a las condiciones generales del contrato de la empresa Hella Gutmann Solutions GmbH. La revocación del consentimiento de las AGB solo es posible mediante un reseteo de fábrica.

Para visualizar las Condiciones generales del contrato, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Contratos**.
2. Seleccionar la pestaña **>Condiciones generales del contrato<**.
   Se visualizan las condiciones generales del contrato.

7.9.3 Consultar otras licencias

Este punto permite visualizar las licencias e indicaciones relativas a los programas y funciones de la empresa Hella Gutmann.

Para acceder a las licencias, proceder como sigue:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Contratos**.
2. Seleccionar la pestaña **>Otros<**.
   Se visualizan las licencias e indicaciones relativas a los programas y funciones de la empresa Hella Gutmann.

7.10 Funciones de prueba

En este apartado se pueden hacer diversos tests.

7.10.1 Requisitos para las funciones de prueba

Para poder ejecutar funciones de prueba debe cumplirse lo siguiente:

- La alimentación de tensión del equipo a través de una fuente de alimentación está garantizada.
- El módulo DT VCI está conectado a un equipo a través de Bluetooth.
- El módulo DT VCI *no* está insertado en la toma de diagnosis del vehículo.

7.10.2 Realizar una prueba del conector VCI

Este test permite controlar el correcto funcionamiento o los posibles defectos del módulo DT VCI.

Para ejecutar las funciones de prueba, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Funciones de prueba**.
2. Iniciar la prueba **Conector VCI (USB)** con ▶.
   Prueba de funcionamiento del módulo DT VCI en curso...

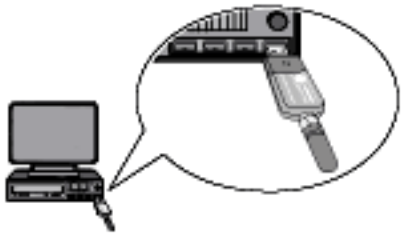
Tras la realización correcta de la prueba del módulo DT VCI, se visualiza el siguiente texto: *VCI OK. Ninguna avería constatada.*

7.10.3 Efectuar diagnosis VCI

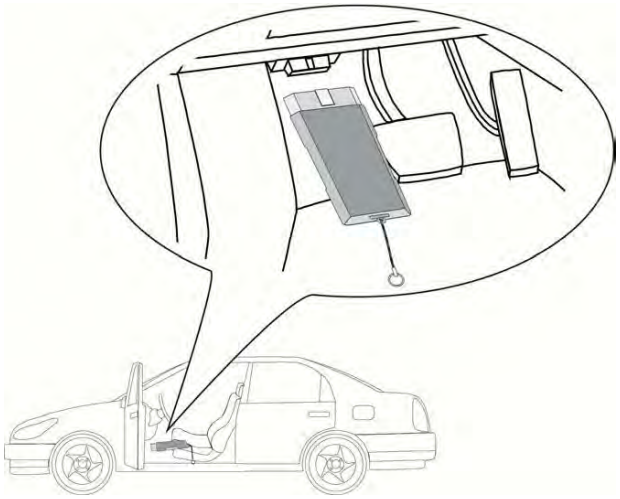
Esta diagnosis sirve para comprobar si el Bluetooth funciona correctamente a fin de evitar la pérdida de datos.

Para efectuar una diagnosis VCI, proceder del siguiente modo:

1. Insertar el adaptador Bluetooth en el puerto USB del ordenador.



2. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

3. En el menú principal **Configuración**, seleccionar **> Funciones de prueba**.
4. Iniciar la **diagnosis VCI (Bluetooth)** con ▶.
   Se abre la ventana **Diagnosis Bluetooth**.

   Se comprueba la función Bluetooth.

Si en **Protocolos incorrectos** hay un *0* y en **Estado** aparece *Diagnosis finalizada*, entonces la diagnosis VCI ha finalizado correctamente.

8 Trabajar con el equipo

8.1 Símbolos

8.1.1 Símbolos generales

Símbolos	Denominación
	Apagar Permite apagar el equipo.
	Enter Permite consultar el menú seleccionado.
	Confirmar Este símbolo permite llevar a cabo, entre otras, las siguientes acciones: • Iniciar la función seleccionada. • Confirmar la entrada actual. • Confirmar la selección de menú.
	Cancelar Permite cancelar, entre otras, las acciones siguientes: • Función activa • Entrada
	Iniciar Con este símbolo se puede iniciar o poner en marcha una función o un proceso.
	Borrar Permite borrar datos o entradas.
	Teclas de flecha El cursor puede navegar por menús o funciones.
	Imprimir Permite imprimir el contenido de la ventana actual.
	Ayuda Este símbolo da acceso al manual del usuario y las explicaciones de cada uno de los menús o funciones.

Símbolos	Denominación
	Teclado virtual Con este símbolo se puede abrir el teclado virtual para hacer una entrada de texto.
	Ventana de selección Permite abrir una ventana de selección.
	Seleccionar todo Permite seleccionar todos los elementos disponibles.
	Deseleccionar todo Permite deseleccionar todos los elementos disponibles.
	Ampliar vista Permite ampliar la vista actual de la pantalla.
	Reducir vista Permite reducir la vista actual de la pantalla.

8.1.2 Símbolos en la barra superior de herramientas

Símbolos	Denominación
	Datos de vehículo Este símbolo ofrece los datos sobre el vehículo seleccionado actualmente.
	Usuario Haciendo clic en este símbolo es posible cambiar de usuario y haciendo doble clic en ⌄ se puede introducir un nuevo nombre de usuario.
	Ayuda Permite seleccionar las opciones **>Ayuda de selección<** y**>Manual del usuario<**. • **>Ayuda de selección<** Indicación de la ayuda activa para los diversos iconos y el menú de selección. Símbolo negro: función de ayuda inactiva. Símbolo verde: función de ayuda activa. • **>Manual del usuario<** Acceso al manual íntegro del usuario.

Símbolos	Denominación
	Cesta de la compra Las piezas de recambio marcadas para posterior compra se visualizan con los siguientes datos: • Cantidad • Nombre de la pieza • Fabricante • Número de artículo Si la cesta de la compra contiene piezas de recambio, el símbolo de la cesta adquiere un color oscuro.
	Red de órdenes Aquí es posible el intercambio de datos entre el equipo y la red de órdenes.
	Buzón Aquí se guardan los e-mails entrantes y las peticiones de ayuda. El símbolo permite ver si se ha recibido un e-mail o una petición de ayuda. • Símbolo de un sobre: ningún mensaje nuevo. • Símbolo de un sobre con "!": al menos un mensaje nuevo. Utilizar el símbolo para abrir la lista de mensajes correspondiente.
	Estado de carga de la batería Aquí se visualiza el estado de carga de la batería. • Símbolo verde: la batería está completamente cargada. • Símbolo parpadeando en verde y blanco: batería en proceso de carga. • Símbolo parcialmente rojo: la batería tiene que ser cargada.
	Impresora Este símbolo indica el estado operativo de la impresora. • Símbolo negro: impresora preparada. • El símbolo parpadea en negro y verde: trabajo de impresión en marcha. • Símbolo rojo: error de conexión entre el equipo y el PC.

Símbolos	Denominación
	Estado de conexión del vehículo Aquí se indica el estado activo/inactivo de la conexión entre el PC y el módulo DT VCI. El símbolo permite visualizar la conexión activa. • Símbolo negro: conexión al DT VCI inactiva. • Símbolo verde: al menos 1 conexión al módulo DT VCI activa.
	Estado de conexión del PC Aquí se indica el estado activo/inactivo de las interfaces entre el equipo y el PC, p.ej.: • USB • Bluetooth • WLAN El símbolo permite verificar si la interface está activa. • Símbolo negro: ninguna interface activa. • Símbolo verde: al menos 1 interface activa.

8.1.3 Símbolos en el menú principal

Símbolos	Denominación
	Inicio Este símbolo permite volver al menú principal.
	Selección de vehículo Aquí se puede seleccionar un vehículo o acceder a la Car History. Las funciones siguientes solo están disponibles tras haber seleccionado un vehículo: • Diagnosis • Datos del vehículo
	Diagnosis Este punto contiene funciones para la diagnosis de centralitas específicas por vehículo, p. ej.: • Lectura de códigos de avería • Lectura de parámetros • Codificación
	Datos del vehículo Este punto aporta datos específicos sobre el vehículo seleccionado, p. ej.: • Ayuda sobre el lugar de montaje de un componente • Datos de inspección y datos sobre la correa de distribución • Datos técnicos • Esquemas eléctricos • Llamadas a revisión de fabricantes e importadores de vehículos

Símbolos	Denominación
	Tecnología de medición Este punto permite acceder al osciloscopio de 2 canales. El osciloscopio de 2 canales soporta las siguientes magnitudes de medición: • Tensión • Resistencia • Corriente
	Aplicaciones Este apartado contiene aplicaciones de gran utilidad, como p. ej.: • Cálculo del tiempo de trabajo en el vehículo • Léxico con explicación de términos técnicos • Contacto por E-Mail al servicio de asistencia técnica de Hella Gutmann
	Accesorios HGS opcionales Este apartado contiene funciones para los accesorios adicionales acoplados al equipo de diagnosis, p. ej. para la diagnosis de la batería.
	Configuración Este apartado permite configurar el equipo.

8.1.4 Símbolos en el menú Selección de vehículo

Símbolos	Denominación
	Preseleccionar el tipo de vehículo Esta función permite hacer un prefiltro de la base de datos según el tipo de vehículo buscado. • Turismo • Motocicleta • Camión
	Base de datos de vehículos Permite seleccionar un vehículo de la base de datos en base a criterios como los siguientes: • Fabricante • Tipo • Año de fabricación • Código motor
	Car History Este punto permite acceder a la Car History.
	Visualizar los archivos memorizados en la Car History Este punto permite acceder a una lista de datos de diagnosis guardados de un vehículo.

Símbolos	Denominación
	Identificación por número de chasis Esta función permite leer el número de chasis (VIN) del vehículo a través del conector OBD.
	Diagnosis OBD Este punto permite iniciar la diagnosis OBD directamente tras seleccionar el fabricante del vehículo y el tipo de combustible.
	Página adelante Opción de pasar página hacia delante.
	Página atrás Opción de pasar página hacia atrás.
	Información Este punto permite acceder a datos complementarios sobre el vehículo seleccionado, p. ej.: • Tipo de vehículo • Cilindrada • Potencia • Código motor
	Actualizar la Car History Esta función permite actualizar la lista y el estado de los vehículos memorizados en la Car History.
	Búsqueda de un vehículo en la base de datos de vehículos Permite buscar un vehículo en la base de datos de vehículos por medio del número de chasis, del n.º de clave del fabricante o de la matrícula.

8.1.5 Símbolos en el menú Diagnosis

Símbolos	Denominación
	Información del sistema Este punto contiene datos y textos de ayuda sobre el sistema seleccionado.
	Ampliar vista Aquí se puede disponer de una vista previa de impresión de los códigos de avería concretos generados en un test global. Se visualiza información detallada sobre códigos de avería individuales en los sistemas.
	Reducir vista Permite volver a cerrar una vista previa de impresión de los códigos de avería generados en un test global.
	Enviar una petición de ayuda Este símbolo permite ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica para solicitar y obtener datos técnicos.
	Selección hacia la derecha Opción de añadir los parámetros disponibles, uno a uno, a los parámetros seleccionados.

Símbolos	Denominación
	Selección hacia la izquierda Opción de desplazar individualmente los parámetros seleccionados de vuelta a la lista de parámetros disponibles.
	Seleccionar todo Opción de desplazar todos los parámetros seleccionados de vuelta a la lista de parámetros disponibles.
	Información sobre los parámetros Opción de acceso a datos detallados sobre el parámetro seleccionado.
	Selección de parámetros Opción de volver a la selección de parámetros.
	Memorizar parámetros Aquí es posible memorizar el registro automático de los parámetros en la Car History.

8.1.6 Símbolos en el menú Datos del vehículo

Símbolos	Denominación
	Car History En este menú se memorizan todos los trabajos realizados en un vehículo siempre y cuando se haya asignado un número de matrícula o palabra clave durante la selección del vehículo en cuestión. Se accede a los datos memorizados indicando el número de matrícula o una palabra clave anteriormente asignada.
	Ayuda sobre componentes Este punto permite consultar información detallada sobre determinados componentes, p.ej.: • Imagen del compartimento del motor • Valores de control de componentes • Instrucciones de reparación • Imagen de componentes
	Datos de inspección Este apartado permite consultar planes de mantenimiento e intervalos de cambio de aceite específicos del vehículo seleccionado.
	Datos correa de distribución Este punto contiene instrucciones de montaje y desmontaje para correas de distribución y cadenas de distribución.

Símbolos	Denominación
	Base de datos de diagnosis En este punto se memorizan soluciones específicas por fabricante y vehículo para diversos problemas. Todas las propuestas de soluciones proceden de la praxis y están accesibles en la base de datos para la diagnosis de Hella Gutmann.
	Datos técnicos En este apartado se encuentran todos los datos requeridos para realizar trabajos de inspección y reparación como, p. ej.: • Marcas de regulación • Datos de ajuste de ruedas • Tipo de bujía
	Esquemas eléctricos Este punto contiene esquemas eléctricos de diversos sistemas del vehículo, p. ej.: • Motor • ABS • Airbag • Confort
	Fusibles/Relés En este punto se indica el lugar de montaje y la función de fusibles y relés.
	Valores de control de componentes Este punto contiene valores de medición y comprobación de componentes y piezas cuyas líneas eléctricas están acopladas a un conector de centralita.
	Selección de componentes Aquí se puede seleccionar otro componente.
	Unidades de trabajo Contiene los tiempos y unidades de trabajo (UT) habituales para diversos trabajos realizados en el vehículo, incluido el servicio de recogida y grúa.
	Datos gases de escape Este punto contiene los valores de gases de escape prescritos por los fabricantes y los pasos de comprobación necesarios para un análisis de gases de escape.
	Filtro de aire del habitáculo Este punto contiene instrucciones de montaje y desmontaje para el filtro de aire del habitáculo.

Símbolos	Denominación
	Llamadas a revisión Aquí se pueden consultar las llamadas a revisión de los diversos fabricantes e importadores de vehículos.
	Localización de componentes Este punto permite acceder a imágenes del habitáculo y del compartimento motor para localizar un componente específico. La posición de los componentes se marca con un triángulo rojo.

8.1.6.1 Símbolos en el menú Car History

Símbolos	Denominación
	Enviar una petición de ayuda Este símbolo permite ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica para solicitar y obtener datos técnicos.
	Paso siguiente Permite acceder al siguiente paso en el cuadro de diálogo de la petición de ayuda.
	Entrada siguiente Permite acceder a la siguiente entrada en la Car History.
	Paso anterior Permite acceder al paso anterior en el cuadro de diálogo de la petición de ayuda.
	Entrada anterior Permite acceder a la entrada anterior en la Car History.

Símbolos	Denominación
	Añadir una solicitud de datos o un símbolo Este punto de menú permite añadir una solicitud de datos o bien otro síntoma al enviar una petición de ayuda.
	Archivo de peticiones de ayuda Permite acceder a todas las peticiones de ayuda memorizadas.

8.1.6.2 Símbolos en el menú Ayuda de piezas

Símbolos	Denominación
	Buscar componente Permite buscar un componente concreto en la Ayuda de piezas a partir del nombre.
	Buscar el siguiente componente Permite acceder al siguiente componente que se corresponde con los caracteres introducidos en la búsqueda.
	Agregar componentes a la cesta de compra Permite agregar a la cesta de compra los componentes seleccionados.

8.1.6.3 Símbolos en el menú Datos de inspección

Símbolos	Denominación
	Intervalo de servicio para la correa de distribución Permite consultar el intervalo de servicio para la sustitución de la correa de distribución.
	Unidades de trabajo para la inspección Este apartado contiene los tiempos y unidades de trabajo (UT) para la inspección o servicio de mantenimiento del vehículo.
	Cambio a la base de datos de diagnosis Opción de pasar (desde la base de datos de inspección) directamente a la base de datos de diagnosis.
	Lista de componentes Aquí se puede acceder a una lista de componentes relevantes para el contexto.
	Información adicional Permite visualizar datos adicionales del vehículo sobre el fabricante, el modelo o el tipo.Permite visualizar datos adicionales del vehículo sobre el fabricante, el modelo o el tipo.

Símbolos	Denominación
	Seleccionar intervalo de servicio Este punto es posible visualizar y seleccionar intervalos de servicio específicos por vehículo.
	Volver a unidades de trabajo Opción de volver a los tiempos y unidades de trabajo (UT) habituales para el servicio de inspección del vehículo.

8.1.6.4 Símbolos del menú Datos correa de distribución

Símbolos	Denominación
	Intervalo de servicio para la correa de distribución Permite consultar el intervalo de servicio para la sustitución de la correa de distribución.

8.1.6.5 Símbolos en los esquemas eléctricos

Símbolos	Denominación
	Grupo/Selección de sistema Permite volver directamente a la selección de esquemas eléctricos.
	Selección de componentes Aquí pueden visualizarse todos los componentes que contiene el esquema eléctrico. Estos están ordenados alfabéticamente y al seleccionarlos se resaltan con un marco de color en el esquema eléctrico.
	Mostrar/ocultar visión de conjunto del esquema eléctrico Si se ha ampliado el esquema eléctrico, en la parte inferior izquierda aparecerá una visión de conjunto del esquema eléctrico. Al desplazar el marco en la visión de conjunto, en la vista ampliada se visualizará la sección enmarcada del esquema eléctrico.
	Ayuda sobre componentes Este punto aporta datos adicionales sobre el componente seleccionado, p. ej.: • Esquemas eléctricos • Información sobre piezas

8.1.6.6 Símbolos del menú Fusibles/Réles

Símbolos	Denominación
	Fusibles/Relés para el componente Aquí se pueden visualizar componentes cuyos fusibles/relés se encuentran en la caja de fusibles seleccionada. Estos están ordenados alfabéticamente y al seleccionarlos se resaltan con un marco de color en la caja de fusibles.

8.1.6.7 Símbolos del menú Valores de control de componentes

Símbolos	Denominación
	Ayuda sobre componentes Este punto permite consultar información detallada sobre determinados componentes, p.ej.: • Imagen del compartimento del motor • Valores de control de componentes • Instrucciones de reparación • Imagen de componentes
	Selección de componentes Desde aquí se puede volver a la selección de los valores de control de componentes.

8.1.6.8 Símbolos en el menú Unidades de trabajo

Símbolos	Denominación
	IMPORTANTE Aquí se ponen de relieve los pasos de trabajo a los que hay que prestar especial atención durante la realización de un trabajo.
	Información Aquí se pueden visualizar pasos de trabajo adicionales que puedan surgir durante el trabajo correspondiente.
	Trabaj.adicion. En caso necesario, aquí se pueden visualizar pasos de trabajo adicionales que puedan surgir durante el trabajo correspondiente.

8.1.7 Símbolos en el menú Mediciones

Símbolos	Denominación
	Ranura para módulo Indica la ranura para módulo en la que se encuentra cada uno de los módulos de medición.
	Ampliar el eje Y Aquí se puede ampliar el eje Y para representar un campo de valores mayor.
	Reducir el eje Y Aquí se puede reducir el eje Y para visualizar un campo de valores menor.

Símbolos	Denominación
	Ampliar el eje X Aquí se puede ampliar el eje X para aumentar el intervalo de tiempo visualizado.
	Reducir el eje X Aquí se puede reducir el eje X para disminuir el intervalo de tiempo visualizado.
	Memorizar medición Aquí se puede memorizar la medición realizada.
	Configuración Este punto permite realizar diversos ajustes para el registro de la señal y la edición de los valores.
	Regular el cursor Permite abrir funciones para el ajuste del cursor: • Posición del cursor • Medir la señal • Configuración del cursor
	Trigger Permite abrir funciones para el ajuste del trigger. El disparo fija un punto de tensión de la señal y lo representa visualmente siempre en la misma posición de la pantalla. El disparo de la señal permite la toma de una imagen inmóvil para el ojo.
	Ajustar el campo de medición Permite abrir funciones para el ajuste del campo de medición, p.ej.: • Calibrar el campo de medición • Desplazar la línea cero • Ajustar automáticamente el campo de medición (Auto Set)
	Página anterior Permite volver a la página anterior.
	Archivo de mediciones Permite acceder a todas las mediciones memorizadas manualmente.
	Reproducir y detener una medición guardada Este símbolo permite reproducir y detener una medición memorizada. Si se reactiva la reproducción tras haberla detenido, este continúa desde la misma posición en la que se había detenido.
	Parar una medición guardada Permite detener una medición memorizada. Si se reactiva la reproducción tras la parada, este empieza de nuevo desde el principio.
	Iniciar la medición Permite pasar directamente desde la reproducción de una medición guardada a la función **Osciloscopio**.

8.1.7.1 Símbolos en el menú Configuración del cursor

Símbolos	Denominación
▲ ▼ ◀ ▶	**Posicionar el cursor** Esta función permite desplazar el cursor.
	Medir la señal Este símbolo permite definir las posiciones 'X' e 'Y' actuales del cursor como marca de partida para poder medir el ámbito de la señal.
	Configuración del cursor Este símbolo permite regular la velocidad del cursor.
	Ampliar el eje X Aquí se puede ampliar el eje X para aumentar el intervalo de tiempo visualizado.
	Reducir el eje X Aquí se puede reducir el eje X para disminuir el intervalo de tiempo visualizado.

8.1.7.2 Símbolos en el menú Trigger

Símbolos	Denominación
	Posicionar el trigger Permite desplazar el trigger.
	Configurar el nivel trigger Permite regular el nivel trigger.
	Configuración del trigger Este apartado permite efectuar los siguientes ajustes del trigger: • Canal trigger • Modo Trigger • Flanco de trigger • Nivel trigger

8.1.7.3 Símbolos en la configuración del menú Mediciones

Símbolos	Denominación
	Valor actual Aquí se visualiza el valor medido actualmente.
	Valor mínimo Aquí se indica el valor mínimo de todo el proceso de medición.
	Valor máximo Aquí se indica el valor máximo de todo el proceso de medición.
	Valor pico a pico Aquí se indica el valor máximo entre los picos de señal inferior y superior de todo el proceso de medición.
	Frecuencia Aquí se visualiza la frecuencia de la señal.
	Duración de periodo Aquí se visualiza la duración del periodo de una señal.
	Relación de impulsos Aquí se indica la relación porcentual (relación de impulsos) entre el tiempo de conexión y el de desconexión de una señal. El periodo de una señal equivale a 100%. Esta indicación es apropiada únicamente para señales de onda rectangular.

Símbolos	Denominación
	Anchura de impulso superior Aquí se indica la duración de la amplitud superior de la señal.
	Anchura de impulso inferior Aquí se indica la duración de la amplitud inferior de la señal.

8.1.7.4 Símbolos en el campo de medición

Símbolos	Denominación
	Línea cero hacia arriba Permite desplazar hacia arriba la línea cero del campo de medición. Así se aumenta el campo de medición negativo para poder medir y visualizar tensiones negativas superiores.
	Línea cero hacia abajo Permite desplazar hacia abajo la línea cero del campo de medición. Así se aumenta el campo de medición positivo para poder medir y visualizar tensiones positivas superiores.
	Calibrar el campo de medición Con esta función se puede calibrar la línea de tensión a la línea cero. De ese modo se pueden equilibrar tensiones parásitas y tolerancias del campo de medición.
	Puesta a cero de ventana de valores Permite poner a 0 simultáneamente las siguientes ventanas de valores (para tener en cuenta solo los valores posteriores al reseteo): • Mínimo • Máximo • Pico a pico
	Auto Set Esta función permite analizar la señal entrante una vez y establecer el campo de medición ideal automáticamente. Si se modifica la señal mientras la medición está en marcha, la función de autoajuste (Auto Set) *no* corrige el campo de medición de forma automática. Para ajustar automáticamente el campo de medición, volver a activar la función Auto Set.

8.1.8 Símbolos en el menú Aplicaciones

Símbolos	Denominación
	Calculadora Aquí se pueden hacer cálculos generales.
	Diagnosis de gases de escape En este punto se pueden introducir los valores de gases de escape registrados con el analizador de gases de escape y controlar posibles averías en el sistema del motor.
	Lista de equivalencias En esta lista se pueden buscar alternativas de construcción similar, entre otros para los siguientes componentes: • Filtro de aceite • Filtro de aire • Filtro de gasolina • Bujías de precalentamiento • Bujías
	Léxico El léxico explica conceptos, abreviaturas y componentes técnicos automovilísticos.
	PassThru PassThru puede ser utilizado como interface para transmitir la actualización de software más reciente (Flash) del fabricante a las centralitas del vehículo.
	Convertir Este punto permite hacer los siguientes cálculos: • Consumo de combustible • Velocidad del pistón • Corriente/potencia/resistencia • Conversión de unidades técnicas
	Presupuestos Aquí se pueden elaborar cálculos específicos por vehículo sobre el tiempo de reparación y los costes que se pueden incurrir.
	E-Mail Este punto permite enviar una consulta por escrito o cualquier tipo de mensaje al equipo de Hella Gutmann.

8.1.8.1 Símbolos en el menú Diagnosis de gases de escape

Símbolos	Denominación
	Búsqueda Este símbolo permite buscar componentes y abreviaturas a través de un término de búsqueda.
	Información sobre componentes Este símbolo contiene explicaciones sobre el componente o sobre la abreviatura seleccionados.
	Evaluación obtenida Este punto permite evaluar la composición de la mezcla.

8.1.8.2 Símbolos en el menú Léxico

Símbolos	Denominación
	Búsqueda Este símbolo permite buscar componentes y abreviaturas a través de un término de búsqueda.
	Información sobre componentes Este símbolo contiene explicaciones sobre el componente o sobre la abreviatura seleccionados.

8.1.8.3 Símbolos en el menú Presupuestos

Símbolos	Denominación
	Añadir un presupuesto Este símbolo permite añadir un nuevo presupuesto o una nueva categoría a un presupuesto ya existente.
	Guardar un presupuesto Permitir guardar el presupuesto actual con todas las modificaciones realizadas.
	Añadir trabajos Permite añadir trabajos a realizar al vehículo del presupuesto actualmente abierto.
	IMPORTANTE Aquí se ponen de relieve los pasos de trabajo a los que hay que prestar especial atención durante la realización de un trabajo.
	Trabaj.adicion. Aquí se pueden visualizar pasos de trabajo adicionales que puedan surgir durante el trabajo correspondiente.

8.1.8.4 Símbolos en el menú E-Mail

Símbolos	Denominación
	Respuesta Este símbolo permite responder directamente a un e-mail.
	Redactar nuevo email Esta opción permite escribir y enviar un nuevo e-mail al Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann.
	Actualizar mensajes Este símbolo permite actualizar la lista de e-mails y las peticiones de ayuda.
	Bandeja de entrada Aquí es posible visualizar los e-mails recibidos.
	E-Mails enviados Aquí es posible visualizar los e-mails enviados.
	Borrar e-mail/papelera Este punto permite borrar e-mails o visualizar un resumen de los e-mails borrados.

8.1.9 Símbolos en el menú Configuración

Símbolos	Denominación
	Añadir usuario Permite añadir un nuevo usuario a la lista de usuarios del equipo. En todos los datos memorizados en la **>Car History<** se guarda el nombre de usuario correspondiente. Así se puede averiguar rápidamente qué usuario ha hecho la reparación en caso de consultas posteriores.
	Iniciar diagnosis Permite iniciar un test de conexión de las interfaces correspondientes.
	Buscar y configurar la red inalámbrica Este punto permite buscar las redes inalámbricas disponibles y realizar los ajustes necesarios. **Buscar el adaptador Bluetooth** Esta función permite buscar el adaptador Bluetooth.
	Administración de idioma Permite configurar el diseño de teclado específico para el idioma en cuestión y borrar los idiomas instalados.

8.1.10 Símbolos en el teclado virtual

Símbolos	Denominación
	Copiar/pegar Esta función permite copiar el texto introducido en la memoria temporal o pegar texto procedente de la memoria temporal.
	Insertar caracteres especiales Símbolo para insertar caracteres especiales en el texto.
	Seleccionar teclado Permite seleccionar y gestionar el teclado específico del país.
	Administrar idiomas de teclado Permite seleccionar el teclado específico del idioma y del país.
	Añadir teclado a la lista Permite añadir a la lista **Teclado** teclados específicos de países incluidos en la lista **Teclados disponibles**.
	Eliminar teclado de la lista Permite eliminar teclados específicos de países de la lista **Teclado**.

8.1.11 Símbolos en el manual del usuario

Símbolos	Denominación
	Buscar entrada Permite buscar una determinada cadena de caracteres en el manual.
	Buscar siguiente entrada Permite acceder a la siguiente entrada que se corresponde con los caracteres introducidos en la búsqueda.

8.2 Selección de vehículo

Permite seleccionar vehículos en base a los siguientes parámetros:

- Tipo de vehículo
- Fabricante
- Modelo
- Tipo de combustible

	INDICACIÓN Para poder acceder a todos los datos disponibles, es necesario disponer de conexión a Internet.

Para seleccionar un vehículo, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña **>i<**.
3. Activar la casilla de verificación para turismo, motocicleta o camión.
4. Seleccionar **Base de datos de vehículos** con , o .
5. Seleccionar el fabricante deseado.
6. Seleccionar el tipo de combustible deseado.
7. Seleccionar el modelo deseado.
8. Seleccionar el tipo de vehículo deseado haciendo doble clic.
   Se abre la ventana **Datos del vehículo**.

   Aquí se puede introducir la matrícula o el nombre del cliente (máximo 10 caracteres).
9. Abrir el teclado virtual con .

☞	**INDICACIÓN** En caso de no introducir ninguna matrícula y ningún nombre de cliente, los datos del vehículo actualmente consultado no serán memorizados en la >Car History<. Un número de matrícula o nombre de cliente puede aplicarse a varios vehículos.

10. Introducir número de matrícula o nombre del cliente.
11. Confirmar la entrada 2 veces con .
    La entrada se guarda automáticamente.

La selección del vehículo está ahora efectuada para **>Diagnosis<**, **>Datos del vehículo<** y **>Accesorios HGS opcionales<** y los datos se memorizan en la **>Car History<**.

El equipo vuelve automáticamente al menú principal.

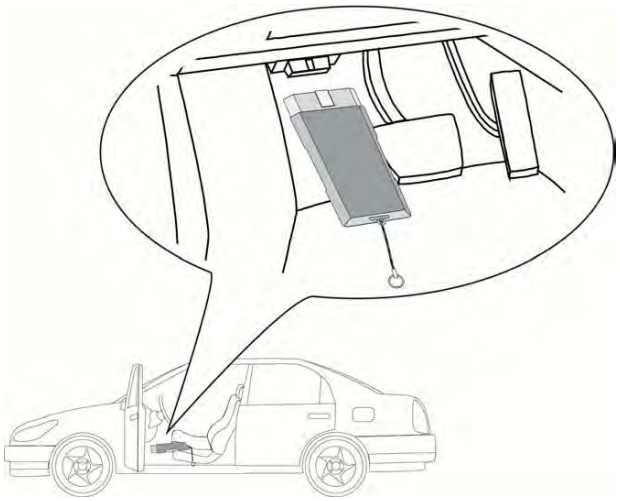
8.2.1 Identificar el vehículo por el número de chasis

☞	**INDICACIÓN** La lectura del número de chasis a través del DT VCI no es posible para todos los vehículos.

	IMPORTANTE Cortocircuito y picos de tensión al acoplar el PC VCI. Peligro de destrucción de la electrónica del vehículo Quitar el contacto antes de conectar el DT VCI al vehículo.

Para identificar un vehículo por el número de chasis, proceder de la siguiente manera:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
3. Seleccionar la pestaña **>i<**.
4. Activar la casilla de verificación para turismo, motocicleta o camión.
5. Seleccionar **Identificación por número de chasis** con .
6. Seleccionar el fabricante deseado.
7. Confirmar la selección con ✓.
   Se descargan los datos. Estableciendo la comunicación con el vehículo...
8. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

   Si no ha sido posible leer el número de chasis, aparece el texto siguiente: *No se ha podido leer el número de chasis.*

9. En caso necesario, confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
10. Repetir los pasos 5-8 si es necesario.
11. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    Se establece la comunicación con el vehículo. Se visualiza la lista de selección.

    Se seleccionan los vehículos correspondientes de la base de datos.

12. Seleccionar el vehículo deseado haciendo doble clic.
13. Llevar a cabo los pasos 8-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.

8.2.2 Búsqueda de vehículo

Aquí se puede efectuar la búsqueda de vehículos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes parámetros:

- Llave del fabricante
- Número de chasis
- Matrícula

8.2.2.1 Búsqueda de vehículo específica por país

La búsqueda de vehículos específica por país determina el tipo de vehículo en función del país a partir de diversos criterios, p.ej. la matrícula o la llave del fabricante.

☞	**INDICACIÓN** La búsqueda de vehículos específica por país solo es posible en los siguientes países: • Alemania • Dinamarca • Finlandia • Francia • Irlanda • Países Bajos • Noruega • Suecia • Suiza • Austria

Para buscar un vehículo en función del país, proceder como sigue:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña **>i<**.
3. Activar la casilla de verificación para turismo, motocicleta o camión.
4. Seleccionar **Búsqueda de vehículo** con .
5. Seleccionar la pestaña **>específico por país<**.
6. En **País**, abrir la lista con .
7. Seleccionar el país deseado.
   Los criterios de búsqueda se adaptan en función del país.
8. En el 1er criterio de búsqueda abrir el teclado virtual con .
9. Introducir el valor deseado.
10. Confirmar la entrada con .
11. En caso necesario, repetir los pasos 8-10 para el 2.º criterio de búsqueda.
12. Iniciar la búsqueda específica por país con .
    Se descargan los datos. Se seleccionan los vehículos correspondientes de la base de datos.

    Se visualiza la lista de selección.
13. Seleccionar el vehículo deseado haciendo doble clic.

14. Llevar a cabo los pasos 8-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.

8.2.2.2 Búsqueda de vehículo por el número de chasis

☞	**INDICACIÓN** La búsqueda de vehículos a partir del número de chasis no es posible para todos los fabricantes.

Para buscar un vehículo por el número de chasis, proceder como sigue:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña **>i<**.
3. Activar la casilla de verificación para turismo, motocicleta o camión.
4. Seleccionar **Búsqueda de vehículo** con .
5. Seleccionar la pestaña **>Número de chasis<**.
6. En **Fabricante (número de chasis)**, abrir la lista mediante .
7. Seleccionar el fabricante deseado.
8. En **Número de chasis (mín. 1.–13. cifra)**, abrir el teclado virtual con .
9. Introducir el número de chasis.
10. Confirmar la entrada 2 veces con .
    Se descargan los datos. Se seleccionan los vehículos correspondientes de la base de datos.

    Se visualiza la lista de selección.
11. Seleccionar el vehículo deseado haciendo doble clic.
12. Llevar a cabo los pasos 8-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.

8.2.2.3 Búsqueda de vehículo por la matrícula

☞	**INDICACIÓN** La búsqueda de vehículos a partir del número de matrícula solo es posible en los siguientes países: • Dinamarca • Francia (Type Mine) • Irlanda • Países Bajos • Noruega • Austria (Nationaler Code) • Suecia • Suiza (número de homologación de tipo)

Para buscar un vehículo por el número de matrícula, proceder como sigue:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña **>i<**.
3. Activar la casilla de verificación para turismo, motocicleta o camión.

4. Seleccionar **Búsqueda de vehículo** con .
5. Seleccionar la pestaña **>Car History<**.
6. Abrir el teclado virtual en el punto **Matrícula** con .
7. Introducir número de matrícula o nombre del cliente.
8. Confirmar la entrada 2 veces con .
   Se descargan los datos. Se seleccionan los vehículos correspondientes de la base de datos.

   Se visualiza la lista de selección.
9. Seleccionar el vehículo deseado haciendo doble clic.
10. Llevar a cabo los pasos 8-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.

8.3 Diagnosis OBD

Permite pasar directamente a la diagnosis OBD tras seleccionar el fabricante del vehículo y el tipo de combustible.

8.3.1 Efectuar una diagnosis OBD rápida

Para efectuar una diagnosis OBD rápida, proceder como sigue:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña **>i<**.
3. Seleccionar **Diagnosis OBD** con .
4. Seleccionar el fabricante deseado.
5. Seleccionar el tipo de combustible deseado.
6. Seleccionar el sistema deseado.
7. Confirmar la selección con .
8. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
9. Caso dado, confirmar la ventana de aviso con .
   Se inicia la diagnosis.

8.4 Diagnosis

Este punto permite el intercambio de datos entre el equipo de diagnosis y los sistemas del vehículo a controlar. El alcance de la comprobación y la variedad de funciones dependen de la “inteligencia” del sistema del vehículo respectivo.

En el punto **>Diagnosis<** se pueden seleccionar los siguientes parámetros:

- **>Código de avería<**

  Permite la lectura y el borrado de los códigos de avería memorizados en la centralita. También es posible acceder a datos sobre los códigos de avería.

- **>Parámetros<**

  Este apartado permite visualizar de forma gráfica y alfanumérica las unidades de trabajo o estados actuales de la centralita.

- **>Actuadores<**

  Aquí se pueden activar actuadores por medio de la centralita.

- **>Puesta a cero de servicio<**

  Este punto permite la puesta a cero manual o automática de los intervalos de mantenimiento.

- **>Configuración básica<**

  En este punto se pueden efectuar diversos ajustes básicos de los actuadores y las centralitas.

- **>Codificación<**

  Este punto permite codificar los actuadores y las centralitas según sus tareas, o bien adaptar nuevos componentes al vehículo.

- **>Función de prueba<**

  Con esta función se puede visualizar y evaluar la potencia de cada uno de los cilindros.

8.4.1 Preparar la diagnosis del vehículo

La selección del vehículo correcto es requisito previo para la correcta diagnosis del vehículo. Para facilitar la selección, el equipo aporta diversas indicaciones de ayuda, p. ej. el lugar de montaje de la toma de diagnosis o la identificación del vehículo a través del número de chasis.

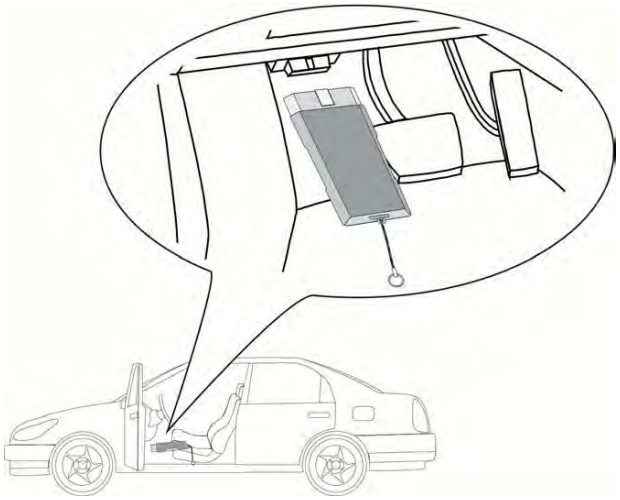
En el menú principal **>Diagnosis<** se pueden ejecutar las siguientes funciones de la centralita:

- Lectura de códigos de avería
- Lectura de parámetros
- Test de actuadores
- Puesta a cero de servicio
- Configuración básica
- Codificación
- Función de prueba

Para preparar la diagnosis, proceder del siguiente modo:

	IMPORTANTE Cortocircuito y picos de tensión al acoplar el PC VCI. Peligro de destrucción de la electrónica del vehículo Quitar el contacto antes de conectar el DT VCI al vehículo.

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.
2. Llevar a cabo los pasos 1–11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
   Ahora se puede seleccionar el tipo de diagnosis.

8.4.2 Códigos de avería

Si en la comprobación interna de la centralita, se identifica la función de un componente como errónea, se guarda un código de avería en la memoria y se enciende el piloto correspondiente. El equipo lee el código de avería y lo muestra en forma de texto comprensible. Además, hay más información registrada sobre el código de avería, p. ej., posibles causas y efectos. Si se requieren trabajos de medición para examinar las posibles causas, se dispondrá de un enlace al menú de Mediciones.

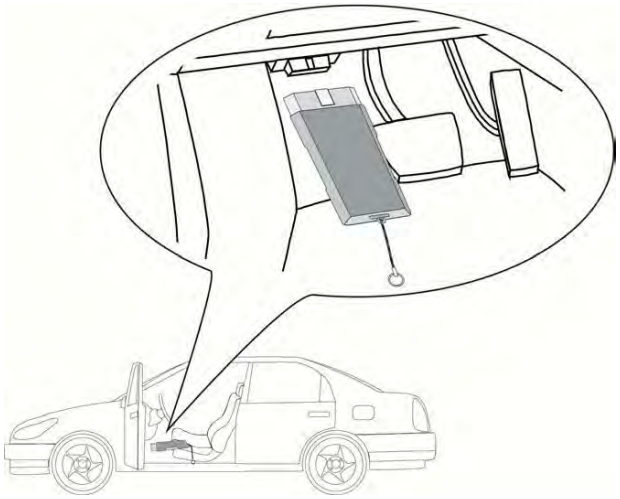
8.4.2.1 Leer códigos de avería

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para leer códigos de avería, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1–11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Códigos de avería**.
4. Seleccionar el grupo deseado.
5. Caso dado, tener en cuenta los avisos e indicaciones.
6. Seleccionar el sistema deseado.

   Si solo hay un sistema disponible para el vehículo, dicho sistema es seleccionado automáticamente por el vehículo.

7. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
8. En caso necesario, seleccionar otras subfunciones.
9. Abrir la pestaña **>Información<**.
10. Seguir las instrucciones de la pantalla.
11. Iniciar la lectura de códigos de avería con ▶.
    Se establece la comunicación con el vehículo. Se visualizan todos los códigos de avería leídos.
12. Seleccionar el código de avería deseado.
    Se abre la ayuda de reparación correspondiente.

    Las ayudas de reparación contienen la siguiente información:

    - Número del código de avería, caso dado incluso el número de código de avería original.
    - Título de avería
    - Explicación de la función del componente
    - Datos específicos del vehículo, p.ej. esquema eléctrico
    - Posibles consecuencias
    - Posibles causas sobre el momento y las condiciones en las que se produjo y se guardó la avería.
    - Datos de diagnosis generales independientes del tipo de vehículo (el problema existente no se presenta necesariamente a todos los vehículos)

13. Reparar el vehículo. A continuación, borrar los códigos de avería memorizados en el sistema.

8.4.2.2 Borrar códigos de avería en un sistema del vehículo

Este punto permite borrar los códigos de avería leídos en un sistema del vehículo.

Para borrar los códigos de avería de un sistema del vehículo, proceder como sigue:

1. Llevar a cabo los pasos 1-14 como se describe en el capítulo **Leer códigos de avería (Página 83)**.

☞	**INDICACIÓN** Tras el proceso de borrado se eliminan definitivamente los códigos de avería seleccionados en la memoria de la centralita. Por este motivo, memorizar los datos leídos siempre en la Car History.

2. Borrar los códigos de avería de un sistema del vehículo con 🗑.
   Los códigos de avería se borran de la memoria de la centralita.

Tras el borrado satisfactorio de los códigos de avería, se visualiza el siguiente texto: *Proceso de borrado de códigos de avería realizado con éxito.*

8.4.2.3 Test global - Lectura de códigos de avería

El test global revisa los códigos de avería memorizados en todas las centralitas asignadas al vehículo.

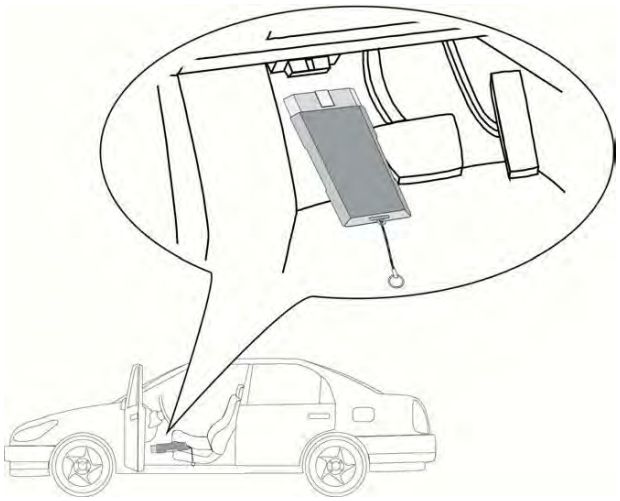
⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** Los códigos de avería memorizados no pueden ser consultados tras efectuar el test global desde el menú de borrado de códigos de avería. Por ese motivo, se recomienda efectuar primero el test global con el menú de lectura de códigos de avería.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para ejecutar la función de test global a partir del menú de lectura de códigos de avería, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1–11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Códigos de avería**.
4. Seleccionar **>Test global<**.
5. Abrir la pestaña **>Información<**.
6. Seguir las instrucciones de la pantalla.
7. Abrir esquema de centralitas con ▶.
8. En caso necesario, seleccionar otras subfunciones.
   Todas las centralitas instaladas en el vehículo son visualizadas.

   Todas las centralitas son activadas automáticamente.

   Pulsando ☐ se pueden desactivar todas las centralitas.

   Es posible activar todas las centralitas con ☑.
9. Activar/desactivar las centralitas deseadas.
10. Iniciar test global con lectura de códigos de avería mediante ▶.
    Se establece la comunicación con el vehículo.

    Las centralitas activadas son leídas. Este proceso puede durar algunos minutos.

    El número de códigos de avería se indica en la memoria de la centralita correspondiente.

    Con **+** se puede abrir la vista previa de impresión con códigos de avería alistados de uno en uno para la centralita correspondiente.

    Con **−** se puede volver a cerrar la vista previa de impresión con códigos de avería alistados de uno en uno para la centralita correspondiente.
11. En **Averías**, abrir el código de avería deseado en la memoria de centralita correspondiente con ▶.
    Los códigos de avería con las ayudas de reparación correspondientes son visualizados.

8.4.2.4 Test global - Borrado de códigos de avería

Aquí se pueden borrar todos los códigos de avería memorizados en la centralita.

☞	**INDICACIÓN** Los códigos de avería memorizados no pueden ser consultados tras efectuar el test global desde el menú de borrado de códigos de avería. Por ese motivo, se recomienda efectuar primero el test global con el menú de lectura de códigos de avería.

Para ejecutar la función de test global a partir del menú de borrado de códigos de avería, proceder como sigue:

1. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Test global - Lectura de códigos de avería (Página 85)**.

☞	**INDICACIÓN** El borrado de los códigos de avería de todos los sistemas del vehículo solo es posible si todos los sistemas pueden ser leídos a través del mismo conector OBD.

2. Borrar todos los códigos de avería en la barra de herramientas inferior con 🗑.
3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
4. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
5. Tener en cuenta la ventana de aviso.
6. Confirmar la ventana de aviso con ✓.
   Se borran todos los códigos de avería memorizados.

8.4.3 Parámetros

Con el fin de realizar una diagnosis rápida, gran número de sistemas presentan los valores medidos en forma de parámetros. Dichos parámetros indican el estado actual del componente en cuestión, esto es, los valores nominales y reales. La representación de los parámetros puede ser alfanumérica y gráfica.

Ejemplo 1

La temperatura del motor puede oscilar en un margen de -30 °C a 120 °C.

Si el sensor de temperatura indica 9 °C, pero el motor tiene en realidad una temperatura de 80 °C, la centralita hará un cálculo erróneo del tiempo de inyección.

No obstante, no se grabará un código de avería porque dicho valor de temperatura resulta lógico para la centralita.

Ejemplo 2

Texto de avería: *Señal de sonda Lambda incorrecta.*

La lectura de los parámetros correspondientes permite, en ambos casos, facilitar claramente el proceso de diagnosis.

El mega macs 56 lee los parámetros y los representa mediante un texto claro y comprensible. Además, los parámetros son complementados con información adicional.

8.4.3.1 Leer parámetros

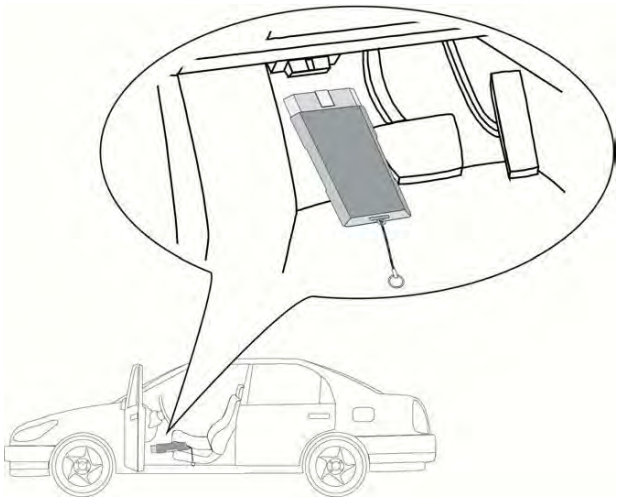
⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** Tras la lectura de los códigos de avería, la consulta de los parámetros de la centralita para la diagnosis de averías tiene prioridad sobre todos los demás pasos de trabajo.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para leer parámetros, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.
2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Parámetros**.
5. Tener en cuenta la indicación de advertencia.
6. Seleccionar el grupo deseado.
7. En caso necesario, tener en cuenta la indicación de advertencia.

8. Seleccionar el sistema deseado.
9. Caso dado, tener en cuenta los avisos e indicaciones.
10. Abrir la pestaña **>Información<**.
11. Seguir las instrucciones de la pantalla.
12. Acceder a los parámetros con ▶.
13. Si es necesario, seleccionar el conector OBD y el sistema.
14. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
15. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    Se establece la comunicación con el vehículo. Se abre la ventana de selección.

    Los parámetros más importantes son añadidos automáticamente a la lista de **Parámetros seleccionados**.

    El símbolo i situado en la barra de herramientas inferior permite acceder a información sobre los parámetros deseados del menú de selección de parámetros, p.ej. descripciones sobre componentes.

    Se visualiza un texto explicativo sobre el parámetro seleccionado.
16. Seleccionar el grupo de parámetros deseado en **Grupos**.

    La selección de un grupo de parámetros permite diagnosticar un problema específico, ya que solo se memorizan los parámetros necesarios y relevantes para el problema en cuestión.
17. En caso necesario, seleccionar los parámetros adicionales deseados de la lista **Parámetros disponibles** mediante doble clic.

    Se puede seleccionar un máximo de 16 parámetros.
18. Iniciar la lectura de parámetros con ✓.

    Durante el proceso de lectura, los registros se memorizan automáticamente en el número de matrícula anteriormente introducido en la Car History.

☞	**INDICACIÓN** La barra de herramientas superior contiene una barra de color azul claro que indica el espacio de memoria disponible en la Car History. Si la barra azul llega al tope, los datos más antiguos de la Car History son borrados para permitir la memorización de los datos actuales.

19. El registro de los parámetros seleccionados se puede memorizar en la memoria intermedia con 🖫.
    Los registros se memorizan en la Car History.

    A continuación, se reinicia la lectura de parámetros automáticamente.
20. Mediante ☰ es posible volver a la lista de selección de parámetros.

8.4.4 Actuadores

En este menú se activan componentes de los sistemas electrónicos. Con este método es posible verificar las funciones básicas y las conexiones del cableado de dichos componentes.

8.4.4.1 Activar un actuador

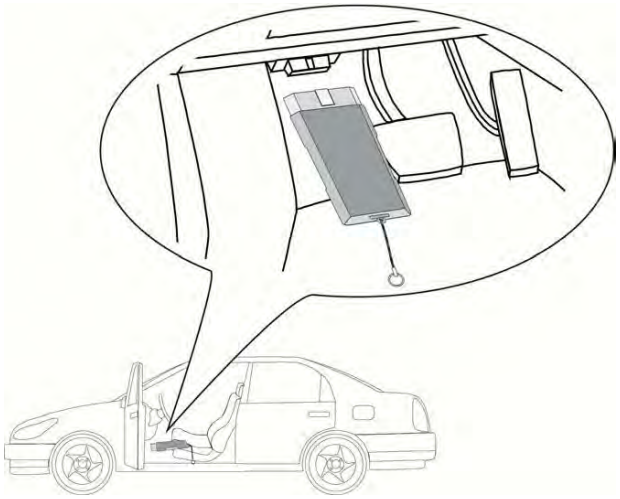
⚠	**PELIGRO** Piezas giratorias o móviles (ventilador eléctrico, pistones de pinza de freno, etc.) Riesgo de corte o aplastamiento de los dedos o de piezas del equipo. Antes de proceder a la activación de actuadores, retirar los siguientes elementos de la zona de peligro: • Extremidades • Personas • Piezas del equipo • Cable

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para activar un actuador, proceder del siguiente modo:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.
2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Actuadores**.
5. Seleccionar el grupo deseado.
6. En caso necesario, tener en cuenta la indicación de advertencia.
7. Seleccionar el sistema deseado.
8. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
9. Abrir la pestaña **>Información<**.
10. Seguir las instrucciones de la pantalla.
11. Iniciar un test de actuadores con ▶.
12. Si es necesario, seleccionar el conector OBD y el sistema.
13. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
14. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    Se establece la comunicación con el vehículo.
15. Activar la casilla de verificación para el componente deseado.

☞	**INDICACIÓN** Si el vehículo seleccionado dispone de un test de actuadores automático, dicho test activa sucesivamente todas las centralitas y los actuadores conectados a las mismas de forma automática.

☞	**INDICACIÓN** El test de actuadores de un componente debe haber finalizado por completo para poder iniciar otro test de actuadores.

16. Caso dado, tener en cuenta la ventana de instrucciones.
17. Dado el caso, seguir las indicaciones de pantalla.
18. Dado el caso, confirmar la ventana de instrucciones con ✓.
19. Pulsar la tecla indicada.
    Se lleva a cabo el test de actuadores.

Una vez concluido el test de actuadores correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Test de actuadores realizado con éxito.*

8.4.5 Puesta a cero de servicio

Esta opción permite resetear los intervalos de mantenimiento siempre y cuando dicha función sea soportada por el vehículo seleccionado. La puesta a cero puede ser realizada automáticamente por el propio equipo o bien manualmente, siguiendo las indicaciones que el equipo aporta para ello.

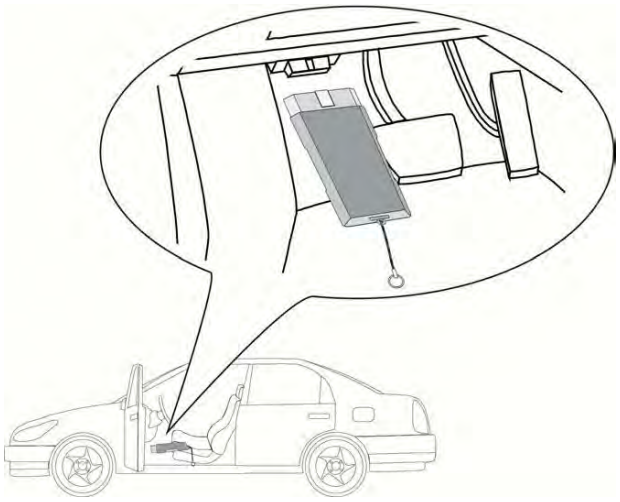
8.4.5.1 Realizar una puesta a cero de servicio manual

⚠	**PRECAUCIÓN** Riesgo de deslizamiento del vehículo Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Asegurar el vehículo contra posibles deslizamientos por descuido. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para hacer una puesta a cero de servicio manual, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.

3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Puesta a cero de servicio**.
5. Seleccionar el sistema deseado.
6. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
7. Abrir la pestaña **>Información<**.
8. Seguir las instrucciones de la pantalla.
9. Iniciar una puesta a cero de servicio manual con ▶.
10. De ser necesario, seleccionar el conector OBD en el subsistema.
11. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
12. Seguir las instrucciones de la pantalla.
13. Confirmar la puesta a cero de servicio realizada con ✓.

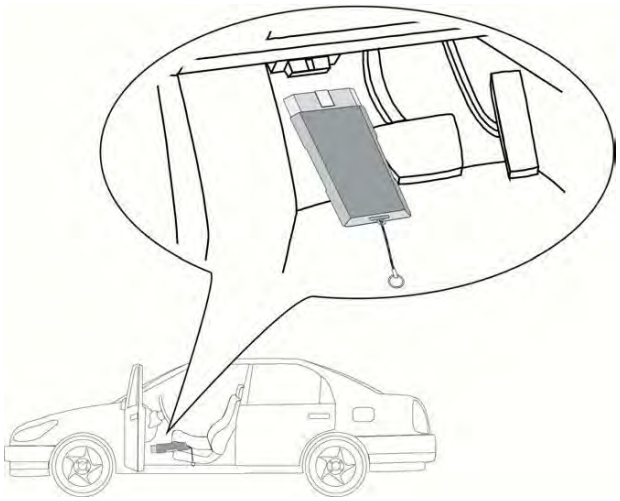
8.4.5.2 Realizar una puesta a cero de servicio automática

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para hacer una puesta a cero de servicio automática, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Puesta a cero de servicio**.
5. Seleccionar el sistema deseado.
6. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
7. Abrir la pestaña **>Información<**.
8. Seguir las instrucciones de la pantalla.
9. Iniciar una puesta a cero de servicio automática con ▶.
10. Si es necesario, seleccionar el conector OBD y el subsistema.
11. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
12. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    Se establece la comunicación con el vehículo. La puesta a cero de servicio se realiza automáticamente.

    Tras finalizar la puesta a cero de servicio correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Reseteo del intervalo de servicio realizado.*

13. Confirmar la ventana de información con ✓.

8.4.6 Configuración básica

En este punto se configuran o se ajustan componentes y centralitas de acuerdo con los valores de los fabricantes.

8.4.6.1 Requisitos para un ajuste básico

Para poder efectuar un ajuste básico debe cumplirse lo siguiente:

- El sistema del vehículo debe estar en perfecto estado.
- Ninguna avería memorizada en la memoria del código de averías.
- Los preparativos específicos del vehículo ya han sido efectuados.

8.4.6.2 Realizar ajuste básico manual

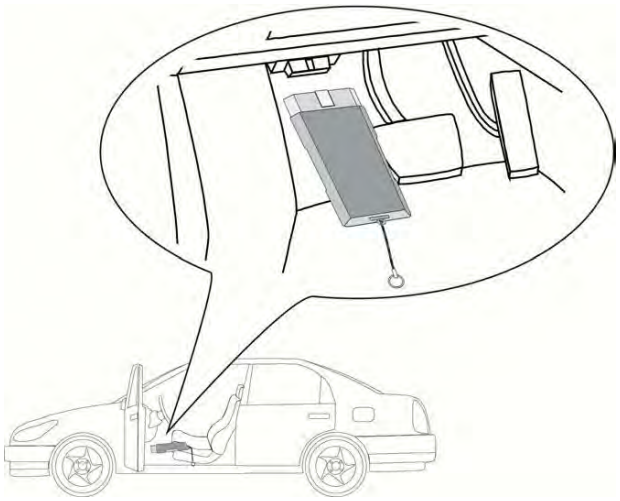
⚠	**ADVERTENCIA** Ajuste básico realizado de forma incorrecta o errónea Riesgo de lesiones o daños materiales en los vehículos Durante la realización de los ajustes básicos, tener en cuenta los siguientes aspectos: • Seleccionar el tipo de vehículo correcto. • Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para efectuar un ajuste básico manual, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Ajustes básicos**.
5. Seleccionar el grupo deseado.
6. Seleccionar el sistema deseado.
7. Caso dado, tener en cuenta los avisos e indicaciones.
8. Abrir la pestaña **>Información<**.
9. Seguir las instrucciones de la pantalla.
10. Iniciar el ajuste básico manual con ▶.
11. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
12. Seguir las instrucciones de la pantalla.
13. Confirmar el ajuste básico realizado con ✓.

8.4.6.3 Realizar ajuste básico automático

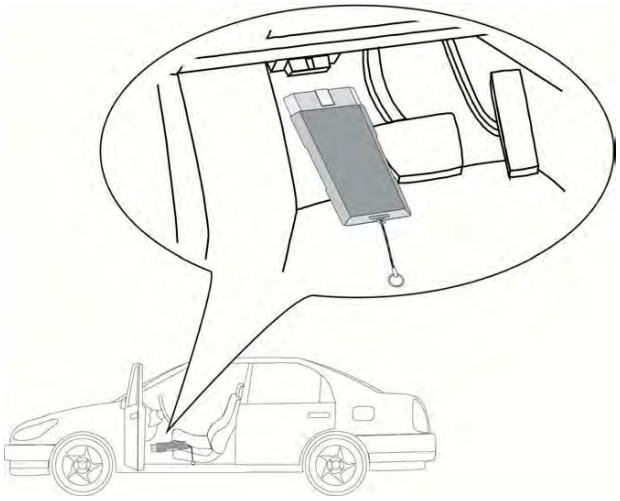
⚠	**ADVERTENCIA** Ajuste básico realizado de forma incorrecta o errónea Riesgo de lesiones o daños materiales en los vehículos Durante la realización de los ajustes básicos, tener en cuenta los siguientes aspectos: • Seleccionar el tipo de vehículo correcto. • Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para efectuar un ajuste básico automático, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.
2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Ajustes básicos**.

5. Seleccionar el grupo deseado.
6. Seleccionar el sistema deseado.
7. Caso dado, tener en cuenta los avisos e indicaciones.
8. Abrir la pestaña **>Información<**.
9. Seguir las instrucciones de la pantalla.
10. Iniciar el ajuste básico automático con ▶.
11. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
12. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    Se establece la comunicación con el vehículo.
13. En caso necesario, seleccionar otras subfunciones.
14. Confirmar la selección con ✓.
15. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
16. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    Se establece la comunicación con el vehículo. El ajuste básico se realiza de forma automática.

Una vez concluido el ajuste básico correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Codificación del módulo realizada con éxito.*

8.4.7 Codificación

Este punto permite codificar componentes y centralitas. Las codificaciones son necesarias tras reemplazar componentes o cuando se tienen que activar funciones adicionales en un sistema electrónico.

8.4.7.1 Realizar una codificación manual

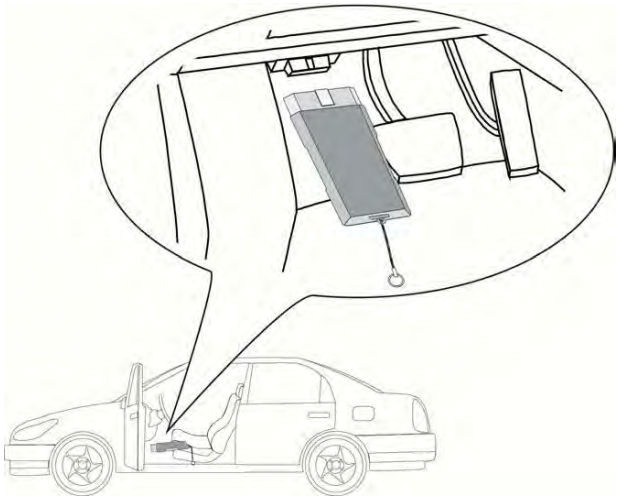
⚠	**ADVERTENCIA** La codificación de la centralita falta o es incorrecta Riesgo de muerte o lesiones graves de personas por una centralita fuera de servicio o con un funcionamiento incorrecto. Daños materiales en el vehículo o en el entorno. Durante el proceso de codificación, tener en cuenta los siguientes aspectos: • Algunos trabajos requieren una formación especial, p.ej. los practicados en el airbag. • Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para hacer una codificación manual, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



   Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Codificación**.
5. Seleccionar el grupo deseado.
6. Seleccionar el sistema deseado.
7. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
8. Abrir la pestaña **>Información<**.
9. Seguir las instrucciones de la pantalla.
10. Iniciar la codificación manual con ▶.
11. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
12. Seguir las instrucciones de la pantalla.
13. Confirmar la codificación realizada con ✓.

8.4.7.2 Realizar una codificación automática

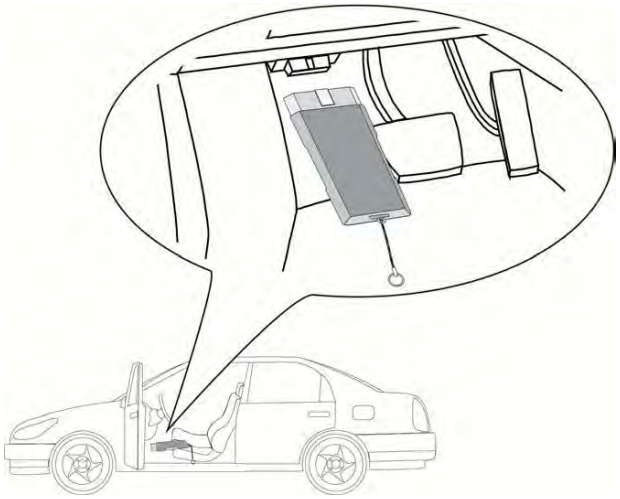
⚠	**ADVERTENCIA** La codificación de la centralita falta o es incorrecta Riesgo de muerte o lesiones graves de personas por una centralita fuera de servicio o con un funcionamiento incorrecto. Daños materiales en el vehículo o en el entorno. Durante el proceso de codificación, tener en cuenta los siguientes aspectos: • Algunos trabajos requieren una formación especial, p.ej. los practicados en el airbag. • Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

⚠	**PRECAUCIÓN** Separación del módulo DT VCI al accionar el embrague. Riesgo de lesiones o daños materiales. Antes de arrancar el vehículo, proceder como sigue: 1. Apretar el freno de estacionamiento. 2. Insertar la posición de ralentí. 3. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para hacer una codificación automática, proceder como sigue:

1. Insertar el módulo de diagnosis DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo.



Los dos LED del DT VCI parpadean. El DT VCI está operativo.

2. Llevar a cabo los pasos 1-11 como se describe en el capítulo **Selección de vehículo (Página 76)**.
3. Seleccionar **>Diagnosis<** en el menú principal.
4. En la pestaña **Función**, seleccionar **> Codificación**.
5. Seleccionar el grupo deseado.
6. Seleccionar el sistema deseado.
7. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
8. Abrir la pestaña **>Información<**.
9. Seguir las instrucciones de la pantalla.
10. Iniciar la codificación automática con ▶.
    Se establece la comunicación con el vehículo.
11. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
12. Confirmar la ventana de avisos e indicaciones con ✓.
    La codificación se efectúa automáticamente.

Una vez concluida la codificación correctamente, se visualiza el siguiente texto: *Codificación del módulo realizada con éxito.*

8.5 Datos del vehículo

En este apartado se ofrece un resumen de los siguientes datos sobre el vehículo:

- Car History

  Aquí se memorizan los resultados de diagnosis.

- Ayuda sobre componentes

  Este punto indica los componentes montados en el vehículo seleccionado. Es posible seleccionar lo siguiente:

  – Componentes relevantes para la diagnosis

    Este punto prefiltra aquellos componentes relevantes para la diagnosis y montados en el vehículo seleccionado.

  – Catálogo piezas de recambio

    Este punto indica los componentes montados en el vehículo seleccionado. Además, es posible acceder a datos relacionados con los componentes en cuestión.

- Datos de inspección

  Este punto contiene planes de mantenimiento específicos por vehículo. Con es posible acceder a diversos datos sobre componentes relevantes para el servicio de mantenimiento (principalmente información sobre piezas). En **Información sobre piezas** se visualiza información sobre el componente seleccionado así como alternativas de construcción similar. En la **Imagen del compartimento del motor** se señala la posición del componente con una flecha roja. Esto permite localizar rápidamente el componente deseado. En la pestaña **Fusibles/Relés** se visualiza el lugar de montaje de la caja de fusibles principal y las cajas de fusibles y relés (según la selección efectuada) en el vehículo seleccionado.

- Datos correa de distribución

  En este apartado se pueden consultar las herramientas necesarias para reparar la correa de distribución, así como instrucciones de montaje y desmontaje específicas por vehículo disponibles en el Gutmann Portal.

- Base de datos de diagnosis

  Permite acceder a las ayudas en línea específicas por vehículo disponibles en el Gutmann Portal.

- Datos técnicos

  Este punto pone a disposición todos los datos necesarios para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación en el vehículo.

- Esquemas eléctricos

  Recopilación de esquemas eléctricos específicos por vehículo, p. ej. del motor, del ABS y del airbag.

- Fusibles/Relés

  Aquí se indica el lugar de montaje de la caja principal de fusibles, las cajas de relés y de fusibles, así como de cada uno de los fusibles.

- Valores de control de componentes

  Aquí se visualiza lo siguiente:

  – Conector de centralita

  – Ocupación de pines

  – Imágenes de señales

  – Valores nominales

- Unidades de trabajo

Este apartado contiene las unidades y tiempos de trabajo habitualmente utilizados para la reparación de los diversos componentes. Los puntos secundarios ofrecidos en una selección se pueden filtrar mediante criterios TecDoc.

- Localización de componentes

  Este punto permite acceder a imágenes del habitáculo y del compartimento motor para localizar un componente específico. La posición del componente en cuestión se puede marcar con un triángulo rojo.

- Datos gases de escape

  Este punto contiene los valores de gases de escape prescritos por los fabricantes y los pasos de comprobación necesarios para un análisis de gases de escape.

- Filtro de aire del habitáculo

  Este punto contiene instrucciones de desmontaje para el filtro de aire del habitáculo.

- Llamadas a revisión

  Aquí se pueden consultar las llamadas a revisión de los diversos fabricantes e importadores de vehículos.

- Gestión de batería

  Este punto contiene instrucciones de montaje y desmontaje, así como información general sobre la batería.

- Sistemas diesel

  Aquí se puede acceder a datos técnicos e información adicional sobre el mantenimiento de sistemas diesel.

- Información sobre mantenimiento

  Este punto contiene información sobre el mantenimiento de diversos sistemas del vehículo.

- Instrucciones de reparación

  Aquí se puede acceder a instrucciones para reparaciones diversas a través del Gutmann Portal.

- Campañas del fabricante

  Permite acceder a campañas de fabricantes específicas por vehículo disponibles en el Gutmann Portal.

8.5.1 Car History

En este punto se memorizan los resultados de diagnosis procedentes de las funciones **>Códigos de avería<**, **>Parámetros<**, **>Ajustes básicos<** y **>Codificación<**. Esta función presenta las siguientes ventajas:

- Los resultados de la diagnosis pueden ser analizados posteriormente.
- Las diagnosis realizadas anteriormente se pueden comparar con los resultados actuales.
- Se puede mostrar al cliente el resultado de la diagnosis realizada sin necesidad de volver a conectar el vehículo.

8.5.1.1 Seleccionar un vehículo de la Car History

☞	**INDICACIÓN** Los datos de diagnosis memorizados automáticamente podrán ser consultados solo si la función **Transmitir la Car History automáticamente** se encuentra activada en **>ON<** en el menú **Configuración > Varios > Car History**.

Para seleccionar un vehículo de la Car History, proceder como sigue:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña Car History.
3. Seleccionar el vehículo deseado haciendo doble clic.
   El equipo vuelve automáticamente al menú principal. El vehículo seleccionado se visualiza en la barra de herramientas superior.

8.5.1.2 Borrar una entrada de la Car History

Para borrar una o varias entradas de la Car History, proceder como sigue:

1. En el menú principal, seleccionar **>Selección de vehículo<**.
2. Seleccionar la pestaña Car History.
3. Acceder a la función **Borrar la Car History** con .
   Se abre la ventana de selección.

Se puede elegir entre las siguientes funciones:

- **Borrar entradas una por una**
- **Borrar la Car History por completo**
- **Todos los anteriores a**

8.5.1.3 Borrar entradas una por una y la Car History por completo

Para borrar entradas una por una y la Car History por completo, proceder como sigue:

1. Activar la casilla de verificación deseada.
2. Confirmar el borrado con .
3. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
4. Confirmar la pregunta de confirmación con .
   Se borran las entradas seleccionadas.

8.5.1.4 Todos los anteriores a

Para borrar entradas definidas de la Car History, proceder como sigue:

1. Activar la casilla de verificación **Todos los anteriores a**.
2. Abrir la lista de selección con .
3. En **Día**, abrir la lista con .
4. Seleccionar el día deseado.
5. Repetir los pasos 3 + 4 para los puntos **Mes** y **Año**.
6. Confirmar la selección 2 veces con .
7. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
8. Confirmar la pregunta de confirmación con .
   Se borran las entradas seleccionadas.

8.5.1.5 Enviar una petición de ayuda

Este símbolo permite ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica para solicitar y obtener datos técnicos.

Para enviar una petición de ayuda al Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Acceder a la **Car History** con .
3. Seleccionar el archivo deseado de la Car History con .
4. Abrir la petición de ayuda con .
5. En caso necesario, abrir la lista en el punto **Persona a contactar** con y seleccionar la persona a contactar deseada.
6. En la pestaña **N.º telf. llamada de respuesta** abrir el teclado virtual con .
7. Introducir el número de teléfono deseado.
8. Confirmar la entrada con .
9. Activar la casilla de verificación deseada en la pestaña **¿Qué desea hacer?**.

   Si se activa **Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica**, un técnico de Hella Gutmann se pondrá en contacto con usted con la mayor brevedad posible.

   Si se activa **Solicitar datos**, es posible solicitar documentos técnicos como p.ej. instrucciones de reparación o esquemas eléctricos.

☞	**INDICACIÓN** Para poder continuar, se debe introducir un número de teléfono y debe estar activada como mínimo 1 de las casillas de verificación.

Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica

Esta función permite contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann para obtener apoyo durante la diagnosis. Existe también la opción de solicitar documentos técnicos como, p.ej. instrucciones de reparación o esquemas eléctricos.

Para enviar una petición de ayuda al Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Acceder a la **Car History** con .
3. Seleccionar el archivo deseado de la Car History con .
4. Abrir la petición de ayuda con .
5. En caso necesario, abrir la lista en el punto **Persona a contactar** con y seleccionar la persona a contactar deseada.
6. En la pestaña **N.º telf. llamada de respuesta** abrir el teclado virtual con .
7. Introducir el número de teléfono deseado.
8. Confirmar la entrada con .
9. En la pestaña **¿Qué desea hacer?**, activar la casilla de verificación **Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica**.

   Si se activa **Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica**, un técnico de Hella Gutmann se pondrá en contacto con usted con la mayor brevedad posible.

10. Continuar con ➔.
11. En la pestaña **Número de chasis**, abrir el teclado virtual con ✎.
12. Introducir el número de chasis.
13. Confirmar la entrada con ✓.
14. En la pestaña **Primera matriculación** abrir la ventana de selección con ✎.
15. En **Día**, abrir la lista con ⌄.
16. Seleccionar el día de la primera matriculación.
17. Repetir los pasos 15 + 16 para los puntos **Mes** y **Año**.
18. Confirmar la selección con ✓.
    La selección se memoriza automáticamente.
19. Continuar con ➔.
20. Seleccionar el grupo o el síntoma deseado.
21. En caso necesario, seleccionar subfunciones adicionales para poder delimitar mejor el problema.
22. Confirmar la selección con ✓.
    Se abre una ventana de información.

    En este punto se representan los datos ya introducidos.

    Es posible añadir otros síntomas con +🔧.

    La selección de síntomas se puede borrar con 🗑.

    Existe la posibilidad de pasar 1 página hacia atrás y modificar la información introducida hasta el momento con ⬅.
23. Continuar con ➔.
    Se visualiza una ventana de entrada.

    Este punto permite introducir una consulta por escrito o cualquier tipo de mensaje para el Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann.

☞	**INDICACIÓN** Para poder continuar, se tiene que introducir un texto de al menos 20 caracteres.

24. En **Problema/Pregunta/Comentario (mín. 20 signos):** abrir el teclado virtual con ✎.
25. Introducir el texto deseado.
26. Confirmar la entrada con ✓.
27. Continuar con ➔.
    Se abre una ventana de información.

    En este punto se representan los datos ya introducidos.

    Existe la posibilidad de pasar 1 página hacia atrás y modificar la información introducida hasta el momento con ⬅.
28. Enviar una petición de ayuda con ✓.
    Transmitiendo los datos del Car History.

Solicitar datos

Aquí es posible solicitar documentos técnicos como p.ej. instrucciones de reparación o esquemas eléctricos.

Para solicitar datos, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Acceder a la **Car History** con .
3. Seleccionar el archivo deseado de la Car History con .
4. Abrir la petición de ayuda con .
5. En caso necesario, abrir la lista en el punto **Persona a contactar** con y seleccionar la persona a contactar deseada.
6. En la pestaña **N.º telf. llamada de respuesta** abrir el teclado virtual con .
7. Introducir el número de teléfono deseado.
8. Confirmar la entrada con .
9. En la pestaña **¿Qué desea hacer?** Activar la casilla de verificación **Solicitar datos**.
10. Ejecutar los pasos 10-19 como se describe en el apartado **Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica**.
    Se abre la ventana **Selección de datos**.
11. Activar la casilla de verificación para el tipo de dato deseado.
12. En **Sistema**, abrir la lista con .
13. Seleccionar el sistema deseado.
14. En caso necesario, abrir la lista en **Componente** con .
15. En caso necesario, seleccionar el componente deseado.
16. En caso necesario, abrir el teclado virtual en **Comentario** con .
17. Introducir el comentario deseado.
18. Confirmar las entradas 2 veces con .
    Se abre una ventana de información.

    En este punto se representan los datos ya introducidos.

    Es posible añadir otros datos con .

    La selección de datos se puede borrar con .

    Existe la posibilidad de pasar 1 página hacia atrás y modificar la información introducida hasta el momento con .
19. Continuar con .
    Se abre la ventana de selección.

    Es posible añadir otros síntomas con .

    La selección de síntomas se puede borrar con .

    Existe la posibilidad de pasar 1 página hacia atrás y modificar la información introducida hasta el momento con .
20. Continuar con .
    Se abre una ventana de información.

    En este punto se representan los datos ya introducidos.

    Existe la posibilidad de pasar 1 página hacia atrás y modificar la información introducida hasta el momento con .
21. Enviar una petición de ayuda con .
    Transmitiendo los datos del Car History.

8.5.2 Ayuda sobre componentes

Este punto indica los componentes montados en el vehículo seleccionado. Es posible seleccionar lo siguiente:

- Componentes relevantes para la diagnosis

  Este punto prefiltra aquellos componentes relevantes para la diagnosis y montados en el vehículo seleccionado.

- Catálogo piezas de recambio

  Este punto indica los componentes montados en el vehículo seleccionado. Además, es posible acceder a datos relacionados con los componentes en cuestión.

8.5.2.1 Consultar ayuda sobre componentes

Para acceder a la ayuda sobre componentes, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Ayuda sobre componentes** con .
   Se descargan los datos.
3. Abrir el **Catálogo piezas de recambio** con +.
4. Seleccionar el componente deseado con +.

5. En caso necesario, seleccionar otros componentes secundarios con +.
   Se abre la ventana de selección.

   En función del componente seleccionado, se puede seleccionar, p.ej., la información siguiente:

   - **Información sobre piezas**

     Este punto contiene información sobre piezas de recambio y alternativas de diseño idéntico. Además permite agregar piezas de recambio a la cesta de compra.

     Pulsando ☐ se puede anular la selección de todas las piezas.

     Pulsando ☑ se pueden activar todas las piezas.

     Pulsando es posible agregar todos los componentes activados a la cesta de la compra.

   - **Imagen de habitáculo**

     En la imagen de habitáculo se puede marcar la posición de los componentes con un triángulo rojo. Esta marca facilita la localización del componente deseado.

   - **Imagen del compartimento del motor**

     En la imagen del compartimento del motor se puede marcar la posición de los componentes con un triángulo rojo. Esta marca facilita la localización del componente deseado.

   - **Valores de control de componentes**

     Este punto contiene valores de medición y comprobación de componentes y piezas cuyos cables están acoplados a un conector de centralita.

     Al seleccionar **Valores de control de componentes** se abandona el menú Ayuda sobre componentes. Para volver al menú Ayuda sobre componentes, pulsar .

   - **Fusibles/Relés**

     Aquí se indica el lugar de montaje de la caja principal de fusibles, las cajas de relés y de fusibles, así como de cada uno de los fusibles.

     Al seleccionar **Fusibles/Réles** se abandona el menú de ayuda sobre componentes. Para volver al menú Ayuda sobre componentes, pulsar .

   - **Datos de inspección**

     Este punto contiene planes de mantenimiento específicos por vehículo.

     Al seleccionar **>Datos de inspección<** se abandona el menú Ayuda sobre componentes. Para volver al menú Ayuda sobre componentes, pulsar .

6. Acceder al componente con .
7. Seleccionar la información deseada.
   Se descargan los datos.
8. En caso necesario, seleccionar otros puntos secundarios.
   Se muestra información en forma de imágenes y/o texto.

8.5.3 Datos de inspección

Este apartado permite consultar planes de mantenimiento e intervalos de cambio de aceite específicos del vehículo seleccionado.

8.5.3.1 Consultar Datos de inspección

Para abrir los datos de inspección, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.

2. Seleccionar **Datos de inspección** con .
3. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
4. Dado el caso, cerrar la ventana de aviso con .
5. Seleccionar los tipos de mantenimiento deseados.

   Los tipos de mantenimientos varían en función del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados.

   Con se pueden visualizar datos adicionales del vehículo sobre el fabricante, el modelo o el tipo.
6. Si es necesario, seleccionar otro intervalo de mantenimiento.
7. Continuar con .
   Se visualiza otra pestaña.

   Las diferentes pestañas varían en función del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados.
8. Activar la casilla de verificación deseada.
9. Continuar con .
   Se muestran los datos de inspección con las posiciones de trabajo individuales.

☞	**INDICACIÓN** Se recomienda imprimir los datos de inspección y procesar los diversos puntos de trabajo de forma sistemática. Dichos datos no se memorizan en la Car History.

10. Activar la casilla de verificación de las posiciones de trabajo procesadas.
11. Tras procesar todas las posiciones de trabajo, indicar la profundidad de perfil y la presión de los neumáticos en el menú **Otros puntos**.
12. Abrir el teclado virtual en **mm** con .
13. Introducir profundidad de perfil de neumático.
14. Confirmar la entrada con .
15. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 11-13.
16. Abrir el teclado virtual en **bar** con .
17. Introducir presión de neumáticos.
18. Confirmar la entrada con .
19. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 16-17.
20. Abrir la ventana de selección en **Fecha de la próxima inspección general** con .
21. En **Mes**, pulsar para abrir la lista.
22. Seleccionar el mes deseado.
23. Repetir los pasos 20 + 21 para el **Año**.
24. Confirmar la selección con .
25. En **Fecha de caducidad del botiquín de emergencia:** abrir la ventana de selección con .
26. Para hacer otra selección, repetir los pasos 20-23.
27. En caso necesario, abrir el teclado virtual en **Comentario** con .
28. Introducir el comentario deseado.
29. Confirmar la entrada con .
30. Imprimir los datos de inspección con .

8.5.4 Datos correa de distribución

Este punto contiene instrucciones de montaje y desmontaje para correas de distribución y cadenas de distribución.

8.5.4.1 Consultar datos correa de distribución

⚠	**ADVERTENCIA** Movimiento o caída de piezas del vehículo Riesgo de lesiones o aplastamiento Retirar o asegurar todas las piezas adosadas sueltas.

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a los datos sobre la correa de distribución, el equipo debe disponer de una conexión a Internet.

Para acceder a los datos sobre la correa de distribución, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Datos correa de distribución** con .
3. Seleccionar la información deseada.
   Se descargan los datos. Se abre una ventana de información.

   Se puede seleccionar la información siguiente:

   - Herramienta

     Aquí se visualizan las herramientas necesarias para el desmontaje y montaje en forma de texto e imagen.
   - Instrucciones de desmontaje

     Este apartado muestra los pasos concretos para el desmontaje en forma de texto e imagen.
   - Instrucciones de montaje

     Este apartado muestra los pasos concretos para el montaje en forma de texto e imagen.

☞	**INDICACIÓN** Si se visualizan varias instrucciones de desmontaje y de montaje, estas están marcadas con cifras, p. ej. Desmontaje 1, Desmontaje 2, Montaje 1. Se debe hacer clic en las instrucciones de desmontaje y de montaje unas tras otras.

4. Seleccionar la información deseada.
   Se visualiza la información seleccionada.

8.5.5 Base de datos de diagnosis

En este punto se memorizan soluciones específicas por fabricante y vehículo para diversos problemas.

La base de datos de diagnosis de Hella Gutmann aporta un gran número de soluciones a problemas específicos de cada modelo de vehículo. Las soluciones de la base de datos proceden de la documentación de los fabricantes, así como de la información recibida de los mecánicos tras una reparación satisfactoria.

8.5.5.1 Acceder a la base de datos de diagnosis

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a la base de datos de diagnosis de Hella Gutmann, el equipo debe disponer de una conexión a internet.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: 1. Funciones 2. Grupos 3. Sistemas 4. técnicos

Para poder acceder a información de la base de datos de diagnosis, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Base de datos de diagnosis** con .
   Se descargan los datos.
3. En **Año**, abrir la lista con .
4. Seleccionar el año de fabricación deseado.
   Se descargan los datos.
5. Seleccionar el grupo deseado.
   Se descargan los datos.
6. En caso necesario, seleccionar otros componentes o síntomas.
7. Confirmar la selección con .
   Se descargan los datos.
8. Seleccionar el **Artículo de la base de datos de diagnosis online** deseado de la ventana de selección izquierda.
9. Seleccionar la propuesta de solución deseada con .
   Se abre una ventana de información.

   Se visualizan, entre otros datos, la siguiente información:

   - Causa
   - Indicación
   - Solución
   - Componente posiblemente defectuoso
10. Si la propuesta de solución seleccionada no es acertada para el problema del vehículo, repetir el paso 9.

    Para volver al menú de selección de síntomas, pulsar .

8.5.6 Datos técnicos

Este punto pone a disposición, entre otros, datos necesarios para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación en el vehículo, p. ej.:

- Valores de ajuste para el encendido y el sistema de escape
- Tipos de bujías recomendados
- Pares de apriete
- Cantidad de llenado del aire acondicionado

En caso necesario, los datos están complementados con imágenes ilustrativas que pueden ser de gran ayuda.

8.5.6.1 Consultar datos técnicos

☞	**INDICACIÓN** Para poder acceder a los datos técnicos, el equipo debe disponer de una conexión a Internet.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para acceder a los datos técnicos, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Datos técnicos** con .
3. Seleccionar los datos deseados.
   Los Datos técnicos son visualizados.

Si al final del texto aparece una i azul, entonces hay más información en forma de imágenes o texto. Dicha información se puede consultar haciendo clic en i .

8.5.7 Esquemas eléctricos

Este menú pone a disposición multitud de esquemas eléctricos específicos por vehículo.

8.5.7.1 Consultar esquemas eléctricos

☞	**INDICACIÓN** Para poder acceder a los esquemas eléctricos, el equipo debe disponer de una conexión a Internet.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para acceder a los esquemas eléctricos, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Esquemas eléctricos** con .
3. Seleccionar el grupo deseado.
4. Seleccionar el sistema deseado.

   Puede haber varios tipos distintos de sistemas instalados en una serie de vehículos. El tipo de sistema se indica normalmente en la centralita o puede ser averiguado mediante la lectura de parámetros.

   En pantalla aparece el esquema eléctrico.
5. Seleccionar el componente deseado haciendo clic sobre el mismo.

   Si se desconoce la posición del componente, se puede seleccionar directamente con .

   El componente se resalta con un marco de color y la inscripción correspondiente.
6. Seleccionar el componente deseado.

   Pulsando se puede visualizar información adicional sobre el componente.

El componente se resalta con un marco de color y la inscripción correspondiente.

8.5.8 Fusibles/Relés

Aquí se indica el lugar de montaje de la caja principal de fusibles, las cajas de relés y de fusibles, así como de cada uno de los fusibles.

8.5.8.1 Consultar imágenes de cajas de relés y de fusibles

Para acceder a las imágenes de cajas de relés y de fusibles, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.

2. Pulsar para seleccionar **Fusibles/Relés**.

3. Seleccionar la caja de fusibles/relés deseada.
   Se visualiza la caja de fusibles/relés.

   En la ventana derecha se visualiza un resumen de las caja de fusibles/relés.

   En la ventana superior izquierda el lugar de montaje de la caja de fusibles/relés está marcada en el vehículo con un círculo rojo.

   Los relés se representan como rectángulos de color gris.

   Los fusibles se representan en forma de rectángulo de color.

4. Hacer clic en el fusible o relé deseado para seleccionarlo.

   Si se desconoce la posición del fusible o relé, el punto de menú permite seleccionar directamente el componente alimentado por este.

La ventana inferior izquierda muestra información sobre el componente y la denominación del fusible o del relé.

Pulsando se puede visualizar información adicional sobre el componente seleccionado.

8.5.9 Valores de control de componentes

Este punto contiene valores de medición y comprobación de componentes y piezas cuyos cables están acoplados a un conector de centralita.

8.5.9.1 Consultar valores de control de componentes

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a los valores de control de componentes, el equipo debe disponer de una conexión online.

☞	**INDICACIÓN** La selección de las siguientes opciones dependen del fabricante y del tipo de vehículo seleccionados: • Funciones • Grupos • Sistemas • técnicos

Para acceder a los valores de control de componentes, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.

2. Seleccionar **Valores de control de componentes** con .

3. Seleccionar el grupo deseado.

4. Seleccionar el sistema deseado.
   Todos los componentes instalados en el vehículo están indicados en rojo.

5. Seleccionar el componente deseado haciendo doble clic.

   Como alternativa, se puede seleccionar un componente mediante ▲ ▼ y ⚙.

   Se abre la ventana de selección.

   En función del componente seleccionado, se pueden seleccionar, entre otros, los datos siguientes:

   - Información sobre piezas
   - Imagen de habitáculo
   - Esquemas eléctricos

6. Seleccionar la información deseada.
   Se muestra información en forma de imágenes y/o texto.

8.5.10 Unidades de trabajo

Este apartado contiene las unidades y tiempos de trabajo habitualmente utilizados para la reparación de los diversos componentes.

8.5.10.1 Consultar unidades de trabajo

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a las unidades de trabajo, el equipo debe disponer de una conexión online.

Para acceder a las unidades de trabajo, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.

2. Seleccionar **Unidades de trabajo** con ⚙.
   Se descargan los datos.

3. Seleccionar la categoría deseada.
   Se descargan los datos.

4. Seleccionar la subcategoría deseada.
   Se descargan los datos.

   Se visualiza la siguiente información:

   - Trabajos de desmontaje
   - Trabajos de montaje
   - Trabajos de comprobación
   - Unidades de trabajo

Una explicación detallada de los distintos pasos de trabajo está disponible solo para los trabajos destacados en negrita. Estos se pueden visualizar al hacer clic sobre el texto en negrita.

8.5.11 Localización de componentes

Este punto permite acceder a imágenes del habitáculo y del compartimento motor para localizar un componente específico. La posición del componente en cuestión se puede marcar con un triángulo rojo.

8.5.11.1 Abrir localización de componentes

Para abrir la localización de componentes, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar la localización de componentes con .
   Se visualiza la lista de selección.

   En la ventana izquierda se muestran los componentes individuales instalados en el vehículo. En la ventana derecha se muestra la posición del componente seleccionado.
3. Seleccionar el componente deseado.

La posición del componente seleccionado se marca con una flecha roja.

Pulsando se puede visualizar información adicional sobre el componente.

8.5.12 Filtro de aire del habitáculo

Este punto contiene instrucciones de desmontaje para el filtro de aire del habitáculo.

8.5.12.1 Consultar instrucciones de desmontaje del filtro de aire del habitáculo

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a las instrucciones de desmontaje del filtro del habitáculo, el equipo debe disponer de una conexión online.

Para acceder a las instrucciones de desmontaje del filtro del habitáculo, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Filtro del habitáculo** con .
   Se visualizan las instrucciones de desmontaje.

   En la ventana izquierda se visualizan las instrucciones de desmontaje en imágenes individuales.

   En la ventana derecha se visualiza la imagen seleccionada en formato grande.
3. En la ventana izquierda hacer clic en las imágenes de arriba a abajo.
   La imagen seleccionada se resalta con un marco de color y se visualiza en formato grande.

8.5.13 Llamadas a revisión

Aquí se pueden consultar las llamadas a revisión de los diversos fabricantes e importadores de vehículos.

Las llamadas a revisión tienen como finalidad proteger al consumidor contra productos peligrosos.
Cuando hay modelos marcados con un ⚠, entonces hay llamadas a revisión realizadas hace menos de 2 años.

La empresa Hella Gutmann Solutions GmbH se limita a poner a disposición estos contenidos y, por tanto, no se hace responsable de la precisión, veracidad y fiabilidad de los mismos. Cualquier pregunta relativa a cuestiones de alcance y desarrollo se tendrá que dirigir directamente a los talleres asociados o al fabricante. Por motivos de seguridad, el Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann no aportará información al respecto.

8.5.13.1 Consultar llamadas a revisión

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a las llamadas a revisión el equipo debe disponer de una conexión a Internet.

Para acceder a las llamadas a revisión, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Llamadas a revisión** con .
   Se descargan los datos.
3. Seleccionar la llamada a revisión deseada de la ventana de selección izquierda.
   Se visualizan, entre otros datos, la siguiente información:
   - Causa
   - Efecto
   - Solución

8.5.14 Gestión de batería

Este punto contiene instrucciones de montaje y desmontaje, así como información general sobre la batería.

8.5.14.1 Consultar la diagnosis de la batería

Para acceder a la diagnosis de la batería, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Gestión de batería** con .
3. Seleccionar **>Diagnosis de batería<**.
4. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
5. En **Tipo de diagnosis**, seleccionar el parámetro deseado.
6. En caso necesario, repetir el paso 5 para otra selección.
7. Activar la conexión del BPC-Tool (ver instrucciones de uso del BPC-Tool).
8. Iniciar la diagnosis de la batería con .
   Se establece la conexión al BPC-Tool. La ventana de aviso se cierra automáticamente al cabo de unos segundos.

A partir de aquí la diagnosis de la batería es controlada mediante las teclas del BPC-Tool.

8.5.14.2 Consultar el registro de la batería

Para acceder al registro de la batería, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Gestión de batería** con .
3. Seleccionar **>Registro de batería<**.
4. En el punto **Grupo**, seleccionar **Registro de batería**.
5. En caso necesario, repetir el paso 4 para otra selección.
6. Iniciar el registro de la batería con .
   Se establece la comunicación con el vehículo. Este proceso puede durar algunos minutos.

Se efectúa el registro de la batería.

8.5.15 Sistemas diesel

Aquí se puede acceder a información específica sobre el mantenimiento de vehículos diesel.

8.5.15.1 Consultar datos técnicos en los sistemas diesel

Para acceder a los datos técnicos en los sistemas diesel, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Sistemas diesel** con .
3. Seleccionar **>Datos técnicos<**.
4. Confirmar la selección con .
   Los Datos técnicos son visualizados.

Si al final del texto aparece una azul, entonces hay más información en forma de imágenes o texto. Dicha información se puede consultar haciendo clic en .

8.5.15.2 Consultar la diagnosis diésel

Para acceder a la diagnosis diesel, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Sistemas diesel** con .
3. Seleccionar **>Diagnosis diesel<**.
4. Seleccionar **>Sistema diesel<** o **>Filtro antipartículas diesel<**.
5. Confirmar la selección con .
   El sistema diesel se visualiza con forma de información gráfica.
6. Seleccionar el componente deseado haciendo clic sobre el mismo.

   Si se desconoce la posición del componente, se puede seleccionar directamente con .

   El componente se resalta con un marco de color y la inscripción correspondiente.

Pulsando se puede visualizar información adicional sobre el componente.

8.5.15.3 Abrir calculadora en los Sistemas diesel

Para abrir la calculadora en los sistemas diesel, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.

2. Seleccionar **Sistemas diesel** con .
   Se visualiza la lista de selección.
   - Datos técnicos
   - Servicio de mantenimiento diesel

     Este punto de menú permite acceder a los trabajos de mantenimiento necesarios para el filtro antipartículas diesel.
   - Diagnosis diésel
3. Seleccionar la información deseada.
4. Confirmar la selección con .
5. Abrir la calculadora con .
   Se visualiza una ventana de entrada.

   Este punto permite hacer los siguientes cálculos específicos del sistema diesel:
   - Medidor de masa de aire
   - Sensor de presión del combustible
   - Inyector de Common Rail
   - Reguladores de caudal de combustible
6. Seleccionar la pestaña deseada.
7. Abrir el teclado virtual con .
8. Introducir el valor deseado.
9. Confirmar la entrada con .
10. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 6-9.
    En **Resultado** se muestra el resultado del cálculo realizado.

8.5.16 Información sobre mantenimiento

Este punto contiene información sobre el mantenimiento de diversos sistemas del vehículo.

8.5.16.1 Acceder a la información sobre el servicio de mantenimiento

Para acceder a los datos del servicio de mantenimiento, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Información sobre el servicio de mantenimiento** con .
3. Seleccionar la información deseada.
4. En caso necesario, repetir el paso 3 para otra selección.
5. Confirmar la selección con .
   Toda información seleccionada se acompaña de textos e imágenes.
6. En la ventana izquierda hacer clic en las imágenes de arriba a abajo.

   Si hay imágenes disponibles, se visualizan en formato grande.

   El símbolo seleccionado se resalta con un marco de color.

8.5.17 Instrucciones de reparación

Aquí se puede acceder a instrucciones para reparaciones diversas a través del Gutmann Portal.

8.5.17.1 Acceder a las instrucciones de reparación

☞	**INDICACIÓN** Para poder acceder a las instrucciones de reparación, el equipo debe disponer de una conexión a Internet.

Para acceder a las instrucciones de reparación, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Instrucciones de reparación** con ✂.
   Se descargan los datos.
3. Seleccionar el criterio deseado.
4. En caso necesario, repetir el paso 3 para otra selección.
5. Confirmar la selección con ✓.
   Se descargan los datos. Se visualizan las instrucciones de reparación.

8.5.18 Campañas del fabricante

Este punto contiene diferentes campañas de información de los fabricantes.

8.5.18.1 Acceder a las campañas de fabricantes

☞	**INDICACIÓN** Para poder acceder a las campañas de fabricantes, el equipo debe disponer de una conexión a Internet.

Para acceder a las campañas de fabricante, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Campañas de fabricantes** con !🚗.
   Se descargan los datos.
3. Seleccionar el criterio deseado.
4. En caso necesario, repetir el paso 3 para otra selección.
5. Confirmar la selección con ✓.
   Se descargan los datos. Se visualizan las campañas de los fabricantes.

8.5.19 Datos gases de escape

Este punto contiene los valores nominales de los gases de escape prescritos por los fabricantes y los pasos de comprobación necesarios para un análisis de los gases de escape.

8.5.19.1 Consultar datos gases de escape

☞	**INDICACIÓN** Para acceder a los datos sobre gases de escape el equipo debe disponer de una conexión online.

Para acceder a los datos sobre gases de escape, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Datos del vehículo<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Datos gases de escape** con .
3. Seleccionar el tipo de vehículo correcto en caso necesario.
   Se visualizan los datos sobre gases de escape.

Si los datos sobre gases de escape contienen un texto sobre fondo azul, esto indica la existencia de información adicional en forma de imagen o texto. Basta hacer clic para acceder a dicha información.

8.6 OBD

En este menú se pueden consultar los diversos modos OBD para vehículos de gasolina y diesel, así como los tests previos de análisis de gases y los Kurztrip de VW.

Modos OBD y pruebas OBD	
Análisis previo de gases de escape	Este punto permite realizar una comprobación rápida de los parámetros relevantes para los gases de escape de un vehículo con OBD. El test se debe realizar antes de la prueba real de gases de escape.
Readiness code	Aquí se visualiza el tipo de toma de diagnosis
Parámetros	Aquí se exponen todos los parámetros relevantes para los gases de escape. La cantidad de parámetros disponibles depende del vehículo.
Datos Freeze Frame	Aquí se representan los datos de ambiente (revoluciones por minuto, temperatura del líquido refrigerante) del código de avería memorizado.
Códigos de avería permanentes	En este modo se visualizan los códigos de avería permanentes que intervienen en los gases de escape.
Borrar códigos de avería	Este modo permite borrar todos los códigos de avería del "Modo 2/3/7".
Resultados de prueba de sonda Lambda	Aquí se puede comprobar y evaluar la función de las sondas Lambda. Este modo no está soportado por los protocolos CAN.
Resultado de pruebas de sistema esporádicas	Aquí se visualizan parámetros específicos por fabricante.
Códigos de avería esporádicos	En este modo se visualizan todos los códigos de avería esporádicos que intervienen en los gases de escape.
Test de actuadores	En función de las prescripciones de los diversos constructores, este modo permite accionar los actuadores que intervienen en el sistema de escape.

Modos OBD y pruebas OBD	
Datos del vehículo	Este modo posibilita el acceso a datos sobre el vehículo y sobre el sistema, p.ej. el número de chasis.
Códigos de avería inactivos	En este modo se visualizan los datos contextuales de las averías, así como los códigos de avería permanentes y esporádicos.

9 Tecnología de medición

☞	**INDICACIÓN** Para utilizar la tecnología de medición, es necesario el módulo de medición que se puede obtener opcionalmente (MT 56).

Aquí se pueden seleccionar la magnitud y el canal de medición. Una vez seleccionados estos datos, el usuario puede proceder a realizar diversas mediciones.

Las mediciones tienen el propósito de captar y reproducir señales numéricas. Para ello, se escanea y se memoriza una señal de tensión en un margen de unos pocos microsegundos. Una vez que el sistema ha registrado un número suficiente de valores, los representa en pantalla en forma de señal coherente y continua.

9.1 Osciloscopio

El osciloscopio puede emplearse para la medición o representación de las siguientes magnitudes de medición:

- Tensión
- Corriente
- Resistencia

La medición de corriente solo puede ser realizada con una pinza amperimétrica de Hella Gutmann. Existen diversas pinzas en función de la medición a realizar.

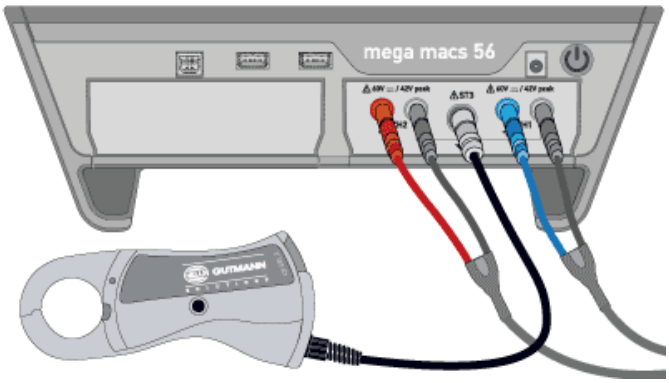
⚠	**PRECAUCIÓN** Sobretensión Peligro de incendio y riesgo de destrucción del equipo y de los elementos del entorno Respetar la carga de tensión máxima permitida para los canales del osciloscopio: • Tensión alterna (CA): máx. 30 V • Tensión continua (CC): máx. 60 V

9.1.1 Canales del osciloscopio

El módulo de medición (MT 56) dispone de 2 canales de osciloscopio. El canal 1 (conexiones osciloscopio 1 y ST3) permite medir todas las magnitudes de medición introducidas. El canal 2 (conexión osciloscopio 2) permite exclusivamente la medición de la tensión. De este modo puede medirse la tensión junto con cualquier otra magnitud de medición.

9.1.2 Realizar una medición con el osciloscopio

9.1.2.1 Introducir el cable de medición en el MT 56



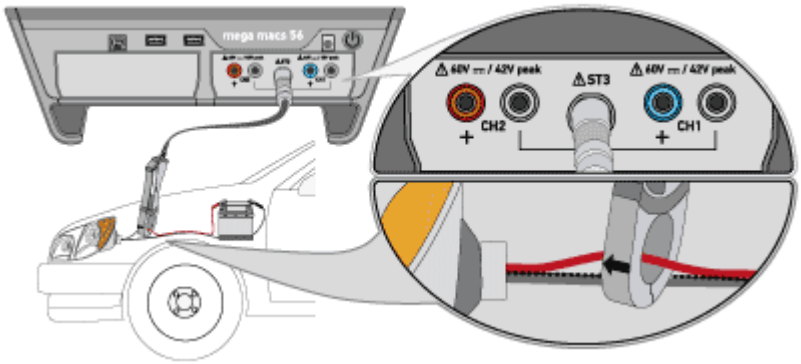
9.1.2.2 Medir la tensión y la resistencia

⚠	**PRECAUCIÓN** Sobretensión Peligro de incendio y riesgo de destrucción del equipo y de los elementos del entorno Respetar la carga de tensión máxima permitida para los canales del osciloscopio: • Tensión alterna (CA): máx. 30 V • Tensión continua (CC): máx. 60 V

Para medir la tensión o la resistencia, proceder del siguiente modo:

1. Introducir el cable de medición en el módulo MT 56 y conectarlo al componente correspondiente.
2. Seleccionar **>Mediciones<** en el menú principal.
3. Activar la casilla de verificación para la magnitud de medición y el canal de osciloscopio deseados.
4. Confirmar la selección con ✓.
   Se inicia la medición.

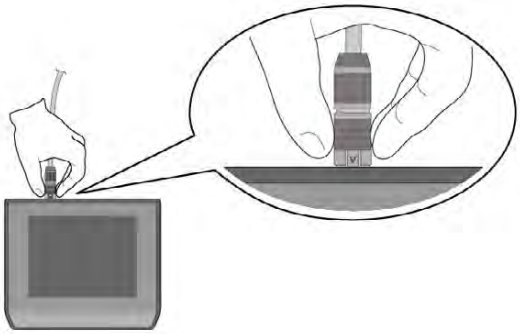
9.1.2.3 Conectar la pinza amperimétrica al vehículo y al MT 56



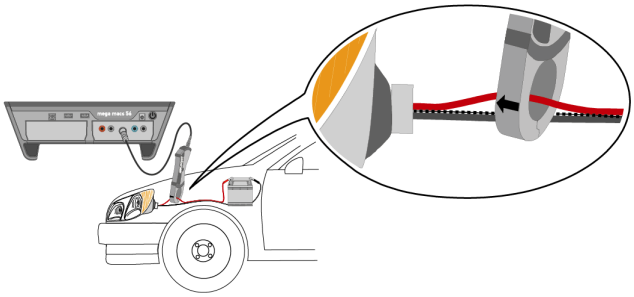
9.1.2.4 Medir la corriente

Para medir la corriente, proceder del siguiente modo:

1. Insertar el conector eléctrico de la pinza amperimétrica con la flecha hacia abajo en la toma ST3 del equipo.



2. Seleccionar **>Mediciones<** en el menú principal.
3. Activar la casilla de verificación **Corriente**.
4. Confirmar la selección con ✓.
5. Tener en cuenta los avisos e indicaciones.
6. Cerrar la ventana de avisos e indicaciones con ☒.
   Calibración de la pinza amperimétrica en curso. Se inicia la medición.
7. Colocar las mordazas de la pinza amperimétrica en torno al cable.
8. En caso de utilizar la pinza amperimétrica verde (CP 40), negra (CP 200) o azul (CP 700), posicionar la flecha en dirección a la batería en torno a todos los cables positivos o bien en dirección opuesta a la batería en torno a todos los cables de masa.



Medición de corriente en curso.

9.1.3 Configurar los campos de medición

El campo de medición se puede configurar de 3 modos diferentes:

- **manual**

  El campo de medición es calibrado por el usuario.

- **automático**

  El campo de medición se adapta una vez automáticamente en función de la señal de entrada.

- **automático continuo**

  El campo de medición se va adaptando continuamente a la señal de entrada.

Antes de iniciar cualquier medición, es necesario configurar el campo de medición manualmente. La única excepción a esa regla son las mediciones de resistencia. Para medir la resistencia, el campo de medición es configurado por defecto como automático continuo (función **Auto-Range** activa).

9.1.3.1 Configurar los campos de medición manualmente

Para configurar todos los campos de medición manualmente durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Configurar el campo de medición para tensión y corriente (eje Y) con ▼ ▲.
2. Configurar el espacio de tiempo (eje X) con ◀ ▶.
3. Con > **o** desplazar la línea cero del campo de medición hacia arriba o hacia abajo para, p.ej., medir tensiones negativas.
4. Retroceder una página con ←.

9.1.3.2 Configurar los campos de medición automáticamente

Si se mide la resistencia, no es posible configurar el campo de medición automáticamente.

Para configurar automáticamente los campos de medición de la tensión, la corriente, la temperatura y la presión durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Iniciar Auto Set con >.

☞	**INDICACIÓN** Si se modifica la señal mientras la medición está en marcha, la función de autoajuste (Auto Set) *no* corrige el campo de medición de forma automática. Para ajustar automáticamente el campo de medición, activar la función Auto Set.

   El módulo MT 56 analiza la señal entrante (análisis inicial primario). El campo de medición se configura automáticamente.

2. Retroceder una página con ←.

9.1.3.3 Desactivar la adaptación automática del campo de medición durante una medición de resistencia

Por defecto, la medición de resistencia utiliza un campo de medición que se corrige de forma automática continua. Dicha corrección automática continua queda asegurada con la función **Auto Range**. Para poder configurar el campo de medición manualmente, es necesario desactivar la función **Auto Range**.

Para desactivar la función **Auto Range**, proceder como sigue:

1. Abrir el menú Configuración con .
2. Seleccionar la pestaña **>Varios<**.
3. En la pestaña **Auto Range**, abrir la lista con .
4. Seleccionar **>OFF<**.
   La función **Auto Range** está desactivada.
5. Confirmar la selección con .
   A partir de ahora, el campo de medición ya no se adapta automáticamente de forma continua. Ahora es posible configurar el campo de medición manualmente.

9.1.4 Configurar el trigger

Si el eje de tiempo está ajustado a un valor inferior a 1,0 segundos, la toma de señal se produce en el modo de triggering.

La representación de la señal se dispara solo si la señal alcanza un nivel de tensión determinado (ing. = trigger). Debido a que el punto de tensión está fijado siempre en el mismo punto de la pantalla, surge una imagen visible para el ojo humano. En la mayoría de los casos, la configuración estándar del trigger es suficiente para una representación significativa de la señal. No obstante, si la configuración estándar del trigger no fuera suficiente, es posible modificar la representación por medio de diferentes parámetros del trigger:

- Modo Trigger
- Flanco de trigger
- Nivel trigger

9.1.4.1 Configurar la posición del trigger

Regulando la posición del trigger, se puede desplazar la representación de la señal hacia la izquierda o hacia la derecha.

Para configurar la posición del trigger durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir la configuración del trigger con .
   La barra de herramientas inferior es adaptada. La posición del trigger se marcha con una cruz azul.
2. Configurar la posición de trigger con .

   Alternativamente se puede configurar la posición del trigger haciendo clic directamente en la imagen de la señal.
3. Retroceder una página con .

9.1.4.2 Configurar el modo trigger

El modo trigger permite definir el punto de disparo del trigger. Existen los siguientes modos trigger:

- automático (configuración estándar)

  El osciloscopio genera un disparo en intervalos de tiempo regulares y representa la señal correspondiente en pantalla. La representación de la señal es posible incluso si la señal medida no presenta las condiciones requeridas para un trigger,

- normal

  La señal es visualizada y actualizada solo si se corresponde con el nivel trigger manualmente ajustado. El osciloscopio no actualiza la representación anterior de la señal hasta que no se corresponde con el nivel trigger indicado.

☞	**INDICACIÓN** Para poder configurar el modo trigger, el modo experto debe estar ajustado en **>ON<**.

Para configurar el modo trigger durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con 🛠.
2. Seleccionar la pestaña **>Trigger<**.
3. En **Modo trigger**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar **>normal<**.
5. Confirmar la selección con ✓.
   La selección se memoriza automáticamente.

9.1.4.3 Configurar el flanco de trigger

La regulación del flanco de trigger permite definir un flanco positivo (señal de tensión ascendente) o un flanco negativo (señal de tensión descendente) de visualización de la señal. El flanco de trigger tiene una configuración estándar de fábrica como **positivo**. Esta regulación resulta conveniente si, p.ej., la señal es negativa y no puede ser representada por completo. La modificación del flanco trigger puede permitir una mejor representación de la señal.

☞	**INDICACIÓN** Para poder modificar el flanco de trigger, el modo experto debe estar ajustado en **>ON<**.

Para configurar el flanco de trigger durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con 🛠.
2. Seleccionar la pestaña **>Trigger<**.
3. En **Flanco de trigger**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar **>positivo<** o **>negativo<**.
5. Confirmar la selección con ✓.
   La selección se memoriza automáticamente.

9.1.4.4 Configurar el nivel trigger

El nivel trigger permite configurar el punto de tensión en el que se produce el disparo. La configuración estándar del nivel trigger es **automático**.

☞	**INDICACIÓN** Para poder modificar el nivel trigger, el modo experto debe estar ajustado en **ON**.

Para configurar el nivel trigger manualmente durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con .
2. Seleccionar la pestaña **>Trigger<**.
3. En **Nivel trigger**, abrir la lista con .
4. Seleccionar **>manual<**.
5. Confirmar la selección con .
   La selección se memoriza automáticamente.
6. Configurar el nivel trigger con .

   Alternativamente se puede configurar el nivel trigger haciendo clic directamente en la imagen de la señal.

9.1.5 Otras funciones

9.1.5.1 Calibrar la señal

Este punto permite colocar la línea de la señal en la línea cero. De ese modo se pueden equilibrar tensiones parásitas y tolerancias del campo de medición.

Para calibrar la señal durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Iniciar la calibración con > .
   Se calibra la señal.
2. Retroceder una página con .

9.1.5.2 Medir la señal

Es necesario que la medición haya finalizado para poder medir una señal con la función **Mediciones guiadas**.

Este punto permite medir la señal. Para ello se determinan 2 puntos de medición y sus valores de diferencia.

Para medir la señal durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir la configuración del cursor con .
2. Desplazar el cursor al primer punto de medición con .
3. Iniciar la medición de señal con .
   Se define el primer punto de medición. La parte izquierda de la representación de valores pasa de representar los valores de posición del primer punto de medición a visualizar el valor de diferencia de los dos puntos de medición.
4. Desplazar el cursor al segundo punto de medición con .

5. Leer los valores de diferencia de los dos puntos de medición en la parte izquierda de la ventana de valores.
6. En caso necesario, repetir los pasos 2-5 para realizar otras entradas.
7. Retroceder una página con ←.

9.1.5.3 Poner a 0 la ventana de valores

Aquí se pueden poner a cero simultáneamente las siguientes ventanas de valores:

- Mínimo
- Máximo
- Pico a pico

Para poner a cero la ventana de valores durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Poner a 0 la ventana de valores con **>** .
   Las ventanas de valores seleccionadas son puestas a 0 simultáneamente.
2. Retroceder una página con ←.

9.1.6 Otros ajustes

9.1.6.1 Configurar la visualización

Este apartado permite activar/desactivar 9 tipos de información o magnitudes de medición específicos antes de visualizar una señal.

Para configurar la visualización durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con .
2. Seleccionar la pestaña **>Visualización<**.
3. Activar la casilla de verificación para la magnitud de medición deseada.

   Se pueden visualizar como máx. 8 magnitudes de medición simultáneamente.
4. Confirmar la selección con ✓.
   En la ventana de valores de la izquierda se visualizan los valores medidos correspondientes.

9.1.6.2 Activar el modo experto

Este punto permite activar el modo experto con el que se activan, entre otras, las siguientes funciones:

- Inversión
- Modo Trigger
- Flanco de trigger
- Nivel trigger

El modo experto viene configurado de fábrica como **>OFF<**.

Para configurar el modo experto durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con .
2. Seleccionar la pestaña **>Varios<**.
3. En **Modo experto**, abrir la lista mediante .

4. Seleccionar **>ON<**.
   El modo experto está activo.
5. Confirmar la selección con ✓.

9.1.6.3 Configuración del acoplamiento

⚠	**PRECAUCIÓN** Sobretensión Peligro de incendio y riesgo de destrucción del equipo y de los elementos del entorno Respetar la carga de tensión máxima permitida para los canales del osciloscopio: • Tensión alterna (CA): máx. 30 V • Tensión continua (CC): máx. 60 V

El acoplamiento permite determinar los componentes de la señal de entrada que son representados. En caso de superposición de señales con tensión continua y tensión alterna, es posible filtrar la señal de tensión continua mediante la configuración del acoplamiento, p.ej. controlando el alternador.

Para configurar el acoplamiento durante el proceso de medición, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con 🛠.
2. Seleccionar la pestaña **>Varios<**.
3. En **Acoplamiento**, abrir la lista con ⌄.
4. Seleccionar **>Tensión alterna (AC)<** o **>Tensión continua (DC)<**.

   Al seleccionar **>Tensión alterna<**, se filtra la parte de tensión continua de la señal de entrada.

   Al seleccionar **>Tensión continua<**, se representa la señal de entrada completa.
5. Confirmar la selección con ✓.
   La representación de la señal es adaptada.

9.1.6.4 Invertir la señal

Este punto permite invertir la visualización de la señal de modo que las señales positivas tengan una representación negativa y viceversa. Esto puede resultar interesante cuando una señal no se puede visualizar por completo.

☞	**INDICACIÓN** Para poder intervenir en la función **Inversión**, el modo experto debe estar ajustado en **>ON<**.

Para invertir la señal, proceder del siguiente modo:

1. Abrir el menú Configuración con 🛠.
2. Seleccionar la pestaña **>Varios<**.
3. En **Inversión**, abrir la lista mediante ⌄.
4. Seleccionar **>ON<**.
5. Confirmar la selección con ✓.
   La señal se visualiza de forma invertida.

9.1.7 Registrar las mediciones

Todas las mediciones realizadas son registradas y pueden ser memorizadas si así lo desea el usuario. La barra de herramientas superior contiene una barra de color azul claro que indica el espacio de memoria disponible en Mediciones. Si la barra azul llega al final, los datos antiguos son borrados para poder memorizar los datos actuales de la medición en curso.

9.1.7.1 Memorizar medición en el osciloscopio

Para memorizar la medición en curso en >Osciloscopio<, proceder como sigue:

1. Iniciar el proceso de memorización con .
2. Hacer doble clic en .
3. Introducir el nombre deseado para la medición.
4. Confirmar la entrada 2 veces con .
   La medición se memoriza automáticamente.

9.1.8 Representar una medición registrada

Para representar la medición registrada, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Mediciones<** en el menú principal.
2. Abrir el archivo de mediciones con .
3. Seleccionar la medición deseada.
4. Confirmar la medición seleccionada con .
   Se visualiza la medición.
5. Seleccionar la función deseada:
   - Reproducir la medición con .
   - Hacer una pausa en la reproducción con .
   - Parar la reproducción con .
   - Es posible volver al **Osciloscopio** con . Al abrir el osciloscopio, este presenta la configuración realizada en la medición anterior.

10 Aplicaciones

En este punto se visualizan las aplicaciones disponibles.

10.1 Calculadora

Aquí se pueden hacer cálculos generales.

10.1.1 Abrir calculadora

Para abrir la calculadora, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar la **Calculadora** pulsando .
3. Realizar los cálculos deseados.

10.2 Diagnosis de gases de escape

Este punto de menú permite evaluar la composición de la mezcla de los gases de escape a partir de los valores medidos.

10.2.1 Consultar la diagnosis de gases

Para acceder a la función de diagnosis de gases de escape, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Diagnosis de gases** con .
3. Abrir el teclado virtual en el punto **CO** con .
4. Introducir el valor medido.
5. Confirmar la entrada con .
6. Para realizar otras entradas, repetir los pasos 3-5.
7. Activar la evaluación con .
   Se visualiza la composición de mezcla actual.

10.3 Lista de equivalencias

En esta lista se pueden buscar alternativas de construcción similar, entre otros para los siguientes componentes:

- Filtro de aceite, de aire y de gasolina
- Bujías de incandescencia y de encendido

10.3.1 Abrir la lista de equivalencias

Para abrir la lista de equivalencias, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar la **Lista de equivalencias** con .
3. Seleccionar el componente deseado.
4. Seleccionar el fabricante deseado.
5. Introducir el modelo deseado.

   Alternativamente, es posible seleccionar un modelo directamente de la lista de selección haciendo doble clic.
6. Confirmar la selección con .
   Todos los modelos comparables se visualizan por orden alfabético.

10.4 Léxico

El léxico explica conceptos, abreviaturas y componentes técnicos automovilísticos.

10.4.1 Acceder al léxico

Para abrir el léxico, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Léxico** con .
3. Seleccionar la pestaña deseada con la letra inicial de la palabra buscada.

   Como alternativa, se puede introducir el término de búsqueda directamente con .
4. Seleccionar el término deseado haciendo doble clic.
   Se visualiza un texto explicativo.

10.5 PassThru

Aquí pueden transportarse los datos del ordenador del taller al vehículo que se encuentra en el taller.

10.5.1 Acceder a PassThru

Para acceder a PassThru, realizar los pasos descritos en el capítulo **Ejecutar el software HGS – PassThru (Página 29)**.

10.6 Convertir

Este punto permite hacer los siguientes cálculos:

- Consumo de combustible
- Velocidad del pistón
- Corriente/potencia/resistencia
- Conversión de unidades técnicas

10.6.1 Abrir la función Convertir

Para abrir la función Convertir, proceder del siguiente modo:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Convertir** con .
3. Seleccionar el tipo de cálculo deseado.
4. Seleccionar el tamaño deseado.
5. Abrir el teclado virtual con .
6. Introducir el valor deseado.
7. Confirmar la entrada con ✓.
8. En caso necesario, repetir los pasos 5-7 para realizar otras entradas.
   En **Resultado** se muestra el resultado del cálculo realizado.

10.7 Presupuestos

Aquí se pueden elaborar cálculos específicos por vehículo sobre el tiempo de reparación y los costes que se pueden incurrir.

10.7.1 Realizar un presupuesto

☞	**INDICACIÓN** Para poder realizar un presupuesto, se debe introducir en el menú **Configuración > Empresa > Presupuesto** como mínimo 1 precio por hora y el tipo de IVA (ver el capítulo**Introducir presupuesto (Página 35)**).

Para hacer un presupuesto, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar **Presupuesto** con .
3. Añadir un nuevo presupuesto con +.
4. En caso necesario, tener en cuenta la ventana de aviso.
5. Dado el caso, cerrar la ventana de aviso con ☒.
6. En la pestaña **Primera matriculación** abrir la ventana de selección con .
7. En **Día**, abrir la lista con .
8. Seleccionar el día de la primera matriculación.
9. Repetir los pasos 5 + 6 para los puntos **Mes** y **Año**.
10. Confirmar la selección con ✓.
11. Abrir el teclado virtual en el punto **Kilometraje** con .
12. Introducir el kilometraje.
13. Confirmar la entrada con ✓.
14. Repetir los pasos 5-8 para la fecha de la **Inspección general**.
15. Confirmar la selección con ✓.
16. Añadir un nuevo presupuesto con +.
    Se descargan los datos.
17. Seleccionar la categoría deseada.
    Se descargan los datos.
18. Seleccionar la subcategoría deseada.
    Se descargan los datos. Se visualiza una lista de trabajos.

    Una explicación detallada de los distintos pasos de trabajo está disponible solo para los trabajos destacados en negrita. Estos se pueden visualizar al hacer clic sobre el texto en negrita.
19. Activar la casilla de verificación de los trabajos deseados.
20. Confirmar la selección con ✓.
    Se visualiza el presupuesto.
21. En el punto **Precio hora** abrir la lista con .
22. Seleccionar el precio por hora deseado.

23. En caso necesario, llevar a cabo los pasos 19 + 20 para cualquier otra posición de trabajo.
    Se visualiza el presupuesto calculado.

    Es posible añadir otros trabajos con .

    Para eliminar trabajos del presupuesto, utilizar .
24. Guardar el presupuesto con .
    El presupuesto se memoriza en la Car History del vehículo seleccionado.

10.8 E-Mail

Este punto permite enviar una consulta por escrito o cualquier tipo de mensaje al equipo de Hella Gutmann.

10.8.1 Enviar un E-Mail al servicio de asistencia técnica de Hella Gutmann

Para enviar un E-Mail al servicio de asistencia técnica de Hella Gutmann, proceder como sigue:

1. Seleccionar **>Aplicaciones<** en el menú principal.
2. Seleccionar **E-Mail** con .
3. Abrir la ventana de entrada con .
4. Abrir el teclado virtual en el punto **Asunto** con .
5. Introducir el asunto deseado.
6. Confirmar la entrada con .
7. En caso necesario, abrir la lista en **Persona de contacto** con .
8. Seleccionar la persona de contacto deseada.
9. Abrir el teclado virtual en la ventana E-Mail con .
10. Introducir el texto deseado.
11. Confirmar la entrada con .
12. Enviar E-Mail con .
    El e-mail es enviado al Servicio de Asistencia Técnica de Hella Gutmann.

11 Accesorios HGS opcionales

☞	**INDICACIÓN** La utilización del menú **>Accesorios HGS opcionales<** requiere disponer de accesorios opcionales (BPC-Tool).

En este punto se visualizan los accesorios HGS disponibles.

El punto de menú **>Accesorios HGS opcionales<** contiene funciones que permiten utilizar accesorios opcionales. Este punto de menú se visualiza únicamente si hay accesorios opcionales conectados al equipo.

11.1 Diagnosis de la batería

Aquí se puede probar una batería con el BPC-Tool o importar el resultado de un test del BPC-Tool a la Car History.

Las siguientes funciones se representan en un resumen:

- **Prueba de sistema**

  En este apartado se puede realizar una prueba del sistema con el BPC-Tool. Durante la prueba del sistema se visualiza lo siguiente:

  – Prueba de batería con estado de carga y "estado de salud" de la batería

  – Prueba del motor de arranque con evolución de la tensión y la intensidad de corriente al arrancar el motor de combustión

  – Prueba del alternador con evolución de la tensión y la intensidad de corriente con consumidores conectados y desconectados

  – Prueb.corr.reposo

- **Importar resultado (prueba de sistema)**

  Aquí se puede importar a la Car History la última prueba de sistema realizada.

- **Prueba de batería**

  En este apartado se puede realizar una prueba de batería con el BPC-Tool. Se prueban el estado de carga y el "estado de salud" de la batería.

- **Importar resultado (prueba de batería)**

  Aquí se puede importar a la Car History la última prueba de batería realizada.

11.1.1 Ejecutar prueba de sistema

Durante la prueba del sistema, se ejecutan sucesivamente las siguientes pruebas del BPC-Tool:

- Prueba de batería
- Prueba de motor de arranque
- Prueba del alternador
- Prueb.corr.reposo

☞	**INDICACIÓN** Para una prueba completa del sistema se necesita la pinza amperimétrica azul (CP 700). Sin pinza amperimétrica no se mide la intensidad de corriente en la pruebas del motor de arranque y del alternador. La prueba de corriente en reposo se suprime por completo.

Para hacer una prueba de sistema proceder del siguiente modo:

1. Conectar el BPC-Tool a la batería de arranque (ver instrucciones de uso del BPC-Tool).
2. Si es necesario, insertar el conector eléctrico de la pinza amperimétrica con la flecha hacia abajo en la toma ST3 del BPC-Tool.
3. En el menú principal, seleccionar **>Accesorios HGS opcionales<**.
4. Seleccionar **Diagnosis de batería** con .
5. Seleccionar **>Prueba de sistema<**.
6. Abrir la lista en **Medición de temperatura** con .
7. Seleccionar el tipo de medición de temperatura deseado.
8. Para hacer otra selección, repetir los pasos 6 + 7.
9. En caso necesario, abrir el teclado virtual en el punto **Corriente de arranque en frío [A]** con .
10. En caso necesario, introducir el valor.
11. Confirmar la entrada con .
12. Iniciar **Prueba de sistema** con .
    Se establece la conexión con el BPC-Tool. Se inicia la prueba de sistema.

A partir de aquí la prueba de sistema se controla mediante las teclas del BPC-Tool (ver las instrucciones de uso del BPC-Tool). El resumen de la prueba de sistema se visualiza en el BPC-Tool y se importa automáticamente al equipo.

11.1.2 Ejecutar prueba de batería

Para hacer una prueba de batería, proceder como sigue:

1. Conectar el BPC-Tool a la batería de arranque (ver instrucciones de uso del BPC-Tool).
2. Si es necesario, insertar el conector eléctrico de la pinza amperimétrica con la flecha hacia arriba en la toma ST3 del BPC-Tool.
3. En el menú principal, seleccionar **>Accesorios HGS opcionales<**.
4. Seleccionar **Diagnosis de batería** con .
5. Seleccionar **>Prueba de batería<**.
6. En **Posición de batería**, abrir la lista con .
7. Seleccionar **>En el vehículo<** o **>Fuera del vehículo<**.

8. Para hacer otra selección, repetir los pasos 6 + 7.
9. En caso necesario, abrir el teclado virtual en el punto **Corriente de arranque en frío [A]** con .
10. En caso necesario, introducir el valor.
11. Confirmar la entrada con ✓.
12. Iniciar **Diagnosis de la batería** con .
    Se establece la conexión con el BPC-Tool. Se inicia la prueba de batería.

A partir de aquí la prueba de sistema se controla mediante las teclas del BPC-Tool (ver las instrucciones de uso del BPC-Tool).

11.1.3 Memorizar en la Car History los requisitos necesarios para resultados de pruebas

Para memorizar los últimos resultados de pruebas del sistema y de la batería en la Car History, tener en cuenta lo siguiente:

- El vehículo deseado debe estar seleccionado en el equipo.
- El BPC-Tool debe estar activado.
- El BPC-Tool debe estar conectado al equipo.

11.1.4 Memorizar el resultado del test en la Car History

Para memorizar el último resultado de una prueba de batería o de sistema en la Car History, proceder del siguiente modo:

1. En el menú principal, seleccionar **>Accesorios HGS opcionales<**.
2. Seleccionar **Diagnosis de batería** con .
3. Seleccionar **>Importar resultado (prueba de sistema)<** o **>Importar resultado (prueba de batería)<**.
4. Iniciar la importación pulsando .
5. Tener en cuenta la pregunta de confirmación.
6. Confirmar la pregunta de confirmación con ✓.
   Se establece la conexión con el BPC-Tool.

Los resultados del test se memorizan en la Car History.

12 Información general

12.1 Solución de problemas PassThru

La siguiente lista le ayudará a solucionar problemas menores por sí mismo. Para ello, elija la descripción adecuada del problema y compruebe o lleve a cabo los pasos indicados bajo el punto **Solución** hasta que el problema quede resuelto.

Problema	Solución
Entre el ordenador portátil/tableta y HGS VCI la fila de flechas izquierda está en rojo. No se inicia el segundo test.	• Comprobar las conexiones entre el cable USB y los conectores del ordenador portátil/tableta y DT VCI. • Comprobar posibles daños en el cable USB y los conectores. • Enchufar correctamente el cable USB y los conectores. • Desenchufar el módulo DT VCI de la toma de diagnosis del vehículo. Retirar el cable USB del DT VCI. Esperar aprox. 2-3 s y después volver a insertar el cable USB en la conexión USB del DT VCI. Insertar el DT VCI en la toma de diagnosis del vehículo. Observar los mensajes de Windows. Repetir la prueba de comunicación.
Entre el ordenador portátil/tableta y HGS VCI la fila de flechas a la izquierda está en verde. Entre HGS VCI y el vehículo la fila de flechas a la derecha permanece en rojo.	• El módulo DT VCI está insertado correctamente en la toma de diagnosis del vehículo. • Comprobar que existe una alimentación de tensión de 12 V a través del vehículo al pin 16 del DT VCI (posible avería en DT VCI). • Realizar una prueba del conector VCI

12.2 Solución de problemas

La siguiente lista le ayudará a solucionar problemas menores por sí mismo. Para ello, elija la descripción adecuada del problema y compruebe o lleve a cabo los pasos indicados bajo el punto **Solución** hasta que el problema quede resuelto.

Problema	Solución
El equipo no se enciende.	• Controlar la conexión de la fuente y el cable de alimentación al equipo y la toma de corriente. • Garantizar la alimentación de tensión.
El programa se queda bloqueado o no funciona.	• Interrumpir brevemente la alimentación de tensión. Reiniciar el equipo. • Comprobar los posibles daños o archivos no disponibles en el software actual. • Realizar actualización del software.

Problema	Solución
El equipo no imprime.	• Encender la impresora. • Asegurarse de que la impresora disponga de conexión a Internet. • Garantizar una alimentación de papel correcta. • Ajustar correctamente el modo de entrada de papel (impresión en papel continuo o en hojas sueltas). • Revisar la configuración de la impresora. • Insertar el cable de la impresora de forma correcta. • Reemplazar el cable de la impresora a modo de prueba. • Seleccionar otra impresora a modo de prueba.
El osciloscopio indica valores erróneos.	• Introducir el cable de medición correctamente en el MT 56. • Quitar todos los cables excepto el cable de medición. • Poner el cable de medición correctamente en el componente en cuestión del vehículo. • Reemplazar el cable de medición a modo de prueba. • Conectar el canal de medición (-) a la masa del vehículo.
No es posible establecer la comunicación con el vehículo.	• Seleccionar el vehículo correcto a través del código motor. • Seguir rigurosamente las indicaciones de las ventanas de información, de avisos y de instrucciones. • Comprobar que existe una alimentación de tensión de 12 V a través del vehículo al pin 16 DT VCI (posible avería en DT VCI). • Realizar una prueba del conector DT VCI

12.3 Cuidado y mantenimiento

Como cualquier otro equipo, se debe manejar el mega macs 56 de forma cuidadosa. Por tanto, tenga en cuenta lo siguiente:

- Limpiar el equipo regularmente con productos de limpieza no agresivos.
- Emplear productos de limpieza doméstica habituales con un paño de limpieza húmedo.
- Reemplazar de inmediato cualquier cable/accesorio dañado.
- Utilizar solo piezas de recambio originales.

12.3.1 Cambiar la batería

solo se puede utilizar la batería aportada por Hella Gutmann. En caso de utilización de baterías de otras marcas, no se puede excluir la posibilidad de daños al equipo.

Para sustituir la batería, proceder como sigue:

1. Apagar el equipo y retirar todos los cables de conexión.
2. En la parte inferior del equipo, tirar de ambas pestañas de desbloqueo hacia abajo y elevarlas ligeramente.
   La batería es separada del equipo.
3. Extraer la batería.

☞	**INDICACIÓN** Asegurar que las muescas de bloqueo a la izquierda y a la derecha entren correctamente en las cavidades correspondientes.

4. Introducir una nueva batería en el equipo.
5. Apretar la batería con cuidado hasta que se oiga un ruido de encaje.
6. Encender de nuevo el equipo.

12.4 Eliminación

☞	**INDICACIÓN** La directiva aquí mencionada es aplicable solo en la Unión Europea.

Conforme a la Directiva 2012/19/UE del Parlamento europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como la Ley nacional sobre la puesta en circulación, reciclaje y eliminación compatible con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos – ElektroG) del 16 de marzo de 2005, nos comprometemos a recoger gratuitamente el aparato comercializado el 13.08.2005 una vez finalizada la vida útil y a desecharlo conforme a las directivas anteriormente indicadas.

El presente es un equipo adquirido con fines exclusivamente comerciales (B2B), por ello no puede ser entregado a empresas públicas de eliminación de residuos.

Si se indica la fecha de compra y el número de equipo, el dispositivo puede ser eliminado por:

Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

ALEMANIA

N.º de registro WEEE (RAEE): DE25419042

Telf.: +49 (7668) 9900-0

Fax: +49 7668 9900-3999

E-mail: info@hella-gutmann.com

12.5 Datos técnicos mega macs 56

12.5.1 Datos generales

Tensión de alimentación	12-15 V ⎓
Consumo de corriente	máx. 4 A

Tensión de carga batería	12,5-18 V
Batería	Batería Li-polímero, 7,2 V, recargable
Capacidad batería	44,64 Wh/6200 mAh
Pantalla	Modelo: TFT Resolución: 1024 x 768 XGA Tamaño: 10,4”
Entrada	Pantalla táctil
Temperatura ambiente	Recomendada: 10...35 °C Área de trabajo: 0...40 °C
Compatibilidad	asanetwork
Peso	2200 g batería y módulos incluidos
Dimensiones	310 x 265 x 100 mm (alto x ancho x profundidad)
Grado de protección	IP 20
Interfaces	• 1 USB Device 2.0 (máx. 480 Mbit/s) • 2 USB Host 2.0 (máx. 480 Mbit/s) • Bluetooth clase 1 (máx. 3 Mbit/s) • WLAN • 2 compartimentos de módulo
Alcance	Interior: 3...10 m Exterior: máx. 50 m

12.5.2 DT VCI

Corriente nominal	200 mA
Alimentación de tensión	12-15 V (+/- 10 %)
Temperatura ambiente	Recomendada: 10...35 °C Área de trabajo: 0...45 °C
Dimensiones	110 x 50 x 26 mm (alto x ancho x profundidad)
Grado de protección	IP 20
Velocidad de transferencia de datos	Máx. 3 Mbit/s
Banda de frecuencia	2,4 GHz
Interfaces	• Bluetooth clase 1 • Micro USB
Alcance	Interior: 3...10 m Exterior: máx. 50 m

12.5.3 Módulo de mediciones

Tensión de alimentación	5 V ⎓ (mediante interfaz del módulo)
Consumo de energía	2,5 W
Consumo de corriente	máx. 500 mA, promedio 300 mA
Temperatura ambiente	Recomendada: 10...35 °C Área de trabajo: 0...40 °C
¿Adecuado para entornos mojados?	No
Altitud	máx. 2000 m s. n. m. NHN (Normalnull en Alemania)
Humedad relativa del aire	aprox. 10-90 %
Servicio continuo	Sí
Peso	aprox. 220 g
Dimensiones	40 x 110 x 140 mm (alto x ancho x profundidad)
Grado de protección	IP 20
Ancho de banda	máx. 100 kHz
Frecuencia de muestreo	1 MSa/s
Resolución de amplitud	12 bits
Protección de sobrecarga	máx. 200 V
Canales de medición	2
Magnitudes de medición	• Tensión • Corriente (pinzas amperimétricas externas) • Resistencia
Interfaces	• 4x tomas de seguridad de 4 mm (2 por canal de medición) • 1x ST3 (12 polos) Conexión ST3: • 6 de comunicación • 1 entrada de tensión 5 V • 1 salida de tensión +17 V • 2 osciloscopios (+/-) • 1 detección de hardware (codificación) • 1 masa

Desviación vertical	
Modo operativo	Canal 1 o canal 2 por separado, canal 1 y canal 2 simultáneamente
Tolerancia	5 % del fin de margen
Impedancia de entrada	0,5 MOhm

Acoplamiento de entrada	DC, AC
Tensión de entrada	60 V ⎓ / 42 V máximo

Rango	
Corriente	• **Pinza azul (CP 700)** – Campo de medición: ± 700 A – Carga eléctrica: máx. 25 mA • **Pinza verde (CP 40)** – Corriente medible: -10 - 40 A – Carga eléctrica: máx. 25 mA
Resistencia	• **Campo de medición:** 10 Ohm - 1 MOhm • **Resistencia medible:** aprox. 1 MOhm

Desviación horizontal	
Coeficiente de tiempo	5 ms - 200 s
Tolerancia	100 ppm

Trigger	
Modo Trigger	automático (estándar), normal
Nivel trigger	Automático: el nivel trigger se adapta a la señal de entrada. Manual: el nivel trigger se puede seleccionar libremente.
Canal trigger	Osciloscopio 1: estándar Osciloscopio 2: seleccionable
Flanco de trigger	Positivo Negativo

HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH
Am Krebsbach 2
79241 Ihringen
ALEMANIA
Phone: +49 7668 9900–0
Fax: +49 7668 9900–3999
info@hella-gutmann.com
www.hella-gutmann.com

© 2017 HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH

1 STUECK/PIECE(S)
9XQ 460 987-571
Made in Germany