



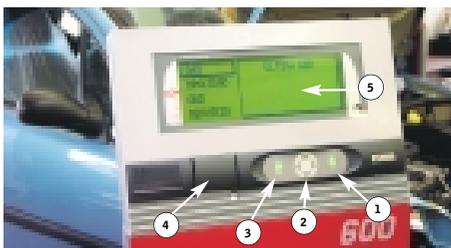
Equipo de análisis de emisiones contaminantes ULTIMA 600, de SAGEM

Extracto de Fichas Técnicas de Reparación de Vehículos.
cesvimap@cesvimap.com

EL EQUIPO DE ANÁLISIS DE EMISIONES ULTIMA 600, DE SAGEM, ANALIZA LOS GASES DE ESCAPE, TANTO EN MOTORES GASOLINA COMO DIESEL, LA TEMPERATURA DEL ACEITE Y EL RÉGIMEN DEL MOTOR. **COMO NOVEDAD, INCORPORA UN LECTOR DE CÓDIGOS DE FALLOS DE MOTOR, SEGÚN LA NORMATIVA EOBBD, QUE PERMITE, ASÍ MISMO, EL CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR Y EL BORRADO DE LOS CÓDIGOS DE ERROR ALMACENADOS**

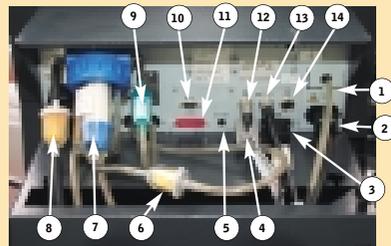
→

1. Intro
2. Desplazamiento
3. Escape o salida
4. Impresora
5. Visualizador gráfico



Visualizador gráfico

Parte posterior del equipo



1. Salida de gases
2. Enchufe de alimentación de la célula del opacímetro
3. Conector de la célula del opacímetro
4. Conector OBD de unión con el vehículo
5. Conector de unión del teclado
6. Filtro de papel de protección de la bomba
7. Recipiente con cartucho filtrante de vyon
8. Filtro de papel para el filtrado de partículas
9. Filtro de protección de la célula
10. Conector de la unión en serie RS232
11. Conector de la impresora
12. Conector de la sonda de la temperatura
13. Conector de pinza del régimen del primer cilindro en vehículos de gasolina
14. Conector de pinza piezoeléctrica del régimen para vehículos diesel

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El equipo ULTIMA 600 posee un visualizador gráfico multilínea de tipo LCD, con pantalla plana, que permite el seguimiento de las operaciones que realiza el técnico y muestra los valores de medida, tanto de los vehículos gasolina como diesel. Además, revela cuándo un componente del sistema de emisiones está defectuoso.

Dispone de la opción de telemando por infrarrojos, que es capaz de pilotar al conjunto de equipos.

Captadores del equipo



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (GASOLINA)

PARÁMETROS	ESCALA DE MEDIDA	RESOLUCIÓN
CO	0 a 10 en %	0,01 %
CO ₂	0 a 20 en %	0,1 %
HC	0 a 20.000 ppm	1 ppm
O ₂	0 a 21,7 en %	para O ₂ >4%=0,1 % para O ₂ <4%=0,01 %
Lambda	0,8 - 1,2	0.001
Caudal de la bomba	Caudal nominal de la bomba: 3,8 l/min. Caudal mínimo de la bomba: 2,3 l/min.	
Régimen del motor	De 300 a 7.000 r.p.m.	10 r.p.m.
Temp. de utilización	de +5 °C a + 40 °C	

Al mismo tiempo, posee una pequeña impresora para que, al final de la prueba, el técnico tenga la posibilidad de imprimir el informe de resultados, con una descripción del vehículo analizado.

APLICACIONES

El equipo ULTIMA 600 está compuesto por un analizador de gases de escape, para los vehículos con motor de explosión (gasolina); un opacímetro ULTIMA, para los vehículos con motor de compresión (diesel); y la útil función de diagnóstico OBD ULTIMA 600.

Posibilidades de medición:

GAS (VEHÍCULOS CON MOTOR GASOLINA)

Este equipo está concebido para medir cuatro gases de escape simultáneamente: monóxido de carbono (CO) en % en volumen, dióxido de carbono (CO₂) en % en volumen, hidrocarburos no quemados (HC) en ppm (partes por millón) en volumen y oxígeno (O₂) en % en volumen. También es posible obtener el valor del cálculo de CO corregido en % en volumen y calcular, a partir de los cuatro gases, el valor lambda (λ). Al mismo tiempo, presenta los valores del régimen del motor en vueltas por minuto y la temperatura del aceite.

Para la toma de los valores de los gases habrá que conectar los diferentes captadores al vehículo (sonda de temperatura,

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (DIESEL)

PARÁMETROS	ESCALA DE MEDIDA	RESOLUCIÓN
Coefficiente de opacidad "K"	0 a 9,99 m ³	0,01 m ³
Temperatura del aceite	0 °C a 150 °C	1 °C
Temperatura del humo	0 °C a 150 °C	1 °C
Régimen del motor	300 a 7.500 r.p.m.	10 r.p.m.
Célula óptica	Long. de la muestra medida Temp. estabilizada a Tiempo de precalentamiento Tiempo del calibrado	0,364 m 75 °C <10 minutos <a 10 segundos
Sonda de recogida de gases	Longitud Diámetro	750 mm 10 mm
Temp. de utilización	de +5 °C a + 40 °C	



Modo control



Medición de un resultado aceptable

sonda de recogida de gases y captador del régimen), poner el equipo en funcionamiento y el motor del vehículo en marcha (hasta que alcance su temperatura de funcionamiento, a 80 °C) y seleccionar:

- ▶ **Modo "medida":** Presenta una pantalla con la medida de los distintos gases de escape, permitiendo imprimir el ticket de resultados.
- ▶ **Modo "control":** Muestra tres procedimientos de acceso: "no catalizado, antes de 01/01/86", "no catalizado, después de 01/10/86" o "vehículo catalizado". Al seleccionar uno de ellos, el equipo va guiando al técnico para el desarrollo de la prueba. Al acabar el procedimiento, se visualiza el resultado en la pantalla y se podrá imprimir en el ticket.



Modo gráfico

- ▶ **Modo "gráfico":** Permite un registro de la opacidad durante diez segundos, mostrando una gráfica de la curva de opacidad en función del tiempo. Así mismo, presenta el valor del pico de medida.

OPACIDAD (VEHÍCULOS CON MOTOR DIESEL)

El opacímetro ULTIMA está preparado para medir la opacidad del humo de los gases de escape de los vehículos diesel, cumpliendo la norma UNE 82503:1999.

- ▶ **Modo "control":** Representa el control técnico. Consiste en una aceleración de limpieza y sucesivas aceleraciones de medida, hasta un máximo de diez. El equipo sólo tendrá en cuenta tres aceleraciones sucesivas, cuyo desvío no sea superior a 0,25 m³, sobre las que realizará los cálculos, presentando en el visualizador la media aritmética en m³. El resultado podrá ser "aceptable" o "inaceptable"; si después de diez aceleraciones los resultados son dispares, en el visualizador se presentará la lectura "medida inestable", pudiendo imprimir un ticket posteriormente.

OBD (SISTEMA EOBD)

El equipo ULTIMA 600 viene equipado con cable de unión OBD, que se conecta a la toma de diagnóstico del vehículo (si éste está equipado con el sistema EOBD). Una vez conectado el útil de diagnóstico ULTIMA 600, se establece la comunicación con el calculador del vehículo, permitiendo los siguientes servicios:

- ▶ **Servicio 1:** Lectura de los valores de los parámetros del motor. Presenta el número de fallos memorizados y el estado del testigo EOBD (encendido/apagado), la temperatura del agua y del aire, avance, presión, régimen, velocidad, mariposa, etc.
- ▶ **Servicio 2:** Registra el valor de los parámetros en el momento en el que aparece un código de fallo del diagnóstico. Presenta el código de defecto (fallo) que ha provocado el registro.
- ▶ **Servicio 3:** Lectura de los fallos. Presenta el número de fallos y la lista de los códigos de defectos, en el orden en el que han sido registrados. Si no se ha registrado ningún fallo presenta el mensaje "no hay fallo memorizado".
- ▶ **Servicio 4:** Impresión de fallos.
- ▶ **Servicio 5:** Borrado de los fallos o defectos. Permite borrar todos los fallos memorizados tras una demanda de confirmación de borrado ❌

Cable de unión del sistema EOBD



Lectura de parámetros



Lectura de fallos



Colocación del opacímetro