

# PRESENTACIÓN DS5 HYBRID4



LISTA DE LOS LOGOTIPOS QUE SE PUEDEN ENCONTRAR EN LOS CUADERNOS DE FORMACION:



Explicación / definición.



Zona de **nota**



Comentario referente a un **riesgo eléctrico**



Referencia a la **documentación**



Comentario referente a un **punto importante**



Comentario concerniente a un **diagnóstico**



Comentario concerniente a las **piezas de recambio**



Comentario concerniente a un **ajuste o un desmontaje**



Comentario relativo a la **ecología**



Comentario referente a un **aspecto de utilización cliente**



Comentario referente a **una observación**



Comentario referente a la **carrocería**

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN

DATOS TÉCNICOS DS5 Hybrid4

TIPOS DE TENSIÓN

MEDICIONES ELÉCTRICAS AUTORIZADAS

CONDICIONES DE GARANTÍA

PRECAUCIONES

## PRESENTACIÓN DS5 HYBRID4

### La tecnología Hybrid4

Ver Nota de Lanzamiento



- › La tecnología Hybrid4 que equipa el CITROËN DS5 es una primicia mundial. Consiste en una cadena de tracción Full-hybrid que asocia las prestaciones en carretera del motor Diésel HDi 160 con la eficacia de la propulsión eléctrica
- › Asegura un 'placer' híbrido que ofrece sensaciones de conducción enérgicas (200 CV, 4 ruedas motrices, rodaje urbano eléctrico, función boost en la aceleración) y emisiones de CO<sub>2</sub> muy reducidas (99 g/km)



## DATOS TÉCNICOS

### Fabricación

El centro de producción de Sochaux se encarga de:

- › La producción del DS5 Hybrid4 así como de los modelos Peugeot 308 berlina, SW y CC, 3008, 5008
- › Producción de piezas mecánicas para todo el Grupo
- › Desarrollo de los vehículos de la plataforma 2 con la presencia de una parte de las actividades de desarrollo de la industrialización del Grupo
- › Experimentación sobre los vehículos, con el Centro de Pruebas de Belchamp, que reúne los medios de prueba del Grupo
- › **Plantilla:** 12.000 empleados



## DATOS TÉCNICOS

### CITROEN DS5 Hybrid4

- › Consumo en ciclo mixto: 3.8 l/100 (llanta 17") y 4.1 l/100 (llantas de 18" y 19")
- › Emisiones de CO2: 99 g / Km (llanta 17") y 107g / Km (llantas de 18" y 19")

#### Motorización HDI 160

Cilindrada 1997 cm<sup>3</sup>      4 válvulas por cilindro  
Common rail              Turbo de geometría variable  
Potencia max:              120KW (163 CV) a 3850 r.p.m.  
Par max:                    300 Nm de 1750 a 3500 r.p.m.



#### Motorización eléctrica

Motor de tipo síncrono e imán permanente  
Potencia máxima:      27KW (37 CV) de 1290 a 7500 r.p.m.  
Par máximo:            200 Nm



# TIPOS DE TENSIÓN

## Tipos de tensión (recordatorio)

Tipos de tensión	Normas internacionales		Convenio del automóvil
	En corriente alterna (AC)	En corriente continua (DC)	
Muy baja tensión (TBT)	$U < 50V$	$U < 120V$	AC-DC
Baja tensión (BT)	$50 < U < 1000V$	$120 < U < 1500V$	Batería de servicio (12 V)
Alta tensión (AT)	$U > 1000V$	$U > 1500V$	Cadena de tracción (200 V – 500 V)

### Normas internacionales

Las recomendaciones de las normas internacionales definen los dominios de tensión. Las mismas pueden tomarse idénticamente o adaptarse en función de las necesidades de cada país.

### Convenio del automóvil

Esta convención automóvil tiene por objeto alertar a toda persona no formada (por ejemplo cliente) sobre los riesgos eléctricos.

Utilizaremos en esta formación y en la documentación posventa los términos:

- › Baja tensión para la batería de servicio (12 V).
- › Alta tensión para la cadena de tracción (200V - 500V).

# MEDICIONES ELÉCTRICAS AUTORIZADAS

## Mediciones eléctricas autorizadas

### Circuito de baja tensión (12 V)



### Circuito de alta tensión (200 V)



Recomendaciones de seguridad y de limpieza: Para cualquier intervención



Los controles eléctricos en el circuito de **baja tensión** son los mismos que para los **vehículos térmicos**.

Para el circuito **alta tensión**, está prohibido efectuar mediciones eléctricas. Sólo el útil **DiagBox** le puede permitir encontrar el fallo.

Es imposible realizar mediciones en el circuito de alta tensión con la pinza amperimétrica ya que los valores estarían falseados debido al blindaje de los cables de alta tensión.

Los derivadores de la caja de bornes concernientes a la cadena de tracción hybrid4 son:

Referencias Piezas de recambio	Referencias de los derivadores	Designación de los derivadores
16 063 256 80	1292	Conjunto calculador y batería de tracción
16 063 266 80	1295-A	Calculador de control híbrido
16 063 267 80	1295-B	Calculador de control híbrido
16 063 269 80	1295-C	Calculador de control híbrido
9769 YR	S-1251-ZY	Caja de bornes manual

## CONDICIONES DE LA GARANTÍA

### Condiciones de garantía

Garantía vehículo sin cadena de tracción: 2 años contra cualquier defecto de fabricación

Garantía cadena de tracción:

**5 años o 100 000 km**

(el primero de los 2 términos alcanzados)

**La cadena de tracción comprende:**

- › Calculador de control híbrido
- › La máquina eléctrica de tracción (sin reductor)
- › Los cables y conectores de alta tensión
- › El conjunto calculador y batería de tracción

Ver Nota de Organización



El alternador reversible se considera como un alternador reforzado y, por lo tanto, no forma parte de la garantía de la cadena de tracción.



Para más informaciones, remitirse a la nota de organización de lanzamiento.

## PRECAUCIONES

### Precauciones: modo de arranque en temperaturas negativas

El procedimiento para arrancar un DS5 Hybrid4 con ADML es idéntico al de un DS5 con ADML, sin embargo, con temperatura negativas un DS5 Hybrid4 requiere un procedimiento específico

En caso de temperaturas negativas, es necesario activar el precalentamiento del motor Diesel:

- Sin poner el pie sobre el freno, efectuar un impulso corto (aproximadamente 1s) sobre el botón START/STOP (contacto puesto).
- Esperar a que se apague el testigo de precalentamiento.
- Con el pie sobre el freno, efectuar un segundo impulso corto (aproximadamente 1s) sobre el botón START/STOP.
- Mantener el pie sobre el freno hasta la activación del sistema Hybrid4 (encendido en el cuadro de instrumentos del testigo 'READY' y señal sonora) y el arranque del motor Diesel.



**READY**



## PRECAUCIONES

### Precauciones: modo ready y freno de estacionamiento



**Con el vehículo parado, corte el contacto.  
Cuando el indicador luminoso READY se apague es  
seguro abandonar el vehículo.**



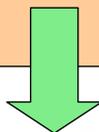
Si el vehículo está en situación Cero Emisión Vehículo (ZEV), ningún ruido puede alertar al usuario de que el motor está en orden de funcionamiento, por lo tanto, antes de abandonar el vehículo es importante tener el cuidado de que el indicador luminoso READY esté apagado.



## PRECAUCIONES

### Batería de servicio: Intervenciones

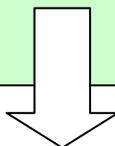
- › Vehículo averiado con un incidente relacionado con la cadena de tracción
- › Vehículo accidentado



El técnico debe tomar todas sus precauciones: instalación de equipos de protección individual, utilización del utillaje específico para vehículos eléctricos e híbridos, señalización e identificación de vehículo.

Nota: se considera un **vehículo averiado, relacionado con un incidente en la cadena de tracción**, un no arranque del vehículo con la aparición de un mensaje en la pantalla multifunciones o pantalla matricial del combinado.

- › **Mantenimiento común del vehículo**
- › **Intervenciones no relacionadas con la cadena de tracción que necesitan desconectar la batería**



Ninguna precaución particular.

**Si existe una duda, tome todas las precauciones requeridas:**



- › **Instalación de equipos de protección**
- › **Utilización del Verificador de Ausencia de Tensión.**



Para cualquier complemento de información, remitirse al método de desconexión de la batería de servicio 12 V.

Ref. Método:

Consignas de seguridad: Postequipamiento eléctrico – Electrónica: E2AK010CP0

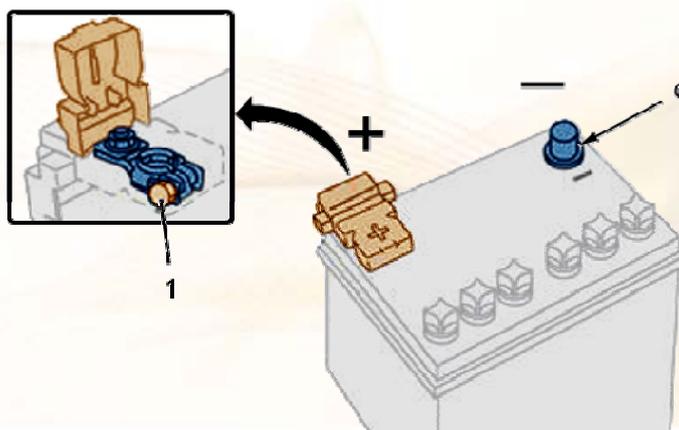
## PRECAUCIONES

### Recarga de la batería de servicio (12 Voltios)

**ATENCIÓN** : Sólo está autorizado intervenir en el circuito de 12 V si el vehículo no está accidentado y si no aparece ningún mensaje de alerta en la pantalla multifunción.

Recarga con un cargador externo:

- Para recargar la batería con un cargador externo de batería, la batería debe estar imperativamente desconectada del resto del vehículo.

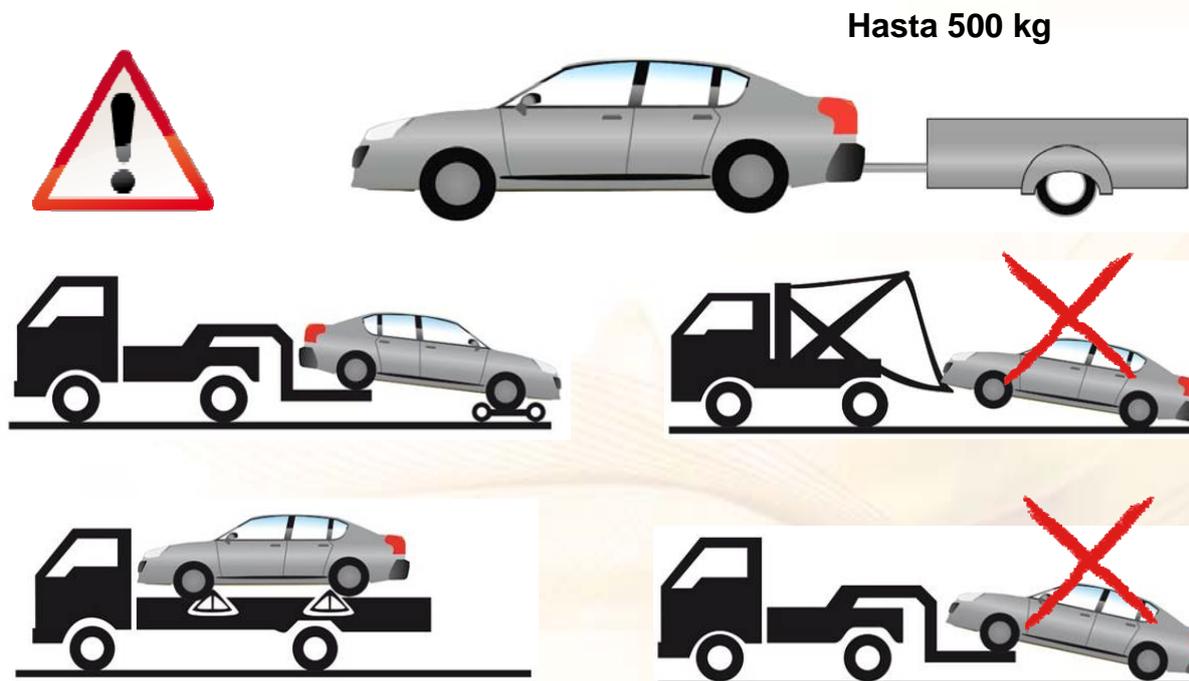


### Procedimiento :

- Retirar la tapa de protección de la batería.
- Aflojar la tuerca y levantar el pasador de fijación.
- Desconectar el cable del borne negativo (-) (en "d").
- Poner un aislante en el cable negativo (-).
- Levantar la tapa de protección del borne positivo (+).
- Aflojar la tuerca (1).
- Desconectar el cable del borne positivo (+).
- Poner un aislante en el cable positivo (+).
- Poner la batería a cargar respetando las instrucciones de empleo proporcionadas por el fabricante del cargador.
- Volver a conectar la batería comenzando por el cable del borne positivo (+).
- Comprobar que los bornes y terminales estén limpios; si están cubiertos de sulfato (depósito blanquecino o verdoso), desmontar y limpiar.

## PRECAUCIONES

### Precauciones: enganche de remolque y remolcado del vehículo



#### Remolcado del vehículo

**El remolcado del vehículo siempre se debe hacer sobre una plataforma.**

Para ello, ponga la palanca de cambios en posición N y pare obligatoriamente el motor (indicador luminoso READY apagado).

Por precaución y sin conocer el origen de la avería en el vehículo, se considera que el vehículo no se puede levantar por las ruedas delanteras (incidente en máquina eléctrica de tracción o Crabot) ni por las ruedas traseras (incidente en la caja de velocidades MCP) tampoco debe ser remolcado con las 4 ruedas en el suelo.

Sin embargo, es posible remolcar el vehículo a 10 km/h como máximo algunas decenas de metros (por ejemplo, salida de un estacionamiento subterráneo).

Utilice las anillas de remolcado únicamente para posicionar el vehículo o montarlo sobre una plataforma.



Remitirse a la documentación:

Preparación vehículo nuevo: Particularidades (Vehículo híbrido). [E3BM010MPO](#)

#### Enganche de un remolque

El peso máximo autorizado para el enganche de remolque es de 500 kg.

En el vehículo Hybrid4, el radiador es más pequeño. El flujo de aire es reducido y no es suficiente para satisfacer las necesidades de refrigeración del vehículo para remolcar un peso mayor



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



CRÉATIVE TECHNOLOGIE

