



# PROGRAMA PROGRAMACIÓN EN SISTEMAS DEL GRUPO VAG

---



## ¿De qué trata el curso?

El curso trata de incorporar conocimientos específicos en los métodos de programación para módulos electrónicos montados en vehículos Volkswagen, Audi y demás marcas comprendidas en el grupo VAG.

## ¿A quién está dirigido?

Ideal para Técnicos que quieren especializarse y trabajar en programación sobre Grupo VAG, con la finalidad de poder ampliar los ingresos del taller. El curso es de terminología práctica donde se enseñarán los principios de funcionamiento para que cada uno pueda desarrollar sus reparaciones, ajustes de los sistemas, y diagnosticar las averías.

## Objetivos

Conocer las diferentes arquitecturas de este grupo, técnicas de diagnóstico correctas, búsquedas de diagramas originales de fábrica, aspectos y conocimientos técnicos fundamentales y exclusivos de la marca, programación de todas las generaciones de sistemas inmovilizador que van desde lo inicial a nivel intermedio, etc. Esto permitirá poder tomar entrenamientos de nivel avanzado y experto del grupo VAG.

# TEMARIO

## **Introducción al mundo VAG**

- Aclaración de funcionamientos básicos.
- Conformación de redes intermodular.
- Significado de coding/codificación de módulos.
- Significado de login/autorización de acceso.
- Parámetros de seguridad inmovilizador.
- Significado protección de componentes.
- Significado desconexión por colisión.
- Técnicas de utilización Elswin.
- Significado de calibraciones.
- Herramientas e interfaces utilizadas.

## **Sistemas Tipo 1**

- Llave / inmovilizador / ecu motor.
- Aprendizajes y técnicas de programación.
- Tips de emparejamientos rápidos.

## **Sistemas Tipo 2**

- Llave telemando / cuadro instrumentos / ecu motor.
- Aprendizajes y técnicas de programación.
- Tips de emparejamientos rápidos.

## **Sistemas Tipo 3**

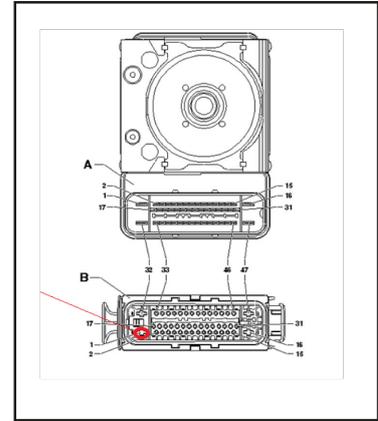
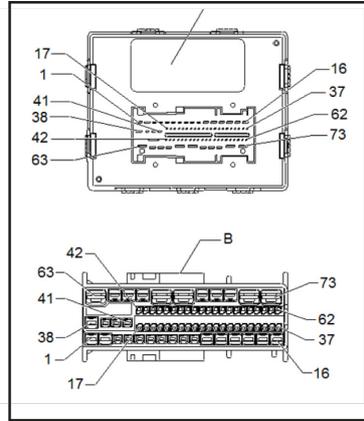
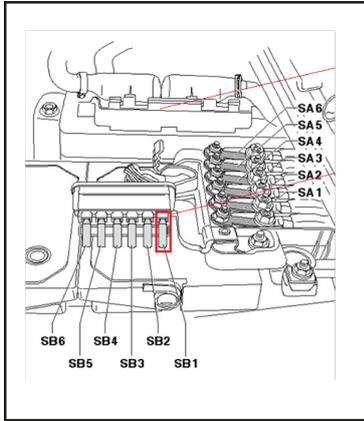
- Llave telemando / cuadro instrumentos / ecu motor.
- Aprendizajes y técnicas de programación.
- Explicación componentes de seguridad.
- Explicación identificación mac.
- Explicación inmo id.
- Tips de reconocimiento de tipo de sistema.

### Sistemas Tipo 4

- Llave / cuadro instrumentos / ecu motor.
- Sistemas de can y k-line 7 bytes seguridad.
- Sistemas uds 12 bytes de seguridad.
- Vin – cs – mac – pincode – inmo id.
- Sistemas especiales de proximidad.
- Sistema especial passat – módulo ccm.
- Emparejamientos y técnicas de programación (offline y online).
- Tips perdida de codificación abs .
- Tips de reutilizacion de direcciones eléctricas desactivadas.
- Tips activaciones ocultas de confort vento mk6.







**VCDS**  
Open Controller

Controller Info  
VAG Number: 5Z1 909 144 E Component: EPS\_E

VCDS Release 18.9.0: 44-Steering Assist, Recode Module

Please write down the original values before attempting to change. Incorrect Coding can make a Control Module non-functional.

Current coding: 004F  
New coding: Long Code

WorkShop Code (0-99999): 07456 Importer # (0-999): 790

Soft reset Do It! Cancel

**VCDS**  
Fault Codes

Controller Info  
VAG Number: 5Z1 909 144 E Component: EPS\_E

Fault Codes  
Time: 00:01:03  
Single Additional Freeze Frame. Write only channel

0047 - Steering End Stops Not Learned  
C104C F0 [137] - Unknown Error Elaboration  
[New feature! Extended UDS fault detail is only supported by current MIL ON - Confirmed - Tested Since Memory Clear  
Freeze Frame:  
Fault Status: 00000001  
Fault Priority: 4  
Fault Frequency: 1  
Mileage: 74263 km  
Date: 2043.14.20

Print Codes Copy Codes Save Codes Clear Codes

**VCDS**  
Fault Codes

Controller Info  
VAG Number: 5Z1 909 144 E Component: EPS\_ECU 401 4050

Fault Codes  
3 Faults Found:  
0054 - Steering angle sensor  
B1168 54 [137] - Missing Calibration / Basic Setting  
MIL ON - Confirmed - Tested Since Memory Clear  
Freeze Frame:  
Fault Status: 00000001  
Fault Priority: 2  
Fault Frequency: 1  
Mileage: 74263 km  
Date: 2043.14.20  
Time: 10:34:31  
Single Additional Freeze Frame. Write only channel

Print Codes Copy Codes Save Codes Clear Codes - 05 Done, Go Back

**VCDS**  
Advanced Measuring Values

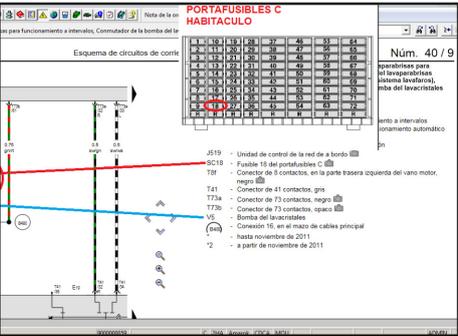
Sample Rate: 1.0

Group UDS requests

Loc.	Description	Actual
IDE0...	Voltage terminal 15	13.083 V
IDE0...	Voltage terminal 30	13.766 V
IDE0...	Steering angle sensor: basic setting-Status	calibrated
IDE0...	Steering angle sensor: basic setting-Start	possible
IDE0...	System status	Driving mode

Graph Log Save Done, Go Back

Description	Loc.
Voltage terminal 15	IDE00018
Voltage terminal 30	IDE00019
Terminal 15 status	IDE00020
Engine speed	IDE00021
Security Access: Number of invalid attempts	IDE00323
End stage temperature	IDE02202
Steering angle sensor: basic setting	IDE02216-M...
Steering angle sensor: basic setting	IDE02216-M...
System status	IDE02955
Sensor for motor position-Electri...	IDE03682-M...
Sensor for motor position-Actual...	IDE03682-M...
Sensor for motor position-Engine...	IDE03682-M...
Sensor for motor position-Cosine...	IDE03682-M...
Sensor for motor position-Sine si...	IDE03682-M...
Sensor for motor position-Sine si...	IDE03682-M...
Steering Assistance-Support pow...	IDE03725-M...
Steering Assistance-Function sta...	IDE03725-M...
Steering torque	IDE03735
Steering torque-Status	IDE03735-M...



Preparación: 903 Nóm. de ident. del vehículo: 8M0C6H0C0477883  
Concesionario: Motor CNEA 2.0 TDI BITURBO CR / 130KW

Unidades de control: Resultados

0003 - Electrónica de los frenos (909P2000 / TP20 / 2409073760 / 0103 / H43)

Memoria de incidencias: acción

Código de inc.	Código SAE	Texto de la incidencia
01044		Unidad de control mal codificada
009		
01276		Bomba hidráulica ABS
012		Fallo eléctrico en el circuito de control
01276		Bomba hidráulica ABS
014		avería

Tip / nombre Valor

UDS

Código de incidencia 01044 000

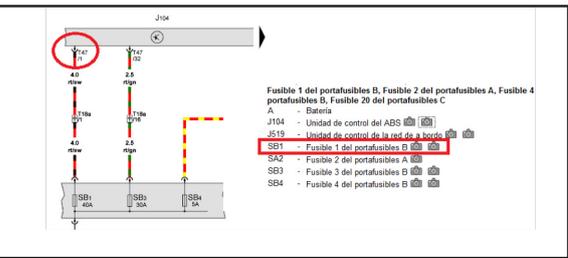
Prevalencia 2

Contador de frecuencia 1

Contador de desduplicación 0

Cantidad de memorias de incidencias: 3

0003 ESP





**Sede Buenos Aires**

+54 9 11 2761 4102

capacitaciones@ceaelectronica.com



**Sede Madrid**

+34 619 59 36 98

comercial.eu@ceaelectronica.com



**CEA** | ELECTRÓNICA  
AUTOMOTRIZ

Av. Bruix 4677 / CABA

011 3533 8914 / 011 3979 0553

info@ceaelectronica.com

www.ceaelectronica.com

www.ceacapacitacion.com

Sede España

Calle Aguacate 29, 2\* 2C

28044, Madrid, España

# UN ESPACIO DE ENTRENAMIENTO