

# SECCION AUDI

## MODELOS AUDI

### Contenido

**AUDI**

Especificaciones de afinación motores a gasolina  
Identificación de marcas de tiempo  
Sistema de combustible  
Torques  
Sistema de la computadora del motor  
Sensores de temperatura  
Sensor de flujo de masa de aire

**Modelos:**

- Audi A3
- Audi A4
- Audi A6
- Audi A8
- Audi Cabriolet

**DESC AUTOMOTRIZ COMERCIALIZADORA S.A. DE C.V.**  
PROHIBIDA LA VENTA DE ESTE MANUAL ASI COMO SU  
REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, SIN TENER PERMISO  
PREVIO POR ESCRITO DE T.F. VICTOR S.A. DE C.V. EN  
NAUCALPAN DE JUAREZ, EDO. DE MEXICO

IMPRESO EN MEXICO, PUBLICACION No. 17M-GAS-07-08





## AUDI

### Identificación del Motor

Año	Código	Cils.	Litros	cc	Sistema Comb.	HP
1997-99	— .....	4	1.8	19781	—	150
	AAH .....	6	2.8	2771	M	172
	AEW .....	8	3.7	3697	—	230
	ABZ .....	8	4.2	4172	—	300
1996	AAH .....	6	2.8	2771	M	172
1995	AAN .....	5	2.2 T	2226 T	M	227
	AAH, AFC.....	6	2.8	2771	M	172
1994	AAN .....	5	2.2 T	2226 T	M	227
	AAH,AFC.....	6	2.8	2771	M	172
	ABH .....	8	4.2	4172	M	276
1993	AAN .....	5	2.2 T	2226 T	M	227
	AAH, AFC.....	6	2.8	2771	M	172
	ABH .....	8	4.2	4172	M	276
1992	AAN .....	5	2.2 T	2226 T	—	227
	NG.....	5	2.3	2309	CIS-E	130
	7A .....	5	2.3	2309	AFC	164
	AAH, AFC.....	6	2.8	2771	M	172
	PT .....	8	4.2	4172	M	276
1991	MC.....	5	2.2 T	2226 T	CIA	157
	3B .....	5	2.2 T	2226 T	M	217
1991	NF, NG .....	5	2.3	2309	CIS-E	130
	7A .....	5	2.3	2309	AFC	164
	PT .....	8	3.6	3562	M	240
1990	3A .....	4	2.0	1984	CIS-E	108
	MC.....	5	2.2 T	2226 T	CIS	157
	NF, NG .....	5	2.3	2309	CIS-E	130
	7A .....	5	2.3	2309	AFC	164
	PT .....	8	3.6	3562	M	240

AFC: Control de flujo de aire  
 CIS: Sistema continuo de inyección  
 CIS-E: CIS electrónico

M: Motronic  
 T: Turbo

## AUDI

### Identificación del Motor Bujías, Calibración y Torques

Motor	Año	Luz (pulg)	Par apriete
Turbo, código MC .....	1987-91	.024-.031	14 Lbs-pie
DOHC Turbo, código 3B .....	1991	.020-.028	22 Lbs-pie
DOHC Turbo, código AAN .....	1992	.024-.028	22 Lbs-pie
.....	1993-95	.020-.028	22 Lbs-pie
DOHC Turbo, código AAN .....	1994	.020-.028	22 Lbs-pie
2309cc .....	1987-91	.028-.035	14 Lbs-pie
2771cc .....	1992-93	.028-.035	15 Lbs-pie
2771cc .....	1994-95	.035-.043	22 Lbs-pie
3562cc .....	1990-91	.028-.035	22 Lbs-pie
4172cc .....	1992-94	.028-.035	22 Lbs-pie

### Bobina de Encendido

Motor	Año	Devanados	Resistencia
Todos excepto código 7A .....	1988-91	primario secundario	0.50-1.50 ohms 5000-9000 ohms
Código 7A .....	1990-91	primario secundario	0.0-1.0 ohms 6500-8500 ohms
V6 2.8L .....	1992-99	primario secundario	0.5-1.2 ohms 9000-14,000 ohms

### Tiempo de Encendido

Ajuste el tiempo antes de punto muerto superior, a menos que se indique lo contrario.

**Todos los motores:** Conecte el tacómetro y lámara de tiempo, verifique la velocidad de marcha en vacío y observe la marca de tiempo.

**Motores con ISS (Estabilizador de velocidad de marcha en vacío):** Desconecte los enchufes del estabilizador y conéctelos entre si.

Motor	Año	Trans. manual (grados @ marcha en vacío)	Trans. autom. (grados @ marcha en vacío)
1780cc .....	1987	6± 2	6± 2
1984cc .....	1988-90	6± 2	6± 2
2226cc .....	1987	6± 2	6± 2
2226cc Turbo .....	1987-94	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>
2309cc SOHC .....	1987-91	15± 2	15± 2
2309cc DOHC .....	1990-91	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>
2771cc .....	1992-94	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>
3562cc, 4172cc .....	1990-94	-	0 <sup>1</sup>

**1** Sólo verificación, el tiempo no es ajustable.





# AUDI

## Sistema de Combustible

### Procedimiento de Presión de Combustible

Motor	Año	Transmisión manual	Transmisión automática
1994cc .....	1988-90	780-900 <sup>1</sup>	780-900 N <sup>1</sup>
2226cc Turbo después de 1/86 .....	1987-91	750-850	670-770 N
2226cc SOHC Turbo .....	1991-95	770-830 <sup>1</sup>	770-830 N <sup>1</sup>
2309cc código NF .....	1987-91	670-770 <sup>1</sup>	670-770 N <sup>1</sup>
2309cc código NG .....	1988-92	720-860 <sup>1</sup>	720-860 N <sup>1</sup>
2309cc DOHC .....	1990-92	750-850 <sup>1</sup>	750-850 N <sup>1</sup>
2771cc .....	1992-94	700-800 <sup>1</sup>	700-800 N <sup>1</sup>
2771cc .....	1995	650-750 <sup>1</sup>	650-750 <sup>1</sup>
3562cc .....	1990-91	-	660-720 N <sup>1</sup>
3697cc .....	1997-99	-	680-760 <sup>1</sup>
3697cc .....	1992-94	-	660-720 N <sup>1</sup>
4172cc .....	1997-99	-	720-800 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> No ajustable (solo revisión)

### Porcentaje de CO %

Motor	Año	% CO marcha en vacío
2226cc SOHC Turbo .....	1987-91	0.3-1.2
2226cc DOHC Turbo .....	1991-95	0.5-0.9
2309cc código NF .....	1987-91	0.3-1.2
2309cc código NG .....	1988-89	0.6-1.0
2309cc DOHC .....	1990-91	0.5-1.0
2271cc .....	1992-95	0.3-1.2
3562cc .....	1990-91	0.5-0.9
4172cc .....	1992	0.5-0.9



## AUDI Torques

		Libras Pie/Newton Metros de par de apriete			
Motor	Año	Cabeza cilindros	Múltiple admisión	Múltiple escape	Polea del cigüeñal
Segunda etapa <sup>1</sup> ..... 4 cil. 2.0L .....	1988-89	+180° 44/60	pemo de 6mm 7/10 pemo de 8mm 18/25	18/25	15/20
Segunda etapa <sup>1</sup> ..... Segunda etapa <sup>1</sup> ..... SOHC Turbo .....	1987-91	+180° +180° 44/60	-	26/35	258/350 <sup>2</sup>
Segunda etapa <sup>1</sup> ..... DOHC Turbo .....	1991	+180° 30/40	18/25	26/35	258/350 <sup>2</sup>
Segunda etapa ..... Tercera etapa <sup>1</sup> .....	1992-95	44/60 +180° 30/40 +180°	15/20	18/25	-
5 cil. 2.3L SOHC .....	1987-91	44/60	15/20	18/25	258/350 <sup>2</sup>
Segunda etapa <sup>1</sup> ..... DOHC .....	1990-91	+180° 29/40	15/20	18/25	15/20
Segunda etapa ..... Tercera etapa <sup>1</sup> .....	1992-96	44/60 +180°	15/20	15/20	258/350 <sup>2</sup>
V6 2.8L .....	1990-91	44/60	11/15	18/25	295/400
Segunda etapa ..... V8 3.6L .....	1990-91	+180° 30/40	15/20	18/25	258/350 <sup>2</sup>
Segunda etapa ..... Tercera etapa ..... V8 3.7L, 4.2L .....	1997-99	44/60 +180° 30/40	15/20	18/25	258/350 <sup>2</sup>
Segunda etapa ..... Tercera etapa .....		44/60 +180°			322/450 <sup>3</sup>

1. Dos a 90° es permisible, pero debe ser de un solo movimiento uniforme.
2. Válido solo cuando se utiliza extensión especial, parte AUDI número 2079
3. Sin utilizar extensión especial

## Presión de Compresión

Motor	Año	PSI @ RPM	Var. Máx. PSI
2226cc Turbo .....	1987-88	102-131	29
2226cc SOHC Turbo .....	1981-91	123-144	44
2226cc DOHC Turbo .....	1991	131-189	44
2309cc .....	1987-88	145-203	44
2309cc SOHC .....	1989-91	160-172	44
2771cc .....	1992-93	160-232	44
2771cc .....	1994-96	131-203	44
3562cc .....	1990-91	145-190	44
3697cc, 4172cc .....	1997-99	145-200	44

# AUDI

## Sistema de la Computadora del Motor

### Códigos de Diagnóstico de Fallas

#### **Todos los modelos:**

Conduzca el automóvil por lo menos 5 minutos y déjelo en marcha mínima. Los motores Turbo deben exceder 3000 rpm y 17psi de refuerzo. En caso de no haber arrancado, gire el motor durante un mínimo de 6 segundos y deje el encendido conectado.

#### **1988-90 1984cc: 2.0 Lts.**

1. Conecte el probador, parte AUDI, número US1115, entre la terminal de prueba (cerca al distribuidor de combustible) y la terminal positiva del acomodador, los códigos serán desplegados por el probador.
2. Instale durante 4 segundos el fusible de refacción en la parte superior del revelador de la bomba de combustible.
3. Para tener acceso a códigos adicionales, repita el paso 2, y deje el fusible en su sitio durante 10 segundos para borrar la memoria.

#### **1989-91 2226cc SOHC Turbo con sensor de golpeteo: 2.2 Lts.**

1. Conecte el probador, parte AUDI, número US1115, entre la cavidad positiva (+) de la terminal A de diagnóstico (color claro) y la cavidad de la terminal B (color oscuro). Los códigos están desplegados por el probador; los modelos California hacen parpadear la luz ENGINE en el tablero.
2. Temporalmente (4 segundos) conecte un alambre puente entre la cavidad negativa (-) de la terminal de diagnóstico A y la terminal B.
3. Para códigos adicionales, repita el paso 2.

#### **1989-91 2226cc SOHC Turbo con dos sensores de golpeteo: 2.2 Lts.**

1. Conecte el probador, parte AUDI, número YS1115, entre las terminales de diagnóstico positivas 1 y 3, los códigos serán desplegados por el probador, los modelos California parpadearán la luz ENGINE en el tablero.
2. Temporalmente (4 segundos) conecte el alambre puente entre las terminales de diagnóstico 2 y 1.
3. Para códigos adicionales, repita el paso 2.

#### **1990-91 2309cc DOHC de 5 cilindros, V8 3562cc: 2.3 Lts.**

1. Con el equipo de prueba conectado para acceso a los códigos de diagnóstico, gire la llave del encendido sin arrancar el motor.
2. Temporalmente conecte un alambre puente (4 segundos en el 5 cilindros, 10 segundos en el V8) para iniciar la secuencia.

3. Los códigos aparecerán desplegados en luz y activadas por los componentes.
4. Verifique la función del componente, a continuación repita el paso 2 para continuar la secuencia.

#### **1991-94 Turbo DOHC 2226cc: 2.2 Lts.**

1. Se requiere el equipo de prueba especial parte AUDI número VAG1551.

#### **1987-88 2309cc: 2.3 Lts.**

1. Los códigos aparecerán desplegados en las luces de advertencia del conjunto de instrumentos.
2. Instale durante 4 segundos un fusible de refacción en la parte superior del revelador de la bomba de combustible.
3. Repita el paso 2 para tener acceso a códigos adicionales, y deje el fusible en su sitio 10 segundos para borrar la memoria.

#### **1989-91 2309cc: 2.3 Lts.**

1. Conecte el probador, parte AUDI, número US1115, entre la cavidad positiva (+) de la terminal de diagnóstico A (color claro) y la cavidad de la terminal B (oscura). Los códigos aparecerán la luz ENGINE en el tablero.
2. Temporalmente (4 segundos) conecte un alambre puente entre la cavidad negativa (-) de la terminal de diagnóstico A y la terminal de diagnóstico B.
3. Repita el paso 2 para códigos adicionales, o para borrar la memoria después del código 0000.

#### **V6 1992-95 2771cc: 2.8 Lts.**

1. Se requiere equipo especial de prueba, parte AUDI número VAG1551.

#### **1990-91 3562cc V8: 3.6 Lts.**

1. Conecte la luz de prueba en puente entre las cavidades superiores de las terminales de diagnóstico 1 y 4 de la herramienta especial AUDI, número US1115.
2. Arranque el motor durante 5 segundos y deje la llave del encendido en ON.
3. Temporalmente (4 segundos) conecte el alambre puente entre las cavidades inferiores de las terminales de diagnóstico 1 y 2.
4. La luz de prueba parpadeará los códigos, y en los modelos California parpadeará la luz ENGINE dentro del tablero.
5. Para códigos adicionales, o para borrar la memoria después del código 0000, repita el paso 3.

# AUDI

## Sistema de la Computadora del Motor

### Códigos de Diagnóstico de Fallas (continuación)

Código	Aplicación	Definición
1111	ECM	Unidad o circuito defectuoso
1119	Rango de transmisión	Alambrado o circuito defectuosos
1213	Sensor de velocidad del vehículo	Sensor de transmisión o circuito
1231	Sensor de velocidad del vehículo	Sensor de transmisión o circuito
2111	Sensor RPM	Sensor o circuito defectuosos
2112	Sensor del Tiempo	Sensor o circuito defectuosos
2113	Sensor RPM	Falta señal de transmisión Hall
2114	Distribuidor	Encendido fuera de ajuste
2114	Referencia Hall	Revise tiempo del árbol de levas fuera de fase
2121	Interruptor de marcha en vacío	Interruptor o circuito defectuosos
2122	Transmisor Hall	Transmisor o circuito defectuosos
2123	Interr. de pos. del acelerador	Interruptor o circuito defectuosos
2132	Unidad de control	No hay señal del encendido a la inyección
2141	Control de golpeteo	Señal de detonación excesiva
2142	Control de golpeteo	No hay señal, sensor o circuito defectuosos
2143	Control de golpeteo	Detonación sensor núm. 2, cilindros 4 y 5
2144	Control de golpeteo	Sensor número 2 o circuito defectuosos
2212	Válvula del acelerador	Voltaje del sensor fuera de rango
2214	Señal RPM	Vel. de marcha en vacío demasiado alta
2214	RPM	Motor demasiado acelerado
2221	Control de vacío	No hay vacío a la unidad de control
2222	Sensor de presión	Sensor de presión de unidad de control defectuoso
2222	Vacío en el múltiple	Línea de vacío, válvula de compuerta de descarga, turbocargador defectuosos
2223	Sensor de altitud	Sensor o circuito defectuosos
2224	Presión en el múltiple	Circuito de control del turbo, refuerzo excesivo
2224	Presión de refuerzo	Fuga de aire, válvula de compuerta defectuosa, fuga de vacío, sensor de presión defectuosos
2231	Sensor de masa de aire	Sensor o circuito defectuosos
2231	Control de marcha en vacío	Velocidad de marcha en vacío fuera de límites de control
2231	Estabilizador de marcha en vacío	Fuga de aire, válvula o circuito defectuosos
2232	Sensor del flujo de masa de aire	No hay señal, sensor o circuito defectuosos
2233	Sensor de flujo de masa de aire	Voltaje de referencia alto
2233	Voltaje de referencia	No hay señal de referencia a unidades de control
2234	ECM	Voltaje de alimentación bajo
2234	Voltaje del sistema	Voltaje del sistema fuera de rango
2242	Sensor CO	Voltaje del sensor bajo
2312	Temp. de refrigerante de motor	No hay señal, sensor o circuito defectuosos
2314	Alambre de señal	Corto circuito a tierra entre TCM y ECM (módulo de control electrónico)
2314	Transmisión	Circuito entre el motor a la transmisión defectuoso
2322	Temp. del aire de admisión	No hay señal, sensor o circuito defectuosos
2324	Sensor de flujo de masa de aire	Sensor o circuito defectuosos

# AUDI

## Sistema de la Computadora del Motor

### Códigos de Diagnóstico de Fallas (continuación)

Código	Aplicación	Definición
2331	Relación de oxígeno	Defecto en el encendido o sistema aire/combustible
2332	Sensor de oxígeno II	Circuito en corto o abierto
2341	Sensor de oxígeno	Sistema operando fuera de los límites de control
2342	Sensor de oxígeno	No hay señal, sensor o circuito defectuosos
2343	Mezcla de combustible	Sistema que opera demasiado pobre
2344	Mezcla de combustible	Sistema que opera demasiado rico
2411	Sistema EGR	Mal funcionamiento del sistema, solo California
2413	Control de mezcla	Sistema que opera demasiado rico
2413	Presión de combustible	Presión del sistema demasiado baja
3424	Luz con falla	Sistema que no funciona
3424	Luz de advertencia	Circuito defectuoso, Calif. unicamente
4312	Sistema EGR	Mal funcionamiento del sistema, sólo California
4332	Circuito de encendido	Circuito abierto o en cortocircuito al positivo o a tierra
4343	Purga del cánister EVAP	Selenoide o circuito defectuosos
4411	Inyector de combustible	Revisar inyectores 1,5 y circuito
4412	Inyector de combustible	Revisar inyectores 2, 7 y circuito
4413	Inyector de combustible	Revisar inyectores 3, 6 y circuito
4413	Inyector de combustible núm. 3	Inyector o circuito defectuoso
4414	Inyector de combustible	Revisar inyectores 4, 8 y circuitos
4421	Inyector de combustible núm. 5	Inyector o circuito defectuosos
4422	Inyector de combustible núm. 6	Inyector o circuito defectuosos
4423	Inyector núm. 7	Abra totalmente el acelerador y escuche o sienta el pulso
4424	Inyector núm. 8	Abra totalmente el acelerador y escuche o sienta el pulso
4431	Estabilizador de marcha en	Estabilizador o circuitos defectuosos
4442	Compuerta de descarga	(control de aire de marcha en vacío) vacío
4442	Presión de refuerzo	Válvula de frecuencia o circuito defectuosos
4443	Purga del cánister	Cortocircuito
4444	Ninguna falla	Escuche si se activa el selenoide
0000	Fin del diagnóstico	Memoria almacenada limpia
16486	Sensor MAF	Ningun código adicional almacenado
16487	Sensor MAF	Señal del sensor del flujo de masa de aire demasiado bajo; fuga de aire, filtro de aire u obstruido, circuito defectuoso
16500	Temperatura del refrigerante	Señal del sensor de flujo de masa de aire demasiado alto; cortocircuito al positivo en el alambrado
16501	Temperatura del refrigerante	Circuito defectuoso o húmedo
16502	Temperatura del refrigerante	Cortocircuito a tierra en el alambrado señal baja
16504	Sensor TP	Señal demasiado alta, Cortocircuito al positivo o ruptura en el alambrado
16505	Sensor TP	Interruptor defectuoso
16506	Sensor TP	Fuga de aire o humedad en el arnés
16507	Sensor TP	Señal demasiado baja, ruptura en el alambrado o circuito a tierra
		Señal demasiado alta, ruptura en el alambrado, cortocircuito a tierra

# AUDI

## Sistema de la Computadora del Motor

### Códigos de Diagnóstico de Fallas (continuación)

Código	Aplicación	Definición
16514	Sensor de oxígeno	Corrosión o humedad en el arnés o conectores
16516	Sensor de oxígeno	Voltaje demasiado alto, cortocircuito al positivo, falla de bujías o alambres de encendido, sensor defectuoso.
16518	Sensor de oxígeno	Ruptura en el alambrado, sensor defectuoso
16520	Sensor de oxígeno	Mal funcionamiento del sensor 2 del banco 1
16521	Sensor de oxígeno	Voltaje bajo del sensor 2 del banco 1
16522	Sensor de oxígeno	Voltaje alto del sensor 2 del banco 1
16524	Sensor de oxígeno	Actividad no detectada en sensor 2 del banco 1
16534	Sensor de oxígeno	Humedad en el colector del arnés
16536	Sensor de oxígeno	Voltaje demasiado alto. Cortocircuito al positivo, sensor, bujías, conectores o alambres defectuosos
16537	Sensor de oxígeno	Respuesta lenta del sensor 1 del banco 2
16538	Sensor de oxígeno	Ruptura en el alambrado, sensor defectuoso
16539	Sensor de oxígeno	Mal funcionamiento de sensor 1 de banco 2
16540	Sensor de oxígeno	Mal funcionamiento de sensor 2 de banco 2
16541	Sensor de oxígeno	Voltaje bajo del sensor 2 del banco 2
16542	Sensor de oxígeno	Voltaje bajo del sensor 2 del banco 2
16554	Sistema de combustible	Fuga de aire en el múltiple. Combustible en el aceite del motor. Falsa señal del sensor MAF
16555	Sistema de combustible	Aceite demasiado caliente. Demasiado pobre. Fuga de aire en el sensor MAF, fuga de aire en el sistema de escape antes del sensor de oxígeno. Calidad baja en la bomba de combustible, filtro de combustible obstruido, regulador defectuoso de la presión del combustible, o la purga EVAP se pega.
16556	Sistema de combustible	Demasiado rico, regulador de presión defectuoso, el inyector no cierra
16557	Sistema de combustible	Fuga de aire en el múltiple, adelgazamiento de aceite debido a contaminación por combustible. Sensor MAF defectuoso, pistón defectuosos que causa aceite quemado.
16558	Sistema de combustible	Demasiado pobre. Fuga de aire en el sensor MAF, fuga de aire en el sistema de escape antes del sensor de oxígeno calentado, bomba de combustible obstruido, válvula de regulador de purga del cánister EVAP que se atora
16559	Sistema de combustible	Demasiado rico. Regulador de presión defectuoso, el inyector no cierra
16706	Sensor de velocidad del motor	Circuito a tierra o sensor defectuoso
16711	Sensor de golpeteo	Corrosión/humedad en el conector del arnés, alambrado defectuoso, cortocircuito a tierra o a positivo, sensor defectuoso
16716	Sensor de golpeteo	Corrosión/humedad en el conector del arnés, alambrado defectuoso, cortocircuito a tierra o al positivo, sensor de protección defctuoso

# AUDI

## Sistema de la Computadora del Motor

### Códigos de Diagnóstico de Fallas (continuación)

Código	Aplicación	Definición
16721	Sensor del cigüeñal	Señal demasiado baja, tierra defectuosa, alambrado, defectuoso, cortocircuito a tierra, sensor defectuoso
16785	EGR	Volúmen o caudal demasiado bajo, manguera de vacío defectuosa, válvula mecánica atorada para el EGR
16786	EGR	Caudal demasiado alto, válvula mecánica del EGR pegada o con fugas
16804	Sistema catalítico	Eficiencia del banco 1 por debajo del comienzo
16885	Sensor de velocidad	Alambrado o sensor defectuosos
16955	Interr. de vel. de cruceo/frenos	Circuito (A) con mal funcionamiento
16989	Módulo de control	Módulo defectuoso
17509	Sensor de oxígeno	Banco 1. Fuga de aire en el sensor MAF, fuga de aire en el sistema de escape adelante del sensor de oxígeno, cables defectuosos, la válvula del regulador de purga del tanque EVAP se pega, filtro de combustible obstruido, regulador de presión de combustible defectuoso, cantidad baja de suministro de combustible, sensor de oxígeno defectuoso
17514	Sensor de oxígeno	Banco 2. Fuga de aire en el sensor MAF, fuga de aire en el sistema de escape adelante del sensor de oxígeno, alambres defectuosos, la válvula de regulador de purga del canister EVAP se pega, filtro de combustible obstruido, regulador de presión de combustible defectuoso, baja cantidad de alimentación de combustible, sensor de oxígeno defectuoso
17609-14	Inyección de combustible	Cilindros 1-6. Cortocircuito a tierra, falla en la alimentación de voltaje o en los inyectores
17621-26	Inyección de combustible	Cilindros 1-6. Cortocircuito al positivo. inyector defectuoso o la entrada del inyector
17733-38	Control de golpeteo	Cilindros 1-6. Alambrado defectuoso, calidad del combustible por debajo de 95 RON, módulo de control de golpeteo ECM (Módulo de control electrónico) defectuoso, motor dañado, subensambles sueltos
17747	Sensor de posición del cigüeñal/velocidad del motor	Conectores del arnés de tres terminales traspuesto
17748	Señal del cigüeñal/árbol de levas	Banda en V fuera de vista
17749, 51, 53	Salida del encendido 1-3	Cortocircuito a tierra, etapa de salida de energía de la bobina del encendido defectuosa
17799	Sensor del árbol de levas	Banco 2. Cortocircuito a tierra, sensor defectuoso
17800	Sensor del árbol de levas	Banco 2. Voltaje o suministro de tierra defectuosos, alambrado defectuosos o cortocircuito al positivo, sensor defectuoso
17801	Salida de encendido 1-3	Cortocircuito a tierra, etapa de salida de energía de la bobina de encendido defectuosa
17808	Válvula EGR	Alambrado o válvula defectuosos, alimentación defectuosa de voltaje a la válvula del solenoide del regulador de vacío EGR
17810	Válvula EGR	Cortocircuito al positivo, válvula de solenoide del regulador de vacío defectuosa

# AUDI

## Sistema de la Computadora del Motor

### Códigos de Diagnóstico de Fallas (continuación)

Código	Aplicación	Definición
17815	Sensor de temperatura EGR	Cortocircuito a tierra, sensor defctuoso
17806	Sensor de temperatura EGR	Alimentación o sensor de tierra defectuoso, cortocircuito al positivo
17817	Válvula del regulador de la purga del cánister EVAP	Alimentación o válvula de voltaje defectuosas, corto circuito a tierra
17818	Válvula del regulador de purga del cánister EVAP	Válvula defectuosa, cortocircuito al positivo
17819	Sistema de inyección de aire secundario	Banco 2. Defecto en la manguera de vacio, válvula de combinación defectuosa
17822	Sistema de inyección de aire secundario	Banco 2. Válvual de combinación con fuga o banco 2, válvula defectuosa
17828	Válvula de control secundario	Cortocircuito a tierra, válvula defectuosa, alimentación de voltaje defectuosa
17830	Válvula de control secundario	Cortocircuito al positivo
17831	Sistema de inyección de aire secundario	Banco 1. Manguera defectuosa, válvula de combinación o alambrado defectuosos, alimentación de voltaje defectuosa para la válvula solenoide
17832	Sistema de inyección de aire secundario	Banco 1. Válvula de combinación con fuga, válvula solenoide defectuosa
17842	Revelador de la bomba del Sistema inyección de aire secund.	Cortocircuito al positivo, revelador defectuoso
17908	Revelador de bomba de comb.	Alambrado o revelador defectuosos
17912	Sistema de admisión	Fuga de aire, válvula de control de aire defectuosa, segunda etapa del cuerpo del acelerador que no cierra
17913	Interruptor TP	Alfombra del piso que presiona sobre el pedal de la gasolina, ajuste del acelerador, acelerador que se pega, alambrado o interruptor defectuosos
17914	Interruptor TP	Cortocircuito a tierra, conector del arnés húmedo, interruptor defectuoso
17918	Interruptor TP	Cortocircuito al positivo, interruptor defectuoso
17919	Válvula de cambio del múltiple de admisión	Alambrado o válvula defectuosos
17920	Válvula de cambio del	Cortocircuito al positivo múltiple de admisión
17978	ECM	ECM no adaptado
18008	Terminal de suministro	Acumulador descargado, tierra con falla al ECM (Módulo de control electrónico), descarga mientras de voltaje el encendido está apagado.
18020	ECM	Transmisión manual cidificada como automática o viceversa, no codificada por ATC

## AUDI

### Sensores de Temperatura

Motor	Año	Sensor	Resistencia Ohms @ C/F
1984cc .....	1988-90	Refrigerante	5000-6500 @ 0/32
.....			1500-2000 @ 30/86
.....			500-650 @ 60/140
.....			200-300 @ 90/124
2226cc, todos .....	1987-89	Refrigerante	6000 @ -20/-4
.....			1000 @ 20/68
.....			130 @ 80/176
2309cc, todos .....	1987-91	Refrigerante	5000-6500 @ 0/32
.....			1500-2000 @ 30/86
.....			500-650 @ 60/140
.....			200-300 @ 90/124
2771cc .....	1992-91	Refrigerante	2500 @ 20/68
.....			330 @ 80/176
3562cc .....	1990-91	Refrigerante	11,000 @ -24/-4
.....			1250 @ 20/68
.....			600 @ 60/140
.....			200 @ 100/212
.....		Aire de admisión	420 @ -20/-4
.....			480 @ 20/68
.....			550 @ 60/140
.....			620 @ 100/212

### Sensor de flujo de masa de aire (MAF)

Motor	Año	Resistencia Ohms @ Term.	Voltaje @ terminales
4 cil. 2.0L .....	1988-90	0-0.8 @ 3 y tierra	4.35-5.35 @ 1 y 3
.....			0-200 mv @ 2 y 3
5 cil. 2.3L .....	1987-91	0-0.8 @ 3 Y tierra	4.35-5.35 @ 1 Y 3
.....			0-200 mV @ 2 y 3
6 cil. 2.8L .....	1992-97	0-0.5 @ 2 o 3 y tierra	14-14 @ 2 y 3
.....			3-1.1 @ 1 y 2
.....			1.5-3.4 @ 1 y 2
V8 3.6L .....	1990-91	-	2.5 @ 1 Y 3

- 1 Con placa del sensor en posición cerrada
- 2 Motor en marcha en vacío o con el encendido en ON y el motor sin funcionar
- 3 Motor a rpm más alta, que marcha en vacío