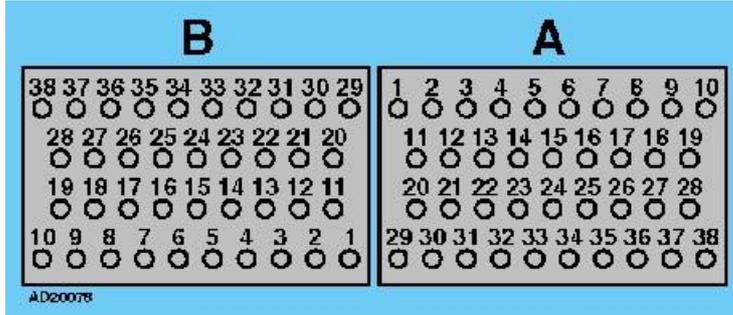
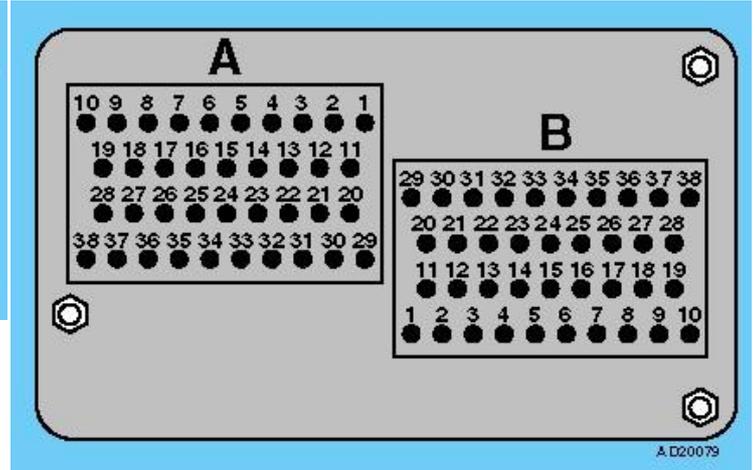


Teléfono:
Fax:
NIF:

Lado de terminales

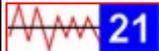


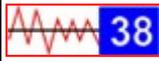
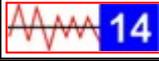
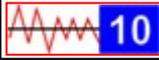
Lado del cableado

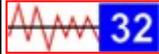
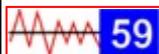


Descripción de circuito/componente	Terminal del módulo de control del motor	Señal	Estado	Valor típico	Ajuste del osciloscopio (Ajustes recomendados - Tensión/tiempo por división)	Forma de onda
Actuador de control del ralentí	A26		Motor al ralentí		2 V/10 ms	
Actuador de control del ralentí	A35		Motor al ralentí		2 V/10 ms	
Batería	B18		Contacto quitado	11-14 V		
Bobina de encendido - cilindro 1	A38		Contacto dado	11-14 V		
Bobina de encendido	A38		Motor al ralentí		5 V/2 ms	
Bobina de encendido - cilindro 2	A10		Contacto dado	11-14 V		
Bobina de encendido	A10		Motor al ralentí		5 V/2 ms	
Bobina de encendido - cilindro 3	A19		Contacto dado	11-14 V		
Bobina de encendido	A19		Motor al ralentí		5 V/2 ms	
Bobina de encendido - cilindro 4 - X12XE	A28		Contacto dado	11-14 V		
Bobina de encendido	A28		Motor al ralentí		5 V/2 ms	
Conector de transmisión de datos - Astra	B10			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Conector de transmisión de datos - Corsa	B11			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Electroválvula de recirculación de gases de escape	A24		Contacto dado	11-14 V		

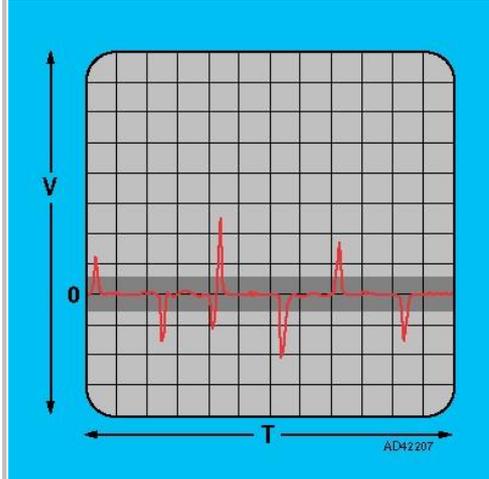
Electroválvula de recirculación de gases de escape	A24		Motor en marcha		10 V/5 ms	25
Electroválvula de recirculación de gases de escape	A25		Contacto dado	11-14 V		
Electroválvula de recirculación de gases de escape	A25		Motor en marcha		10 V/5 ms	25
Indicador de temperatura del refrigerante del motor - Astra	B6			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Interruptor de mariposa cerrada	A4		Contacto dado - mariposa cerrada	11-14 V		
Interruptor de mariposa cerrada	A37		Contacto dado	0 V		
Interruptor de presión del refrigerante aire acondicionado - Corsa	B21			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Interruptor del encendido	B8		Contacto quitado	0 V		
Interruptor del encendido	B8		Contacto dado	11-14 V		
Interruptor del encendido - señal de arranque - Corsa cambio automático	B25		Motor arrancando	11-14 V		
Interruptor maestro del aire acondicionado	B35			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Inyector 1 - X10XE	A6		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 1	A6		Motor al ralentí - motor caliente	3,7 ms	10 V/2 ms	35
Inyector 1 - X12XE	A6		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 1	A6		Motor al ralentí - motor caliente	5,5 ms	10 V/5 ms	35
Inyector 2 - X10XE	A16		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 2	A16		Motor al ralentí - motor caliente	3,7 ms	10 V/2 ms	35
Inyector 2 - X12XE	A17		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 2	A17		Motor al ralentí - motor caliente	5,5 ms	10 V/5 ms	35
Inyector 3 - X10XE	A7		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 3	A7		Motor al ralentí - motor caliente	3,7 ms	10 V/2 ms	35
Inyector 3 - X12XE	A16		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 3	A16		Motor al ralentí - motor caliente	5,5 ms	10 V/5 ms	35
Inyector 4 - X12XE	A7		Contacto dado	11-14 V		
Inyector 4	A7		Motor al ralentí - motor caliente	5,5 ms	10 V/5 ms	35
Masa - Corsa cambio manual	B25		Contacto dado	0 V		
Módulo de control de la transmisión - Corsa	B15			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		

Módulo de control de la transmisión	B27	←		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Módulo de control del ABS/módulo de control de tracción - señal de velocidad del vehículo - Astra	B36	←		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Módulo de control del aire acondicionado - Astra	B5	⇨		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Módulo de control del aire acondicionado	B6			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Módulo de control del aire acondicionado	B26			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Módulo de control del inmovilizador - Astra	B11	↔		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Módulo de control del inmovilizador - señal de velocidad del vehículo - Corsa	B36	←		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Relé de control del motor	B7	←	Contacto quitado	0 V		
Relé de control del motor	B7	←	Contacto dado	11-14 V		
Relé de control del motor	B9	⇨	Contacto quitado	11-14 V		
Relé de control del motor	B9	⇨	Contacto dado	0-1 V		
Relé de control del motor	B17	←	Contacto quitado	0 V		
Relé de control del motor	B17	←	Contacto dado	11-14 V		
Relé de la bomba de combustible	B3	⇨	Contacto dado	0-1 V momentáneamente, después 11-14 V		
Relé de la bomba de combustible	B3	⇨	Motor al ralentí	0-1 V		
Relé del embrague del compresor del aire acondicionado - Corsa	B5	⇨		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Relé del motor del ventilador del refrigerante del motor - sin aire acondicionado - Astra	B13	⇨		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Relé del ventilador de la calefacción del aire acondicionado - Astra	B35	←		Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria		
Sensor calentado de oxígeno	A8	⇨	Motor en marcha	0-1 V		
Sensor calentado de oxígeno	A18	⇨	Motor en marcha	0-1 V		
Sensor calentado de oxígeno	A21	⇨	Contacto dado	0 V		
Sensor calentado de oxígeno	A30	←	Motor al ralentí - motor caliente	0-1 V fluctuante	0,2 V/1 s	
Sensor calentado de oxígeno - cable blindado	A9	⇨	Contacto dado	0 V		

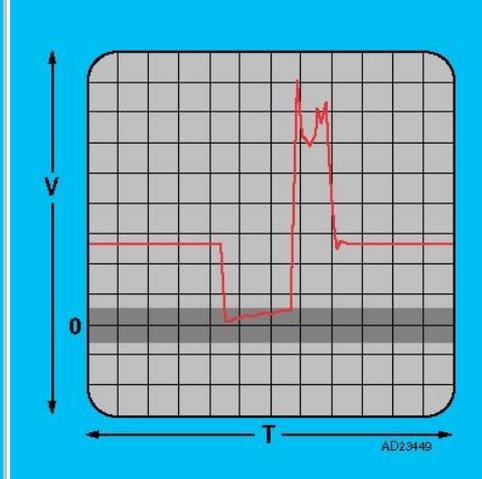
Sensor de detonación	A2 (A11)	←	Motor en marcha - acelere brevemente		50 mV/1 ms	 38
Sensor de detonación	A11 (A2)	←	Motor en marcha - acelere brevemente		50 mV/1 ms	 38
Sensor de flujo de masa de aire	A1	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de flujo de masa de aire	A12	←	Contacto dado	5 V		
Sensor de flujo de masa de aire	A12	←	Motor al ralentí	1,5 V		
Sensor de flujo de masa de aire	A12	←	Motor al ralentí - acelere brevemente	4,2 V		
Sensor de flujo de masa de aire	A29	⇒	Contacto dado	5 V		
Sensor de posición de la mariposa	A1	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de posición de la mariposa	A13	←	Contacto dado - mariposa cerrada	1 V		
Sensor de posición de la mariposa	A13	←	Contacto dado - mariposa abierta del todo	4,3 V		
Sensor de posición de la mariposa	A29	⇒	Contacto dado	5 V		
Sensor de posición de la válvula de recirculación de gases de escape	A1	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de posición de la válvula de recirculación de gases de escape	A14	←	Motor al ralentí	1 V		
Sensor de posición de la válvula de recirculación de gases de escape	A14	←	Motor al ralentí - acelere brevemente	2,2 V		
Sensor de posición de la válvula de recirculación de gases de escape	A29	⇒	Contacto dado	5 V		
Sensor de posición del árbol de levas	A9	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de posición del árbol de levas	A23	←	Contacto dado	0 ó 5 V		
Sensor de posición del árbol de levas	A23	←	Motor al ralentí		2 V/20 ms	 14
Sensor de posición del árbol de levas	A29	⇒	Contacto dado	5 V		
Sensor de posición del árbol de levas - cable blindado	A9	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de posición del cigüeñal	A22	←	Motor arrancando	1 V		
Sensor de posición del cigüeñal	A22	←	Motor al ralentí	3,1 V	2 V/10 ms	 10
Sensor de posición del cigüeñal	A22	←	3000 r.p.m.	8,2 V		
Sensor de posición del cigüeñal	A32	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de posición del cigüeñal - cable blindado	A9	↔	Contacto dado	0 V		
Sensor de temperatura del aire de admisión	A3	←	Contacto dado - temp. del aire 20°C	3 V		
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	A1	↔	Contacto dado	0 V		

Sensor de temperatura del refrigerante del motor	A5	←	Contacto dado - temp. del refrigerante 80°C	0,8 V		
Sensor de velocidad del vehículo - sin ABS/control de tracción - Astra	B36	←			Terminal conectado - no hay datos de prueba disponibles o hay presente una señal digital aleatoria	
Tacómetro	B2	⇒	Motor al ralentí		2 V/10 ms	
Testigo de averías	B12	⇒	Contacto dado - testigo de averías encendido	0-1 V		
Testigo de averías	B12	⇒	Motor al ralentí - testigo de averías apagado	11-14 V		
Válvula de control de emisiones por evaporación	A34	⇒	Contacto dado	11-14 V		
Válvula de control de emisiones por evaporación	A34	⇒	Motor en marcha - acelere brevemente		10 V/20 ms	

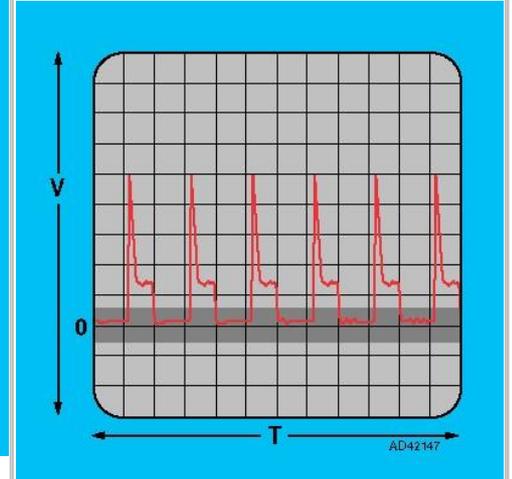
8. Analógico, corriente alterna, modulado por frecuencia



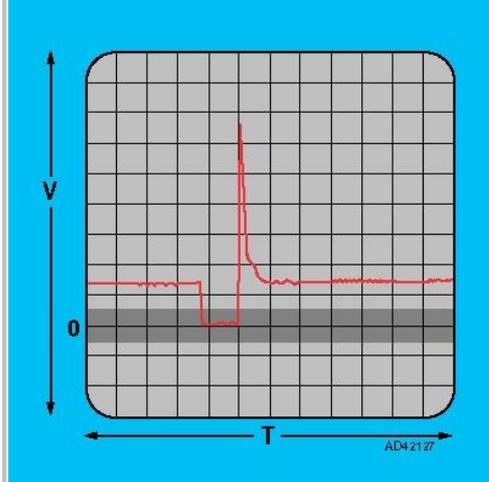
33. Digital, corriente continua, modulado por frecuencia



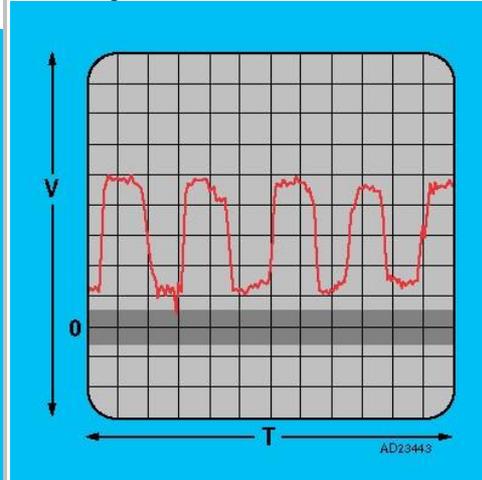
25. Digital, corriente continua, modulado por duración de impulsos o digital, modulado por frecuencia



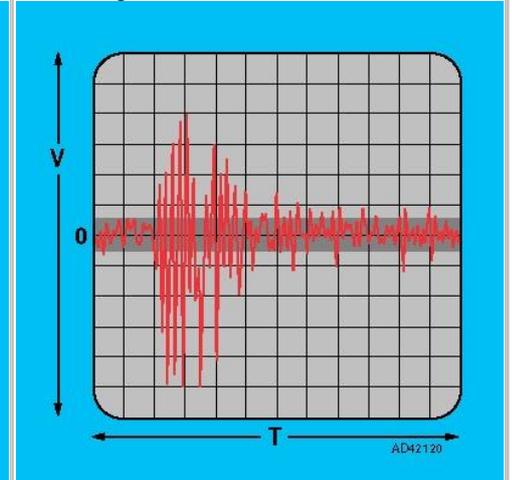
35. Digital, corriente continua, modulado por duración de impulsos



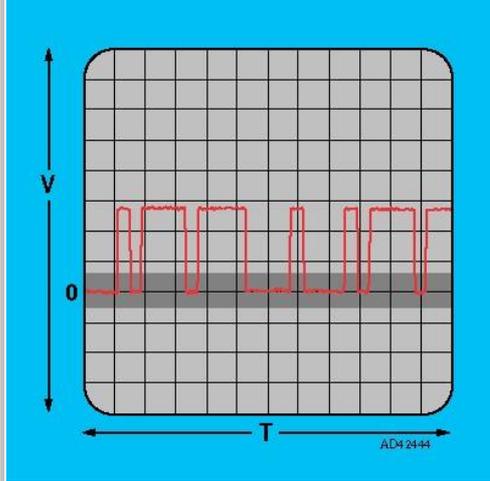
21. Analógico, corriente continua



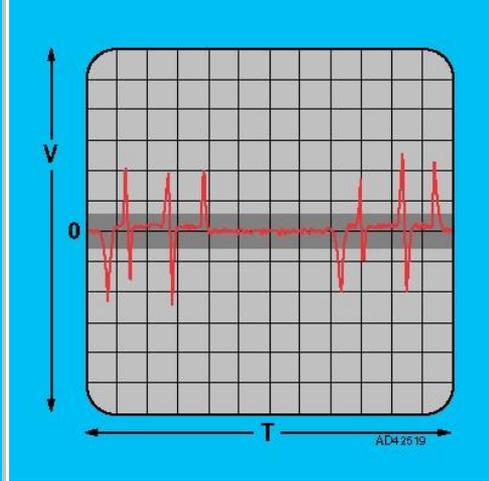
38. Analógico, corriente alterna



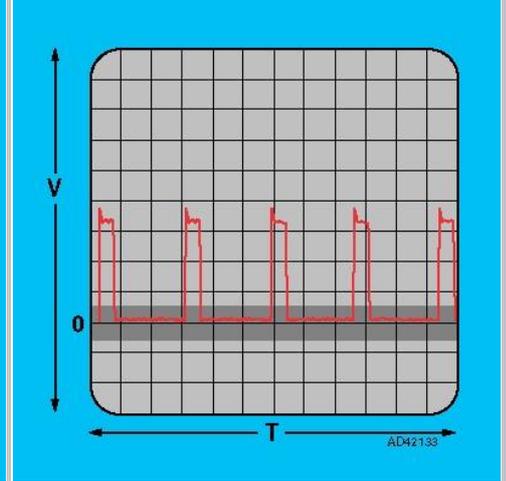
14. Digital, corriente continua, modulado por frecuencia



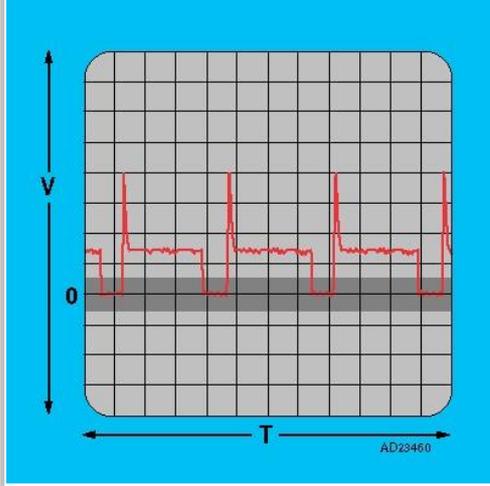
10. Analógico, corriente alterna, modulado por frecuencia



32. Digital, corriente continua, modulado por frecuencia



59. Digital, corriente continua, modulado por duración de impulsos o digital, modulado por frecuencia



↔	Señal de entrada/salida
←	Señal de entrada
→	Señal de salida
↔	Masa conmutada del módulo de control del motor
↔	Circuito de masa del módulo de control del motor