

Amplificador 1-Q-EC Sumario

La función básica del control de motores brushless, es la conmutación electrónica del bobinado del motor. La sencilla regulación de la

velocidad es posible con sensores de efecto Hall. Existen dos sistemas de control diferentes: bucle de control abierto y bucle de control

cerrado. El amplificador de un cuadrante funciona cuando el motor está en marcha. Señal digital de inversión de giro.

DEC Module 24/2 Amplificador 1-Q-EC



El DEC 24/2 (Digital EC Controller) es un amplificador de 1 cuadrante para el control de motores brushless con sensores Hall. Potencia máxima de salida 48 W.

Datos técnicos en página 491

Modos de funcionamiento

Regulador digital de velocidad con bucle abierto o cerrado, seleccionable con señal lógica.

Excelente relación precio-prestaciones

Amplificador de un cuadrante de precio razonable, optimizado para aplicaciones OEM de pequeños aparatos.

Modulo OEM

Circuito eléctrico abierto miniaturizado. Dos hileras de conectores con paso de 2,54 mm, décima de pulgada, facilitan la conexión e integración en la placa madre.

Funcionalidad

El sentido de giro puede preajustarse mediante una señal lógica. El motor puede habilitarse o deshabilitarse. Corriente máxima ajustable y limitación de velocidad. Señal de control mediante un voltaje analógico externo. La velocidad puede monitorizarse a través de la salida speed monitor output. Indicador de estado con salida «Ready».

Circuito de protección

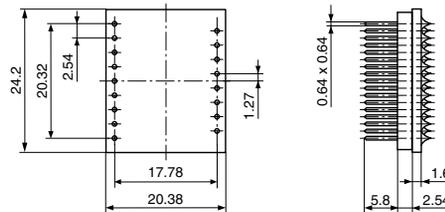
El amplificador de potencia está protegido contra sobrecargas y las señales de control contra sobretensión.

DEC Module 24/2

Conexiones

Male header 8 + 9 = 17 polos
Paso 2.54 mm

DEC Module 24/2 367661



Dimensiones en [mm]

DEC Module 50/5 Amplificador 1-Q-EC



El DEC Module 50/5 (Digital EC Controller) es un amplificador 1-Q-EC para el control de motores brushless con sensores Hall y una potencia máxima de salida de 250 W.

Datos técnicos en página 459

Modos de funcionamiento

El lazo abierto o cerrado de control de velocidad se programa mediante señal digital.

Excelente relación precio-prestaciones

El razonable precio del amplificador 1-Q-EC lo hace óptimo para aplicaciones OEM de pequeños electrodomésticos.

OEM Module

Tarjeta abierta miniaturizada. Las filas de conectores tienen paso de 2,54 mm (0,1") facilitando la conectividad e integración en la placa madre.

Funcionalidad

El sentido de giro puede preajustarse mediante una señal lógica. El eje del motor puede habilitarse (enable) o deshabilitarse. La limitación máxima de corriente se puede ajustar. La entrada de señal de control de velocidad se puede controlar por una señal analógica externa. La velocidad puede monitorizarse a través de la salida speed monitor output. Indicador de estado con salida «Ready».

Circuito de protección

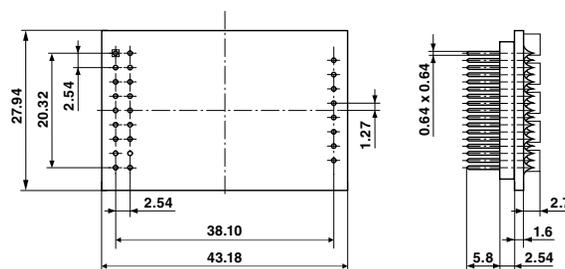
El amplificador de potencia está protegido contra sobrecargas y las señales de control contra sobretensión.

DEC Module 50/5

Conexiones

Male header 1 2 filas, 2 x 9 polos
Male header 2 1 fila, 8 polos
Paso 2.54 mm

DEC Module 50/5 380200



Dimensiones en [mm]

Amplificador 1-Q-EC Datos



DEC Module 24/2 Amplificador 1-Q-EC
El DEC 24/2 es un amplificador de 1 cuadrante para el control de motores EC con sensores Hall. Potencia máxima de salida 48 W.

DEC Module 50/5 Amplificador 1-Q-EC
es un amplificador de 1 cuadrante en modulo para el control de motores brushless con sensores Hall y una potencia máxima de salida de 250 W.

	DEC Module 24/2	DEC Module 50/5
Motores de brushless hasta (en continuo / máx.)	48 W / 72 W	250 W / 500 W
Sensores	Sensores Hall digitales (motores de brushless)	
Modos de funcionamiento	Control de velocidad, controlador de velocidad en lazo abierto	
Datos Eléctricos		
Tensión de alimentación V_{CC}	8 - 24 VDC (opcionales 5.0 VDC)	6 - 50 VDC (opcionales 5.0 VDC)
Máx. tensión de salida	V_{CC}	$0.95 \times V_{CC}$
Máx. corriente de salida I_{max}	3 A	10 A
Corriente en continuo de salida I_{cont}	2 A	5 A
Frecuencia de conmutación	46.8 kHz	46.8 kHz
Máx. velocidad (1 par de polos)	80 000 rpm	80 000 rpm
Entradas		
Valor de control	«Speed» 0...+5 V (1024 etapas)	«Speed» 0...+5 V (1024 etapas)
Limitación de corriente	«Current Limit» resistencia externa a GND	«Current Limit» resistencia externa a GND
Enable	«Enable» +2.4...24 V	«Enable» +2.4...50 V
Sentido de giro	«Direction» +2.4...24 V	«Direction» +2.4...50 V
Salidas		
Monitor		«Monitor n», digital (5 V)
Lectura del estado del sistema «Ready»	«Ready», digital (5 V)	«Ready», digital (5 V)
Salidas de tensión		
Salida de voltaje sensores V_{CC} Hall	+5 VDC, máx. 35 mA	+5 VDC, máx. 35 mA
Salida de voltaje sensores	Entradas «Mode 0» y «Mode 1»	Entradas «Mode 0» y «Mode 1»
Funciones de protección		
Protección contra bloqueo motor	Limita la corriente si la velocidad está por debajo del mínimo durante más de 1.5 s.	Limita la corriente si la velocidad está por debajo del mínimo durante más de 1.5 s.
Protección térmica etapa de potencia	$T > 95^{\circ}\text{C}$	$T > 100^{\circ}\text{C}$
Protección contra infratensión y sobretensión	Se desconecta si $V_{CC} < 6.5 \text{ V}$ o $V_{CC} > 30 \text{ V}$	Se desconecta si $V_{CC} < 6 \text{ V}$ o $V_{CC} > 56 \text{ V}$
Temperatura ambiente/Rango de humedad		
Funcionamiento	-10...+45°C	-10...+45°C
Almacenaje	-40...+85°C	-40...+85°C
Sin condensación	20...80%	20...80%
Datos mecánicos		
Peso	aprox. 4 g	aprox. 9 g
Dimensiones (L x a x a)	24.2 x 20.38 x 12.7 mm (ver página 490)	43.18 x 27.94 x 12.7 mm (ver página 490)
Montaje	Para regletas de terminales enchufables RM 2.54 mm	Para regletas de terminales enchufables RM 2.54 mm
Conexiones	ver página 490	
Referencia	367661 DEC Module 24/2 Amplificador 1-Q-EC	380200 DEC Module 50/5 Amplificador 1-Q-EC

Accesorios	370652 DEC Module Eva-Board	370652 DEC Module Eva-Board
-------------------	------------------------------------	------------------------------------