

MÓDULO DE CONTROL DE VELOCIDAD DE MOTOR CD PWM 6V / 12V / 36V/ 60V/ 90V 15A

OKY3496-7



Descripción

El OKY3496-7 es un controlador de velocidad de motor DC que permite la regulación precisa de la velocidad de un motor mediante el uso de modulación por ancho de pulso (PWM).

Especificaciones

Parámetro	Descripción
Voltaje de trabajo	6VDC - 90VDC
Ciclo de trabajo PWM	0% - 100%
Frecuencia PWM	15kHz
Potencia de control	0.01W - 1000W
Corriente máxima de pico	15A (reducción necesaria para uso prolongado, 5A hasta 300W)
Corriente en reposo	0.005A (5mA en estado de espera)
Voltaje de control	0 - 5VDC

Tipo de placa	Controlador de motor DC
Protección	Protección de potencia inversa, protección de sobre tensión de voltaje de control, fusible de cerámica de acción rápida de 15A.

Características

- Puede ser controlado directamente con el voltaje de un PLC
- Utiliza tecnología PWM para minimizar la pérdida de energía y maximizar la eficiencia del motor.
- Permite ajustes finos de la velocidad del motor, ideal para aplicaciones que requieren precisión.
- Puede incluir potenciómetros para ajuste manual de la velocidad.
- Incluye un fusible cerámico de 15A de acción rápida para protección adicional.
- Protección contra sobrecarga y sobrecalentamiento para mayor seguridad y longevidad del dispositivo.

Aplicaciones

- Control de velocidad de motores en cintas transportadoras.
- Máquinas de ensamblaje automatizadas.
- Sistemas de manipulación de materiales.
- Control de velocidad de motores en vehículos eléctricos.
- Sistemas de ventilación y aire acondicionado.
- Control Preciso de Velocidad: Permite ajustar la velocidad del motor de manera precisa, lo que es crucial en aplicaciones que requieren cambios suaves y exactos.
- Protecciones Integradas: Las protecciones contra inversión de polaridad, sobretensión y sobrecorriente aseguran un funcionamiento seguro y prolongan la vida útil del controlador y del motor.

Definición de pines



- Entrada V+ (positivo): Conecta al terminal positivo de la fuente de alimentación DC.
- Entrada V- (negativo): Conecta al terminal negativo de la fuente de alimentación DC.
- Salida + (positivo): Conecta al terminal positivo del motor DC.
- Salida- (negativo): Conecta al terminal negativo del motor DC

Pines del potenciómetro (control de velocidad):

- V+: Conectado al terminal positivo de la fuente de alimentación.
- GND: Conectado al terminal negativo de la fuente de alimentación.
- Signal: Proporciona la señal de control de velocidad al controlador.

Conexion y aplicación con Arduino

Componentes Necesarios:

- Módulo de Control de Velocidad de Motor PWM OKY3496-7
- Arduino (por ejemplo, Arduino Uno)
- Motor de corriente continua (DC)
- Fuente de alimentación (que coincida con el requerimiento de voltaje del motor)
- Cables de conexión

Conexiones de Energía:

- Conecta el terminal positivo de tu fuente de alimentación al terminal VCC o Power+ del OKY3496-7.
- Conecta el terminal de tierra de tu fuente de alimentación al terminal GND o Power- del OKY3496-7.

Conexiones del Motor:

- Conecta el terminal positivo del motor al terminal MOTOR+ en el OKY3496-7.
- Conecta el terminal negativo del motor al terminal MOTOR- en el OKY3496-7.

Conexiones de la Señal de Control (desde el Arduino):

- Conecta el pin de control PWM del OKY3496-7 a uno de los pines con capacidad PWM en el Arduino (por ejemplo, el pin 9).

Conexión de Tierra del Arduino:

- Conecta la tierra (GND) del Arduino a la tierra de la fuente de alimentación o a la tierra del OKY3496-7.

Código:

```
const int pwmPin = 9; // Pin de control PWM conectado al OKY3496-7
void setup() {
  pinMode(pwmPin, OUTPUT); // Configurar el pin PWM como salida
}

void loop() {
  int speed = 128; // Configurar velocidad del motor (0 a 255)
  analogWrite(pwmPin, speed); // Escribir señal PWM para controlar la velocidad
  delay(1000); // Esperar un segundo
}
```

Explicación del código:

- El pwmPin se define como el pin 9, que se utiliza para enviar la señal PWM desde el Arduino al OKY3496-7.
- La función analogWrite se utiliza para controlar la velocidad del motor. El valor varía de 0 (0% de ciclo de trabajo, motor apagado) a 255 (100% de ciclo de trabajo, motor a velocidad máxima).

Al ajustar la variable speed en el código de Arduino, puedes controlar la velocidad del motor. Asegúrate de que el voltaje de tu fuente de alimentación coincida con los requisitos tanto del motor como del módulo OKY3496-7.

[Enlace externo: funcionamiento y usos del módulo para controlar la velocidad](#)

Saisac Mecatronica. (2020b, febrero 5). Variador PWM de 10A: Controlador de velocidad de motor [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=p2IP6RSJ3oo>

AG Electrónica SAPI de CV
República de El Salvador 20 Piso 2, Centro
Histórico, Centro, 06000 Ciudad de México,
CDMX
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Adrián Jesús Beltrán Cruz

Revisó

Ing. Jesús Daniel Ibarra Noguez

Fecha

16/07/2024

