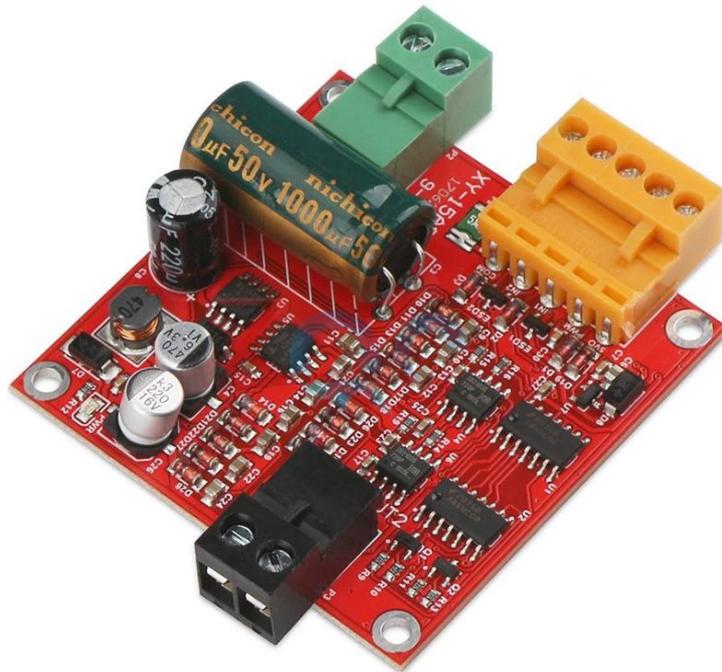


Motor Driver DC



1. Descripción del producto

Producto con diseño de grado industrial, estable y confiable, con circuito antiestático, protección contra supresión transitoria, protección contra bajo voltaje, interfaz ESD y protección contra sobrevoltaje, etc.

Voltaje de soporte 9-36V amplio rango, corriente de carga continua máxima 12A (sin disipación de calor), 15A (disipación de calor simple), 20A (requiere disipador de calor grande y grueso);

Similar a la lógica de conducción L298, tres cables (PWM, IN1, IN2) pueden controlar la regulación de velocidad, la rotación hacia adelante y hacia atrás y el freno;

Admite PWM completo, puede usar directamente los botones para controlar la rotación hacia adelante y hacia atrás, el rango efectivo de PWM es 0.1% ~ 100.0%;

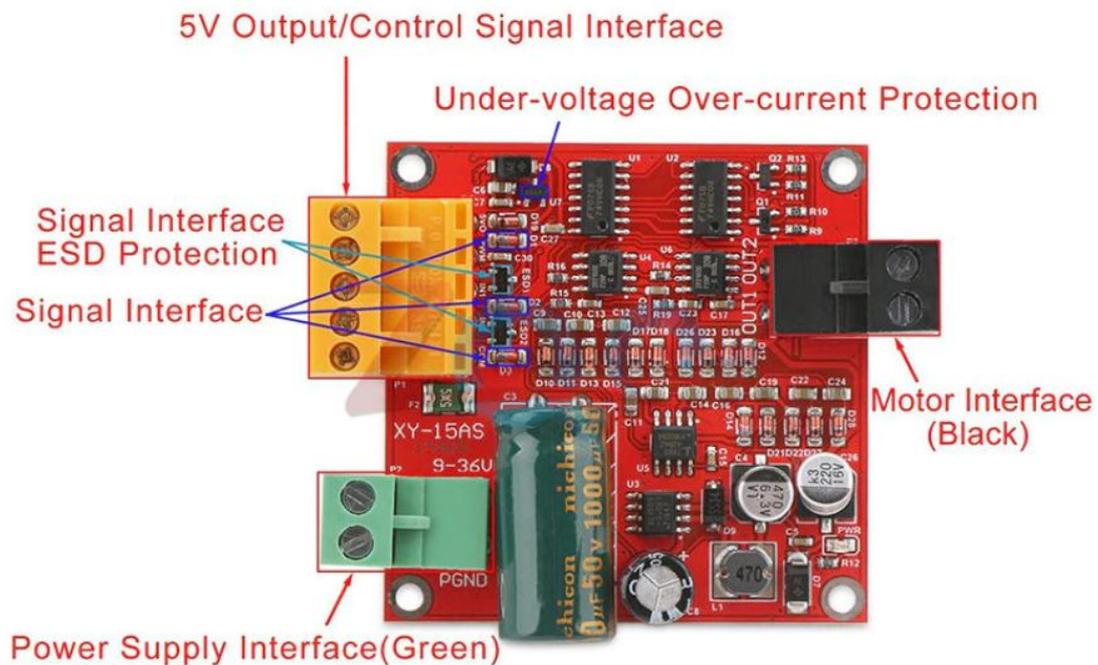
Puede proporcionar una fuente de alimentación de 5 V para microcontroladores y otros controladores, y tiene protección contra sobrecorriente de salida de 5 V y protección contra sobretensión de señal de acceso.

2. Lógica de la señal de control

Nota: 0 es nivel bajo, 1 es nivel alto, × es cualquier nivel y es nivel bajo cuando es flotante. COM es la señal de tierra y 5VO es una salida de 5V, que puede proporcionar energía de 5V para microcontroladores y otros controladores; El pin PWM se puede conectar con PWM. Si se usa el modo de control de botón, el pin PWM debe conectarse con 5VO; IN1 e IN2 son señales de control de freno (o freno) de motor bidireccional hacia adelante y hacia atrás.

IN1	IN2	PWM	OUT1、OUT2 Output
0	0	×	brake
1	1	×	float
1	0	1	Full speed
0	1	1	Full speed reversal
1	0	PWM	Forward speed
0	1	PWM	Return speed

3. Parámetros del producto



1. El voltaje de la fuente de alimentación es de 6V-36V (si el voltaje es demasiado bajo, la corriente de carga es grande, el módulo es fácil de dañar, por lo que la placa de circuito está marcada como 9-36V). La fuente de alimentación no debe invertirse ni superar los 37V, de lo contrario, el módulo podría quemarse. Un fusible de 20A está conectado en serie en la entrada.

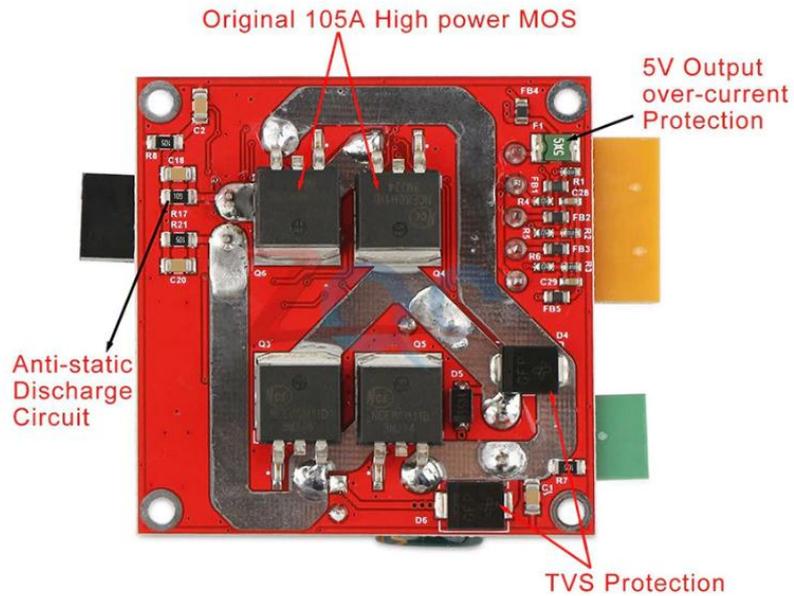
2. El variador no se usa para disipar calor. La corriente nominal es de 12A. Para la corriente nominal de 12A~15A, se requiere una disipación de calor simple. Para 15A~20A, se requiere una disipación de calor gruesa. (Fácil disipación del calor, como colocar una almohadilla térmica de sílice de 1 mm debajo del módulo y luego fijar el módulo a la pared del dispositivo con un pilar de cobre de 5 mm)

3. La interfaz de señal de control (naranja) puede proporcionar a los usuarios 5V externamente. La corriente máxima de la fuente de alimentación es de 0.5A.

4. Voltaje de alto nivel de la señal de control: 2.0V ~ 5.5V, compatible con niveles TTL de 3.3V y 5V.

Voltaje de bajo nivel de la señal de control: 0V~0.8V, 0V cuando es flotante.

Cuando el voltaje de la señal de control es de 5V, la corriente de la señal de control es de 50uA.



5. El rango efectivo de PWM: 0.1%~100.0%;

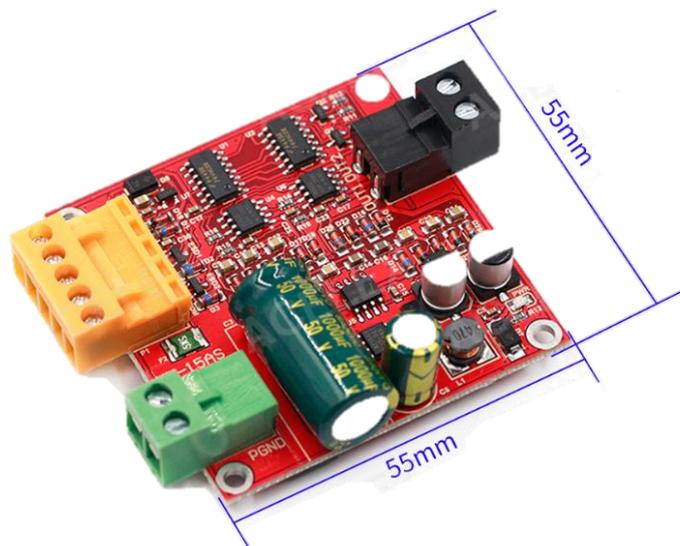
Rango de frecuencia de la señal PWM: 0 ~ 100 KHz (se recomiendan 20 KHz);

Ancho de pulso efectivo pequeño PWM: 200ns

6. Temperatura de trabajo -25 a 80°C.

7. Tamaño del producto: 55x55x25mm (largo, ancho, alto)

8. Diámetro del orificio de montaje: 3mm



4. Parámetros del motor

(Por favor, haga lo suyo de acuerdo con los parámetros del motor para hacer un enfriamiento simple o un tratamiento térmico grueso)

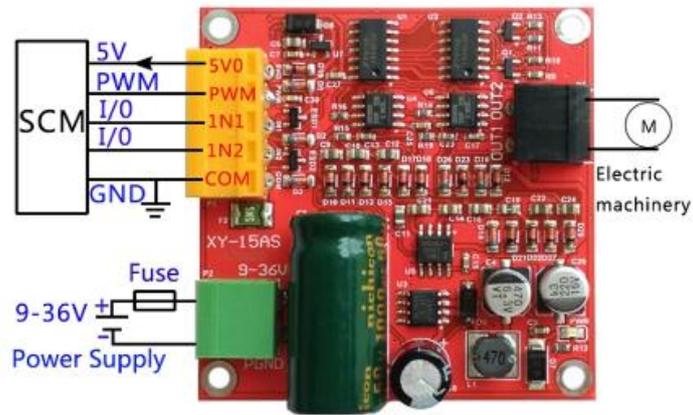
1. Tensión nominal del motor de 36V. Potencia nominal de 300W o por debajo o corriente nominal de 12A trabajo sin enfriamiento; Potencia nominal del 300W ~ 370W o corriente nominal del motor de 12A ~ 15A necesitan hacer un tratamiento térmico simple; Potencia nominal de 370W ~ 500W o corriente nominal 15A ~ 20A necesita hacer un tratamiento térmico con disipador grueso.
2. Tensión nominal del motor de 24V. Potencia nominal de 200W e inferior o corriente nominal de 12A trabajo sin refrigeración; Potencia nominal de 200W ~ 250W o corriente nominal del motor de 12A ~ 15A necesitan hacer un tratamiento térmico simple; Potencia nominal de 250W ~ 330W o corriente nominal del motor de 15A ~ 20A necesita hacer un tratamiento térmico grueso.
3. Tensión nominal del motor de 12V. Potencia nominal de 70W e inferior o corriente nominal de 12A trabajo completo sin calor; Potencia nominal de 70W ~ 90W o corriente nominal del motor de 12A ~ 15A necesitan hacer un tratamiento térmico simple; La potencia nominal de 90W ~ 120W o corriente nominal del motor de 15A ~ 20A necesitan hacer un tratamiento térmico grueso

Nota: La potencia nominal del motor generalmente se refiere a la potencia de salida, considere la pérdida de trabajo del motor, por lo que el cálculo de la corriente nominal se considera eficiencia del motor, corriente nominal = potencia nominal / voltaje nominal / eficiencia

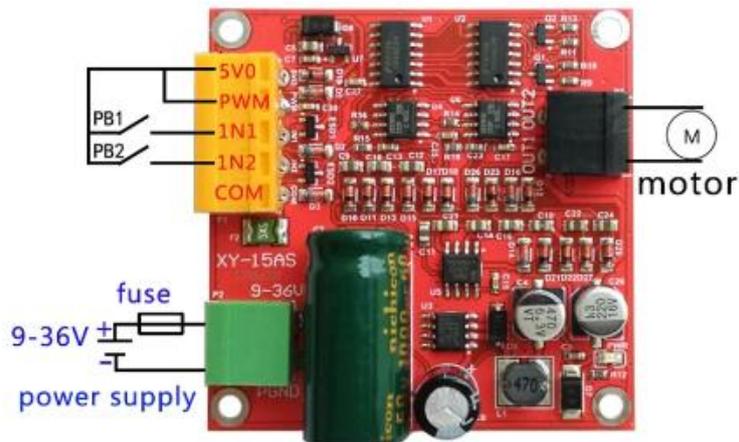
Esta unidad no se está enfriando bajo las condiciones de corriente nominal 12A, corriente nominal de 12A ~ 15A necesita hacer enfriamiento simple, de 15A ~ 20A necesita hacer una disipación de calor grande.

5. Instrucciones de cableado

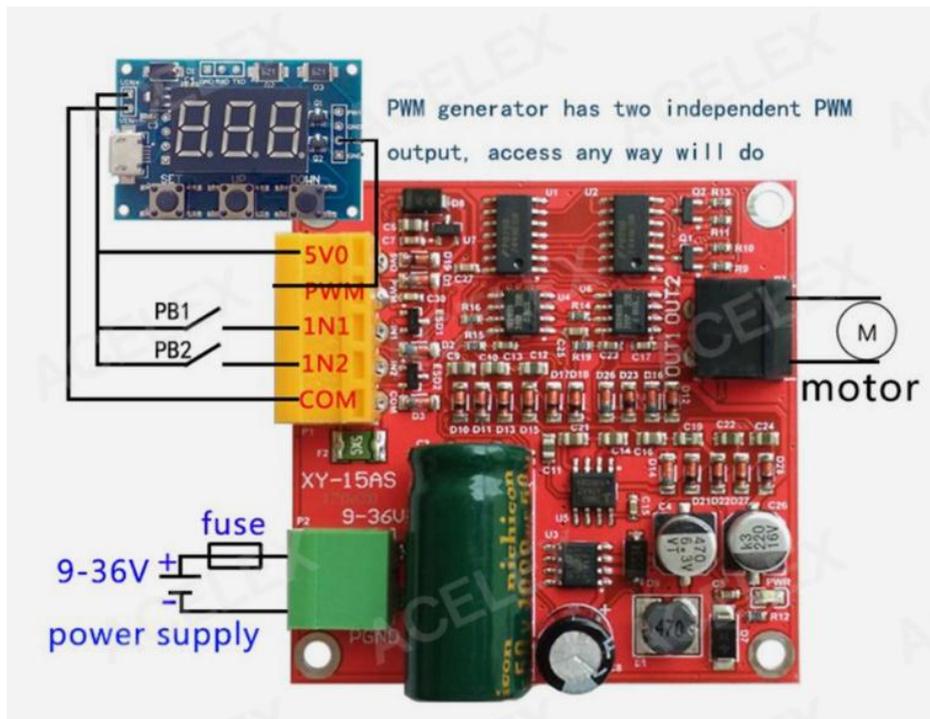
Utilizando un microcontrolador para controlar el modo de rotación del motor. Conecte los pines alimentación y COM de la tarjeta driver a los correspondientes (5V, GND) en el microcontrolador. El pin PWM a la salida PWM del microcontrolador, para mayor velocidad, o directamente conectado a la operación de velocidad completa de alto nivel. Conecte IN1, IN2 y los dos IO del microcontrolador para controlar el motor, marcha atrás y frenos. 5VO puede proporcionar una fuente de alimentación de 5V para el microcontrolador.



Usando el método de cableado de solo teclas para controlar la dirección del motor, PB1 y PB2 son dos botones. Cuando se presiona el PB1 y no se presiona el PB2, IN1 es alto, IN2 es bajo, el motor está girando; cuando se presiona PB2 y PB1 no se presiona, IN1 es bajo, IN2 es alto, motor en reversa; cuando PB1 y PB2 rebotan, IN1 e IN2 son bajos, el freno del motor.



Utilizando un generador PWM para el método de cableado de control de velocidad del motor. El generador PWM se puede configurar mediante botones, seleccionar la frecuencia y el ciclo de trabajo para controlar la velocidad del motor; PB1 y PB2 para los dos botones para controlar la dirección de rotación del motor, cuando PB1 y PB2 rebotan, el motor está frenando.



6. Precauciones

El voltaje de alimentación de la unidad debe estar entre 6-36V. Si la potencia excede el voltaje nominal, puede quemar la unidad; si el voltaje es demasiado bajo y la corriente de carga es grande, también puede hacer que la unidad se queme. Se recomienda conectar el fusible de 20A en serie a la fuente de alimentación.

En el tiempo de conmutación hacia adelante y hacia atrás es mejor frenar más de 0.1S y luego retroceder, de lo contrario puede dañar la unidad.

Dado que la línea de señal de control es muy frágil, cualquier línea de señal (terminales naranjas) de la señal de control no se puede enrutar junto con el cableado de la fuente de alimentación o el motor durante el uso. De lo contrario, la unidad puede quemarse y ser difícil de reparar.

Cuando el accionamiento esté apagado, no gire el motor rápidamente, o la fuerza electromotriz del motor puede quemar el accionamiento. Si la aplicación requiere que la unidad se apague cuando la máquina también debe girar rápidamente el motor, se recomienda en la cadena de interfaz del motor de accionamiento de un relé, bobina de relé y fuente de alimentación de accionamiento. De esta manera, cuando se apaga la fuente de alimentación, el relé desconecta el accionamiento del motor.

La unidad debe estar conectada al motor antes de que se encienda, de lo contrario puede quemar el fusible o la unidad.

La interfaz del motor no debe estar cortocircuitada, de lo contrario puede quemar el fusible o la unidad.

Tenga en cuenta que la unidad no se debe mojar, no deje que los componentes de la placa de accionamiento se cortocircuiten, no toque los componentes en los pines y almohadillas de la placa.

Lea detenidamente el producto antes de usarlo.