

## Manual del controlador de motor OK2D872

### Características:

1. Gracias al procesador DSP de alta velocidad, el sistema resuelve por completo las deficiencias de los motores paso a paso tradicionales, tales como el avance lento a baja velocidad, las zonas de resonancia, el elevado nivel de ruido, el bajo par a alta velocidad, la baja frecuencia de arranque y la escasa fiabilidad del controlador.
2. En condiciones de baja subdivisión, se consigue un posicionamiento de alta precisión
3. Gracias al último algoritmo de control de corriente PI, el par de salida es elevado, lo que proporciona un rendimiento a alta velocidad excepcional
4. Se adapta a entornos adversos y cuenta con una gran capacidad antiinterferencias;
5. El controlador integra una función de autoajuste de parámetros, que puede generar diferentes parámetros de adaptación para distintos motores, de modo que el motor pueda desarrollar su excelente rendimiento.

### Descripción de la señal de cableado de corriente débil

| Señal       | Función                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PUL+ (+5 V) | Señal de pulso: señal de control por pulsos; en este caso, es válido el flanco ascendente del pulso; PUL: 4-5 V en nivel alto, 0-0,5 V en nivel bajo. Para garantizar una respuesta fiable, la anchura del pulso debe ser superior a 1 $\mu$ s. Este puerto de señal de control es compatible con 5-24 V y no requiere una resistencia limitadora de corriente.                                                                                                                                                                                                                                 |
| PUL-(PUL)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DIR+ (+5 V) | Señal de dirección: señal de nivel alto/bajo, para garantizar una respuesta fiable del motor, correspondiente a las direcciones de avance y retroceso motor. La señal de dirección debe establecerse al menos 5 $\mu$ s antes de la señal de pulso. La dirección de giro inicial del motor depende del cableado del mismo. Al intercambiar cualquier fase del devanado (por ejemplo, intercambiando A+ y A-), se puede cambiar la dirección de giro inicial del motor. Cuando DIR- está en nivel alto, 4-5 V; en nivel bajo, 0-0,5 V. Este puerto de señal de control es compatible con 5-24 V. |
| DIR-(DIR)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ENA+ (+5 V) | Señal de habilitación: esta señal de entrada se utiliza para habilitar o deshabilitar el controlador; el nivel alto lo habilita, y el controlador no funciona cuando el nivel es bajo. En circunstancias normales, debe dejarse sin conectar y en estado flotante para que se habilite automáticamente. Este puerto de señal de control es compatible con 5-24 V y no requiere una resistencia limitadora de corriente.                                                                                                                                                                         |
| ENA-(ENA)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Descripción de la interfaz de alta potencia

| Interfaz | Función                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA       | Tensión de alimentación de CA (18-50 V CA; si se utiliza una fuente de alimentación de CC, se puede introducir una tensión de 24-80 V CC, sin necesidad de separar los polos positivo y negativo) |
| CA       | Tensión de alimentación de CA (18-50 V CA; si se utiliza una fuente de alimentación de CC, se puede introducir una tensión de 24-80 V CC, sin necesidad de separar los polos positivo y negativo) |
| A+, A-   | Módulo de activación de A+. A+ y A- se intermodulan, lo que puede cambiar una vez el sentido de giro del motor.                                                                                   |
| B+, B-   | Fase B del motor. B+ y B- se intermodulan, lo que puede cambiar la dirección de giro del motor una vez.                                                                                           |

### Configuración de la corriente de salida

| Corriente máxima | SW1     | SW2     | SW3     |
|------------------|---------|---------|---------|
| 2,40 A           | ON      | ON      | ON      |
| 3,08 A           | APAGADO | ON      | ON      |
| 3,77 A           | ON      | APAGADO | ON      |
| 4,45 A           | APAGADO | APAGADO | ON      |
| 5,14 A           | ON      | ON      | APAGADO |
| 5,83 A           | APAGADO | ON      | APAGADO |
| 6,52 A           | ON      | APAGADO | APAGADO |
| 7,20 A           | APAGADO | APAGADO | APAGADO |

## Configuración de micropasos del OK2D872

| Micropaso | Pulsos/rev. (para motor de 1,8°) | SW5                        | SW6         | SW7     | SW8     |
|-----------|----------------------------------|----------------------------|-------------|---------|---------|
| 2         | 400                              | EN                         | EN          | EN      | EN      |
| 4         | 800                              | APAGADO                    | EN          | EN      | EN      |
| 8         | 1600                             | EN                         | APAGADO     | EN      | EN      |
| 16        | 3200                             | APAGADO                    | APAGADO     | EN      | EN      |
| 32        | 6400                             | EN                         | EN          | APAGADO | EN      |
| 64        | 12 800                           | APAGADO                    | EN          | APAGADO | EN      |
| 128       | 25 600                           | EN                         | APAGADO     | APAGADO | EN      |
| 256       | 51 200                           | APAGADO                    | APAGADO     | APAGADO | EN      |
| 5         | 1000                             | EN                         | EN          | EN      | APAGADO |
| 10        | 2000                             | APAGADO                    | EN          | EN      | APAGADO |
| 20        | 4000                             | EN                         | APAGADO     | EN      | APAGADO |
| 25        | 5000                             | APAGADO                    | APAGADO     | EN      | APAGADO |
| 40        | 8000                             | EN                         | EN          | APAGADO | APAGADO |
| 50        | 10 000                           | APAGADO                    | EN          | APAGADO | APAGADO |
| 100       | 20 000                           | EN                         | APAGADO     | APAGADO | APAGADO |
| 200       | 25 000<br>DESACTIVADO            | DESACTIVADO<br>DESACTIVADO | DESACTIVADO |         |         |

Ajuste de flujo completo/flujo medio SW4: ON = flujo completo SW4: OFF = flujo medio (al detener la secuencia de impulsos, la corriente es la mitad del valor establecido, lo que reduce el calor generado por el variador y el motor)

### ◆ Compatibilidad entre el variador y el motor

Este variador puede accionar motores bifásicos y cuatrifásicos de diversos fabricantes nacionales y extranjeros. Para obtener el mejor rendimiento posible, es necesario seleccionar una tensión de alimentación y una corriente de ajuste adecuadas. El nivel de la tensión de alimentación determina el rendimiento a alta velocidad del motor, y el valor de ajuste de la corriente determina el par de salida del motor.

#### ● Selección de la tensión de alimentación:

En términos generales, cuanto mayor sea la tensión de alimentación, mayor será el par del motor a alta velocidad y mejor se evitará caídas de tensión a altas velocidades; sin embargo, por otro lado, una tensión demasiado alta activará la protección contra sobretensión e incluso podría dañar el controlador, y al trabajar con tensiones elevadas, el movimiento a baja velocidad provocará mayores vibraciones. Para un funcionamiento a 150 rpm, se recomienda una alimentación de 24 V

#### ● Valor de ajuste de la corriente de salida:

Para un mismo motor, cuanto mayor sea el valor de ajuste de la corriente, mayor será el par de salida del motor; sin embargo, cuando la corriente es elevada, el calentamiento del motor y del controlador también es considerable. Por lo tanto, lo habitual es ajustar la corriente a un valor tal que la fuente de alimentación se caliente, pero sin sobrecalentarse, durante un funcionamiento prolongado.

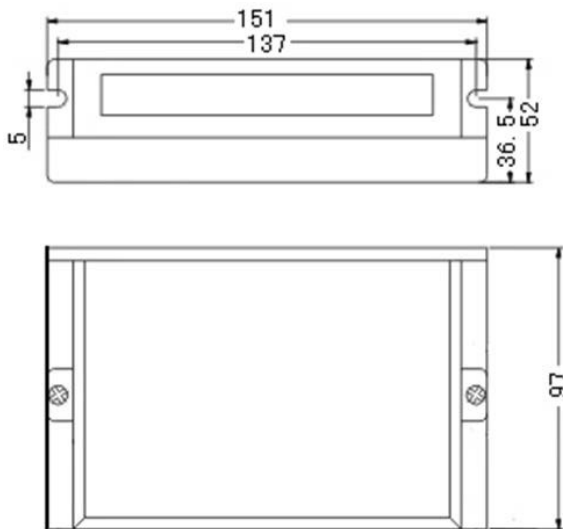
1. Modo de alta velocidad para motores de cuatro y seis hilos: la corriente de salida se ajusta para que sea igual o ligeramente inferior a la corriente nominal del motor.
2. Modo de par elevado para motores de seis hilos: la corriente de salida se ajusta al 70 % de la corriente nominal del motor;
3. Método de conexión en serie del motor de ocho hilos: la corriente de salida se ajusta al 70 % de la corriente nominal del motor;

4. Método de conexión en paralelo de motores de ocho hilos: la corriente de salida se puede ajustar a 1,4 veces la corriente nominal del motor.

**Nota:** Por favor, haga funcionar el motor durante 15-30 minutos tras ajustar la corriente. Si la temperatura del motor aumenta demasiado, se debe reducir el valor de corriente ajustado. Si el par de salida del motor no es suficiente tras reducir el valor de corriente, mejore las condiciones de disipación de calor para garantizar que ni el motor ni el controlador estén calientes al tacto.

Definición del cableado del motor: Rojo A+ Azul A- Verde B+ Negro B-

Imagen de instalación: (unidad: mm [1 pulgada = 25,4 mm])

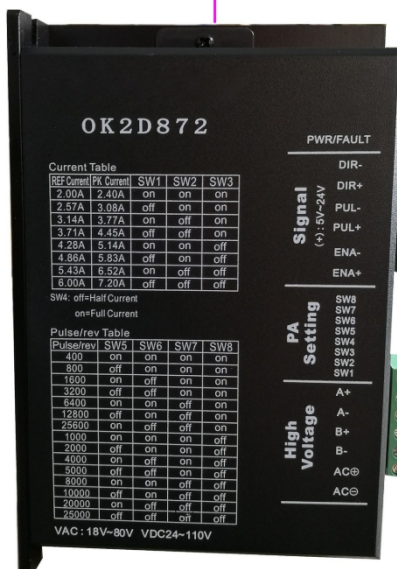


Presentación del producto:

NEMA 23 24 34 Dual phase motor driver

Low noise

Cooling fan



5-24v signal compatibility

direction -  
direction +  
pulse -  
pulse +  
Enable -  
Enable +

SW5-SW8 Subdivision  
SW4 Full flow / half flow  
SW1-SW3 Current regulating

Motor line A+  
Motor line A-  
Motor line B+  
Motor line B-  
Power Supply +  
Power Supply -  
AC18-80V DC24-110V

AC and DC general purpose

32 bit DSP digital step motor driver

