**Manual de usuario**

**Para**

**ESS23-10 / ESS23-20**

**Motor paso a paso integrado**

©2020 Todos los derechos reservados. Atención: ¡Lee atentamente este manual antes de utilizar el motor!



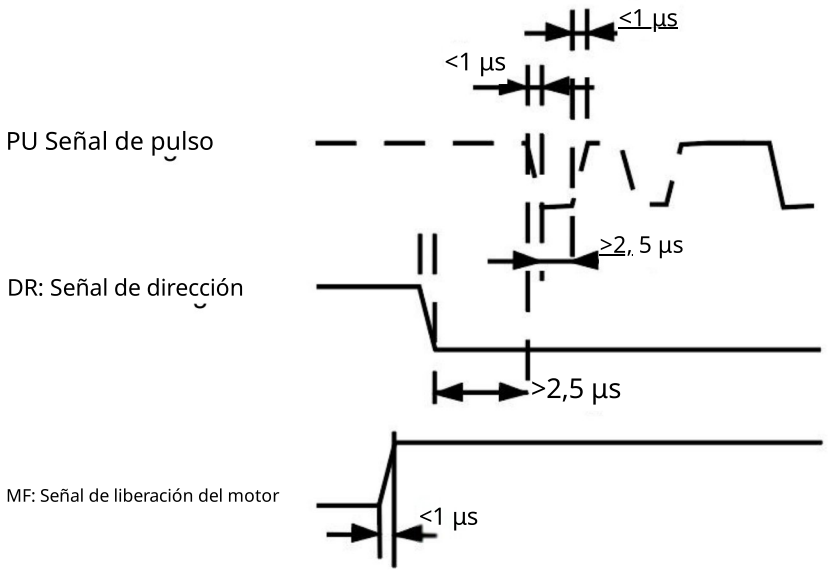
## ESS23-10 / ESS23-20

## Motor paso a paso integrado

## Características

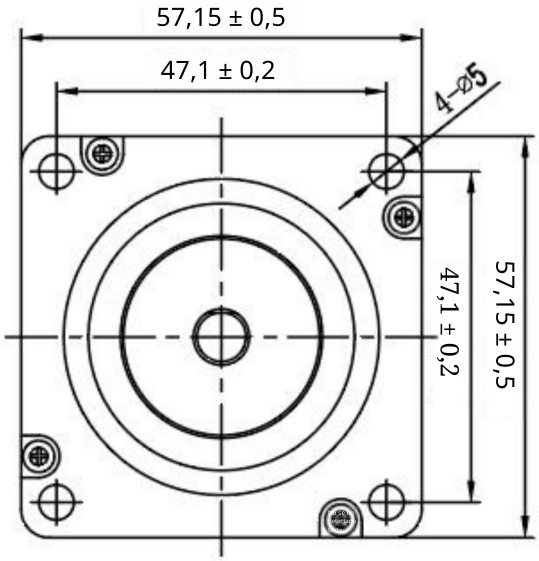
- Utiliza un nuevo controlador de motor de 32 bits y un chip DSP específico
- Rango de tensión: 24 V CC ~ 50 V CC
- 16 soluciones de micropasos seleccionables
- Frecuencia de entrada de impulsos de hasta 200 kHz
- Reducción mínima del par; velocidad de hasta 3000 rpm
- Salida de alarma integrada, para supervisión y control
- Ajuste inteligente de la corriente, reducción de vibraciones y ruido, lo que permite aumentar la eficiencia en un 35 %
- Excelente rendimiento a alta velocidad y rigidez, combinados con las ventajas del servomotor y del motor paso a paso

## Diagrama de secuencia de la forma de onda de la señal de entrada

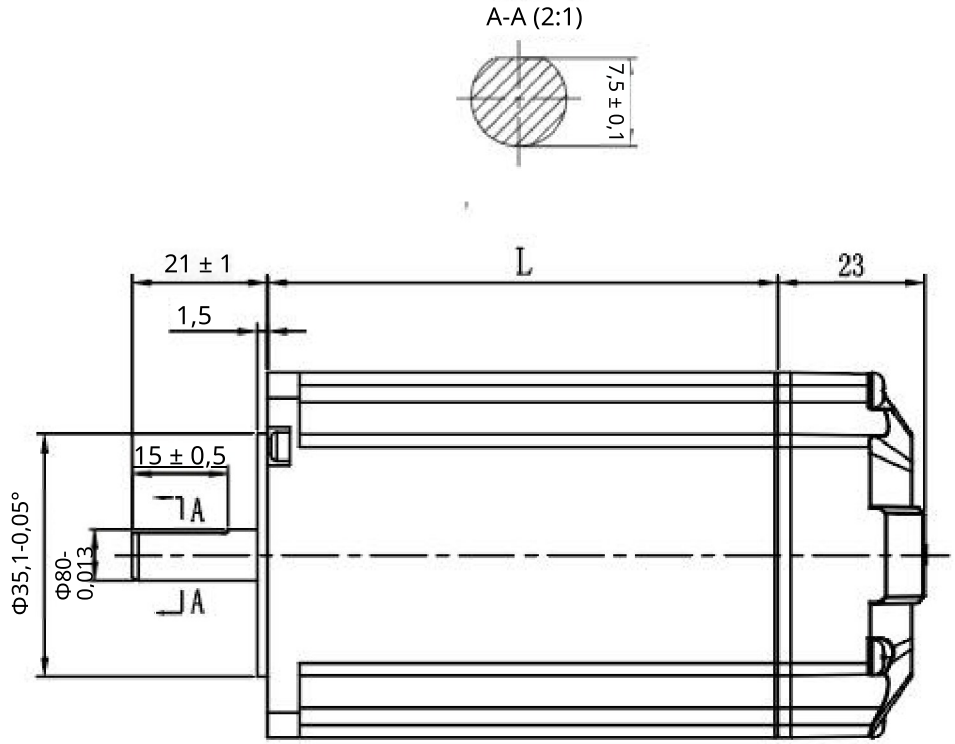


## Dimensiones de instalación (unidad: mm)

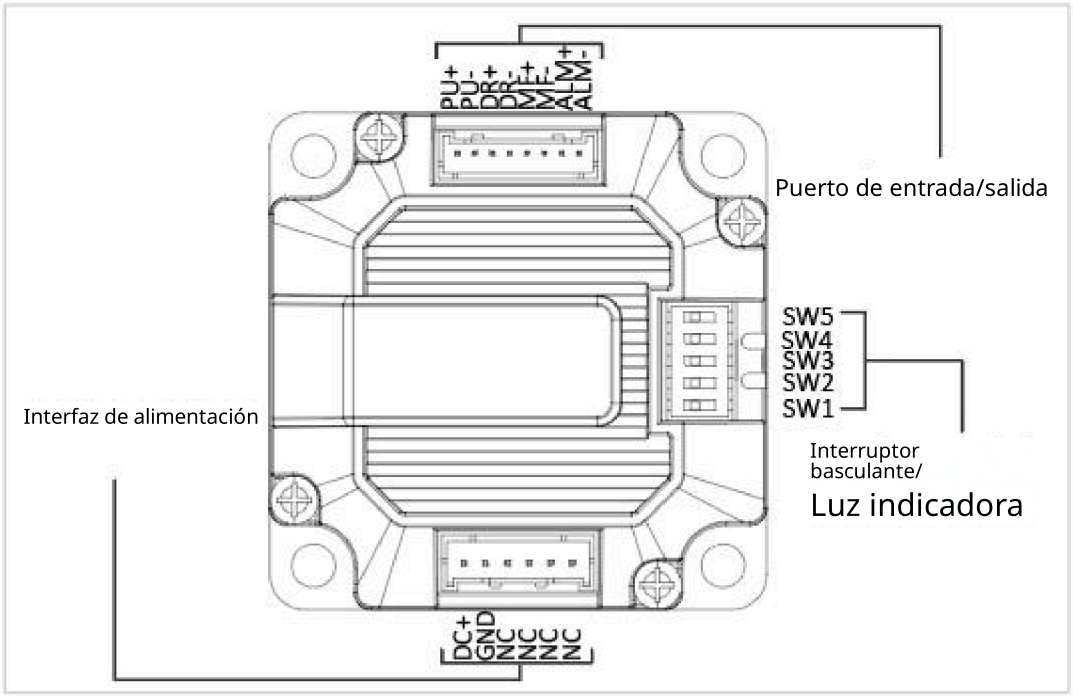
### Vista frontal




### Vista lateral



## Puertos de entrada/salida




| Función | Especificaciones | Observación |
|---|---|---|
| VDC+ | Tensión de alimentación | VCC: 24 ~ 50 V |
| **GND** | **Tierra** | |
| **PU+** | Señal de entrada de pulso+ | Alimentación de la señal: 5 V ~ 24 V; >5 V; añadir una resistencia limitadora de corriente |
| PU- | Señal de entrada de pulso- | |
| DR+ | Señal de entrada de dirección+ | |
| DR- | Señal de entrada de dirección- | |
| **MF+** | Señal de liberación del motor + | |
| **MF-** | Señal de liberación del motor- | |
| **ALM+** | Señal de salida de alarma+ | Salida de alarma por sobrecorriente, sobre-tensión y error de seguimiento de posición. La corriente máxima de accionamiento es de 50 mA |
| **ALM-** | Señal de salida de alarma- | |
| | **NC** | **NC** |

## Descripción del interruptor basculante

| PU/Rev | SW2 | SW3 | SW4 | SW5 |
|---|---|---|---|---|
| **400** | ON | ON | ACTIVADO | ENCENDIDO |
| **800** | APAGADO | ENCENDIDO | ENCENDIDO | ENCENDIDO |
| **1600** | ENCENDIDO | APAGADO | ENCENDIDO | ENCENDIDO |
| **3200** | APAGADO | APAGADO | ENCENDIDO | ENCENDIDO |
| **6400** | ENCENDIDO | ENCENDIDO | APAGADO | ENCENDIDO |
| **12 800** | APAGADO | ENCENDIDO | APAGADO | ENCENDIDO |
| **25 600** | ENCENDIDO | APAGADO | APAGADO | ENCENDIDO |
| **51 200** | APAGADO | APAGADO | APAGADO | ENCENDIDO |
| **1000** | ENCENDIDO | ENCENDIDO | ENCENDIDO | APAGADO |
| **2000** | APAGADO | ENCENDIDO | ENCENDIDO | APAGADO |
| **4000** | ENCENDIDO | APAGADO | ENCENDIDO | APAGADO |
| **5000** | APAGADO | APAGADO | ENCENDIDO | APAGADO |
| **8000** | ENCENDIDO | ENCENDIDO | APAGADO | APAGADO |
| **10 000** | APAGADO | ENCENDIDO | APAGADO | APAGADO |
| **20 000** | ENCENDIDO | APAGADO | APAGADO | APAGADO |
| **40 000** | DESACTIVADO | DESACTIVADO | DESACTIVADO | DESACTIVADO |

**SW1: Sentido de giro del motor**: OFF = sentido horario (CW), ON = sentido antihorario (CCW)

## Especificaciones eléctricas

| Parámetros | ESS23-10 / ESS23-20 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **MÍN** | **TÍP** | **MÁX** | **UNIDAD** |
| **Corriente de salida** | 1,8 | - | 4,0 | A |
| **Tensión de entrada** | 24 | 36 | 50 | V CC |
| **Corriente de señal lógica** | 7 | 10 | 16 | mA |
| **Tensión de la señal lógica** | - | 5 | 24 | V |
| **Frecuencia de entrada de impulsos** | 0 | - | 200 | kHz |
| **Resistencia de aislamiento** | 100 | | - | MΩ |

## Otras especificaciones

| Parámetros | UNIDAD | ESS23-10 | ESS23-20 |
|---|---|---|---|
| **N.º de fases** | -- | 2 | 2 |
| **Ángulo de paso** | ° | 1,8 | 1,8 |
| **Longitud del motor** | mm | 56 | 80 |
| **Par de retención** | N·m | 1,2 | 2,2 |
| **Corriente nominal** | A | 4,0 | 5,0 |
| **Resistencia por fase** | Ω | 0,43 | 0,40 |
| **Inductancia/fase** | mH | 1,8 | 2,0 |
| **Inercia del rotor** | g·cm² | 280 | 520 |
| **Peso** | kg | 0,8 | 1,2 |
| **Clase de aislamiento** | -- | B | |
| **Temperatura de funcionamiento** | °C | 0 ~ 55 | |

## Diagnóstico de averías

| Código de fallo | Información sobre el código de fallo « » | Salida RUN/ALM | Reinicio |
|---|---|---|---|
| **Err1: 0x01** | Sobrecorriente / cortocircuito | | Apagado e de reinicio |
| **Err2:0x02** | Sobretensión | | Bloqueo de la máquina / recuperación automática |
| **Err3:0x03** | Subtensión | | Bloqueo de la máquina /recuperación automática |
| **Err5:0x05** | Error de seguimiento de posición | | Apagado reinicio |

## Entorno de funcionamiento

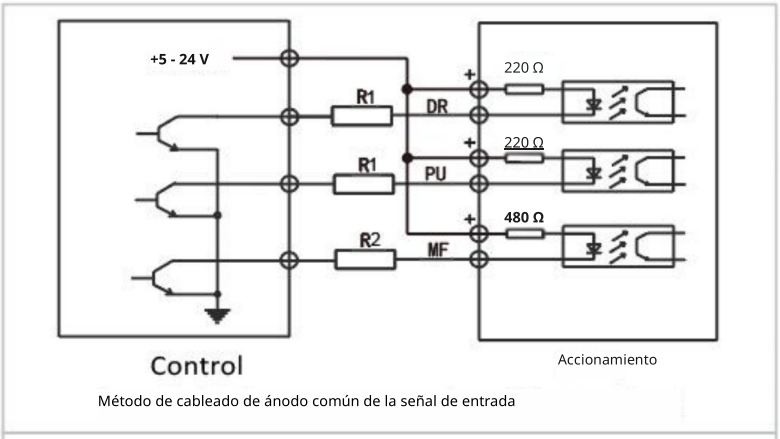
| Refrigeración | Refrigeración natural | |
|---|---|---|
| Entorno de trabajo | Lugar de trabajo | Mantener alejado de otras fuentes de calor; evitar el polvo, la neblina de aceite, los gases corrosivos y combustibles, así como los lugares con fuertes vibraciones |
| | **Temperatura** | 0 °C ~ 50 °C |
| | Humedad | 40-90 % HR (sin condensación ni escarcha) |
| | Vibración | 10 ~ 55 Hz/0,15 mm |
| **Temperatura de almacenamiento** | -20 °C a +80 °C | |
| Advertencia:<br>Durante la instalación del motor, no golpee la cubierta trasera del motor para evitar dañar el codificador. | | |

## Conexión de la señal de control (señal de entrada)

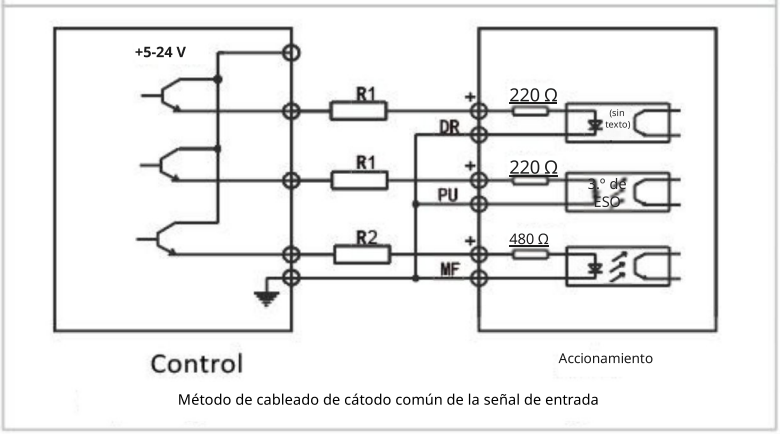
**+5 V: R1 = 0, R2 = 0**

**+12 V: R1 = 510 Ω, R2 = 820 Ω**

**+24 V: R1 = 1,2 kΩ, R2 = 1,8 kΩ**

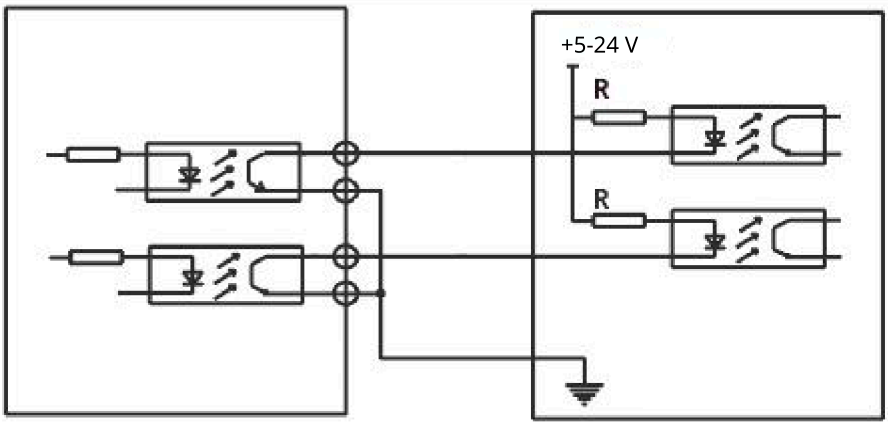



Método de cableado de ánodo común de la señal de entrada




Método de cableado de cátodo común de la señal de entrada

## Conexión de la señal de control (señal de salida)




Control del accionamiento
Método de cableado de la señal de salida con cátodo común

Contáctenos:
Dirección de correo electrónico:Oyostepper.es@gmail.com
Número de teléfono: +86-023-68438829
Nuestro sitio web: https://www.oyostepper.es/