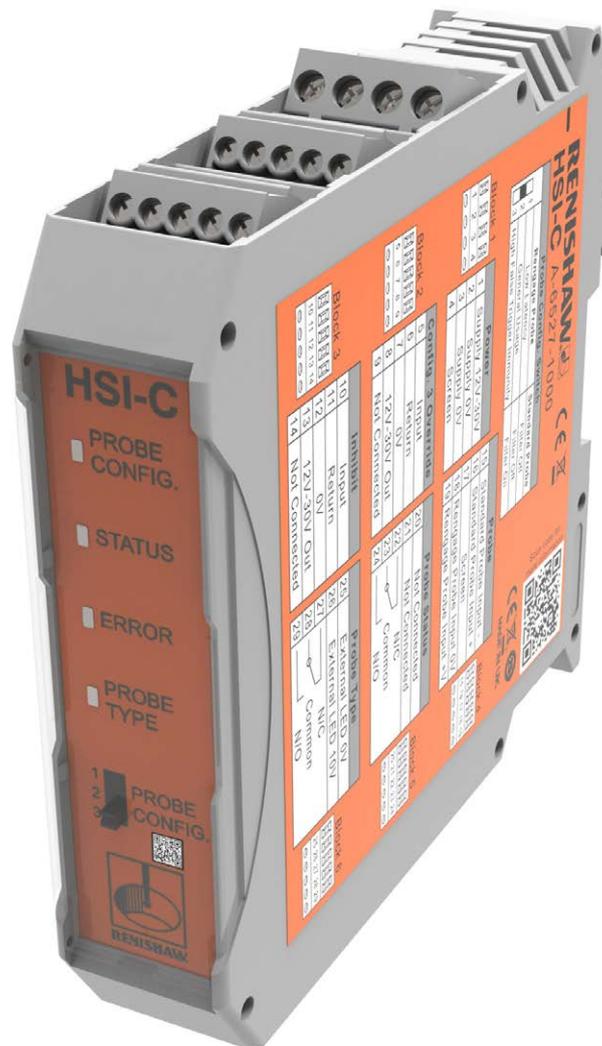


# Interfaz HSI-C vía cable: configurable



La conformidad de este producto puede obtenerse escaneando el código de barras o en la dirección [www.renishaw.com/mtpdoc](http://www.renishaw.com/mtpdoc)



# Índice

<b>Consideraciones preliminares</b> .....	1-1
Garantía .....	1-1
Máquinas CNC .....	1-1
Cuidado de la interfaz .....	1-1
Patentes .....	1-1
Uso indicado .....	1-1
Seguridad .....	1-2
Información para el usuario .....	1-2
Información para el proveedor de la máquina y el instalador .....	1-2
Información para el instalador del equipo .....	1-2
Funcionamiento del equipo .....	1-2
<b>Funciones básicas de HSI-C</b> .....	2-1
Introducción .....	2-1
Componentes básicos de HSI-C .....	2-2
LED DE CONFIGURACIÓN DE LA SONDA .....	2-3
LED DE ESTADO .....	2-3
LED DE ERROR .....	2-3
LED DE TIPO DE SONDA .....	2-3
Interruptor de CONFIGURACIÓN DE SONDA .....	2-4
CONECTOR DE ALIMENTACIÓN (bloque 1, 4 vías) .....	2-5
CONECTOR DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3 (Bloque 2, 5 vías) .....	2-5
CONECTOR DE BLOQUEO (bloque 3, 5 vías) .....	2-5
CONECTOR DE SONDA (bloque 4, 5 vías) .....	2-6
CONECTOR DE ESTADO DE SONDA SSR (bloque 5, 5 vías) .....	2-6
CONECTOR DE TIPO DE SONDA SSR Y LED EXTERNO (bloque 6, 5 vías) .....	2-6
SSR .....	2-7
Función de bloqueo de la sonda .....	2-8
Código M de +12 Vcc a +30 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C .....	2-8
M-code de 0 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C .....	2-8
M-code (salida eléctrica de la máquina) contacto de relé accionado .....	2-9
M-code (salida eléctrica de la máquina) colector abierto accionado .....	2-9
Función de anulación de configuración 3 .....	2-10
M-code de +12 Vcc a +30 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C .....	2-10
Código M de 0 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C .....	2-11

M-code (salida eléctrica de la máquina) contacto de relé accionado . . . . .	2-11
M-code (salida eléctrica de la máquina) colector abierto accionado . . . . .	2-12
Medidas de HSI-C . . . . .	2-13
Especificación de la unidad HSI-C . . . . .	2-14
<b>Instalación del sistema</b> . . . . .	<b>3-1</b>
Instalación de la unidad HSI-C . . . . .	3-1
Instalación típica de HSI-C . . . . .	3-1
Montaje de la unidad HSI-C sobre un raíl DIN . . . . .	3-2
Conexión de la interfaz HSI-C a una sonda RENGAGE™ y al control CNC . . . . .	3-3
Conector de la interfaz HSI-C a una sonda estándar y al control CNC . . . . .	3-4
<b>Lista de piezas</b> . . . . .	<b>4-1</b>

# Consideraciones preliminares

## Garantía

A no ser que usted y Renishaw hayan celebrado y suscrito un contrato independiente por escrito, el equipo y/o el software se venden a tenor de los Términos y Condiciones Generales de Renishaw, que se facilitan con dicho equipo y/o software o están disponibles previa petición en su oficina local de Renishaw.

Renishaw ofrece una garantía sobre su equipo y software durante un periodo limitado (tal y como se establece en los Términos y Condiciones Generales), siempre que se instalen y utilicen como se define en la documentación relacionada de Renishaw. Deberá consultar estos Términos y Condiciones Generales para conocer toda la información sobre su garantía.

El equipo y/o software que compre a terceros proveedores se regirán por términos y condiciones independientes facilitados junto a dicho equipo y/o software. Deberá ponerse en contacto con dichos proveedores terceros para conocer toda la información.

## Máquinas CNC

Las Máquinas-Herramienta con CNC siempre deben ser manejadas por personas preparadas siguiendo las instrucciones del fabricante.

## Cuidado de la interfaz

Mantenga limpios los componentes del sistema, ya que se trata de una herramienta de precisión.

## Patentes

Ninguna.

## Uso indicado

HSI-C es una unidad de interfaz diseñada para utilizar con la sonda RENGAGE™ MP250 y sondas estándar en Máquinas-Herramienta CNC y rectificadoras. La unidad de interfaz convierte las señales de la sonda de inspección en señales de salida de relé de estado sólido (SSR) sin tensión para su transmisión al control CNC de la máquina.

# Seguridad

## Información para el usuario

Se recomienda usar gafas de protección en todas las aplicaciones que implican el uso de Máquinas-Herramienta.

## Información para el proveedor de la máquina y el instalador

Es responsabilidad del proveedor de la máquina garantizar que el usuario conozca los riesgos implícitos en el funcionamiento, incluidos aquellos mencionados en la documentación del producto Renishaw, así como garantizar el suministro de los enclavamientos de seguridad y protecciones adecuados.

Bajo determinadas circunstancias, la señal de la sonda puede indicar por error la condición de que la sonda está asentada. No espere a las señales de la sonda para detener el movimiento de la máquina.

## Información para el instalador del equipo

Todos los equipos de Renishaw están diseñados para cumplir los requisitos necesarios de la FCC, el Reino Unido y la UE. Es responsabilidad del instalador del equipo asegurarse de que se cumplen las normas siguientes para garantizar el funcionamiento del producto según esta regulación:

- Las interfaces DEBEN instalarse alejadas de cualquier posible fuente de interferencia, (por ejemplo, transformadores eléctricos o servo accionamientos).
- Todas las conexiones de 0 V/tierra deben conectarse al “punto estrella” de la máquina (el “punto estrella” es un único punto de retorno para todos los cables apantallados y de tierra de los equipos). Este paso es muy importante, ya que de no hacerse puede provocar diferencias entre las tomas de tierra.
- Todas las pantallas deben conectarse como se especifica en las instrucciones del usuario.
- Los cables no deben pasar junto a otros que transporten alta tensión (por ejemplo, cables de alimentación eléctrica de motores) ni cerca de líneas de datos de alta velocidad.
- La longitud de los cables debe ser siempre la mínima necesaria.
- La alimentación de cc de este equipo debe derivarse de una fuente aprobada según la norma BS EN IEC 62368-1.

## Funcionamiento del equipo

Si no se cumplen las indicaciones especificadas por el fabricante para la utilización del equipo, la protección del equipo puede resultar inutilizada.

# Funciones básicas de HSI-C

## Introducción

HSI-C es una unidad de interfaz diseñada para utilizar con la sonda RENGAGE™ MP250 y sondas estándar en Máquinas-Herramienta CNC y rectificadoras. La unidad de interfaz convierte las señales de la sonda de inspección en señales de salida de relé de estado sólido (SSR) sin tensión para su transmisión al control CNC de la máquina. La intensidad de salida SSR máxima operativa es 50 mA.

Normalmente, la unidad HSI-C se instala en el armario eléctrico del control de la máquina CNC, alejada de fuentes de interferencias, como transformadores y controles del motor, y obtiene alimentación eléctrica de la fuente nominal de +12 Vcc a +30 Vcc de la máquina. Si no se dispone de fuente de alimentación, la unidad HSI-C puede conectarse a una fuente de alimentación de +12 Vcc a +30 Vcc (mínimo 0,5 A). La fuente de alimentación de la máquina debe disponer de fusibles de limitación hasta un máximo de 10 A.

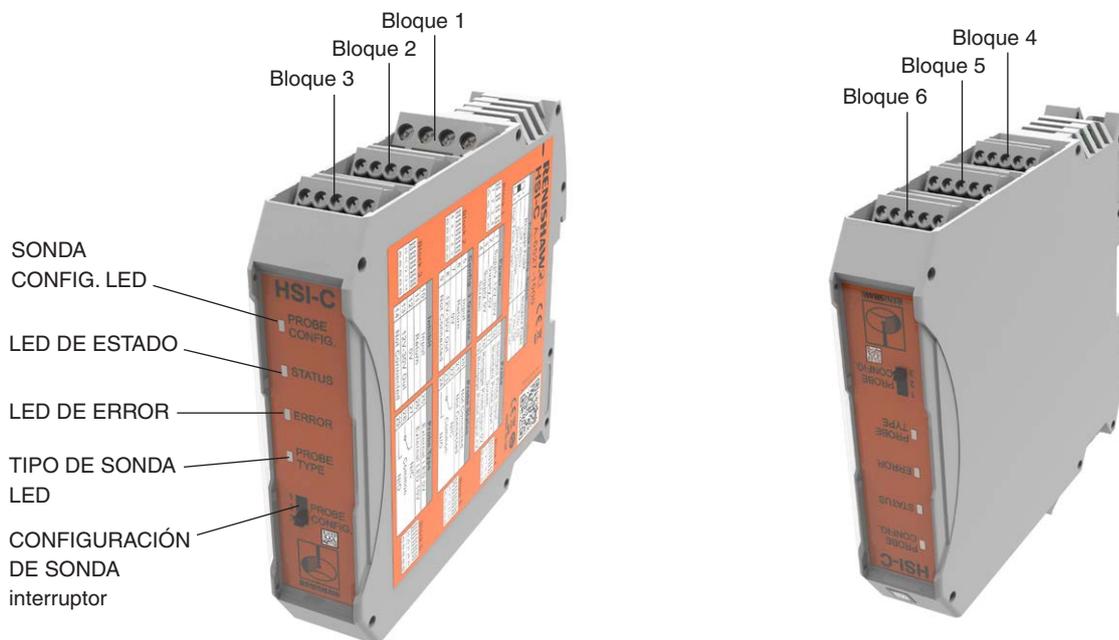
La alimentación está protegida por un fusible autoresetable de 140 mA (la tensión nominal, conectado a una sonda de inspección, es de 40 mA a 12 Vcc o de 23 mA a 24 Vcc). Para resetear el fusible, quite la alimentación e identifique la causa del fallo.

La unidad HSI-C permite seleccionar un nivel adecuado de inmunidad a falsos disparos de la sonda conectada, provocados por las vibraciones o aceleraciones de la máquina. También puede responder a una entrada de anulación de entrada, que coloca la sonda en el nivel más alto de inmunidad a falsos disparos, por ejemplo, cuando se maniobra hacia una posición de medición a alta velocidad o durante las mediciones con palpadores 'pesados' a alta velocidad.

## Componentes básicos de HSI-C

Los componentes siguientes se alojan en las caras frontal, superior e inferior de la unidad HSI-C (como muestra la siguiente ilustración):

- LED DE CONFIGURACIÓN DE LA Sonda
- LED DE ESTADO
- LED DE ERROR
- LED DE TIPO DE Sonda
- Interruptor de CONFIGURACIÓN DE Sonda
- CONECTOR DE ALIMENTACIÓN (bloque 1, 4 vías)
- CONECTOR DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3 (Bloque 2, 5 vías)
- CONECTOR DE BLOQUEO (bloque 3, 5 vías)
- CONECTOR DE Sonda (bloque 4, 5 vías)
- CONECTOR DE ESTADO DE Sonda SSR (bloque 5, 5 vías)
- CONECTOR DE TIPO DE Sonda SSR Y LED EXTERNO (bloque 6, 5 vías)



---

**NOTA:** Todos los bloques de terminales son enchufables y se pueden retirar del HSI-C, permitiendo un fácil conexionado.

---

## LED DE CONFIGURACIÓN DE LA SONDA

El LED DE CONFIGURACIÓN DE SONDA muestra:

- Rojo fijo durante la CONFIGURACIÓN DE SONDA 1 seleccionado.
- Ámbar fijo durante la CONFIGURACIÓN DE SONDA 2 seleccionado.
- Verde fijo durante la CONFIGURACIÓN DE SONDA 3 seleccionado.

El LED apagado indica que el interruptor de CONFIGURACIÓN DE SONDA no está correctamente pulsado (es decir, se encuentra entre las dos posiciones).

## LED DE ESTADO

El LED DE STATUS muestra:

- Verde fijo cuando la sonda está asentada.
- Rojo fijo cuando la sonda está disparado o no hay sondas conectadas.

El LED apagado indica que la unidad HSI-C no recibe alimentación eléctrica.

## LED DE ERROR

El LED DE ERROR muestra:

- Rojo intermitente para indicar que se ha producido un error. Ocurre cuando la salida RENGAGE™ o una SSR recibe sobretensión.
- Ámbar intermitente indica un fallo de cableado entre la sonda RENGAGE™ la interfaz (cerrado hasta el ciclo de alimentación).

## LED DE TIPO DE SONDA

El LED de TIPO DE SONDA muestra:

- Verde fijo cuando la interfaz está conectada a una sonda RENGAGE.
- Ámbar fijo cuando la interfaz está conectada a una sonda estándar o no hay ninguna sonda conectada.
- Rojo intermitente cuando está activada la función de bloqueo.

El LED apagado indica que la unidad HSI-C no recibe alimentación eléctrica.

## Interruptor de CONFIGURACIÓN DE SONDA

El interruptor de CONFIGURACIÓN DE SONDA tiene tres posiciones, para cambiar la configuración de funcionamiento de la sonda conectada.

Es necesario esperar 70 ms después de cambiar la configuración para que se activen los cambios.

CONFIGURACIÓN DE SONDA	estándar con cable	Primera generación de MP250	Segunda generación de MP250 (con marcado C)
1	Filtro desactivado	Filtro desactivado	Nivel 1
2	Filtro desactivado	Filtro activado	Nivel 2 (recomendado)
3	Filtro activado	Filtro activado	Nivel 3



MP250 de segunda generación con marcado de identificación C en el cuerpo de la sonda

### Para sondas estándar con cable

“Filter On” suma 6 ms al retardo nominal y solo es compatible con la medición de longitud centrada, para herramientas que no giren o sean de torneado.

“Filter Off” debe seleccionarse para medir el radio/diámetro de herramientas de ranurar rotatorias o longitud descentrada.

### Solo para la primera generación de MP250

Al cambiar la configuración de funcionamiento de una sonda MP250 de primera generación, es necesario restablecer la alimentación eléctrica de la unidad HSI-C o activar la función de bloqueo de la sonda. Para obtener más información sobre la función de anulación, consulte la página 2-8, “Función de anulación de sonda”. “Función de inhibición de la sonda” (No es válido para las sondas MP250 de segunda generación).

### Para la segunda generación de MP250

- El Nivel 1 proporciona una configuración de baja latencia para medir en la zona de aceleración de la máquina con distancias de aproximación cortas.
- El Nivel 2 proporciona una configuración por defecto para uso general.
- El Nivel 3 proporciona una configuración de inmunidad alta a disparos falsos, por ejemplo, cuando se maniobra hacia una posición de medición a alta velocidad o durante las mediciones con palpadores “pesados” a alta velocidad.

## **CONECTOR DE ALIMENTACIÓN (bloque 1, 4 vías)**

Suministran alimentación a la interfaz. La salida está protegida por un fusible de 140 mA.

- Terminal 1: Alimentación de +12 Vcc a +30 Vcc.
- Terminal 2: Alimentación 0 Vcc.
- Terminal 3: Alimentación 0 Vcc.
- Terminal 4: pantalla.

## **CONECTOR DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3 (Bloque 2, 5 vías)**

Sirve para conectar la función de anulación de configuración 3.

- Terminal 5: Entrada de anulación de configuración 3.
- Terminal 6: Retorno de anulación de configuración 3.
- Terminal 7: 0 Vcc.
- Terminal 8: Salida de +12 Vcc a +30 Vcc (fusible a 100 mA).
- Terminal 9: No conectado.

Para obtener más información sobre la función de anulación de configuración 3, consulte la página 2-10, "Función de anulación de configuración 3".

## **CONECTOR DE BLOQUEO (bloque 3, 5 vías)**

Sirve para conectar la función de bloqueo.

- Terminal 10: Entrada de bloqueo.
- Terminal 11: Retorno de bloqueo.
- Terminal 12: 0 Vcc.
- Terminal 13: Salida de +12 Vcc a +30 Vcc (fusible a 100 mA).
- Terminal 14: No conectado.

Para obtener más información sobre la función de anulación, consulte la página 2-8, "Función de anulación de sonda".

## **CONECTOR DE SONDA (bloque 4, 5 vías)**

Sirve para conectar una sonda RENGAGE o una estándar.

- Terminal 15: Entrada de sonda estándar – (negativa).
- Terminal 16: Entrada de sonda estándar + (positiva).
- Terminal 17: Pantalla.
- Terminal 18: Entrada 0 Vcc de sonda RENGAGE.
- Terminal 19: Entrada + Vcc de sonda RENGAGE.

## **CONECTOR DE ESTADO DE SONDA SSR (bloque 5, 5 vías)**

Se utiliza para conectar salidas de estado de sonda SSR.

- Terminal 20: No conectado.
- Terminal 21: No conectado.
- Terminal 22: Normalmente cerrada (N/C) (cerrada = sonda asentada).
- Terminal 23: Conexión común.
- Terminal 24: Normalmente abierta (N/A) (cerrada = sonda disparada).

## **CONECTOR DE TIPO DE SONDA SSR Y LED EXTERNO (bloque 6, 5 vías)**

Sirve para conectar salidas de tipo de sonda SSR y LED externo (LED o timbre).

- Terminal 25: LED externo 0 Vcc.
- Terminal 26: LED externo 10 Vcc.
- Terminal 27: Normalmente cerrada (N/C) (cerrada = sonda RENGAGE™ seleccionada).
- Terminal 28: Conexión común.
- Terminal 29: Normalmente abierta (N/A) (cerrada = sonda estándar seleccionada).

## SSR

El SSR está configurado como sigue:

Normalmente cerrado (N/C)

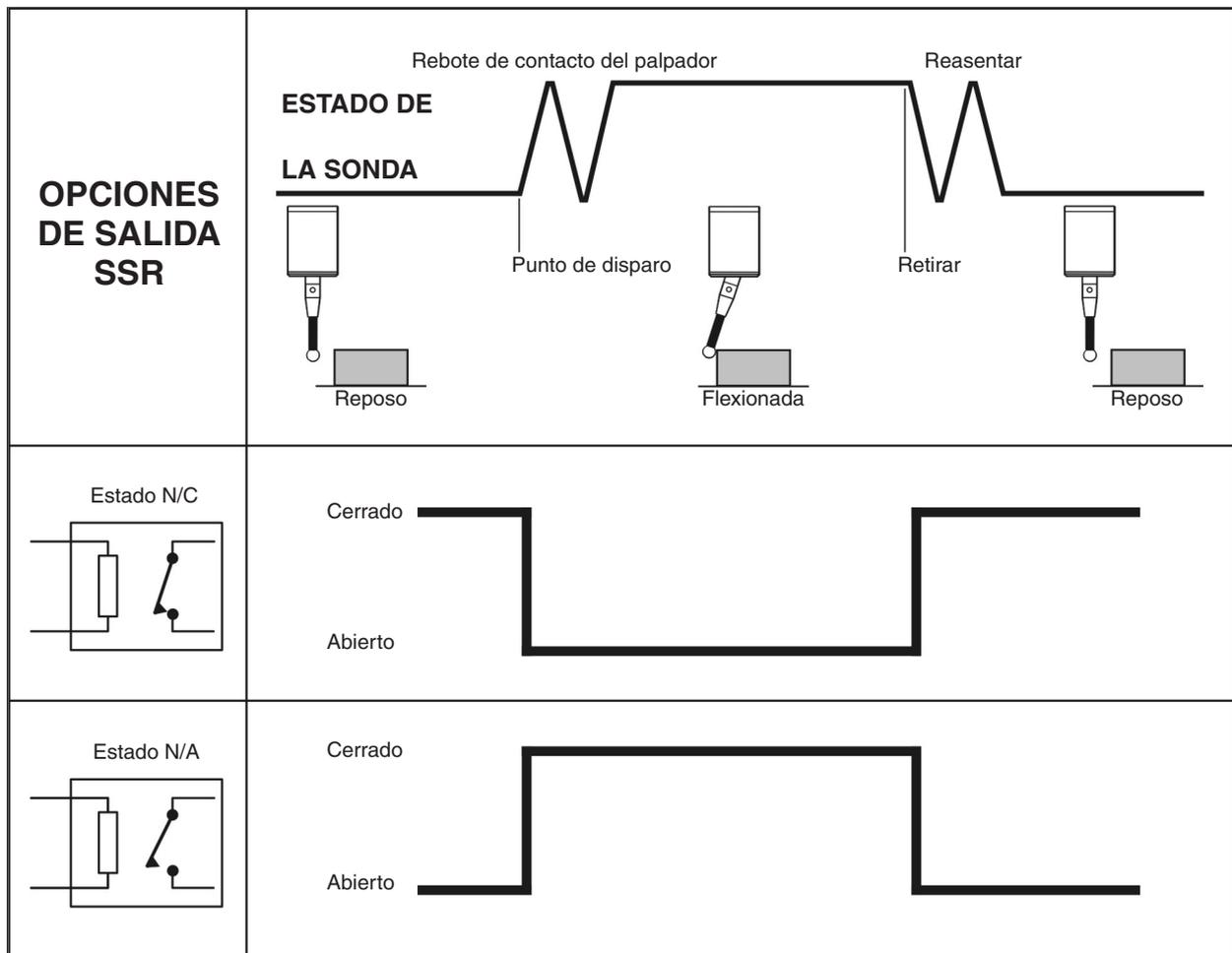
o bien

Normalmente abierto (N/A).

Intensidad máxima  $\pm 50$  mA.

Tensión máxima +30 Vcc.

**NOTA:** El cambio de estado de tiempo de eliminación de salto es de  $25 \text{ ms} \pm 5 \text{ ms}$ . El tiempo de eliminación de salto es el tiempo que transcurre desde que la unidad HSI-C responde a un disparo de sonda y el punto en el que se puede volver a usar.



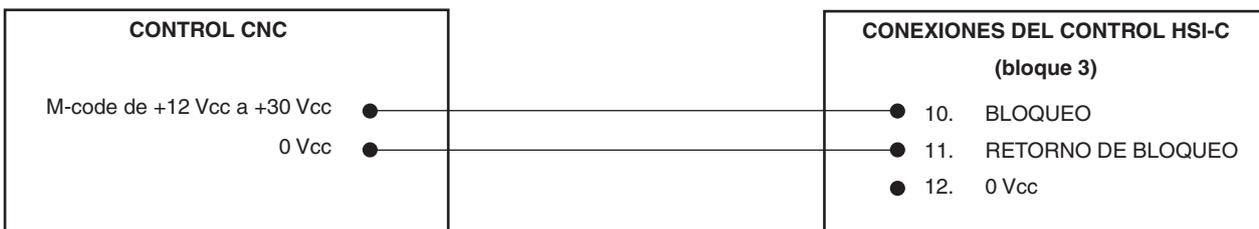
## Función de bloqueo de la sonda

La función de bloqueo de sonda sirve para apagar la sonda RENGAGE™, que se activa mediante un código M. Se recomienda apagar la sonda RENGAGE™ la función de bloqueo siempre que no se utilice y encenderla solo en el momento en que se va a usar. De este modo, la sonda RENGAGE™ se inicializa justo antes de empezar la medición, para garantizar el máximo rendimiento. Cuando se enciende la sonda RENGAGE™ tarda un mínimo de 0,4 segundos en estar preparada para la medición, y debe estar detenida durante este tiempo. Si es necesario, la sonda estándar puede bloquearse también mediante esta función. Cuando la sonda está bloqueada, se fuerza la salida al estado de no disparada (asentada), independientemente del estado real de la sonda. La función de bloqueo se puede seleccionar de varias maneras, como se explica a continuación:

### Código M de +12 Vcc a +30 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C

Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. También puede enlazar el pin 11 (RETORNO DE BLOQUEO) del bloque 3 con el pin 12 (0 Vcc) del bloque 3, en vez de conectarlo al circuito de 0 Vcc del control CNC de la máquina (solo 0 Vcc común).

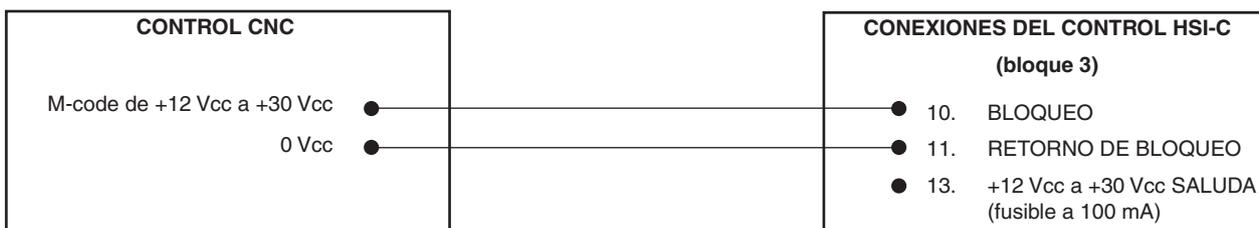
Se necesita un código M para activar la función de bloqueo. El código M debe suministrar una tensión constante entre +12 Vcc y +30 Vcc al pin 10 (BLOQUEO) del bloque 3. Para desactivar la función de bloqueo, debe retirarse la alimentación de +12 Vcc a +30 Vcc del pin 10 (BLOQUEO) del bloque 3



### M-code de 0 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C

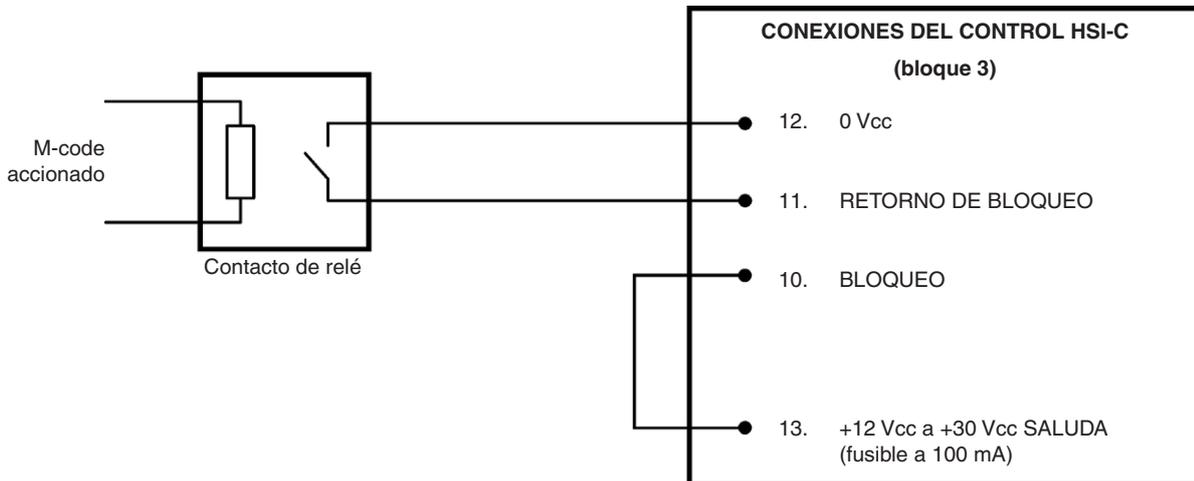
Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. También puede enlazar el pin 10 (BLOQUEO) con el pin 13 (SALIDA +12 Vcc a +30 Vcc [fusible a 100 mA]) del bloque 3, en vez de conectarlo al circuito de +12 Vcc a +30 Vcc del control CNC de la máquina (solo 0 Vcc común).

Se necesita un M-code para activar la función de bloqueo. El código M debe suministrar una tensión constante de 0 Vcc al pin 11 (RETORNO DE BLOQUEO) del bloque 3. Para desactivar la función INHIBIT, debe retirarse la alimentación de +12 Vcc a +30 Vcc del pin 11 (RETORNO DE BLOQUEO) del bloque 3.



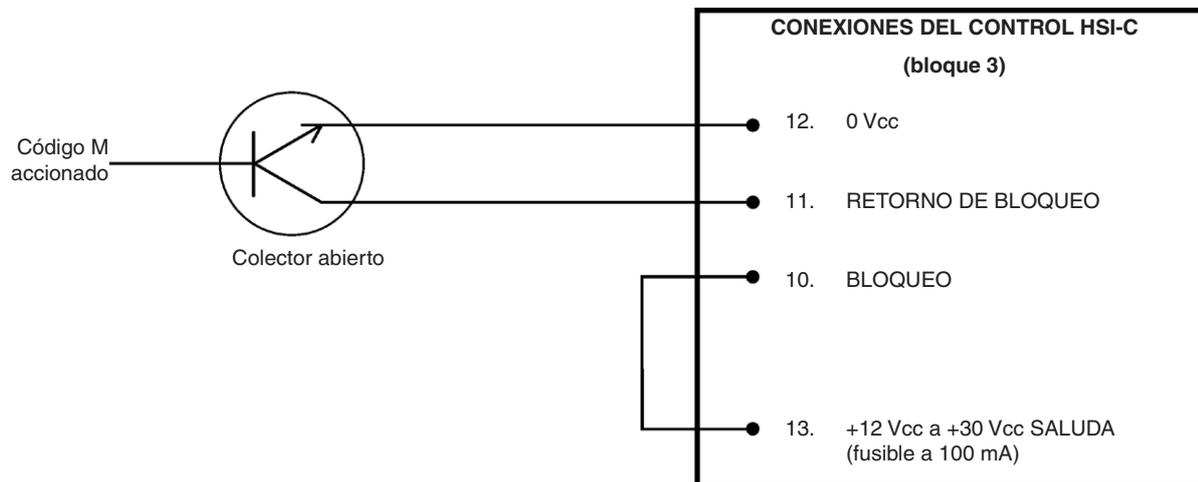
## M-code (salida eléctrica de la máquina) contacto de relé accionado

Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. Si se cortocircuita el pin 12 (0 Vcc) y el pin 11 (RETORNO DE BLOQUEO) en el bloque 3 (menos de 100 Ω) se fuerza la salida a un estado de asentada, independientemente del estado real de la sonda, y se corta la alimentación eléctrica. Al quitar el contacto entre los pines 11 y 12 (más de 50 KΩ) se retira la función de bloqueo.



## M-code (salida eléctrica de la máquina) colector abierto accionado

Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. Se necesita un M-code para activar la función de bloqueo.



## Función de anulación de configuración 3

La función de anulación de configuración 3 permite que la sonda conectada cambie a configuración 3 durante un ciclo de inspección, independientemente de la posición seleccionada en el interruptor de CONFIGURACIÓN DE SONDA. La función de anulación de configuración 3 se activa mediante un código M.

- Cuando una sonda estándar está conectada, se activa el filtro (nominal de 6 ms).
- Si está conectada una sonda MP250 de segunda generación (con marcado C, véase la figura a continuación), se habilita el nivel 3 (alta inmunidad a disparos falsos).



MP250 de segunda generación con marcado de identificación C en el cuerpo de la sonda

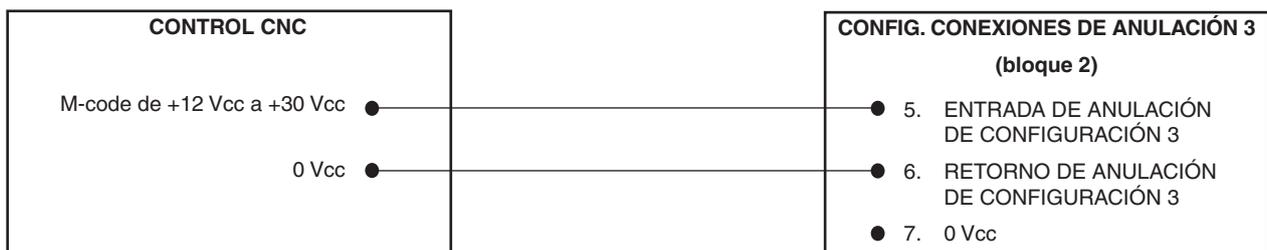
La función de anulación de configuración 3 no es compatible con las sondas MP250 de primera generación.

Para seleccionar la función de anulación de configuración 3, puede aplicar código M de distintas maneras, como se explica a continuación.

### M-code de +12 Vcc a +30 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C

Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. También puede enlazar el pin 6 (RETORNO DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3) del bloque 2 con el pin 7 (0 Vcc) del bloque 2, en vez de conectarlo al circuito de 0 Vcc del control CNC de la máquina (solo 0 Vcc común).

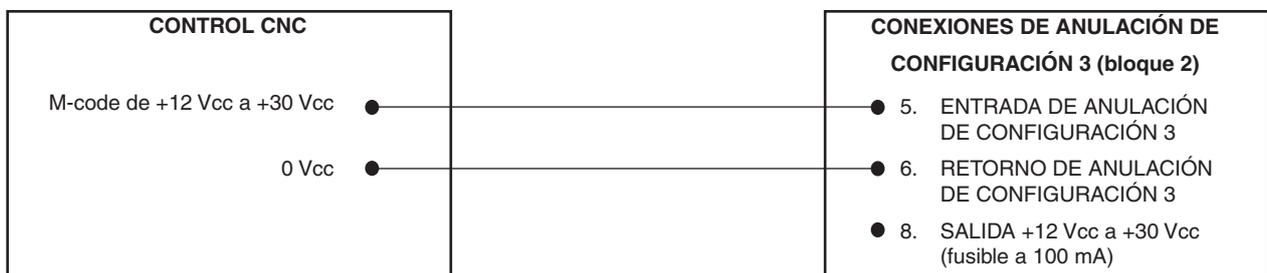
Se necesita un M-code para activar la función de anulación de configuración 3. El código M debe suministrar una tensión constante entre +12 Vcc y +30 Vcc al pin 5 (ENTRADA DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3) del bloque 2. Para desactivar la función de anulación de configuración 3, debe desconectar la alimentación de +12 Vcc a +30 Vcc del pin 5 (ENTRADA DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3) del bloque 2.



## Código M de 0 Vcc (salida eléctrica de la máquina) conectada directamente a la unidad HSI-C

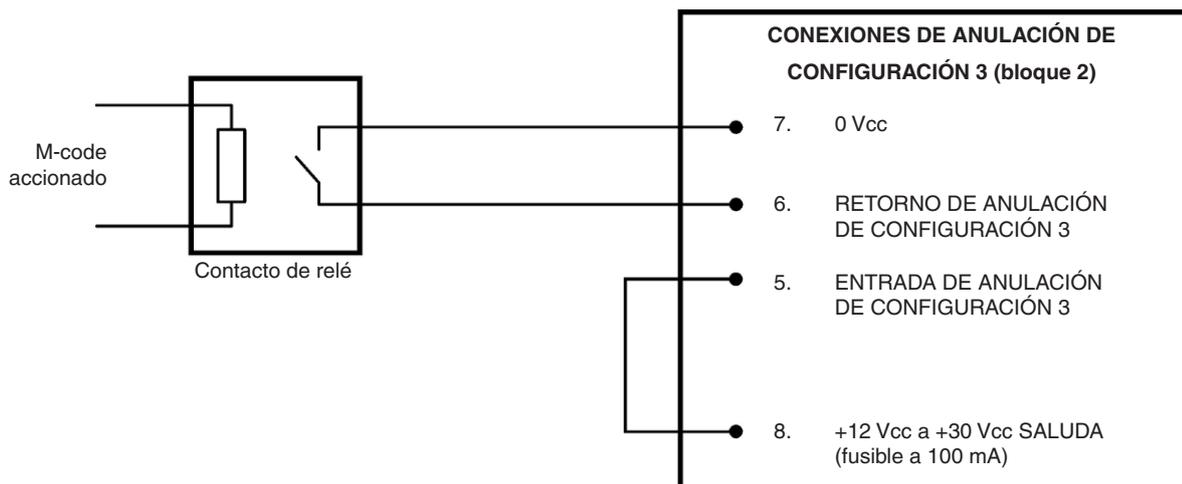
Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. También puede enlazar el pin 5 (ENTRADA DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3) con el pin 8 (SALIDA +12 Vcc a +30 Vcc [fusible a 100 mA]) del bloque 2, en vez de conectarlo al circuito de +12 Vcc a +30 Vcc del control CNC de la máquina (solo 0 Vcc común).

Se necesita un M-code para activar la función de anulación de configuración 3. El código M debe suministrar una tensión constante de 0 Vcc al pin 6 (RETORNO DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3) del bloque 2. Para desactivar la función de bloqueo de configuración 3, debe suministrar una tensión constante entre +12 Vcc y +30 Vcc del pin 6 (RETORNO DE BLOQUEO DE CONFIGURACIÓN 3) del bloque 2.



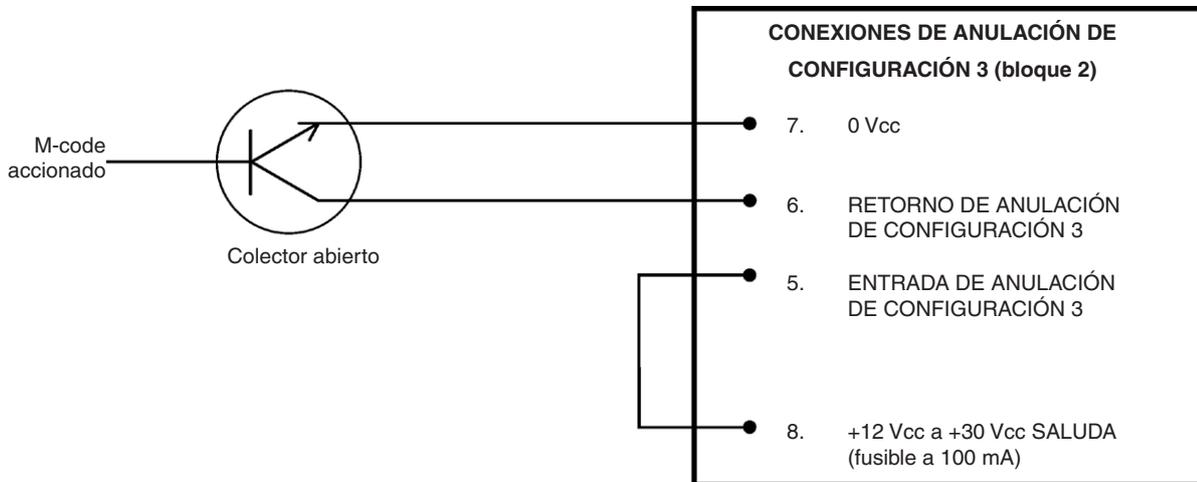
## M-code (salida eléctrica de la máquina) contacto de relé accionado

Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. Si se cortocircuita el pin 7 (0 Vcc) y el pin 6 (RETORNO DE ANULACIÓN DE CONFIGURACIÓN 3) en el bloque 2 (menos de 100  $\Omega$ ) se activa la función de anulación de configuración 3. Al quitar el contacto entre los pines 7 y 6 (más de 50 K $\Omega$ ) se retira la función de bloqueo.

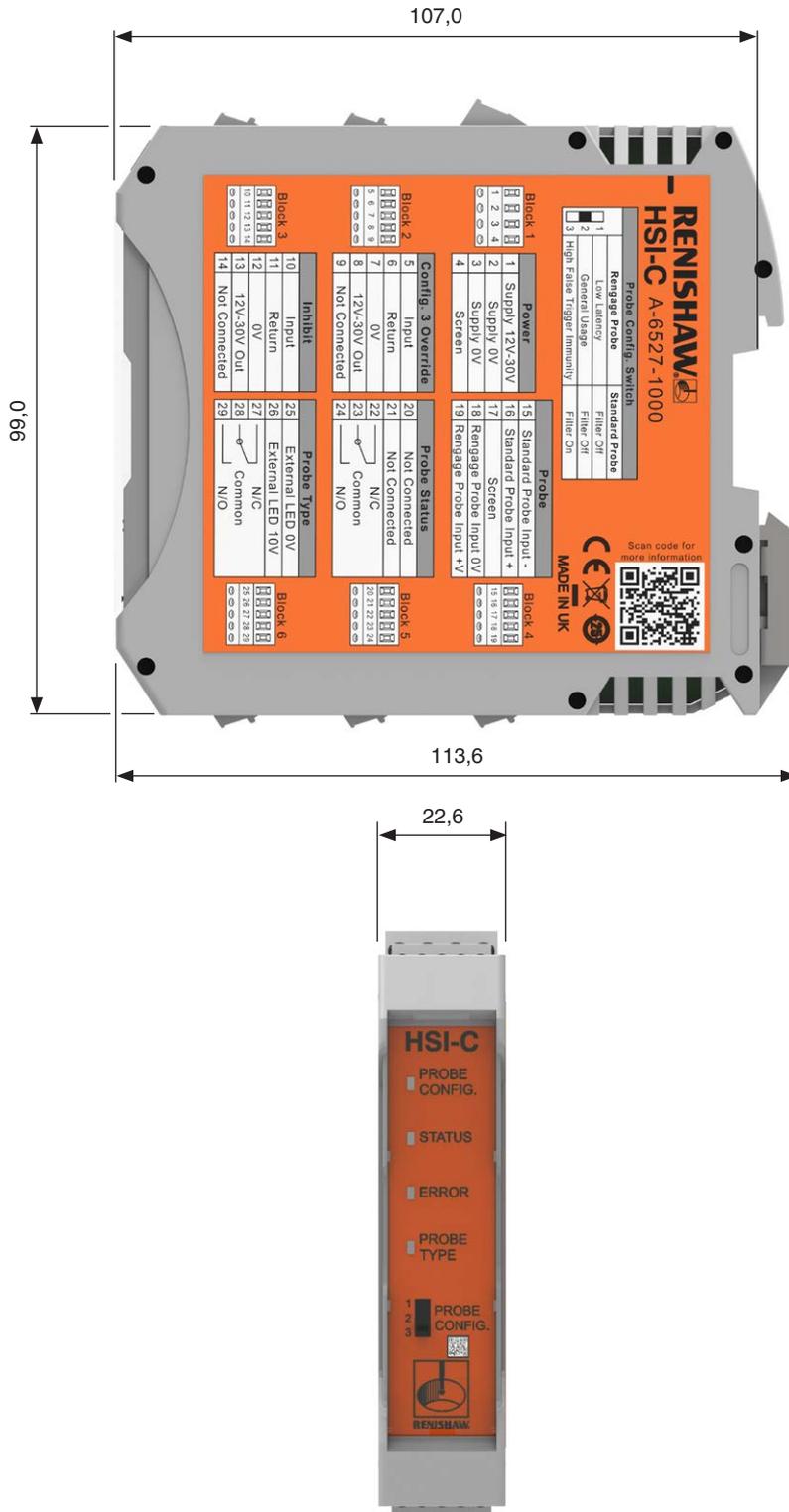


## M-code (salida eléctrica de la máquina) colector abierto accionado

Para usar este método, se recomienda conectar la unidad HSI-C como se muestra en el diagrama siguiente. Se necesita un M-code para activar la función de anulación de configuración 3.



## Medidas de HSI-C



Medidas en mm

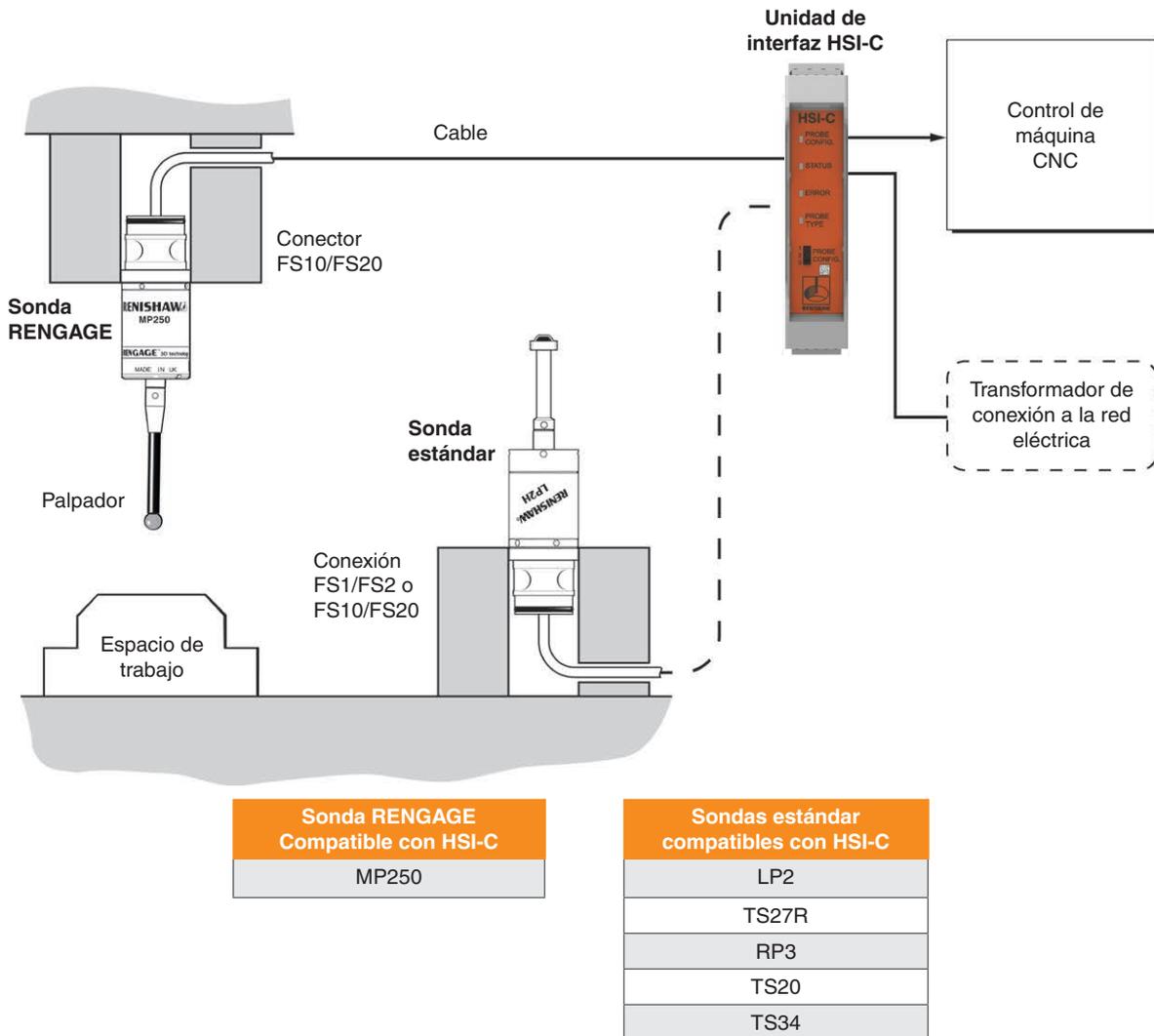
## Especificación de la unidad HSI-C

<b>Aplicación principal</b>	La unidad HSI-C procesa las señales de sondas RENGAGE™ o de sondas estándar conectadas vía cable y las convierte en salidas de relé de estado sólido (SSR) sin tensión, para transmitir las al control CNC de la máquina.	
<b>Medidas</b>	Anchura	22,6 mm
	Altura	99,0 mm
	Profundidad	113,6 mm
<b>Tipo de transmisión</b>	Con cables	
<b>Sondas por sistema</b>	Una	
<b>Sondas compatibles</b>	MP250, LP2, TS27R, RP3, TS20, TS34	
<b>Tensión de suministro</b>	12 Vcc a 30 Vcc	
<b>Intensidad de suministro</b>	110 mA a 12 Vcc, 80 mA a 24 Vcc	
<b>Resultados de salida</b>	SSR de estado de sonda, SSR de tipo de sonda	
<b>Entradas</b>	Bloqueo de la sonda, anulación de configuración 3	
<b>Señal de salida</b>	Salida SSR sin tensión, normalmente abierta o normalmente cerrada.	
<b>Protección de entrada / salida</b>	La salida SSR está protegida por un circuito de sobretensión, la intensidad de salida no debe superar los 50 mA. La entrada de alimentación está protegida por un fusible reseteable de 140 mA.	
<b>LED de diagnóstico</b>	Error, estado, tipo de sonda y configuración de sonda. La conexión se obtiene de un dispositivo remoto (LED o timbre).	
<b>Configuración de funcionamiento de sonda</b>	Para las sondas estándar, puede seleccionarse un filtro de disparo para reducir los disparos falsos provocados por la vibración de la máquina. Para las sondas MP250 de segunda generación, es necesario seleccionar una configuración de baja latencia o de alta resistencia a disparos falsos.	
<b>Montaje</b>	Raíl DIN.	
<b>Entorno</b>	Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a +70 °C
	Temperatura operativa	De +5 °C a +55 °C

# Instalación del sistema

## Instalación de la unidad HSI-C

### Instalación típica de HSI-C



#### NOTAS:

Solo puede conectarse una sonda a la vez.

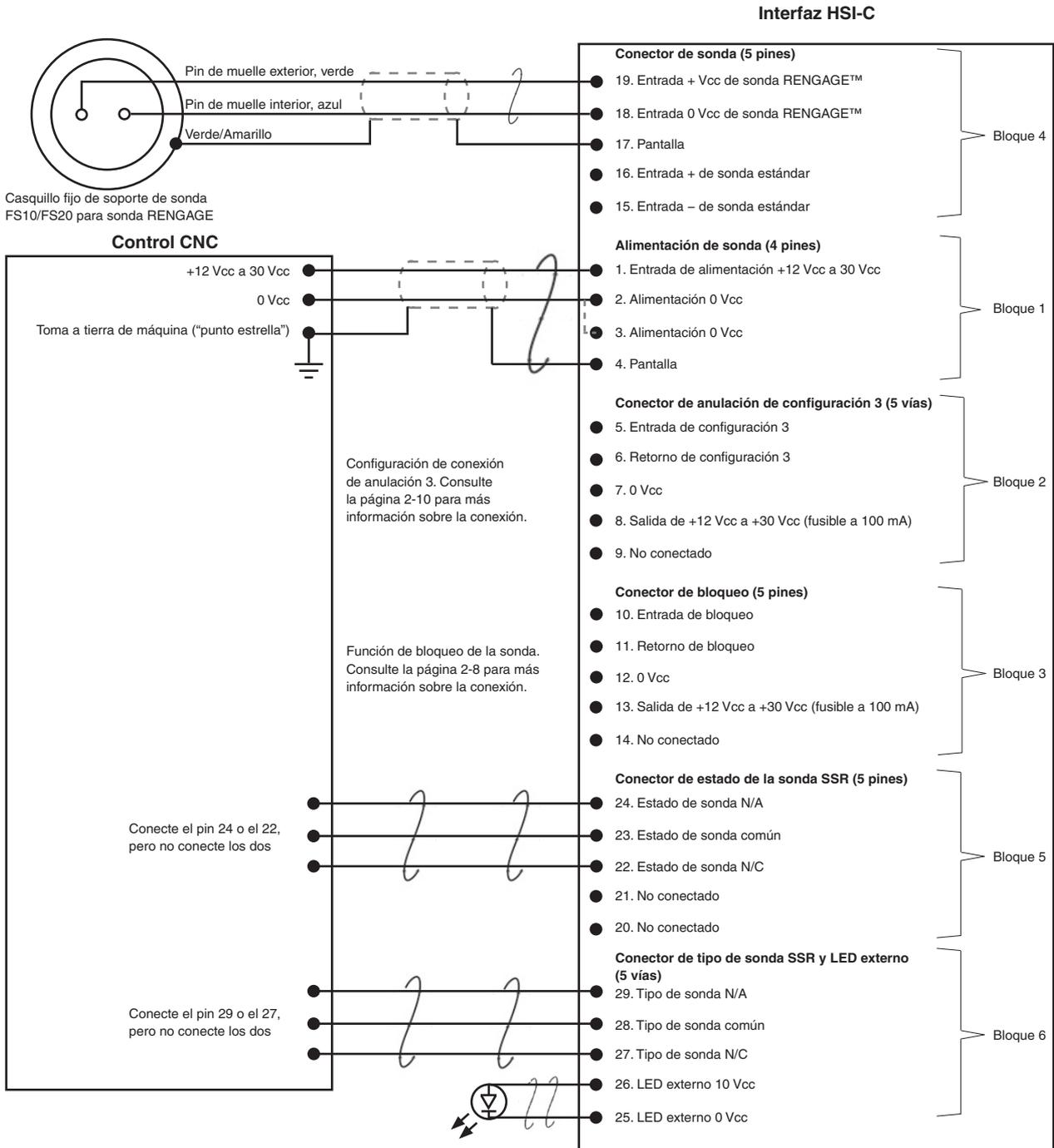
La conexión entre el casquillo de la sonda y la interfaz HSI-C debe ser apantallada y conectarse a tierra en la interfaz.

## Montaje de la unidad HSI-C sobre un raíl DIN



Montaje sobre raíl DIN estándar

## Conexión de la interfaz HSI-C a una sonda RENGAGE™ y al control CNC



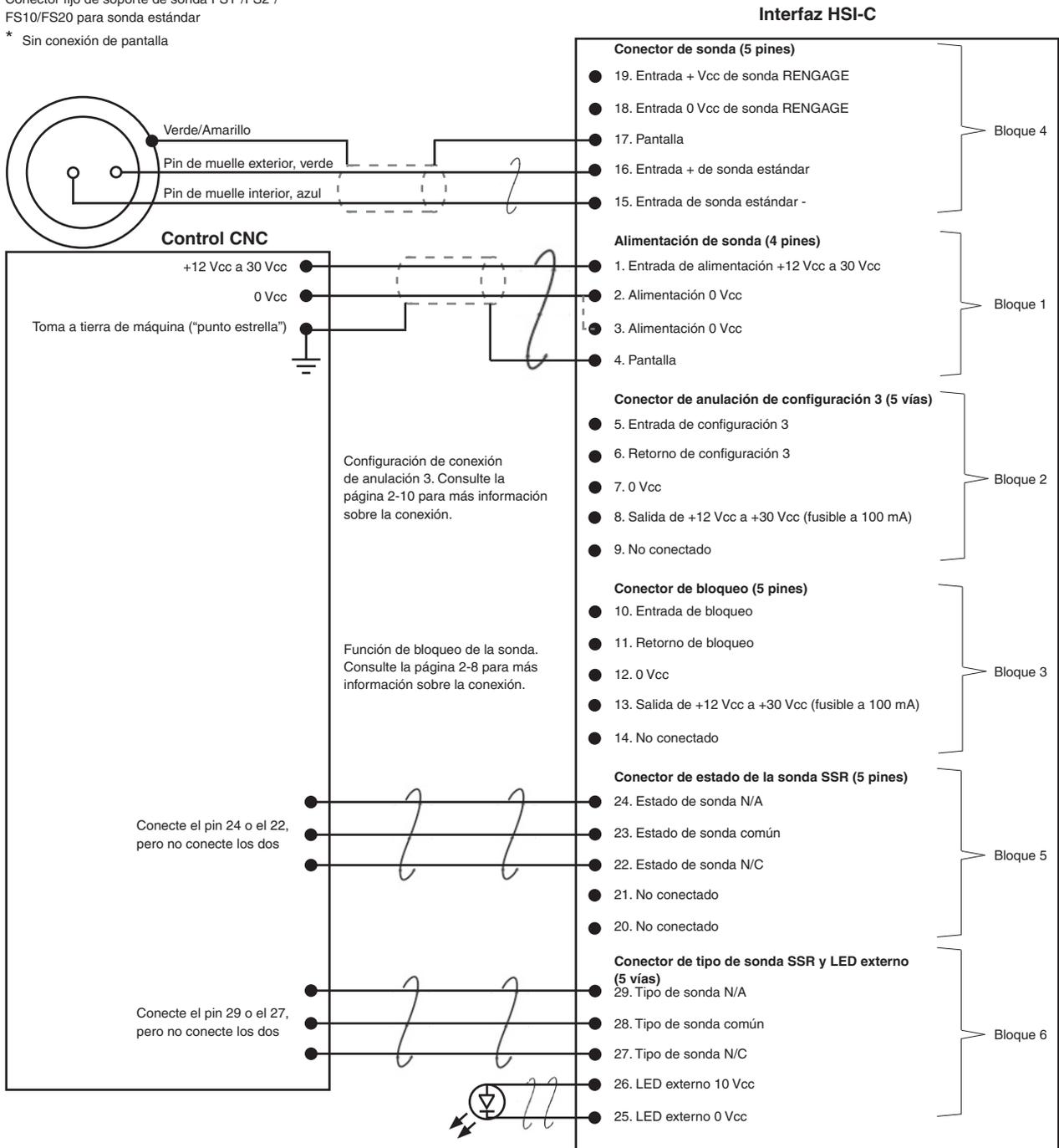
Estado de la sonda	Normalmente abierto (N/A)	Normalmente cerrado (N/C)
Sonda disparada	Cerrado	Abierto
Sonda en reposo	Abierto	Cerrado

Estado de la sonda	Normalmente abierto (N/A)	Normalmente cerrado (N/C)
Sonda estándar	Cerrado	Abierto
Sonda RENGAGE™	Abierto	Cerrado

# Conector de la interfaz HSI-C a una sonda estándar y al control CNC

Conector fijo de soporte de sonda FS1\*/FS2\*/  
FS10/FS20 para sonda estándar

\* Sin conexión de pantalla



Estado de la sonda	Normalmente abierto (N/A)	Normalmente cerrado (N/C)
Sonda disparada	Cerrado	Abierto
Sonda en reposo	Abierto	Cerrado

Estado de la sonda	Normalmente abierto (N/A)	Normalmente cerrado (N/C)
Sonda estándar	Cerrado	Abierto
Sonda RENGAGE™	Abierto	Cerrado

# Lista de piezas

Tipo	N.º de referencia	Descripción
Interfaz HSI-C	A-6527-1000	Interfaz del sistema de sonda HSI-C, tarjeta de servicio técnico y empaquetado.
Bloque de terminales	P-CN47-0082	Bloque de terminales de 4 vías (1 desconectado necesario).
Bloque de terminales	P-CN47-0083	Bloque de terminales de 5 vías (5 desconectado necesario).
<b>Documentación.</b> Puede descargarlos en nuestro sitio web <a href="http://www.renishaw.com">www.renishaw.com</a>		
MP250	H-5500-8515	Guía de instalación: para configurar la interfaz MP250.
LP2	H-2000-5385	Guía de instalación: para configurar la interfaz LP2.
TS20	H-2000-5010	Guía de instalación: para configurar la interfaz TS20.
TS27R	H-2000-5369	Guía de instalación: para configurar la interfaz TS27R.
TS34	H-2197-8500	Guía de instalación: para configurar la interfaz TS34.

[www.renishaw.com/hsi-c](http://www.renishaw.com/hsi-c)



#renishaw

 +34 93 663 34 20

 [spain@renishaw.com](mailto:spain@renishaw.com)

© 2008–2024 Renishaw plc. Reservados todos los derechos. Este documento no se puede copiar ni reproducir parcial o íntegramente, ni transferir a cualquier soporte o idioma por ningún medio sin el permiso previo por escrito de Renishaw.

RENISHAW® y el símbolo de la sonda son marcas registradas de Renishaw plc. Los nombres de productos, denominaciones y la marca 'apply innovation' de Renishaw son marcas de Renishaw plc o sus filiales. Otras marcas, productos o nombres comerciales son marcas registradas de sus respectivos titulares.

AUNQUE SE HAN LLEVADO A CABO ESFUERZOS CONSIDERABLES PARA COMPROBAR LA EXACTITUD DEL PRESENTE DOCUMENTO, CUALQUIER GARANTÍA, CONDICIÓN, DECLARACIÓN Y RESPONSABILIDAD, COMOQUIERA QUE SE DERIVE DEL MISMO, QUEDAN EXCLUIDAS EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEGISLACIÓN. RENISHAW SE RESERVA EL DERECHO DE IMPLEMENTAR CAMBIOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO Y EN EL EQUIPO Y/O SOFTWARE Y LAS ESPECIFICACIONES AQUÍ DESCRITAS SIN LA OBLIGACIÓN DE NOTIFICAR DICHOS CAMBIOS.

Renishaw plc. Registrada en Inglaterra y Gales. N.º de sociedad: 1106260. Domicilio social: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Reino Unido.

Por razones de legibilidad, en este documento se utiliza el masculino para los nombres y sustantivos personales. Los términos correspondientes se aplican generalmente a todos los géneros en términos de igualdad de trato. La forma abreviada del lenguaje obedece únicamente a razones editoriales y no implica juicio alguno.

Nº de referencia: H-6527-8503-02-B

Edición: 07.2024