RENISHAW
apply innovation™

OMI-2T – interfaz óptico máquina



La conformidad de este producto puede obtenerse escaneando el código de barras o en la dirección **www.renishaw.com/mtpdoc**



RENISHAW
apply innovation™

Índice

Consideraciones preliminares 1-1
Garantía 1-1
Máquinas CNC 1-1
Cuidado de la interfaz 1-1
Patentes 1-2
Avisos de software de OMI-2T 1-2
Uso indicado 1-2
Seguridad 1-3
Información para el usuario 1-3
Información para el fabricante de la máquina y el instalador 1-3
Información para el instalador del equipo 1-3
Funcionamiento del equipo 1-3
Seguridad óptica 1-4

Principios básicos del sistema OMI-2T 2-1
Introducción 2-1
Fuente de alimentación 2-1
Onda de tensión de entrada 2-1
Diagnóstico visual de OMI-2T 2-2
Etiqueta magnética 2-2
LED DE SEÑAL DE INICIO (amarillo) 2-3
LED DE BATERÍA BAJA (rojo) 2-3
LED DE ESTADO DE LA SONDA (verde, rojo) 2-3
ERROR LED (rojo, azul, amarillo, violeta) 2-3
LED de CONDICIÓN DE SEÑAL (rojo, amarillo, verde) 2-3
LED 'SISTEMA ACTIVO' (verde) 2-4
Entradas de OMI-2T: 2-4
Salidas de OMI-2T 2-5
Formas de onda de salida de OMI-2T 2-6
Interruptores SW1 y SW2 2-7
Encendido / apagado 2-8
Método de encendido / apagado 2-8
Medidas de la OMI-2T 2-9
Especificación de OMI-2T 2-10

Instalación del sistema 3-1
Soporte de montaje (opcional) 3-1
Diagrama del cableado (muestra los grupos de salidas) 3-2
Cable de OMI-2T 3-3
Sellado del cable 3-3
Ajuste de las mangueras flexibles 3-4
Valores del par de apriete de los tornillos Nm 3-5
Mantenimiento 4-1
Limpieza de la ventana. 4-1
Retirada de la ventana del OMI-2T 4-2
Colocación de la ventana de la OMI-2T 4-3
Localización de averías 5-1
Lista de piezas 6-1

Consideraciones preliminares

Garantía

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

Renishaw garantiza sus equipos y software durante un período limitado (según se establece en nuestros Términos y condiciones estándar) si se ha instalado exactamente tal como se define en la documentación de Renishaw relacionada. Consulte los Términos y condiciones estándar para conocer los detalles de la garantía.

El equipo y el software adquirido a terceros proveedores se regirá por términos y condiciones independientes facilitados junto a dicho equipo y software. Para obtener más información, consulte a su proveedor.

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. No coloque etiquetas en la parte delantera de la unidad OMI-2T ni obstruya la ventana de ninguna otra forma.

Patentes

Ninguna.

Avisos de software de OMI-2T

El producto OMI-2T lleva software integrado (firmware), al que corresponden los siguientes avisos:

Aviso del Gobierno de EE. UU.

AVISO PARA CONTRATOS CON EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS Y CONTRATISTAS PREFERENTES

Este software es un programa informático comercial desarrollado por Renishaw para uso privado exclusivamente. Sin perjuicio de otros contratos de alquiler o licencia que pudiera tener vinculados o incluidos en la entrega, este software informático, los derechos del Gobierno de los Estados Unidos o sus contratistas preferentes relacionados con su uso, la reproducción o la revelación, están sujetos a los términos del contrato o subcontrato entre Renishaw y el Gobierno de los Estados Unidos, la agencia federal civil o el contratista preferente respectivamente. Consulte el contrato o subcontrato correspondiente y la licencia de software incorporada, si procede, para determinar sus derechos completo sobre el uso, reproducción y revelación.

EULA de software de Renishaw

El software de Renishaw dispone de licencia de Renishaw, que puede consultar en:
www.renishaw.com/legal/softwareterms

Uso indicado

La unidad OMI-2T es una combinación de receptor óptico y la interfaz de la máquina y solo debe usarse para los fines previstos. Ha sido diseñada para Máquinas-Herramienta para convertir las señales de la sonda en señales de salida de relé de estado sólido (SSR) sin tensión para su transmisión al control CNC de la máquina. La unidad OMI-2T debe usarse únicamente en entornos con las condiciones especificadas en esta guía.

Seguridad

Información para el usuario

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

La sonda OMI-2T tiene una ventana de cristal. Si se rompe, manéjelo con cuidado para evitar lesiones.

Información para el fabricante 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 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.

Seguridad óptica

Este producto contiene diodos LED que emiten luz visible e invisible.

Clasificación de Grupo de riesgo de la sonda OMI-2T: Exento (seguridad por diseño).

El producto ha sido evaluado y clasificado mediante la siguiente norma:

BS EN 62471:2008 (IEC 62471:2006) Seguridad fotobiológica de lámparas y sistemas de lámparas.

Renishaw recomienda que no mantenga fijamente la vista cerca o directamente sobre ningún dispositivo LED, independientemente de su clasificación de riesgo.

Principios básicos del sistema OMI-2T

Introducción

La unidad OMI-2T es una combinación de receptor óptico y la interfaz de la máquina, es decir, ha sido diseñada para su montaje en el entorno de trabajo de la máquina.

La unidad OMI-2T funciona en un modo de transmisión óptica modulada, compatible con sondas de máquina que operan también en este modo.

Fuente de alimentación

La unidad OMI-2T puede obtener alimentación de 12 VCC a 30 VCC del CNC de la máquina.

La máxima intensidad de alimentación es de 160 mA cuando la unidad OMI-2T está transmitiendo y 40 mA cuando está recibiendo.

Los valores indicados corresponden a una alimentación de 24 VCC y se presupone que todas las salidas son de circuito abierto.

PRECAUCIÓN: Para que este equipo pueda cumplir la especificación, la fuente de alimentación de 0 V debe conectarse a la toma a tierra de la máquina (punto de inicio).

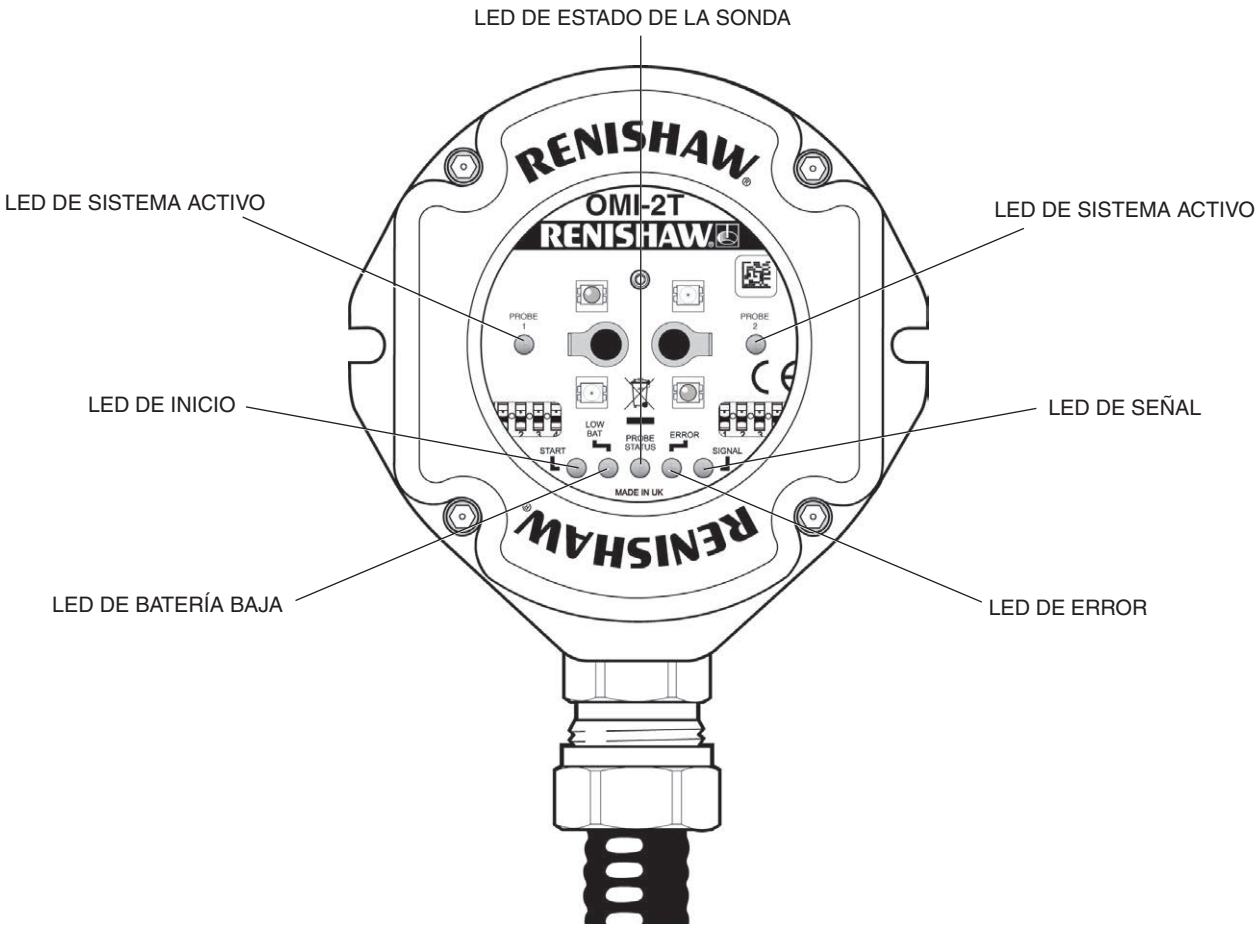
Onda de tensión de entrada

La onda de tensión de entrada no debe hacer que la tensión baje de 12 V o supere los 30 V.

Diagnóstico visual de OMI-2T

La indicación visual del estado del sistema se muestra mediante diodos emisores de luz (LED). Los indicadores corresponden a:

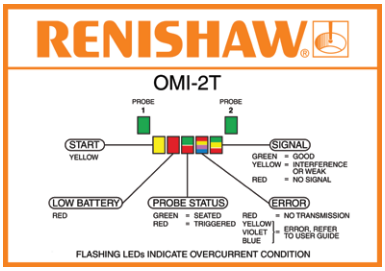
- INICIO
- ESTADO DE LA SONDA
- SEÑAL
- BATERÍA BAJA
- ERROR
- SISTEMA ACTIVO



NOTA: Mantenga limpia la ventana (para obtener más información, consulte “Limpieza de las ventana” en la **página 4-1** .

Etiqueta magnética

En la etiqueta magnética se incluye un resumen de la actividad de los LED de la unidad OMI-2T. Esta etiqueta puede colocarse en cualquier superficie plana metálica de la máquina.



LED DE SEÑAL DE INICIO (amarillo)

Este LED parpadea una vez que se ejecuta una señal de “Inicio de máquina”.

LED DE BATERÍA BAJA (rojo)

Este LED se enciende cuando la tensión de la batería de la sonda activada está por debajo del nivel indicado.

Sustituya la batería de la sonda lo antes posible después de que este LED se ilumina.

LED DE ESTADO DE LA SONDA (verde, rojo)

Este LED de dos colores se ilumina cuando la OMI-2T recibe corriente.

Verde	–	La sonda está asentada.
Rojo	–	La sonda se ha disparado o ha ocurrido un error.

El cambio de color de este LED coincide con el cambio de estado de los dispositivos de salida del estado de la sonda.

ERROR LED (rojo, azul, amarillo, violeta)

Indica una condición de error en la transmisión, por ejemplo, obstrucción del haz óptico/sonda fuera del alcance óptico/sonda apagada/batería agotada.

Rojo	–	No hay transmisión: No hay señal de la sonda.
Azul	–	Detectadas sondas múltiple: Se ha recibido una segunda señal modulada.
Amarillo	–	Interferencia: La señal de la sonda es muy débil o hay interferencias.
Violeta	–	Indicación: Las interferencias o una señal débil de la sonda hacen que se retrase el disparo.

NOTA: El color de condición de error azul, amarillo o violeta resultante de la pérdida de una buena señal de la sonda se mantiene hasta que se desactiva la entrada del sistema activo (Sonda 1 o Sonda 2).

LED de CONDICIÓN DE SEÑAL (rojo, amarillo, verde)

Este LED de tres colores se ilumina cuando la unidad OMI-2T recibe corriente e indica lo siguiente:

Rojo	–	No hay transmisión: No hay señal de la sonda.
Amarillo	–	Interferencia: La señal de la sonda es muy débil o hay interferencias.
Verde	–	Buena señal de recepción: La intensidad de la señal recibida de la sonda es buena.

LED ‘SISTEMA ACTIVO’ (verde)

Este LED se ilumina en verde para indicar la entrada activa del sistema (Sonda 1o Sonda 2). Siempre que la sonda correspondiente esté operativa y dentro del alcance, estará activa cuando el LED está iluminado.

La luz se apaga cuando la entrada del sistema está inactiva.

Entradas de OMI-2T:

Hay dos entradas posibles:

- Inicio de Sonda 1
- Inicio de Sonda 2

Nivel	De 10 V a 30 V (10 mA a 24 V) Si la entrada está activa, se enciende la sonda.

El OMI-2T utiliza entradas de máquina de nivel para definir la sonda activa. Si la entrada correspondiente esta activa, se enciende la sonda.

Si están activas las dos entradas, el sistema genera el error de forma predeterminada.

Salidas de OMI-2T

Hay cuatro salidas:

- Estado de sonda 1 (SSR).
- Estado de sonda 2 (SSR).
- Error (SSR).
- Batería baja (SSR).

Todas las salidas pueden invertirse mediante los interruptores SW1 y SW2, (para más información, consulte la **página 2-7**, “Interruptores SW1 y SW2”).

Estado de sonda 1, Error, Batería baja (SSR):

- Resistencia “Encendido” = 50 Ω máx.
- Tensión de carga = 40 V máx.
- Intensidad de carga = 100 mA máx.

Tiempos de interruptores (con carga de 10 mA)

- Abierto a cerrado = 100 µs máx.
- Cerrado a abierto = 25 µs máx.

Las dos salidas de estado de la sonda indican el estado de la sonda activa (solo se puede seleccionar una sonda cada vez). Las dos pueden configurarse por separado.

Los LED de batería baja, estado de la sonda y error empiezan a parpadear en rojo cuando se produce una sobrecarga de salida. La salida de estado de la sonda se dispara (SSR abierto). Si esto ocurre, desconecte la alimentación y corrija la causa del problema. Al encender la fuente de alimentación se resetea el sistema OMI-2T.

PRECAUCIONES:

Tensión de la fuente de alimentación

No deben superarse los 30 V entre el cable negro y el de pantalla (verde/amarillo); el rojo y el de pantalla (verde/amarillo); o los rojos y negros (fuente de alimentación); ya que se podría provocar un daño irreparable en la OMI-2T o en la fuente de alimentación del cliente.

Se recomienda utilizar fusibles de corte en los terminales del armario eléctrico de la máquina para proteger la OMI-2T y el cable.

Conexión de pantalla

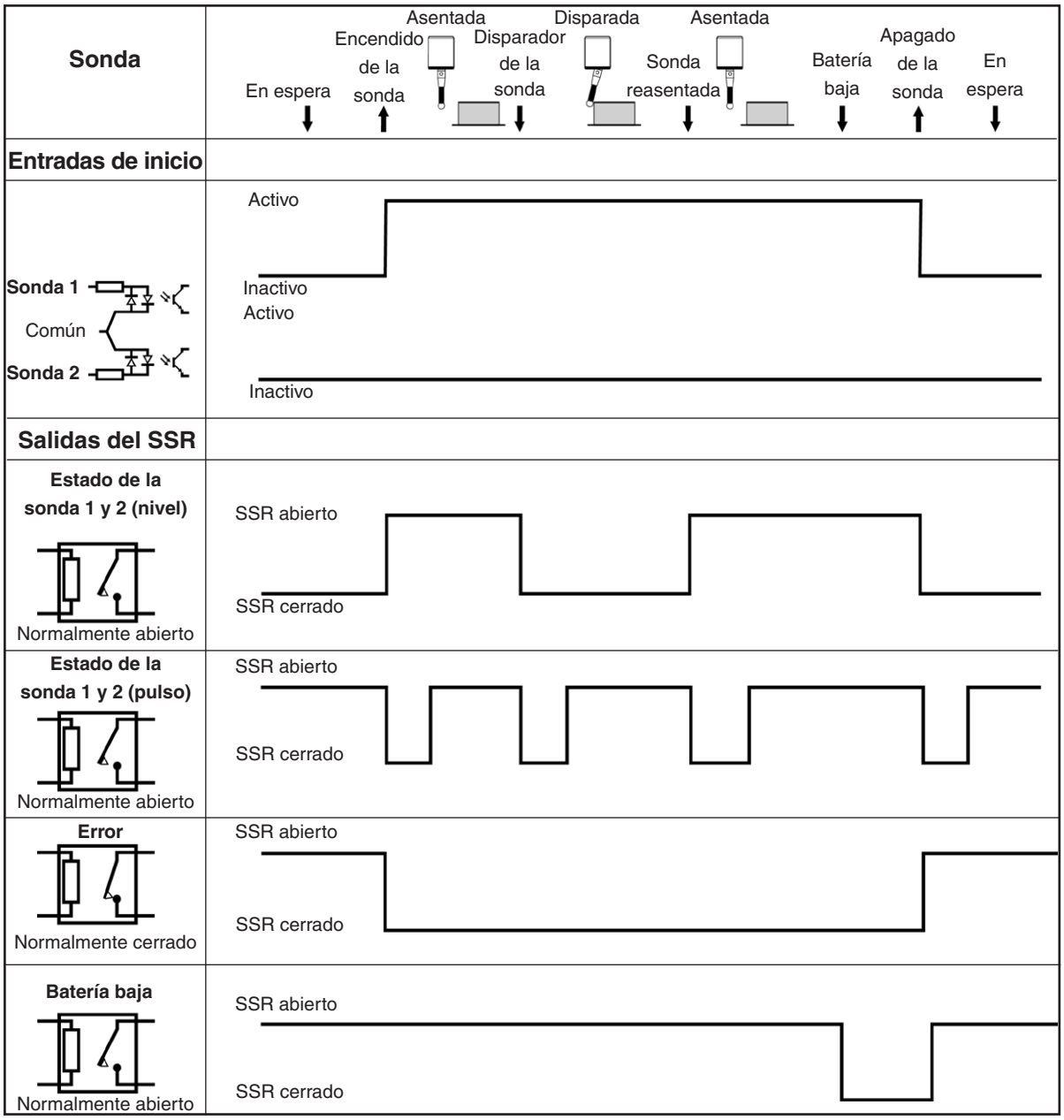
Debe realizarse una correcta conexión a tierra de la máquina (“punto de inicio”).

Resultados

Verifique que las salidas de la OMI-2T no superan los valores de tensión especificados.

Formas de onda de salida de OMI-2T

NOTA: Todas las salidas pueden invertirse mediante los interruptores SW1 y SW2, (para más información, consulte la **página 2-7**, “Interruptores SW1 y SW2”).



RETARDOS DE SEÑAL

1. **Retraso de transmisión** Disparo de sonda para enviar cambio de estado = 1,3 ms máx.
2. **Retardo del inicio** Tiempo desde que se origina la señal de inicio hasta la transmisión de una señal válida = 410 ms máximo para sondas de galgas de esfuerzo.

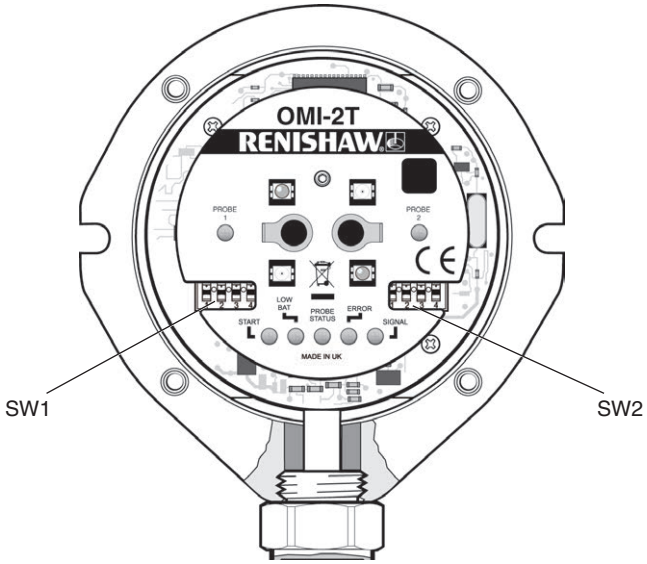
NOTAS:

Las salidas de pulso tienen una duración de 44 ms ±1 ms.

La duración mínima de salida de error es de 250 ms nominales.

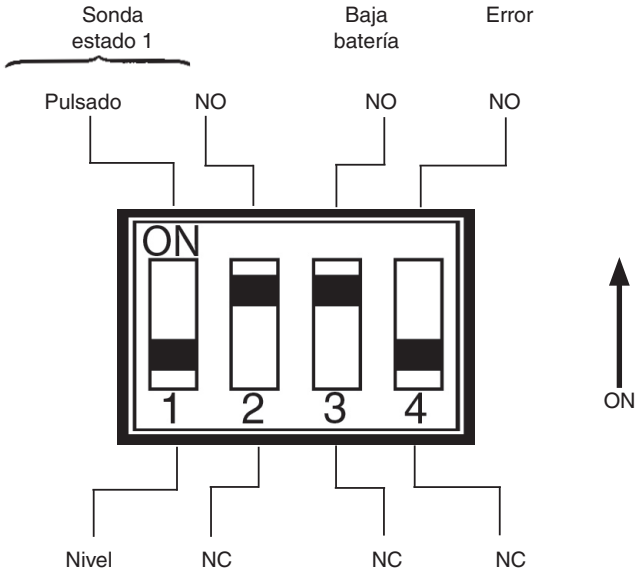
Un error provoca que las salidas SSR se queden en estado de espera de la sonda hasta que se reactive la entrada de inicio.

Interruptores SW1 y SW2



NOTA: Para obtener acceso a los interruptores, retire la ventana, (para más información, consulte la **página 4-2**, “Retirada de la ventana de la OMI-2T”).

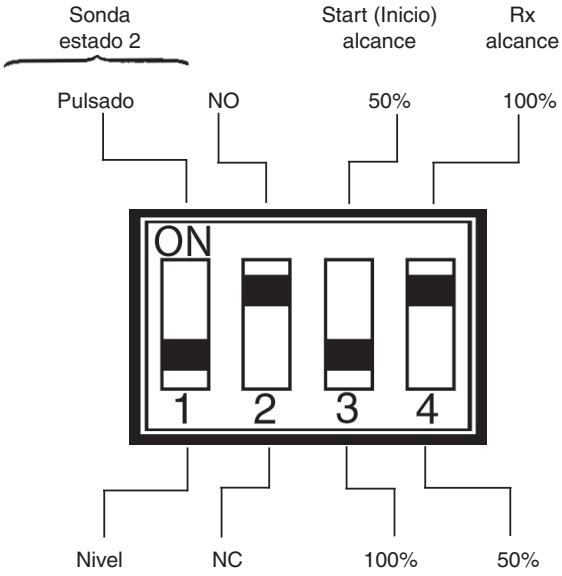
Configuración de salida del interruptor SW1



Ajustes de fábrica para números de referencia:

- A-5439-0049
- A-5439-0050

Configuración de salida del interruptor SW2



Significado de las siglas:

- NO = Normalmente abierto
- NC = Normalmente cerrado

PRECAUCIÓN: Al tratar el error o la señal SSR en modo NO, un fallo en el cableado puede anular la condición de error y, por tanto, generar una condición de funcionamiento sin seguridad.

Encendido / apagado

Método de encendido / apagado

OMI-2T utiliza únicamente señales ópticas en el modo de encendido y apagado por interruptor.

El encendido y apagado óptico están disponibles en toda la gama de sondas de husillo OMP y sistemas de reglaje de herramientas ópticos (OTS) de Renishaw. Las opciones apagado por temporizador, o encendido y apagado mediante giro o interruptor en el cono no son compatibles con OMI-2T.

Tiempos de encendido

En un funcionamiento normal, la duración del encendido de una sonda modulada (como informa la señal de error de OMI-2T) es de 410 ms máximo para sondas de galgas de esfuerzo.

El apagado se realiza en 0 segundos.

En un funcionamiento normal, el estado de encendido y apagado de las sondas está sincronizado con el estado de encendido y apagado del receptor. La sonda activa debe corresponder al LED del sistema activo.

Al cambiar de la Sonda 1 a la Sonda 2 o viceversa, deje que transcurra 1 segundo desde que se cancela la entrada de inicio de máquina de una hasta que inicia la otra, también deje que transcurra 1 segundo entre las entradas de inicio de máquina.

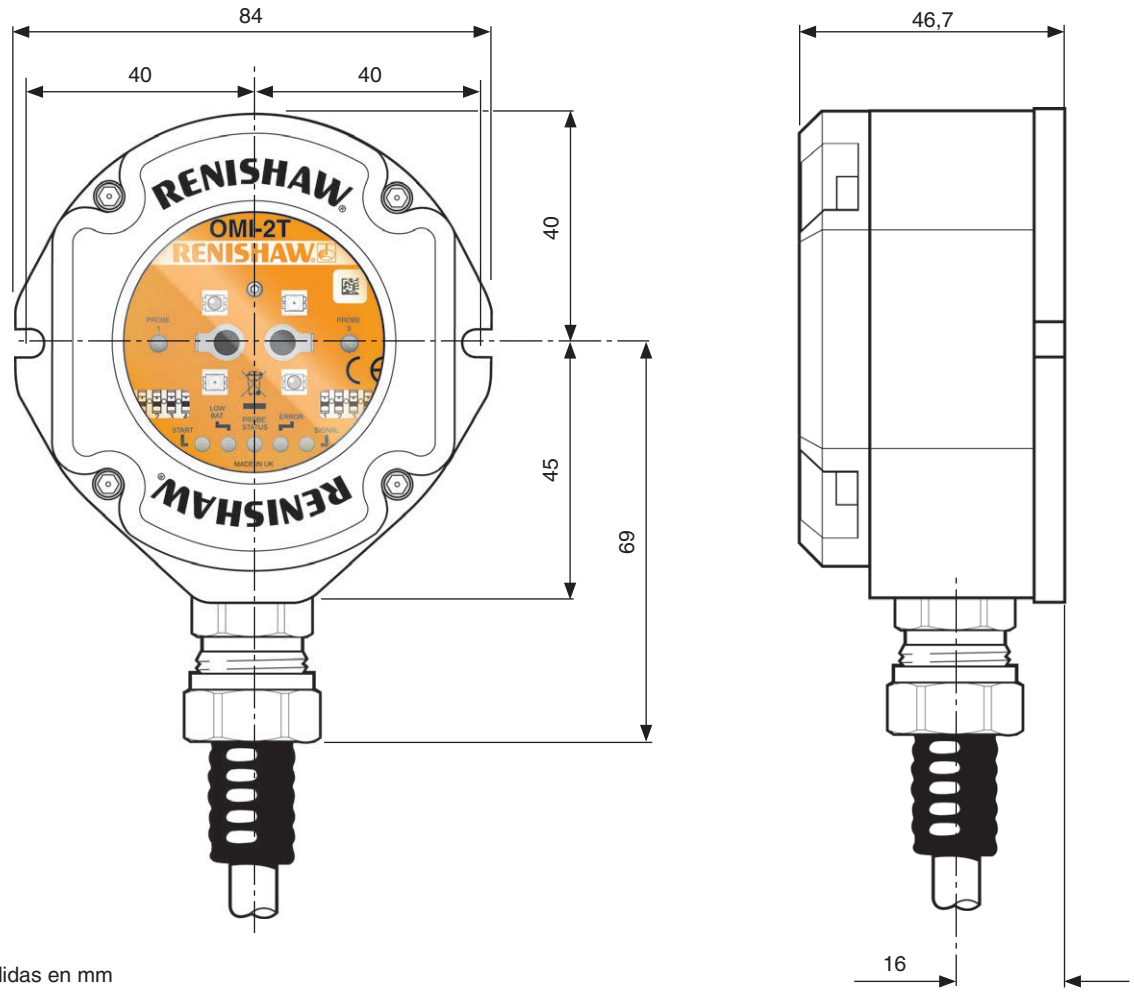
Recuperación de la sincronización

En una situación de funcionamiento anómala, el sistema puede perder sincronización entre el receptor y las sondas. En ese caso, se inicia una recuperación de sincronización interna al recibir la siguiente señal de la máquina.

El tiempo máximo de recuperación del sistema en una situación anómala es de 3,5 segundos. Este retardo puede generar una alarma de máquina si los controles precisan señales de aviso en un tiempo inferior a 3,5 segundos.

NOTA: Usada junto con una OMP400 u OMP600, el método de encendido de la sonda debe ser configurado a modo óptico estándar.

Medidas de la OMI-2T



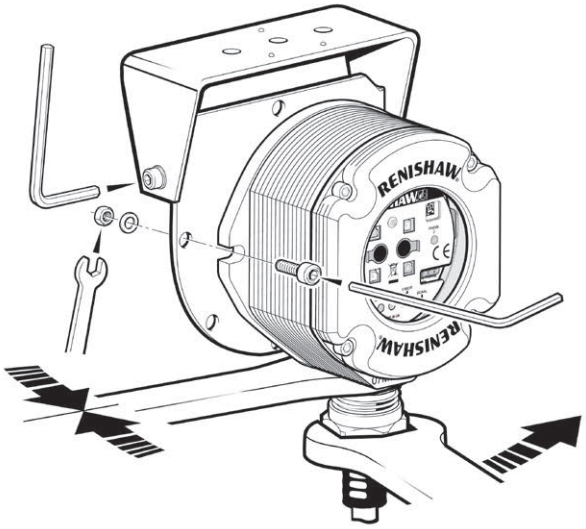
Medidas en mm

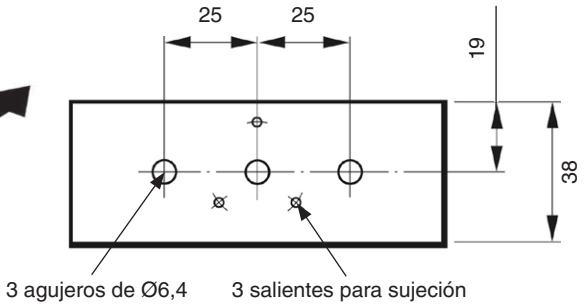
Especificación de OMI-2T

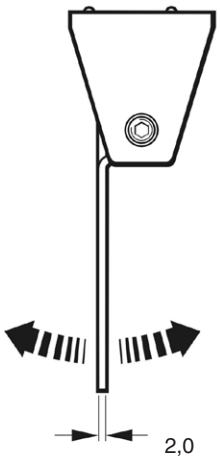
Aplicación principal	La unidad OMI-2T procesa las señales desde la tecnología RENGAGE™ o las sondas estándar y las convierte en salidas de máquina para transmitirlas al control de la máquina CNC. El sistema permite utilizar dos sondas con una interfaz.	
Peso	OMI-2T con 8 m de cable = 955 g OMI-2T con 15 m de cable = 1.495 g	
Tipo de transmisión	Transmisión óptica por infrarrojos (modulada)	
Sondas por sistema	Dos	
Sondas compatibles	Reglaje e inspección de piezas: OMP40-2, OMP40M, OMP60, OMP60M, OMP400, OMP600 Inspección en tornos: OLP40 Reglaje de herramientas: OTS	
Alcance operativo	Hasta 6 m	
Tensión de suministro	De 12 VCC a 30 VCC (para más información, consulte la **página 3-2** “Diagrama de cableado”)	
Intensidad de suministro	Transmisión: Pico 160 mA máx Recepción: 40 mA promedio. **NOTA:** a 24 VCC, todas las salidas en circuito abierto.	
Entradas de código M	10 V a 30 V nivelado (10 mA @ 24 V)	
Señal de salida	**Estado de sonda 1, Estado de sonda 2, Batería baja, Error** Salidas de relé de estado sólido (SSR) sin tensión, configurables como normalmente abierta o normalmente cerrada. Tiempos de conmutación (con carga de 10 mA), abierto a cerrado 100 µs máx., cerrado a abierto 25 µs máx.	
Protección de entrada / salida	Fuente de alimentación protegida por fusible reajustable. Salidas protegidas por circuito de protección de sobrecarga de tensión.	
LED de diagnóstico	Inicio, batería baja, estado de la sonda, error, sistema activo y condición de señal.	
Cable (al control de la máquina)	Especificaciones	Ø7,5 mm, cable apantallado de 13 hilos, cada uno de 18 × 0,1 mm.
	Longitud	8 m y 15 m
Montaje	Montaje directo o direccionable con el soporte de montaje opcional (se entrega por separado).	
Entorno	Tasa IP	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013
	Tasa IK	IK03 BS EN IEC 62262: 2002+A1:2021
	Temperatura de almacenamiento	De –25 °C a +70 °C
	Temperatura de funcionamiento	De +5 °C a +55 °C
	Uso interior / exterior	Uso en el interior
	Altitud	≤ 3.000 m
	Humedad relativa	Del 5% a 95%
	Zonas húmedas	Sí, agua/aceite/refrigerante
	Grado de contaminación	Nivel 2

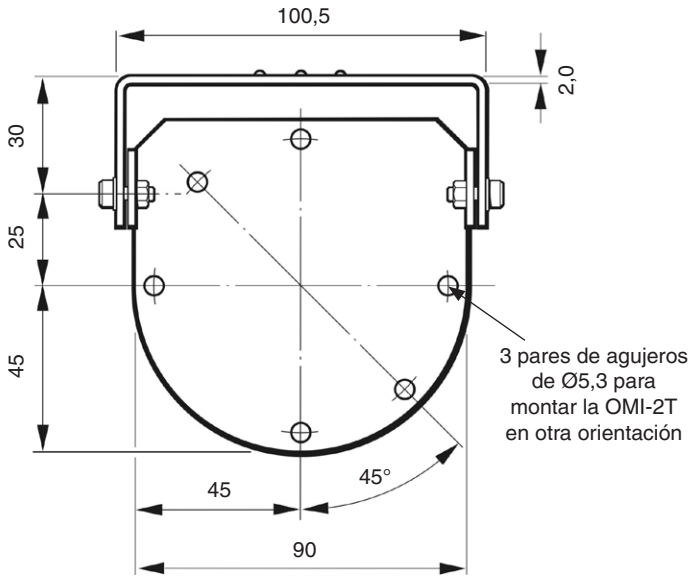
Instalación del sistema

Soporte de montaje (opcional)





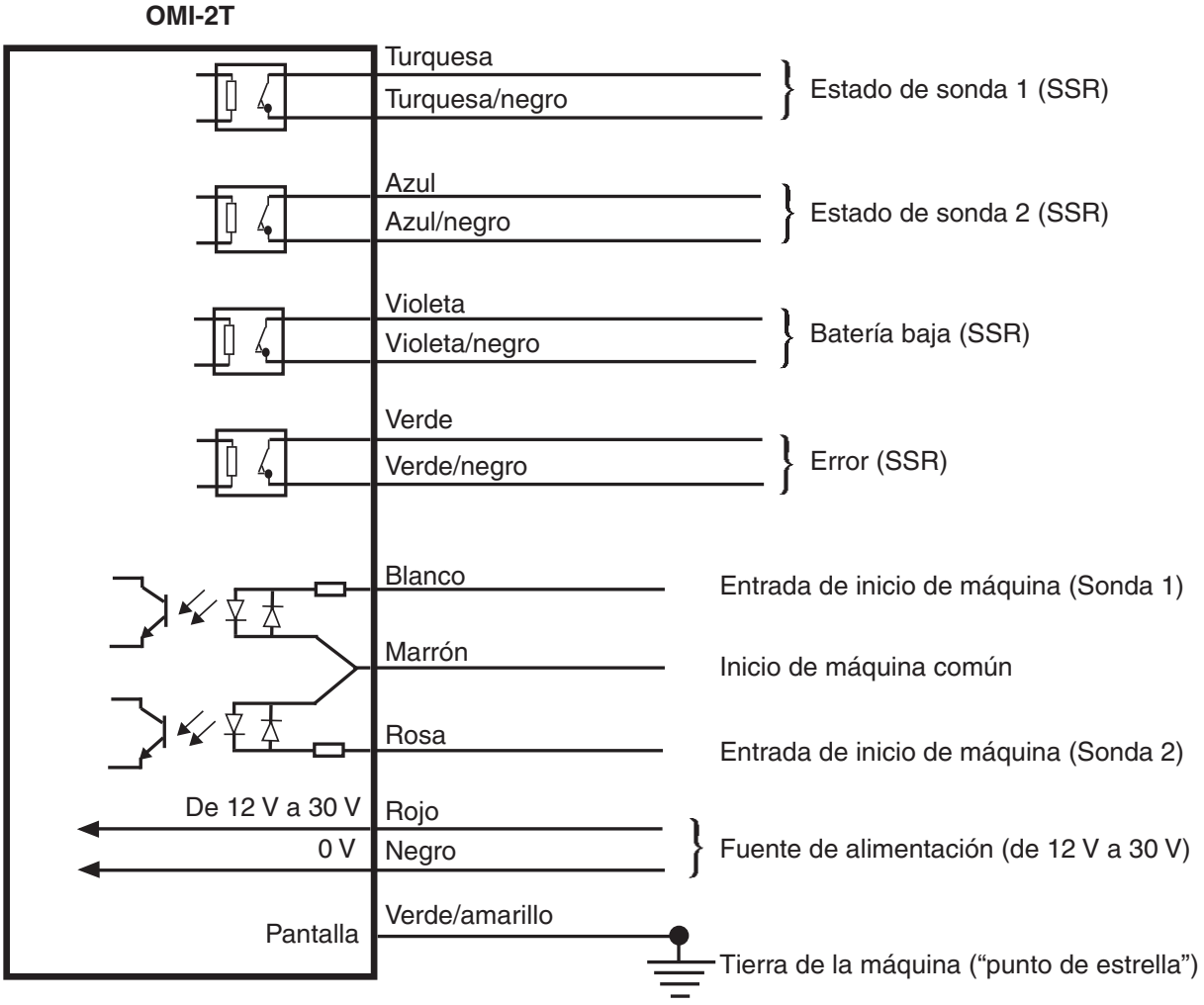




Medidas en mm

NOTA: Instale la unidad OMI-2T con la salida del cable por la parte inferior para facilitar el paso del refrigerante.

Diagrama del cableado (muestra los grupos de salidas)



PRECAUCIONES:

La fuente de alimentación de 0 V debe conectarse a la toma de tierra de la máquina (punto de estrella). Si se utiliza una alimentación negativa, la salida negativa debe protegerse con un fusible.

La alimentación de cc de este equipo debe derivarse de una fuente aprobada según la norma BS EN IEC 62368-1.

Cable de OMI-2T

Terminación de los cables

Debe colocarse una puntera en cada hilo del cable para conseguir una mejor conexión en la caja de terminales.

Tipos de cable estándar

Los cables de poliuretano estándar de la unidad OMI-2T tienen una longitud de 8 y 15 metros.

Si necesita otras longitudes, consulte a Renishaw.

Especificación de los cables

Ø7,5 mm, cable apantallado de 13 hilos, cada uno de 18 × 0,1 mm.

NOTA: La longitud máxima del cable especificado no debe superar los 25 m.

Sellado del cable

El recubrimiento del cable impide la entrada de refrigerante y suciedad en la OMI-2T. El cable de la OMI-2T puede protegerse contra daños físicos mediante la instalación de una conducción flexible.

Se recomienda utilizar conducciones flexibles Anamet™ Sealtite HFX (5/16 pulgadas) de poliuretano.

Tiene a su disposición un juego de conducciones (consulte la **página 6-1**, “Lista de piezas”).

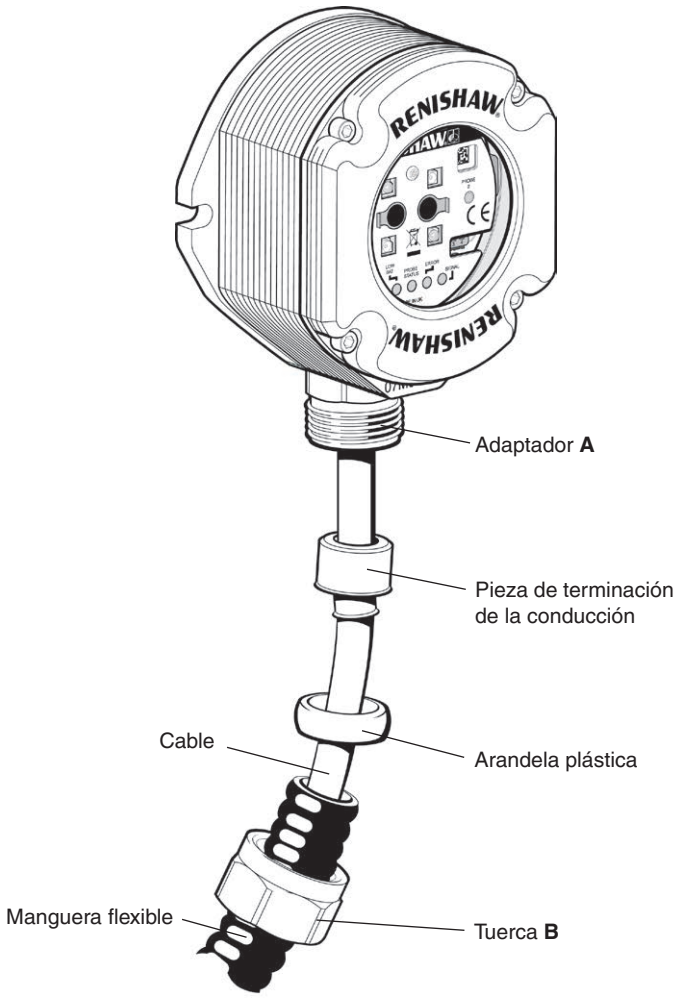
PRECAUCIONES:

Si no se protege adecuadamente el cable, pueden provocarse fallos en el sistema debido a cables dañados o a la entrada de refrigerante en la unidad OMI-2T a través de los hilos.

La protección inadecuada de los cables invalida la garantía.

Al apretar o aflojar la tuerca **B** en la conducción, aplique la fuerza de apriete únicamente entre **A** y **B**.

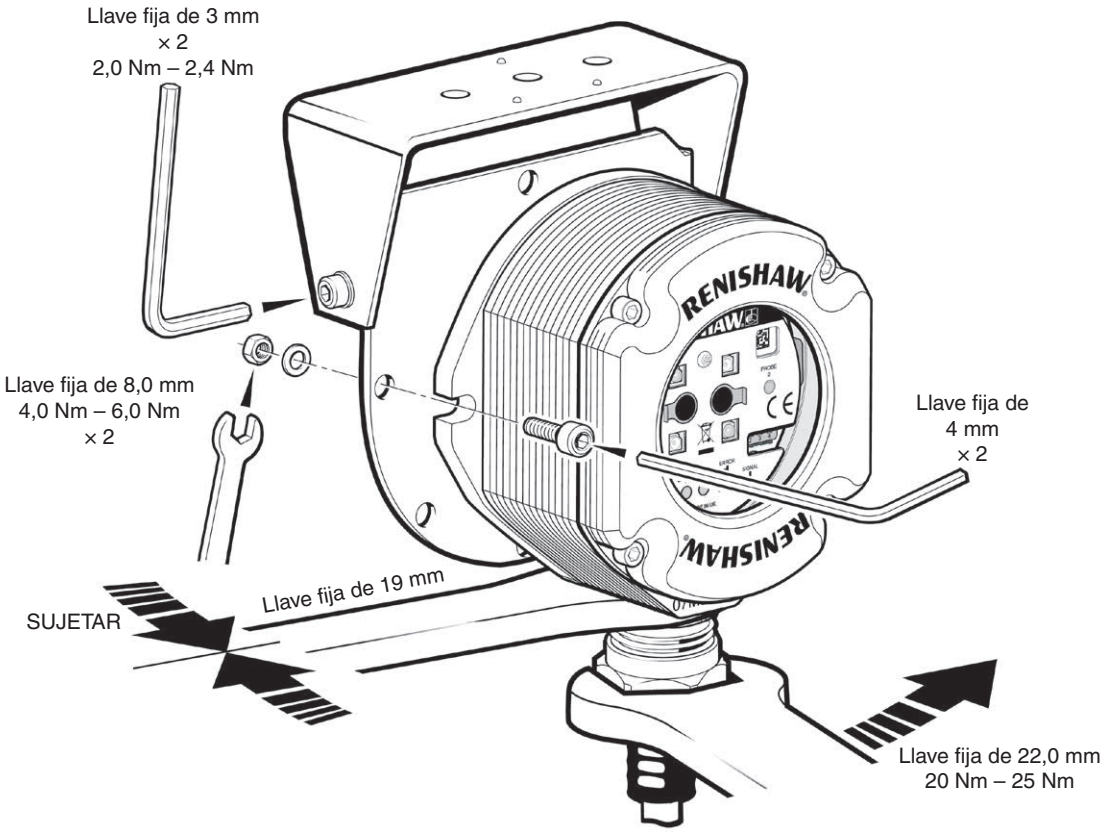
Ajuste de las mangueras flexibles



NOTA: El pasamuros de la conducción precisa un agujero de paso para una rosca M16.

1. Coloque la tuerca **B** y la arandela plástica en la conducción.
2. Enrosque la pieza de terminación de la conducción en su extremo.
3. Ajuste la conducción en el adaptador **A** y apriete la tuerca **B**.

Valores del par de apriete de los tornillos Nm



Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Mantenimiento

En esta sección se describen las rutinas de mantenimiento que puede realizar.

El desmontaje y la reparación avanzada de los equipos Renishaw son tareas especializadas que deben realizarse únicamente en el Centro de servicio autorizado de Renishaw.

Los equipos que necesiten servicio técnico por garantía, han de ser devueltos al proveedor.

Limpieza de la ventana

Limpie la ventana de la interfaz con un paño limpio para eliminar los residuos del mecanizado. Repita el procedimiento periódicamente para mantener la mejor transmisión óptica.

PRECAUCIÓN: La sonda OMI-2T tiene una ventana de cristal. Si se rompe, manéjelo con cuidado para evitar lesiones.

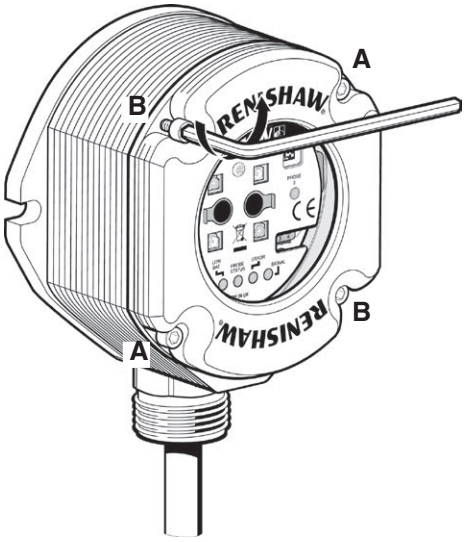


Retirada de la ventana del OMI-2T

No es necesario retirar la unidad OMI-2T de la máquina para instalar piezas nuevas o para ajustar los interruptores.

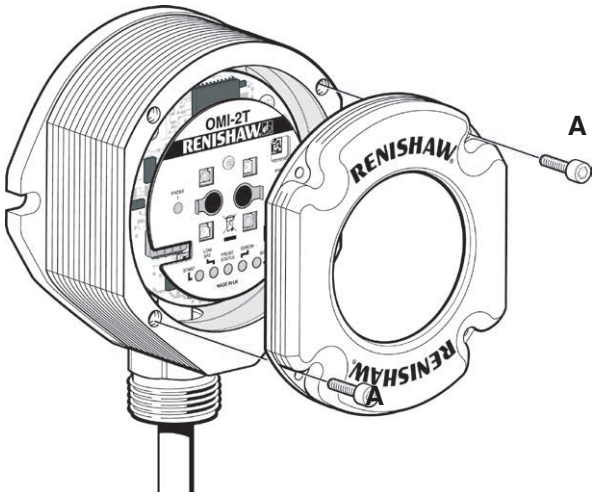
La ventana puede retirarse y colocarse como se indica en esta página para cambiar los ajustes del interruptor.

Para retirar la ventana de la OMI-2T



PRECAUCIÓN: No doble ni gire a mano la ventana para quitarla.

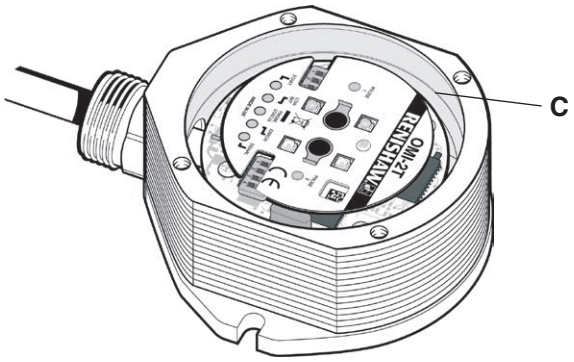
1. Limpie la interfaz OMI-2T minuciosamente para asegurarse de que no entre viruta o refrigerante en la unidad.
2. Quite los cuatro tornillos de la tapa con una llave allen de 2,5 mm. Hay dos tornillos cortos y dos largos. Dos de los agujeros de la tapa son roscados **A** y los otros dos son lisos **B**.
3. La ventana ajusta firmemente en la carcasa de la OMI-2T y se retira quitando los dos tornillos largos de los agujeros roscados **A**.
4. Apriete los tornillos simultáneamente con pequeños giros para sacar la ventana de forma uniforme. Cuando la haya retirado de la carcasa, quite la ventana y saque los tornillos.



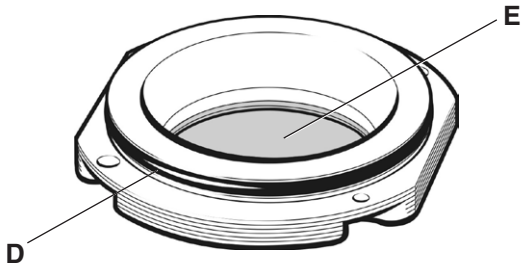
Colocación de la ventana de la OMI-2T

1. Antes de ajustar la ventana, compruebe si hay algún tornillo dañado o alguna grieta que pudiera interferir en el sellado.

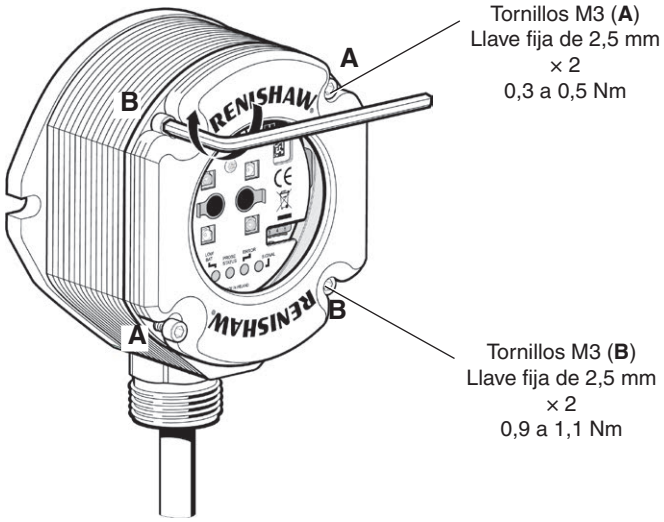
2. La junta tórica de sellado de la carcasa **C** de la unidad OMI-2T debe estar limpia.



3. La junta tórica **D** y la ventana **E** deben estar limpias.



4. Ponga los dos tornillos cortos en los agujeros **A** y apriételos.



5. Coloque la ventana completa con la junta tórica en la carcasa de la OMI-2T.

NOTA: La junta tórica debe estar ligeramente lubricada con grasa.

6. Coloque los tornillos largos en los agujeros **B** y apriete los tornillos simultáneamente con pequeños giros para colocar la ventana de forma uniforme. Puede producirse cierta resistencia debido al aire comprimido en el interior de la carcasa.

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Localización de averías

Síntoma	Causa	Medida a tomar
La sonda no se enciende o apaga.	Fallo de instalación o del programa CNC.	Corrija el cableado o el código M del programa CNC.
	Los LED de la Sonda 1 y la Sonda 2 se iluminan en la interfaz porque los dos códigos M están activos.	Corrija los códigos M en el programa CNC.
	La sonda está fuera del alcance de recepción.	Cambie el programa CNC para que coloque la sonda dentro del alcance de recepción de la OMI-2T y seleccione el alcance de recepción adecuado.
	El haz de transmisión está obstruido.	Limpie la ventana del OMI-2T y elimine cualquier obstrucción.
	Sonda o ajustes de transmisión de sonda incompatibles.	Compruebe que el método de encendido / apagado de la sonda está configurado para encendido / apagado óptico. Cambie la sonda o modifique sus ajustes para que utilice un código inicial modulado adecuado (Sonda 1 y Sonda 2, consulte la Guía del usuario de la sonda).
	Ajuste de “inicio de máquina” incorrecto.	Configure de nuevo el ajuste de “inicio de máquina SW1 y SW2”.
	Baterías de la óptica sonda agotadas.	Cambie las baterías.
	Una interferencia óptica bloquea la señal de inicio.	Compruebe los diagnósticos visuales de la unidad OMI-2T. (Para más información, consulte la **página 2-2**, “Diagnósticos visuales de OMI-2T”). Retire la interferencia o coloque la unidad OMI-2T de forma que la luz de la interferencia no refleje en la ventana del receptor o la sonda.

Síntoma	Causa	Medida a tomar
La sonda se detiene en medio del ciclo. **o bien** **Se produce un error inesperado durante el ciclo de inspección.** **o bien** **Se produce un disparo inesperado durante el ciclo de inspección.**	El haz de transmisión está obstruido.	Elimine la obstrucción.
	Interferencia óptica.	Retire la interferencia o coloque el OMI-2T de forma que la luz de la interferencia no refleje en la ventana del OMI-2T.
	Fallo de cableado intermitente.	Corrija el cableado.
	La sonda se ha colocado fuera del alcance de recepción.	Cambie el programa CNC para que coloque la sonda dentro del alcance de recepción de la OMI-2T y seleccione el alcance de recepción adecuado.
	La sonda no se ha disparado en más de 90 minutos.	Reinicie la sonda y asegúrese de que no esté inactiva más de 90 minutos.
La sonda se enciende, pero el LED de error de la OMI-2T no se apaga.	Una luz de interferencia refleja directamente en la ventana de la OMI-2T.	Compruebe los diagnósticos visuales de la unidad OMI-2T. (Para más información, consulte la **página 2-2**, “Diagnósticos visuales de OMI-2T”). Retire la interferencia o coloque la unidad OMI-2T de forma que la luz de la interferencia no refleje en la ventana.
	La sonda está fuera del alcance de transmisión.	Compruebe el LED de condición de señal. Cambie el programa CNC para que coloque la sonda dentro del alcance de recepción de la OMI-2T y seleccione el alcance de recepción adecuado.
	Se recibe una señal de una sonda en una Máquina-Herramienta adyacente.	Cambie la sonda adyacente al modo de bajo consumo o reduzca el alcance de recepción de la OMI-2T al 50%, si es posible.
	Fallo de instalación o del programa CNC.	Compruebe el cableado y el programa CNC.
La sonda indica una condición de batería baja, pero el control no.	Fallo de instalación o del programa CNC.	Corrija el cableado SSR de batería baja o el programa CNC.

Síntoma	Causa	Medida a tomar
El control de la máquina no responde a la sonda que se ha disparado o asentado.	La sonda no está encendida.	Intente encender la sonda.
	La sonda está fuera del alcance.	Cambie el programa CNC para que coloque la sonda dentro del alcance de recepción.
	Fallo de instalación o del programa CNC.	Corrija el cableado de las salidas de estado de la sonda y el programa CNC.
	Se recibe una señal de una sonda en una Máquina-Herramienta adyacente.	Cambie la sonda adyacente al modo de bajo consumo o reduzca el alcance de recepción de la OMI-2T al 50%, si es posible.
La sonda se dispara, pero la unidad OMI-2T no responde.	La sonda OMP400 u OMP600 tiene seleccionado el retardo de encendido de 3 segundos.	Configure la sonda OMP400 u OMP600 con el retardo estándar de encendido.
	La sonda está fuera del alcance de transmisión.	Compruebe los entornos de rendimiento.
	El haz de transmisión está obstruido.	Compruebe que las ventanas de la unidad OMI-2T están limpias y retire las obstrucciones.
	Sonda configurada para transmisión Legacy.	Configure la sonda a modo de transmisión modulada.

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Lista de piezas

Tipo	N.º de referencia	Descripción
Kit OMI-2T	A-5439-0049	OMI-2T con cable de 8 m, etiqueta magnética, herramienta y tarjeta de soporte.
Kit OMI-2T	A-5439-0050	OMI-2T con cable de 15 m, etiqueta magnética, herramienta y tarjeta de soporte.
Soporte de montaje	A-2033-0830	Soporte de montaje.
Juego conducciones	A-4113-0306	Juego de conducciones con tubo de poliuretano de 1 m y pasamuros (precisa rosca M16).
Juego de recambio de la ventana	A-5191-0019	Compuesto por un conjunto de: ventana con junta tórica, 3 tornillos largos de acero inoxidable M3 × 14 mm, 3 tornillos largos de acero inoxidable M3 × 5 mm y 1 llave allen de 2,5 mm.
Herramientas	A-5191-0300	Compuesto por: 1 llave allen de 2,5 mm, una llave allen de 4 mm, 14 arandelas, 2 tornillos M5, 2 arandelas M5 y 2 tuercas M5.
Documentación. Puede descargarlos en nuestro sitio web **www.renishaw.com**		
OMP40-2	H-4071-8521	Guía de instalación: para configurar la sonda máquina óptica OMP40-2.
OLP40	H-5625-8507	Guía de instalación: para configurar la sonda torno OLP40.
OMP400	H-5069-8508	Guía de instalación: para configurar la sonda máquina óptica OMP400.
OMP60	H-4038-8522	Guía de instalación: para configurar la sonda máquina óptica OMP60.
OMP600	H-5180-8508	Guía de instalación: para configurar la sonda máquina óptica OMP600.
OTS	H-5514-8515	Guía de instalación: para configurar la sonda de reglaje de herramientas ópticas OTS.

NOTA: El número de serie de cada OMI-2T se encuentra en la parte inferior del alojamiento.

RENISHAW
apply innovation™

www.renishaw.com/contact

#renishaw

+34 93 663 34 20 **spain@renishaw.com**

© 2010–2026 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-5439-8506-05-C
Edición: 11.2026