



RC-K3X-001HJ

RC-K3X-002HJ

RC-K3X-003HJ

RC-R03-003

Manual de Instrucciones



Metrol Co., Ltd.

Certificación inalámbrica adquirida

EE. UU.:

RC-K3X-001HJ, RC-K3X-002HJ, RC-K3X-003HJ FCC ID : AORMETROLRCK3X01
RC-R03-003 FCC ID : AORMETROLRCR0301

Federal Communications Commission (FCC) Statement

15.105(a)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

15.21

You are cautioned that changes or modifications not expressly approved by the part responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

FCC RF Radiation Exposure Statement:

- 1.This Transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.
- 2.This equipment complies with RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 cm between the radiator and your body.

15.19

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) this device may not cause harmful interference and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Taiwán:

RC-K3X-001HJ	☞ CCAM23LP1010T1
RC-K3X-002HJ	☞ CCAM23LP1011T0
RC-K3X-003HJ	☞ CCAM23LP1012T2
RC-R03-003	☞ CCAM23LP1000T8

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。

低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

EU:



El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE se puede descargar desde <https://metrol-sensor.com/search-download>
Operador Económico de la UE

Nombre de Empresa: Pulsotronic GmbH & Co. KG

Dirección : Neue Schichtstraße 14b 09366 Niederdorf

Japón:

RC-K3X-001HJ

RC-K3X-002HJ

RC-K3X-003HJ



006-001156

RC-R03-003



006-001157

Malasia:

RC-K3X-001HJ



RC-K3X-002HJ



RC-K3X-003HJ



RC-R03-003



Tailandia:



เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับ ใบอนุญาตให้มี ใช้อ้างเครื่องวิทยุคมนาคม หรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต วิทยุคมนาคม ตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498



nab. | โทรคมนาคม
กำกับดูแลสื่อกระจายเสียง
Call Center 1200 (InovIS)

Acerca de las Señales

En este Manual de Instrucciones los niveles de gravedad y peligro están indicados como sigue.



PELIGRO:

Peligro indica una situación peligrosa con un alto riesgo que podría provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.



ADVERTENCIA:

Advertencia denota una situación peligrosa con un riesgo moderado que puede causar lesiones graves o mortales si no se evita.



PRECAUCIÓN:

Precaución denota una situación peligrosa con un riesgo bajo que puede causar lesiones leves o moderadas si no se evita.

Para un Uso Seguro



ADVERTENCIA

- a. Ta. La manipulación de este producto y de todos los sistemas de operación y mantenimiento, etc., relacionados con él debe ser manejado por un especialista que posea suficientes conocimientos y experiencia.
- b. Este producto fue diseñado y fabricado como un producto de uso general para aplicaciones industriales generales. Al usarse en equipamiento o dispositivos, etc., asegúrese de comprobar la idoneidad de la aplicación y las normas, leyes y normativas relacionadas. En particular, no lo use con las aplicaciones siguientes.
 - (a) Aplicaciones en las que las condiciones o el entorno de uso (resistencia térmica, vacío, campos magnéticos, etc.) excedan el margen funcional o de rendimiento de este producto.
 - (b) Aplicaciones que se espera impacten en la vida o la propiedad (equipamiento de plantas nucleares, equipamiento de transporte, equipo médico, etc.) o en actividades de infraestructura pública (electricidad, gas, agua, etc.) o en cualquier otra aplicación similar a estas.
- c. Absolutamente no instale o retire este producto ni opere o mantenga ningún sistema, etc., relacionado con este producto hasta que la situación haya sido confirmada ser segura.
- d. Para asegurar la seguridad y el uso correcto de este producto, lea atentamente el Manual de Instrucciones y comprenda sus contenidos. No respetar las advertencias y precauciones de seguridad o las instrucciones indicadas en el Manual de Instrucciones puede causar lesiones o la muerte.

Términos de la Garantía

Antes de usar nuestros productos, a nosotros nos gustaría pedir que nuestros clientes tengan una comprensión de nuestra política de garantía así como con las funciones y especificaciones de los productos aplicables según se indica en nuestros catálogos, manuales de instrucciones y sitio web, para garantizar que se usan correctamente en conformidad con las condiciones especificadas. La durabilidad, vida útil y repetibilidad son descritas basándose en nuestras condiciones de pruebas. Por favor tenga en cuenta que el rendimiento no es garantizado bajo su entorno de uso específico.

1) Productos Aplicables

La garantía definida a continuación es aplicable a los productos fabricados y vendidos por METROL (a los que se hará referencia como los "productos aplicables").

2) Período de Garantía

La garantía de los productos aplicables es válida por uno año y tres meses a partir de la fecha de entrega original a la ubicación designada por el cliente.

3) Margen de Cobertura

- a. Se proporcionará un producto de reemplazo en base a intercambio o el producto defectuoso será reparado gratuitamente dentro del período de garantía. Si el producto se avería y, si a criterio exclusivo de METROL, el problema se debe a materiales defectuosos o mano de obra. Sin embargo, los productos aplicables no estarán cubiertos por la garantía en el caso de las averías siguientes, inclusive si de producen durante el período de garantía.
 - (I) Averías debidas al uso de un producto de modo no conforme a los estándares, especificaciones, entorno, procedimientos de uso o precauciones de uso descritos en el catálogo, el manual de instrucciones o las especificaciones.
 - (II) Las averías que se hayan producido por causas distintas de las atribuibles al producto entregado.
 - (III) Que se hayan producido averías por desmontaje, modificaciones o reparaciones realizadas por otros que no sean representantes de Metrol.
 - (IV) Averías o daños resultantes por causas externas fuera de nuestro control incluyendo accidentes, incendios, desastres naturales u otros actos de fuerza mayor.
- b. El alcance de la cobertura está limitado únicamente a la garantía del producto aplicable y cualquier otra pérdida o daños secundarios resultantes de la avería del producto aplicable no están cubiertos por la garantía.
- c. Por favor, tenga en cuenta que nosotros no ofrecemos instalación, desinstalación, confirmación en las instalaciones o reparaciones.

Contenidos

1. Antes de Usar el Producto	p. 3
2. Especificaciones	
2-1. Capacidad Máxima Absoluta del Receptor	p. 4
2-2. Tabla de Especificaciones	p. 5
2-3. Especificaciones de Entrada/Salida del Receptor	p. 7
3. Lista de artículos incluidos	p. 8
4. Nombres de las Piezas y Funciones	
4-1. Diagrama de Dimensiones Externas de la Unidad Principal del Sensor	p. 9
4-2. Nombres de las Piezas del Sensor y Funciones	p. 9
4-3. Diagrama de Dimensiones Externas de la Unidad Principal del Receptor	p. 10
4-4. Nombres de las Piezas del Recibidor y Funciones	p. 10
5. Instalación	
5-1. Ubicación de Instalación de la Unidad Principal del Receptor	p. 11
5-2. Instalación del Palpador	p. 13
5-3. Instalación del Vástago	p. 14
5-4. Ajuste de Centrado del Palpador	p. 15
6. Especificaciones del Software	
6-1. Procedimiento de Configuración del Interruptor de Parámetro del Receptor	p. 16
6-2. Especificaciones del Interruptor de Parámetro del Receptor	p. 17
6-3. Modo de Reposo	p. 21
6-4. Modo de Medición	p. 22
6-5. Modo de Emparejamiento	p. 25
7. Mantenimiento	
7-1. Método de Sustitución de la Batería.	p. 26
8. Preguntas Frecuentes (FAQ)	p. 27

1. Antes de Usar el Producto

Descripción general del producto

Sensor de medición de precisión conectado a sistemas de herramientas de máquinas industriales para medir el tamaño de los productos fabricados. Tiene una interfaz inalámbrica entre el sensor y el receptor para controlar la máquina industrial.



ADVERTENCIA

Batería

- a. El sensor usa una batería de litio de tamaño 1/2AA (no recargable) que está incluida con el producto. Deseche las baterías usadas en conformidad con las normativas medioambientales y de seguridad de su zona. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería para obtener información sobre el uso, la seguridad y el desecho de la batería.
- b. No cargue la batería incluida.
- c. Al sustituir la batería, confirme que la batería de repuesto es del tipo recomendado/compatible y respete el procedimiento indicado en este manual para instalar la batería con los polos eléctricos orientados correctamente.
- d. Guarde las baterías fuera del alcance de la luz del sol y de la lluvia.
- e. No caliente ni incinere las baterías.
- f. No descargue las baterías intencionadamente.
- g. No cortocircuite las baterías.
- h. No desmonte, aplique excesiva presión, perforo ni deforme las baterías.
- i. No ingiera las baterías. Guarde las baterías fuera del alcance de los niños.
- j. No deje que las baterías se mojen.
- k. No use baterías nuevas junto con baterías antiguas.

Trabajo de Instalación

- a. Ubique el sensor y el receptor alejados de fuentes de ruido eléctrico tales como transformadores y servoamplificadores.
- b. Separe los cables de este producto de cables de alta tensión tales como cables de suministro de energía de un motor y cables de datos de alta velocidad.
- c. Asegúrese de que los cables sean lo más cortos posible.

Uso del Producto

El rendimiento o la función de protección de este producto pueden disminuir si el producto no se usa según lo especificado por METROL.

2. Especificaciones

2-1. Capacidad Máxima Absoluta del Receptor



Aplicar una carga que exceda la siguiente capacidad máxima absoluta puede causar daños graves en los componentes internos.

Capacidad Máxima Absoluta

Artículo	Señales de salida	Valor	Unidad
Tensión de alimentación		26.4	V
Tensión no disruptiva de salida	Probe Status 1 Battery Alarm Communication Error Probe Status 2a	40	V
Corriente no disruptiva de salida	Probe Status 1 Battery Alarm Communication Error	100	mA
	Probe Status 2a	50	mA
	Probe Status 2b	50	mA

2. Especificaciones

2-2. Tabla de Especificaciones

PRECAUCIÓN

- a. Los valores indicados en la siguiente tabla de especificaciones fueron probados en base a las condiciones de configuración de METROL. Esta no es una garantía de rendimiento en el entorno de uso del cliente.
- b. Los números de las características secundarias de la estructura de protección (IP) (números del lado derecho) muestran la propiedad impermeable al sumergirse en agua. Esto difiere de la estanqueidad del refrigerante.

2-2-1. Tabla de Especificaciones del Sensor

Artículo	Descripción		
Modelo	RC-K3X-001HJ	RC-K3X-002HJ	RC-K3X-003HJ
Repetibilidad unidireccional *Velocidad de alimentación 150 mm/min	1 μm (2 σ)*1 *2 *5 *6		
Vida de contacto *Difiere de la vida de precisión.	3 millones de veces *3 *4		
Presión de medición	XY: 0.5 N Z: 5.5 N	XY: 0.5 N Z: 8N	
Dirección de detección	5 direcciones $\pm X$ $\pm Y$ $+Z$		
Cantidad de sobredesplazamiento *Con un palpador estándar	Dirección XY ± 13 Dirección +Z: 4 mm		
Señal de contacto	NC Punto 1		
Antena	Antena integrada		
Pantalla	LED rojo: 2 ubicaciones		
Estructura de protección	IEC IP68		
Entorno de uso	Exclusivamente para uso en interiores		
Temperatura y humedad de funcionamiento	De 5 °C a 50 °C: de 20 % a 80 % (sin condensación)		
Temperatura y humedad de almacenamiento	De -10 °C a 70 °C: de 20 % a 80 % (sin condensación)		
Peso	Con batería instalada: aprox. 130 g Sin batería: aprox. 110 g		
Suministro de alimentación	Batería de litio-cloruro de tionilo 1/2 AA: 2 pzas. N.º de modelo recomendado: LS14250 fabricado por SAFT		
Grado de contaminación	3		

*1 Al medirse verticalmente con un palpador estándar (L: 40 mm) que esta instalado en el lateral de la sonda.

*2 La precisión podría disminuir al usar una longitud distinta de la del palpador estándar.

*3 La vida podría variar en función de los efectos de la vibración o los impactos, etc., al instalarse en equipo de construcción.

*4 La vida podría variar si la superficie de detección no es plana.

*5 Añada tiempo de espera (p. ej.: G04, temporizador de espera) entre movimientos de más de 0.2 segundos para una medición estable.

*6 Usar con los siguientes ajustes

Velocidad de funcionamiento recomendada: F100~F300

Cantidad de empuje recomendada: 0.1 mm~0.5 mm

2. Especificaciones

2-2-2. Tabla de Especificaciones del Receptor

Artículo	Descripción
Control de ID *	Comunicación exclusiva con sensores emparejados
Antena	Antena integrada
Pantalla	LED: 6 ubicaciones POWER, BATTERY, TOUCH, SIGNAL x3 ubicaciones
Interruptor de parámetro	Interruptor DIP integrado
Cable	Cable resistente al aceite con conector impermeable de 14 núcleos, diámetro exterior $\varnothing 7.2$ mm
Señal de entrada	1 señal Machine Start
Señal de salida	5 señales Probe Status1, Probe Status2a, Probe Status2b Battery Alarm, Communication Error
Estructura de protección	IEC IP68
Entorno de uso	Exclusivamente para uso en interiores
Temperatura y humedad de funcionamiento	De 5 °C a 50 °C: de 20 % a 80 % (sin condensación)
Temperatura y humedad de almacenamiento	De -10 °C a 70 °C: de 20 % a 80 % (sin condensación)
Tensión de alimentación	24 VCC ± 10 %
Corriente de consumo	Máx. 100 mA
Grado de contaminación	3

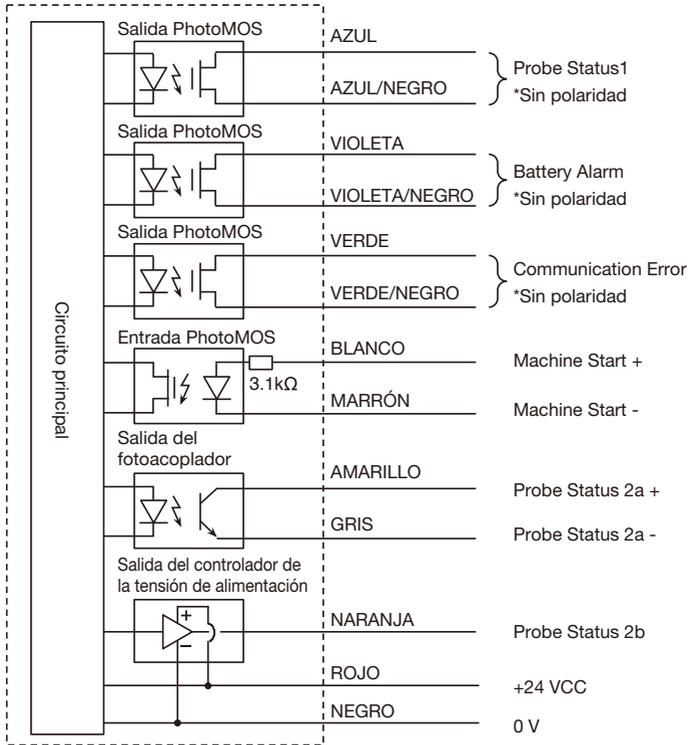
* El procedimiento de emparejamiento puede ser realizado utilizando el interruptor de parámetro de la unidad principal del receptor (consulte 6-5 Modo de Emparejamiento).

2-2-3. Tabla de Especificaciones Comunes de la Unidad Inalámbrica

Artículo	Descripción
Frecuencia	De 2404 a 2476 MHz
Número de unidades que pueden ser conectadas	Conexión uno a uno Comunicación de receptor y sensores emparejados

2. Especificaciones

2-3. Especificaciones de Entrada/Salida del Receptor



Artículo	Especificaciones	Explicación
Probe Status1	Salida de relé photoMOS sin polaridad Tensión de salida de hasta 40 V Corriente de salida de hasta 100 mA	Esto genera el estado de comunicación y el estado ON/OFF del sensor.
Battery Alarm	Salida de relé photoMOS sin polaridad Tensión de salida de hasta 40 V Corriente de salida de hasta 100 mA	Esto genera la información de alarma de la batería del sensor.
Communication Error	Salida de relé photoMOS sin polaridad Tensión de salida de hasta 40 V Corriente de salida de hasta 100 mA	Esto genera la información de error de comunicación.
Machine Start	Cable de entrada con polaridad Tensión de entrada 24 V \pm 10 %	Esto es utilizado para el interruptor de modo de funcionamiento.
Probe Status2a	Salida del fotoacoplador con polaridad Corriente de salida de hasta 50 mA	Esto genera el estado de encendido/apagado del sensor.
Probe Status2b	Salida del controlador de tensión de alimentación con polaridad Corriente de salida de hasta 50 mA	Esto genera el estado de encendido/apagado del sensor.

*1 Para más detalles sobre las señales de salida, consulte las explicaciones para cada modo.

*2 No use GREEN/YELLOW (GND).

3. Lista de artículos incluidos

Antes de usar este producto, por favor verifique que todos los siguientes artículos estén incluidos en el paquete.

N.º de artículo	Nombre	Modelo	Cantidad
①	Sensor	RC-K3X	1
②	Receptor	RC-R03	1
③	Cable	DC-R02	1
④	Vástago		1
⑤	Palpador		1
⑥	Llave inglesa del palpador		1
⑦	Llave de tuercas del palpador		1
⑧	Manual de instrucciones (este documento)		1

⑥ Llave inglesa del palpador



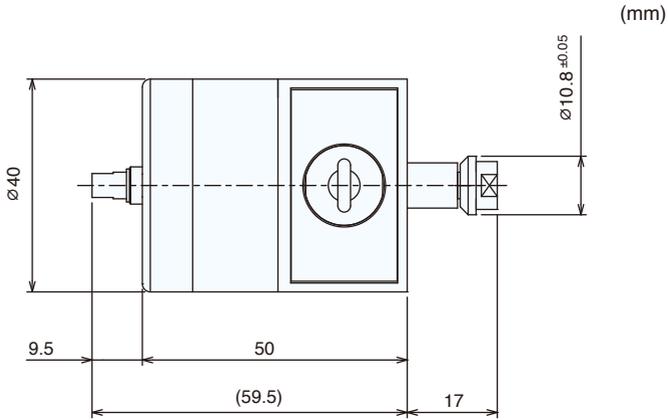
⑦ Llave de tuercas del palpador



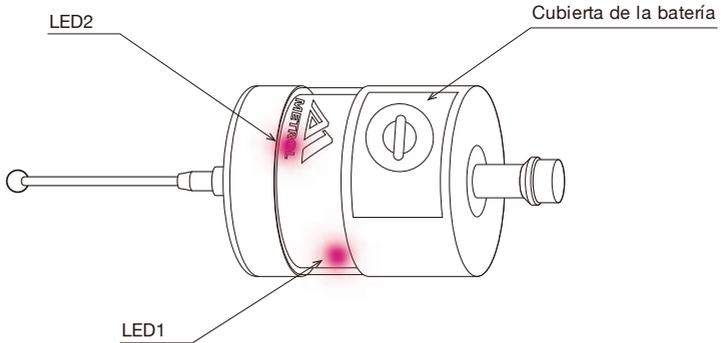
* Los accesorios incluidos varían en función del N.º del Producto.

4. Nombres de las Piezas y Funciones

4-1. Diagrama de Dimensiones Externas de la Unidad Principal del Sensor



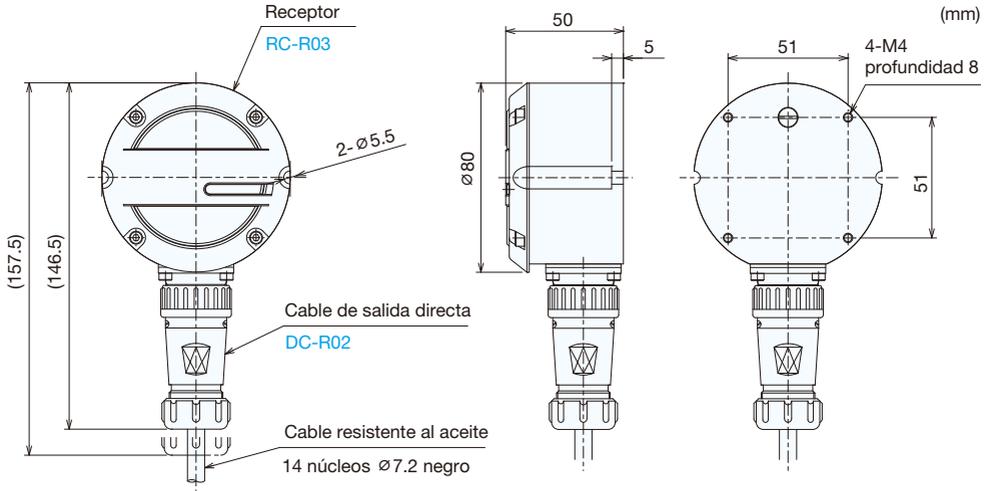
4-2. Nombres de las Piezas del Sensor y Funciones



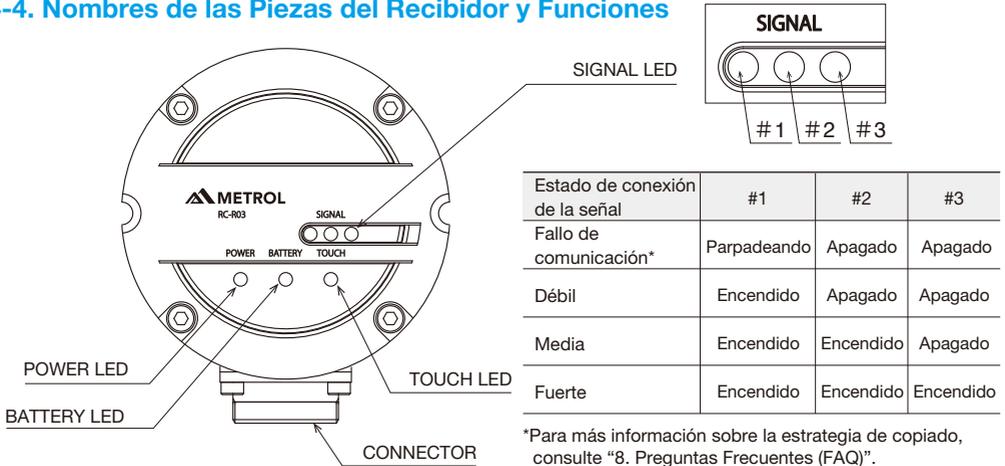
Nombre	Explicación
LED1	Esto muestra el estado de ENCENDIDO/APAGADO del sensor. En el modo de reposo: Apagado En el modo de medición:
LED2	Sensor Encendido (al tocarse): encendido Sensor Apagado: Apagado
Cubierta de la batería	Al cambiar la batería, instale la cubierta de la batería prestando atención a la dirección del pasador de la unidad principal y a la ranura de la cubierta de la batería. (Consulte 7-1. Método de Sustitución de la Batería).

4. Nombres de las Piezas y Funciones

4-3. Diagrama de Dimensiones Externas de la Unidad Principal del Receptor



4-4. Nombres de las Piezas del Recibidor y Funciones



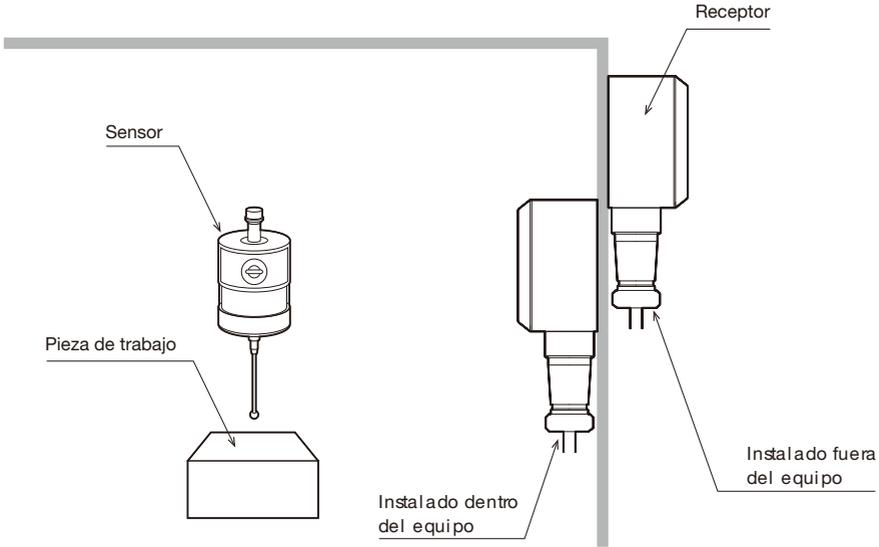
Nombre	Explicación
SIGNAL LED #1 a #3	Esto muestra el estado de conexión de la señal durante el modo de medición.
POWER LED	Esto muestra el estado del suministro de alimentación de RC-R03. Cuando la alimentación está ON: activado
BATTERY LED	Esto muestra la información de alarma de la batería del sensor.
TOUCH LED	Esto muestra el estado de ON/OFF del sensor.
CONECTOR	Este es un conector a prueba de agua para conectar los cables.

*Para más detalles sobre la pantalla LED, consulte las explicaciones de cada modo de las especificaciones del software.

5. Instalación

5-1. Ubicación de Instalación de la Unidad Principal del Receptor

Los SIGNAL LEDs #1 a 3 están ENCENDIDOS durante el modo de medición y muestran el estado de conexión de la señal. La comunicación ha fallado si N.º 1 está parpadeando. Para más información, consulte "6-4. Modo de Medición". Se recomienda que el receptor sea instalado en un lugar en donde todos los 3 SIGNAL LEDs #1 a 3 estén encendidos cuando el sensor esté dentro del rango de movimiento.

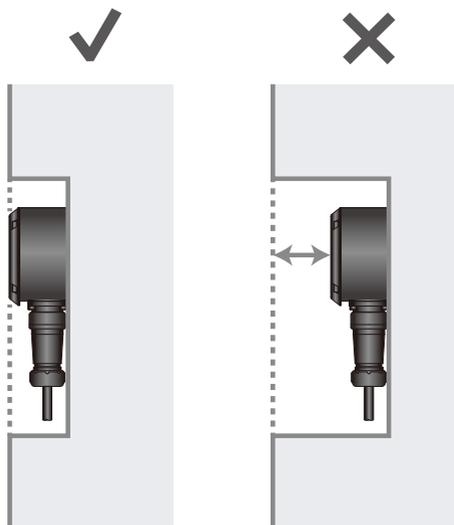


PRECAUCIÓN

- a. Coloque de modo que el receptor no esté completamente rodeado de metal.
- b. No cubra la parte delantera del receptor con metal.
- c. Al instalarse fuera del equipo, colóquelo en un lugar en donde no haya metal y la señal pueda pasar fácilmente.
- d. Tanto el sensor como el receptor tienen una construcción a prueba de agua, sin embargo, si el agua o el refrigerante permanecen en la ventana del sensor, podrían afectar negativamente a la comunicación.

5. Instalación

Instalado en una pared interna del equipo



 PRECAUCIÓN

Coloque el receptor de modo que no esté incrustado dentro de una pared interna hecha de metal.

5. Instalación

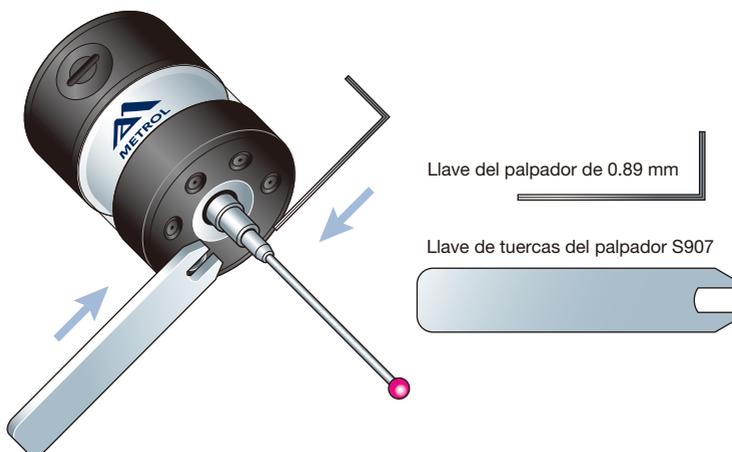
5-2. Instalación del Palpador

⚠ PRECAUCIÓN

Al instalar un palpador en el sensor, asegúrese de siempre utilizar la llave incluida y asegúrese de que el eje del sensor permanezca fijo.



- ① Coloque el palpador en el cabezal del sensor.



- ② Apriete el palpador con la llave de tuercas y la llave inglesa del palpador.

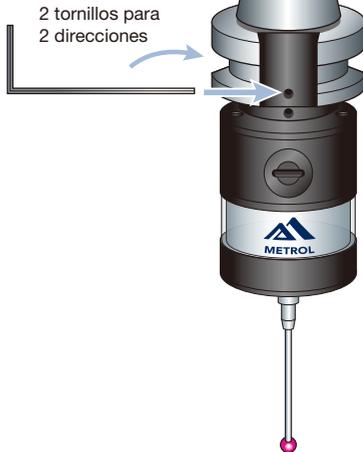
5. Instalación

5-3. Instalación del Vástago

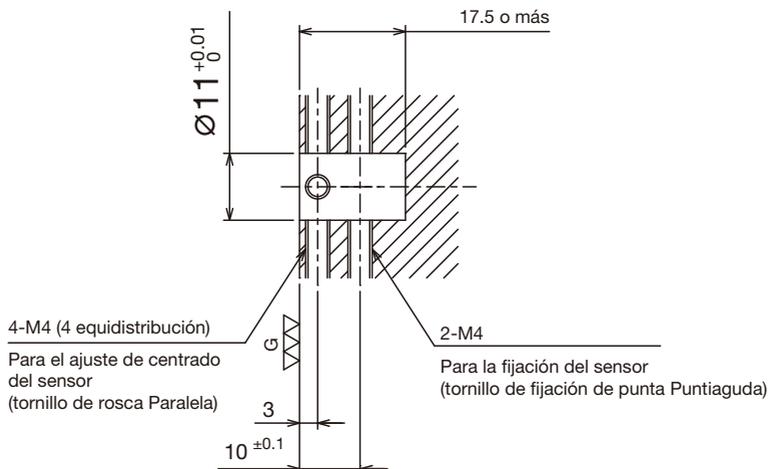
① Fije el vástago al sensor.



② Use una llave hexagonal para apretar los 2 tornillos de fijación del sensor (tornillos de punta).



Dimensiones de la montura del sensor del vástago



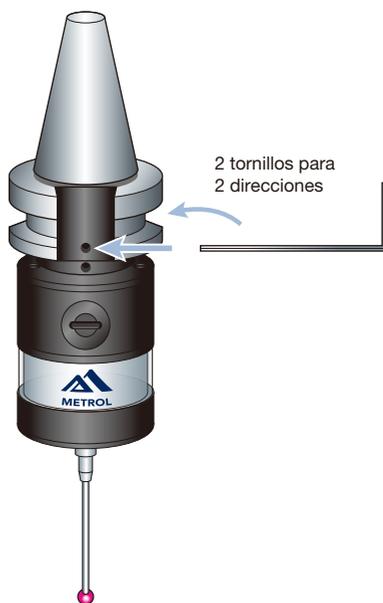
5. Instalación

5-4. Ajuste de Centrado del Palpador

⚠ PRECAUCIÓN

Esto debe volver a comprobarse si el sensor recibe un impacto o se cae. No golpee el sensor ni el palpador para ajustar el centrado.

- ① Utilice un calibrador de cuadrante tipo palanca o un instrumento similar e inserte o retraiga los 4 tornillos (tornillos de fijación de roscas paralelas) para el ajuste de centrado del sensor y luego apriételos cuando se complete el ajuste.
- ② Apriete los 2 tornillos de fijación del sensor (tornillos de fijación de punta puntiaguda).



6. Especificaciones del Software

6-1. Procedimiento de Configuración del Interruptor de Parámetro del Receptor

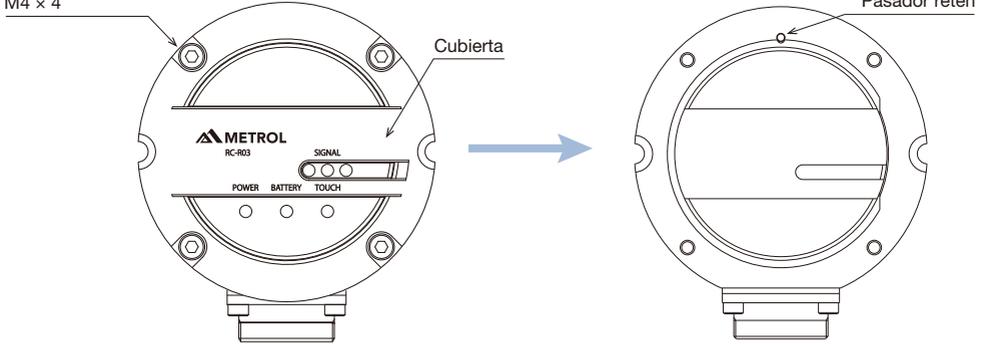
Los interruptores DIP montados en el circuito impreso interno del receptor son los interruptores de parámetro del N.º 1 al N.º 8 para el emparejamiento y ajuste de las señales de entrada/salida. Use el procedimiento indicado a continuación para retirar la cubierta y la ventana y ajustar los interruptores de parámetro.

- ① Retire los 4 pernos de tapa en la parte delantera del receptor y luego retire la cubierta.

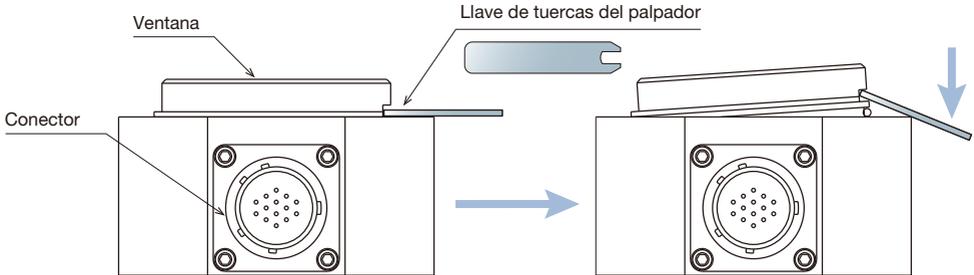
Perno de tapa
M4 x 4

[Sin cubierta]

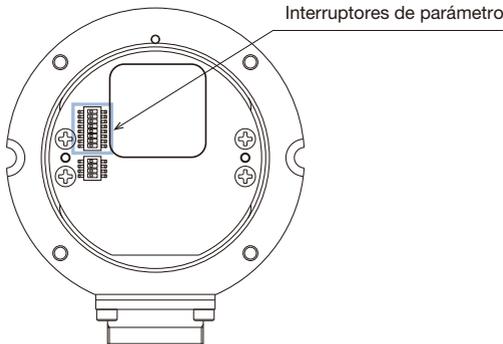
Pasador retén



- ② Introduzca la llave de tuercas del palpador en la ranura del lateral de la ventana y luego levante y retire la ventana.



- ③ Configure los interruptores de parámetros en la placa de circuito.



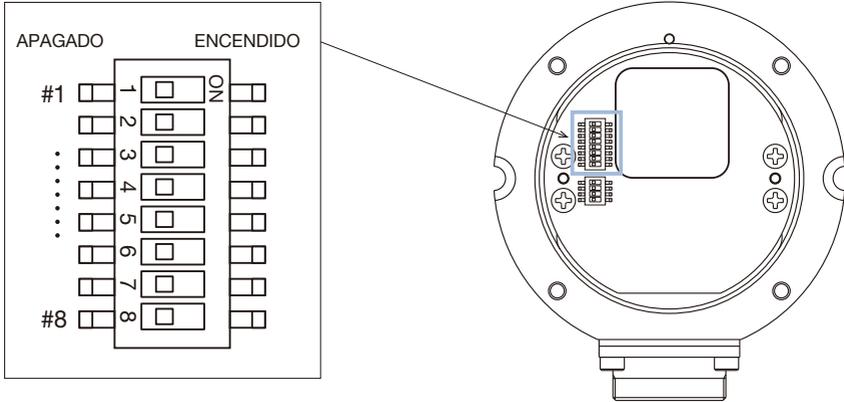
6. Especificaciones del Software

6-2. Especificaciones del Interruptor de Parámetro del Receptor

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no tocar los componentes de la placa de circuito cuando utilice los interruptores de parámetros.

Interruptor de parámetro



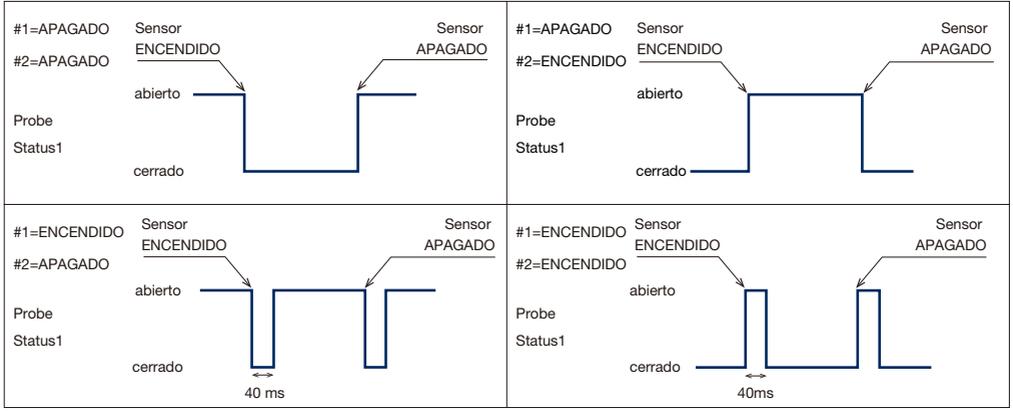
Interruptor de parámetro	Descripción	APAGADO (predeterminado)	ENCENDIDO
#1	Probe Status 1 Ajuste del método de salida	Salida de nivel	Salida de pulso
#2	Probe Status 1 Ajuste NO/NC	NO (Normalmente Abierto)	NC (Normalmente Cerrado)
#3	Probe Status 2a, 2b Ajuste del método de salida	Salida de nivel	Salida de pulso
#4	Probe Status 2a Probe Status 2b Ajuste de salida normal	2a: NO 2b: Normal Bajo	2a: NC 2b: Normal Alto
#5	Battery Alarm Ajuste NO/NC	NO (Normalmente Abierto)	NC (Normalmente Cerrado)
#6	Communication Error Ajuste NO/NC	NC (Normalmente Cerrado)	NO (Normalmente Abierto)
#7	Machine Start Ajuste del método de entrada	Entrada de pulso	Entrada de nivel
#8	Modo de Emparejamiento*	Modo de reposo/ Modo de medición	Inicio de Emparejamiento

*Para más información sobre el modo de emparejamiento, consulte "6-5. Modo de Emparejamiento".

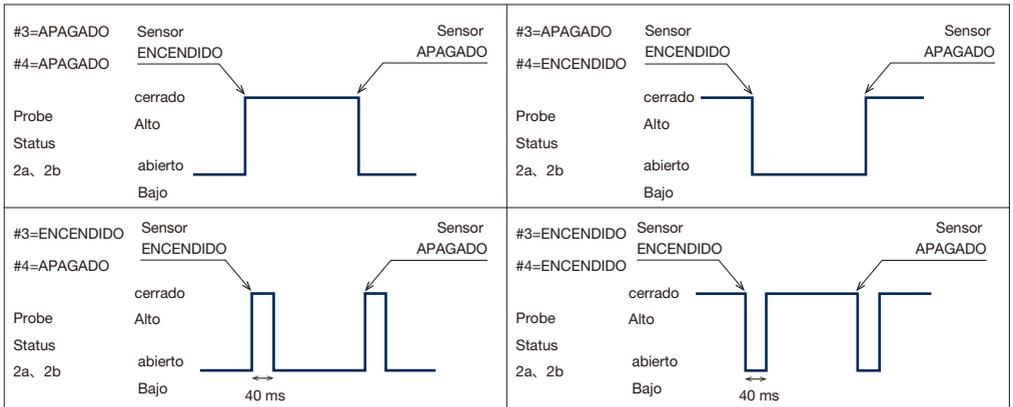
6. Especificaciones del Software

6-2. Especificaciones del Interruptor de Parámetro del Receptor

Interruptor de parámetro	Descripción	APAGADO (predeterminado)	ENCENDIDO
#1	Probe Status 1 Ajuste del método de salida	Salida de nivel	Salida de pulso Ancho de pulso: 40 ms
#2	Probe Status 1 Ajuste NO/NC	NO (Normalmente Abierto)	NC (Normalmente Cerrado)



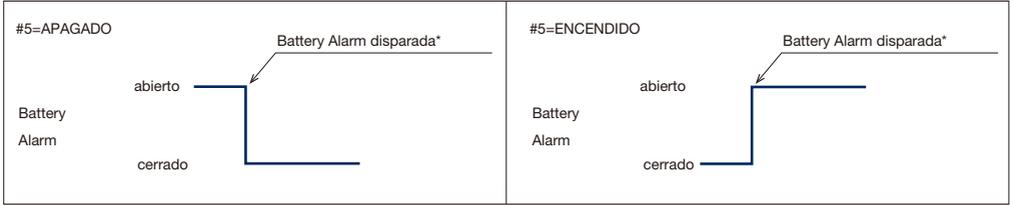
Interruptor de parámetro	Descripción	APAGADO (predeterminado)	ENCENDIDO
#3	ProbeStatus 2a, 2b Ajuste del método de salida	Salida de nivel	Salida de pulso Ancho de pulso: 40 ms
#4	Probe Status 2a Probe Status 2b Ajuste de salida normal	2a: NO 2b: Normal Bajo	2a: NC 2b: Normal Alto



6. Especificaciones del Software

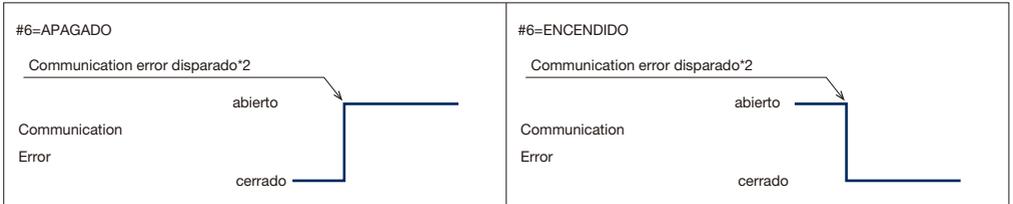
6-2. Especificaciones del Interruptor de Parámetro del Receptor

Interruptor de parámetro	Descripción	APAGADO (predeterminado)	ENCENDIDO
#5	Battery Alarm Ajuste NO/NC	NO (Normalmente Abierto)	NC (Normalmente Cerrado)



* La señal de alarma de la batería se emitirá al cambiar al modo de reposo y luego cambiar de nuevo al modo de medición después de que la batería haya caído durante el modo de medición.

Interruptor de parámetro	Descripción	APAGADO (predeterminado)	ENCENDIDO
#6	Communication Error Ajuste NO/NC	NC (Normalmente Cerrado)*1	NO (Normalmente Abierto)



⚠ PRECAUCIÓN

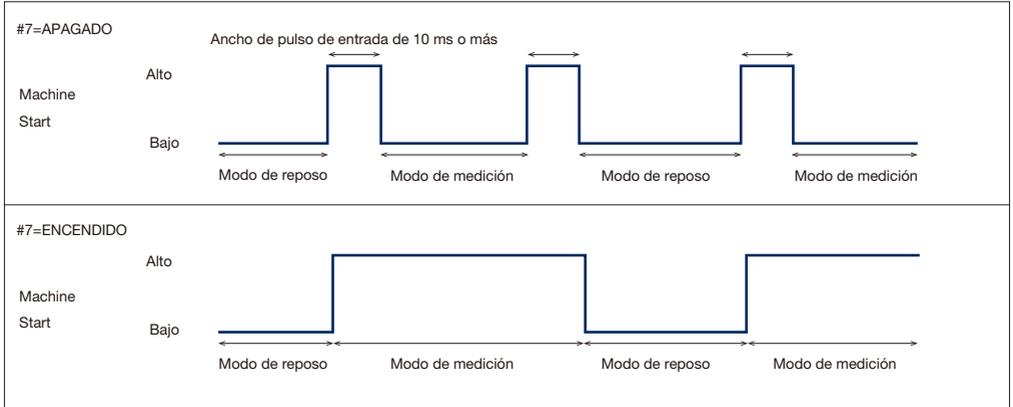
*1 La señal de Communication Error se ajusta inicialmente como salida NC.

*2 Se produce un error de comunicación cuando una comunicación falla continuamente por 0.8 s en el modo de medición.

6. Especificaciones del Software

6-2. Especificaciones del Interruptor de Parámetro del Receptor

Interruptor de parámetro	Descripción	APAGADO (predeterminado)	ENCENDIDO
#7	Machine Start Ajuste del método de entrada	Entrada de pulso Esto alterna entre el modo de reposo ↔ modo de medición al introducir un pulso.	Entrada de nivel Bajo: modo de reposo Alto: modo de medición



6. Especificaciones del Software

El sensor y el receptor tienen 3 modos operativos.

6-3. Modo de Reposo

Sensor : cuando el emparejamiento con el receptor haya sido completada, el sensor entra en el estado de espera para conservar energía como estado inicial después del encendido.

Receptor : este es el estado inicial después de encender la alimentación cuando la entrada Machine Start está APAGADA.

Las señales no son emitidas cuando el sensor está ENCENDIDO/APAGADO . El sistema cambia al modo de medición cuando la entrada Machine Start se ENCENDE mientras esta en el modo de reposo. → Consulte "6-4 Modo de Medición".

El sistema cambia el modo de emparejamiento al ENCENDER el interruptor de parámetro N.º 8 estando en el modo de reposo. → Consulte "6-5 Modo de Emparejamiento".

Sensor

Nombre	Operación
LED1, LED2	APAGADO (LED)

Receptor

	Nombre	Operación
LED	SIGNAL LED #1~#3	Apagado (LED)
	POWER LED	Encendido (LED)
	BATTERY LED	Solamente cuando s alta Battery Alarm
	TOUCH LED	Apagado (LED)
Señal de salida*	Probe Status1	Cerrado
	Battery Alarm	Abierto
	Communication Error	Abierto
	Probe Status2a	Abierto
	Probe Status2b	Bajo

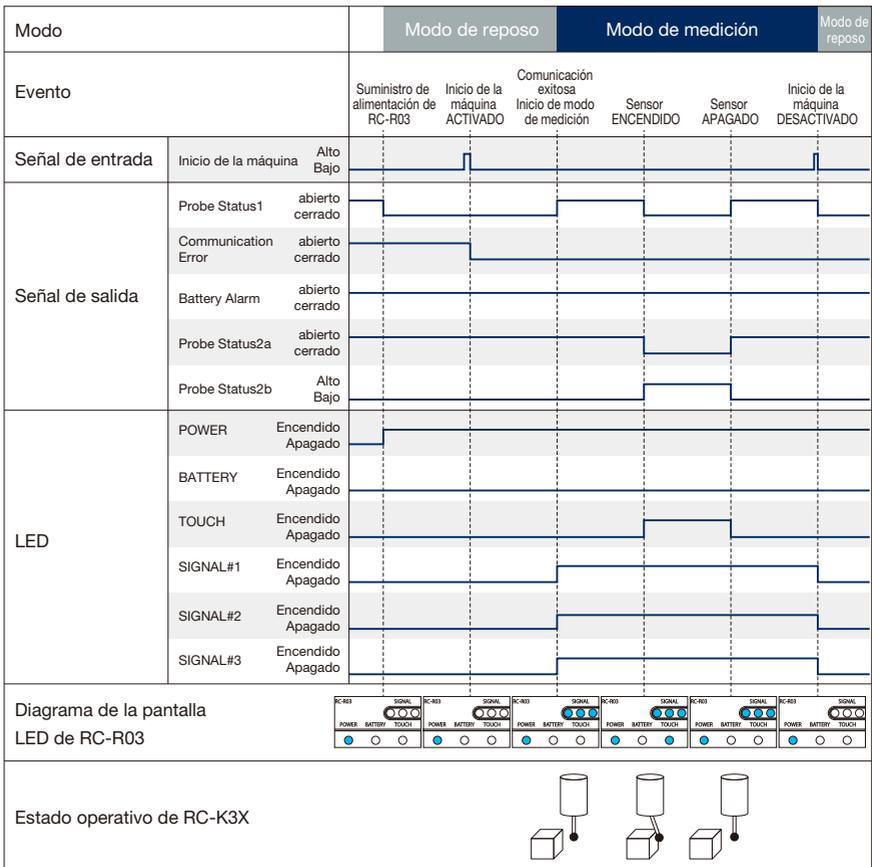
*Cuando los interruptores de parámetro del N.º 1 al N.º 7 están todos APAGADOS (estado inicial).

6. Especificaciones del Software

6-4. Modo de Medición

Sensor : El sensor transmite ENCENDIDO/APAGADO al receptor.
 LED1 y 2 muestran el estado ENCENDIDO/APAGADO del sensor.
 Sensor ENCENDIDO (al tocarse): ENCENDIDO (LED), Sensor APAGADO: APAGADO (LED)

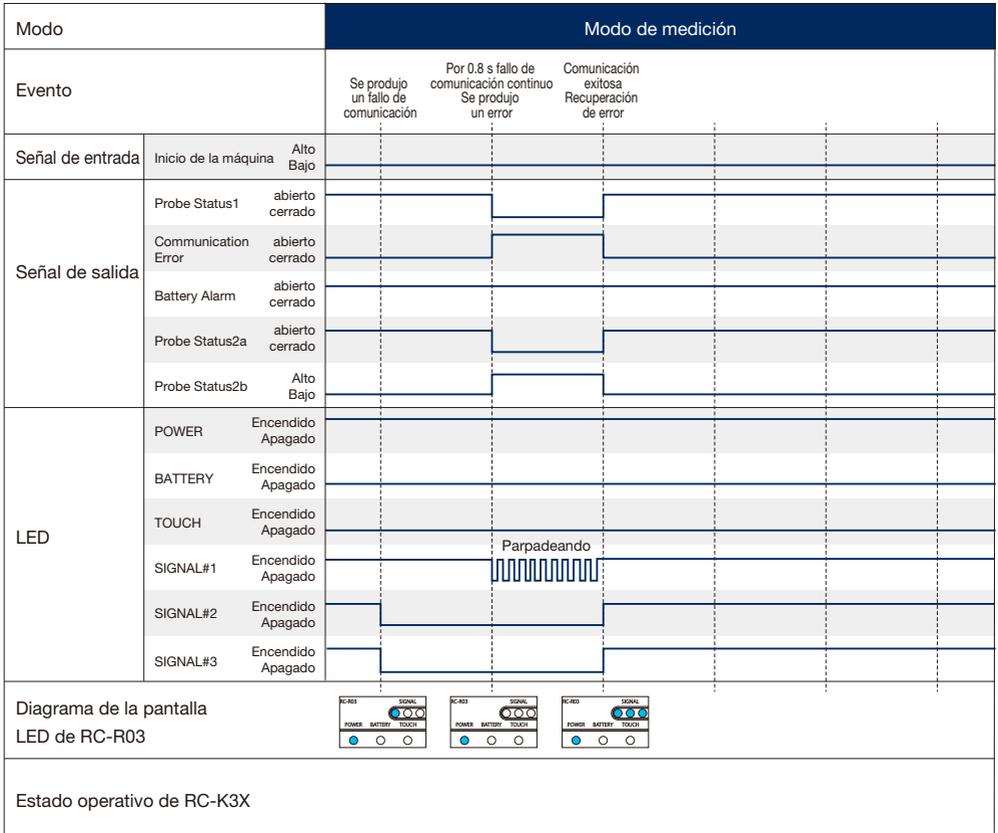
Receptor : el sistema cambia al modo de medición cuando la entrada Machine Start se ENCIENDE estando en el modo de reposo. El receptor recibe el estado ENCENDIDO/APAGADO transmitido desde el sensor y envía la señal. Esto también se envía en el caso de Communication Error o Battery Alarm.
 Los SIGNAL LED #1 a #3 muestran el estado de conexión de la señal en el modo de medición.
 La comunicación ha fallado si #1 está parpadeando. Para más información sobre la estrategia de copiado, Consulte "8. Preguntas Frecuentes (FAQ)". El sistema cambia al modo de reposo cuando la entrada Machine Start se APAGA estando en el modo de medición.



*Cuando los interruptores de parámetro del N.º 1 al N.º 7 están todos OFF (estado inicial).

6. Especificaciones del Software

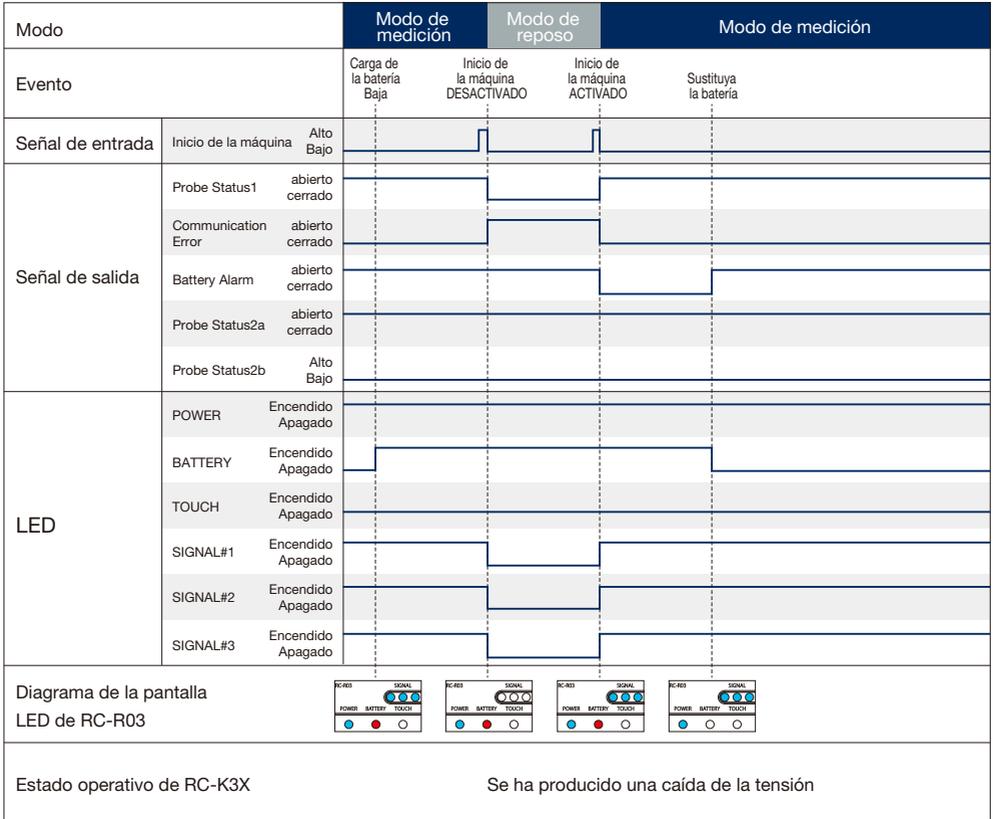
Error de comunicación durante el modo de medición



*Cuando los interruptores de parámetro del N.º 1 al N.º 7 están todos OFF (estado inicial).

6. Especificaciones del Software

Alarma de la batería



*Cuando los interruptores de parámetro del N.º 1 al N.º 7 están todos OFF (estado inicial).

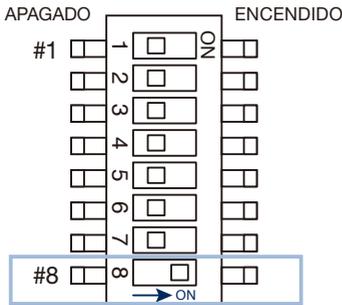
6. Especificaciones del Software

6-5. Modo de Emparejamiento

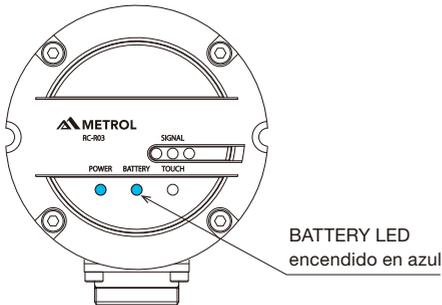
El Emparejamiento se lleva a cabo cuando el sensor y el receptor son instalados por primera vez. Al adquirir por N.º de pieza, el emparejamiento es completado al momento del envío. Realice el emparejamiento cuando sustituya un sensor o receptor.

Procedimiento de Emparejamiento

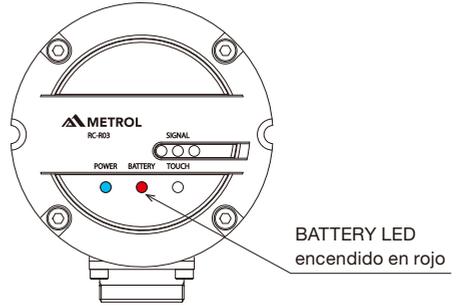
1. Retire la batería del sensor.
→ Consulte “7-1 Método de Sustitución de la Batería”.
2. Ajuste el receptor al modo de reposo (APAGUE la entrada Machine Start).
3. Retire la cubierta y la ventana del receptor.
→ Consulte “6-1. Procedimiento de Configuración del Interruptor de Parámetro del Receptor”.
4. ENCIENDA el interruptor de parámetro N.º 8.



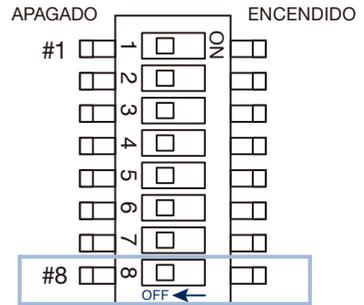
5. Confirme que el BATTERY LED se enciende en azul.



6. Instale la batería en el sensor a ser emparejados.
7. Confirme que el color de BATTERY LED cambia de azul a rojo.



8. APAGUE el interruptor de parámetro N.º 8.



9. Sustituya la batería del sensor cuando el BATTERY LED se apague para completar el emparejamiento.

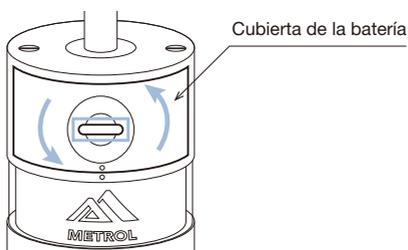
7. Mantenimiento

7-1. Método de Sustitución de la Batería.

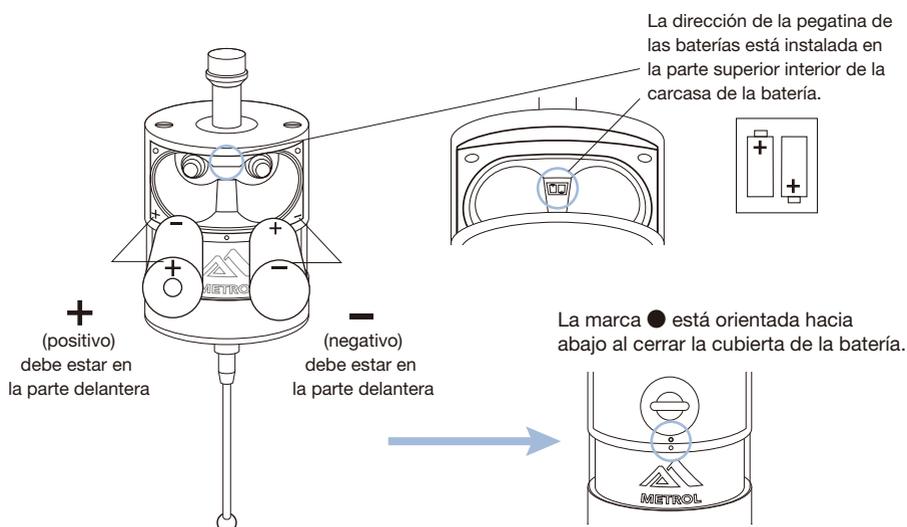
⚠ ADVERTENCIA

- Al instalar las baterías, asegúrese de que los polos estén correctamente orientados.
- El sensor no funcionará correctamente si instala baterías descargadas.
- Al cambiar las baterías, asegúrese de que el refrigerante y las virutas de corte no penetren en la carcasa de la batería.
- Confirme que no haya daños en la junta tórica ni en la superficie de contacto antes de cerrar la cubierta de la batería.
- Tenga cuidado de no rayar la junta tórica de la cubierta de la batería. Confirme que la cubierta de la batería está debidamente bloqueada (la ranura de la cubierta de la batería está en posición horizontal) y que la junta tórica esté en la posición inicial.
- No use baterías nuevas junto con baterías antiguas.

- Use una llave de tuercas de palpador, un destornillador de punta plana, una moneda, etc., para girar el bloqueo de la cubierta de la batería 45 grados en dirección antihoraria para abrirla y luego extraiga la cubierta de la batería.



- Alinee la batería con la pegatina de dirección de batería e introdúzcala en la carcasa de la batería. Alinee el orificio de posicionamiento de la cubierta de la batería con el pasador del cuerpo, instale la cubierta de la batería y mientras presiona la cubierta de la batería y gire el bloqueo en sentido horario hasta que quede en posición horizontal.



8. Preguntas Frecuentes (FAQ)”

Descripción del Problema	Causa Probable	Contra medida
La alimentación del sensor no se enciende.	La batería está agotada.	Sustituya la batería.
	Está usando una batería no recomendada.	Sustitúyala por una batería recomendada. (N.º de modelo recomendado: LS14250 fabricado por SAFT)
	La batería no está correctamente instalada.	Asegúrese de que la dirección de instalación de la batería/alineación de los polos sea correcta.
El sensor no funciona incluso a pesar de que el programa de medición es ejecutado.	El sensor no se encuentra en el modo de medición.	Compruebe si la salida Machine Start de la unidad de control es pulso o nivel. El receptor está ajustado a la entrada de pulso de forma predeterminada. Para la salida de nivel, ENCIENDA el interruptor de parámetro N.º 7 del receptor para ajustar el sensor a la entrada de nivel.
	El programa de medición ha comenzado antes de que el sensor entrara en el modo de medición.	Introduzca el tiempo de espera después del cambio de modo. (Dependiendo del estado de comunicación, en ocasiones cambiar al modo de medición requiere 1 s).
	El sensor aún sigue en el modo de reposo.	Confirme que el sensor está dentro del intervalo posible de transmisión/recepción y luego vuelva a enviar la salida Machine Start.
	El sensor y el receptor están fuera del intervalo posible de transmisión/recepción.	Compruebe la relación posicional entre el sensor y el receptor. Coloque el receptor en una posición en la que el SIGNAL LED se encienda.
	La batería está agotada.	Sustituya la batería.
	El equipo se detiene en una posición inesperada mientras el programa de medición se está ejecutando.	El sensor y el receptor están fuera del intervalo posible de transmisión/recepción.
Hay un problema en la unidad de control.		Consulte el manual de instrucciones de la unidad de control.
La batería está agotada.		Sustituya la batería.
El sensor no puede detectar el objeto de destino.		Compruebe si la pieza de trabajo está en la posición correcta y fijada y que el sensor no esté roto.
Colisión del sensor.	Se ha producido una avería (fallo de detección) debido a una aceleración o desaceleración rápidas.	Reconsidere el programa de medición.
	Hay un objeto en la ruta de movimiento del sensor.	

8. Preguntas Frecuentes (FAQ)”

Descripción del Problema	Causa Probable	Contramedida
Problema de precisión de la medición o problema de repetibilidad.	Hay materia extraña en el objeto de destino o en el palpador.	Retire la materia extraña.
	La conexión entre el sensor y el vástago no es lo suficientemente firme o el palpador está suelto.	Compruebe la pieza aplicable y vuelva a apretar pieza de fijación.
	Problema de repetibilidad debido a la instalación/extracción o sustitución del sensor. (Al usar un ATC, etc.)	Realice la calibración cada vez que instale el sensor.
	El valor de calibración no está actualizado o la cantidad de corrección no es correcta.	Reconsidere el programa de medición.
	La velocidad de funcionamiento difiere entre la realización de la calibración y la ejecución del programa de medición.	
	El sensor transmite la señal de ENCENDIDO antes de que el palpador toque el objeto (transmisión de señal de ENCENDIDO debido a aceleración/desaceleración).	
Hay un problema en la unidad de control.	Realice una inspección de previsión del equipo.	
El SIGNAL LED #1 del receptor parpadea durante la ejecución del programa de medición.	El sensor y el receptor están fuera del intervalo posible de transmisión/recepción.	Compruebe la relación posicional entre el sensor y el receptor. Coloque el receptor en un lugar en el que el SIGNAL LED se encienda.
	La batería está agotada.	Sustituya la batería.
	El sensor no está emparejado con el receptor al instalar un nuevo sensor.	Realice el emparejamiento. Para más información sobre el método de emparejamiento, consulte “6-5. Modo de Emparejamiento” .
El BATTERY LED del receptor se enciende.	La batería está agotada.	Sustituya la batería.
El intervalo posible de transmisión/recepción es limitado.	Hay interferencias de radio de otro dispositivo inalámbrico.	Compruebe la relación posicional entre otro dispositivo inteligente.
El sensor está encendido mientras el sensor está en el modo de reposo.	La instrucción de cambio del modo de reposo no se ha recibido desde el receptor.	Compruebe la señal de entrada Machine Start del programa de medición.

Las especificaciones, los precios y otra información indicados en este documento están sujetos a cambios sin previo aviso con motivo de mejoras del producto.



Metrol Co., Ltd. 1-100 Takamatsu-cho, Tachikawa-shi, Tokio, 190-0011 JAPÓN
TEL.: +81-50-5558-7366/FAX: +81-42-528-1442
Acceso: touchsensor@metrol.co.jp

GM-RC-K3X-S-K002