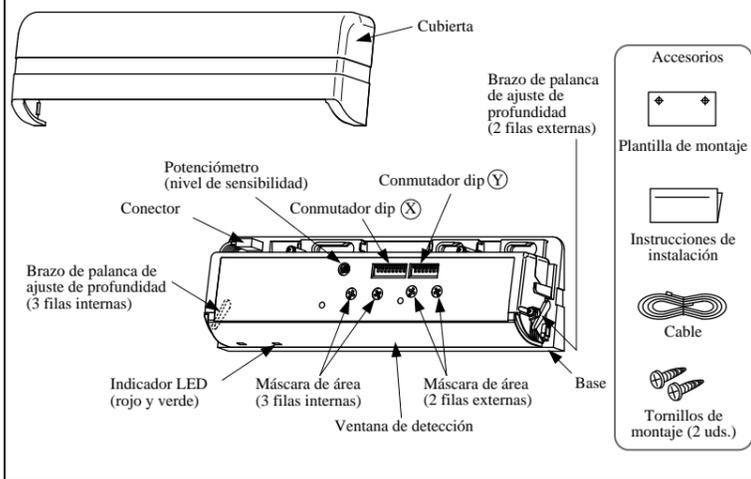


**ADVERTENCIA** Hacer caso omiso de este símbolo puede ocasionar lesiones graves e incluso mortales.  
 Se debe prestar una atención especial cuando aparezca este símbolo.

**PRECAUCIÓN** Hacer caso omiso de este símbolo puede ocasionar lesiones graves o daños en el equipo.  
 Ajuste necesario para cumplir con la norma EN16005.

**1. DESCRIPCIÓN**



**4. PRECAUCIONES DE MONTAJE**

<p>Altura de montaje de 3 m (9,84 ft) o menos</p>	<p>Realice el montaje dentro de una distancia de 50 mm de la parte inferior de la cubierta del motor de la puerta.</p>	<p>Asegúrese de que no hay objetos en movimiento en la zona de detección del sensor.</p>	<p>Asegúrese de que la condensación no llegue al sensor.</p>
<p>Si se expone el sensor a una cantidad de lluvia excesiva, instálelo con una tapa de protección de Hotron</p>	<p>Si es posible, asegúrese de que no se acumule nieve ni agua en el suelo.</p>	<p>Asegúrese de que se refleje el mínimo de luz solar del suelo</p>	<p>Utilice unos ajustes de frecuencia distintos para los sensores cercanos entre sí</p>

Para maximizar la efectividad de la detección de la entrada, instale el HR100-CT fuera y dentro, tal y como se muestra a continuación.

**6. INFORMACIÓN DE MONTAJE Y CABLEADO**

**ADVERTENCIA** Realizar perforaciones puede provocar descargas eléctricas. Tenga cuidado con los cables que se encuentran dentro de la cubierta del motor de la puerta.

- Fije la plantilla de montaje de forma que el borde inferior quede alineado con el borde inferior de la cubierta del motor de la puerta.
- Realice los orificios de montaje (3,5 mm) y de cableado (10 mm).
- Si necesita extraer el cuerpo del sensor de su base, levántelo de la base e inclínelo hacia adelante para extraerlo de la forma indicada en la ilustración.
- Fije el sensor con los tornillos de montaje suministrados.

5-1 Cableado a un controlador de la puerta que **puede** probar el sensor

Rojo	CA/CC de 12 a 24 [V] ±10%	Alimentación (sin polo)
Negro	N.O.	Salida R2,3,4,5
Blanco	COM	Salida R1,2
Verde	Colector	Salida R1,2
Amarillo(+)	Emisor	Salida R1,2
Azul	Prueba-P	Entrada de prueba
Gris(+)	Prueba-N	Entrada de prueba
Marrón(-)		

5-2 Cableado a un controlador de la puerta que **no puede** probar el sensor

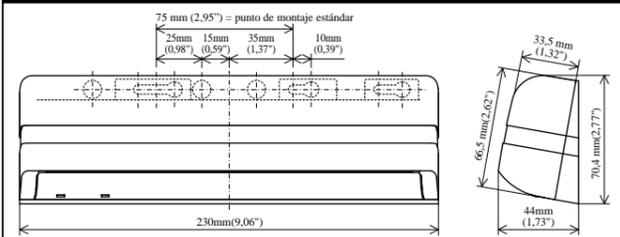
Rojo	CA/CC de 12 a 24 [V] ±10%	Alimentación (sin polo)
Negro	N.O.	Salida R2,3,4,5
Blanco	COM	Salida R1,2
Verde	Colector	Salida R1,2
Amarillo(+)	Emisor	Salida R1,2
Azul(-)		no conectar
Gris(+)		no conectar
Marrón(-)		no conectar

6 Instale los conectores en el espacio facilitado.

7 Sustituya la cubierta.

**PRECAUCIÓN** Procure no mover involuntariamente los brazos de palanca de ajuste de profundidad al sustituir la cubierta.

**2. DIMENSIONES**



**3. INDICADORES LED**

Verde  
Verde parpadeante  
Azul  
Rojo  
Naranja

Verde/rojo parpadeante (rápidamente)  
Verde/rojo parpadeante (lentamente)

Naranja parpadeante (rápidamente)  
Naranja parpadeante (lentamente)

Verde/rojo parpadeante (rápidamente)  
Verde/rojo parpadeante (lentamente)

En espera  
Aprendizaje de la entrada (cuando el conmutador dip 5 está activado)  
Detección en FILA 4.5  
Detección en FILA 1.2,3  
La fila de detección "FILA 1" ("FILA 2" cuando está activado el aprendizaje de la entrada) detecta el movimiento de la puerta.  
Indica un cambio de los ajustes del conmutador dip  
Puerta retenida en posición abierta. (cuando el conmutador Dip 4 está activado)  
Error interno del sensor  
La señal de infrarrojos reflejada desde el suelo es muy baja

**5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Nombre del modelo	HR100-CT
Método de detección	Reflejo de infrarrojo activo
Altura de instalación	3,0 [m] (9,84 [ft]) máx.
Tensión de alimentación	CA/CC de 12 a 24 [V] ±10% 50/60 Hz
Consumo de energía	CA de 12 V-2,1 [VA] (máx.) CA de 24 V-2,1 [VA] (máx.) CC de 12 V-110 [mA] (máx.) CC de 24 V-60 [mA] (máx.)
Tiempo de retardo de salida	0,5 s aprox.
Tiempo de respuesta	0,1 s ~ 0,2 s
Temporizador de presencia	2 fil. externas   1 [segundo] 3 fil. internas   2 s, 30 s, 60 s o ∞
Salida	FILA 1, 2   Colector abierto: Carga de la resistencia eléctrica de 7,5 [mA] (máx.) Optoacoplador (NPN) Tensión: 55 [V CC] Corriente máx.: 50 [mA] máx. Corriente de oscuridad: 100 [nA] máx. (Carga de resistencia) FILA 2, 3, 4, 5   Relé de forma A 50 [V] CC 0,1 [A] Carga de la resistencia eléctrica
Entrada de prueba	6 mA máx. a 24 [V CC]
Temperatura de funcionamiento	De -20 a +60 [°C], de -4 a 140 [°F]
Humedad de funcionamiento	Por debajo de 80%
Tasa IP	IP54 (con base)
Categoría	2. nivel de rendimiento D de acuerdo con la norma EN ISO 13849-1:2008
Peso	0,55 [lb] (0,25 [kg])
Color	Negro, plateado
Accesorios	Cable, tornillo de montaje 2 uds., plantilla de montaje, instrucciones de instalación

Nota: La especificación puede ser modificada sin notificarse previamente.

**7. AJUSTES DEL CONMUTADOR DIP**

Función	Conmutador dip	Descripción	Posibles opciones de ajuste
Temporizador de presencia	☆ 30s 1 2	El sensor detectará un objeto estacionario para el ajuste del temporizador de presencia preajustado en las 3 filas internas. <b>EN16005</b> Para cumplir la norma DIN18650, ajuste el temporizador de presencia a un mínimo de 30 s	2s 1 2 ☆ 30s 1 2 60s 1 2 ∞ 1 2
Cantidad de filas de detección	☆ R5 3 4	El número de filas de detección puede establecerse en 5, 4, 3 o 2 en función de los requisitos del área de detección.	5 filas activadas ☆ R5 3 4 4 filas activadas R4 3 4 3 filas activadas R3 3 4 2 filas activadas R2 3 4
Frecuencia	☆ A 5 6	Cuando haya instalados más de dos sensores muy cerca uno del otro, seleccione diferentes ajustes de frecuencia para cada sensor para evitar interferencias cruzadas.	☆ A 5 6 B 5 6 C 5 6 D 5 6
Salida de seguridad	☆ N.A. 7	Consulte [11. Tabla de tiempo de acontecimientos] para más detalles sobre la salida de seguridad.	N.A. 7 N.C. 7
Diagnósticos de reflexión	☆ Normal 8	Un LED de parpadeo lento rojo/verde indica una señal de infrarrojos reflejada baja. Para ignorar el estado de error de reflexión baja, ajuste este conmutador dip en "Reflexión baja" (activado). <b>EN16005</b> Para cumplir la norma EN16005, ajustar en "Normal"	☆ Normal 8 Ref. baja 5 LED Punto de infrarrojos
Función	Conmutador dip	Descripción	Posibles opciones de ajuste
Detección de dirección	☆ Desactivado 1	Cuando esté activado, no se detectarán los peatones que se alejen del sensor. <b>Nota</b> Con el objetivo de garantizar la seguridad de los peatones con el "aprendizaje de la entrada" activado, la 1.ª y la 2.ª fila de detección detectará a los peatones independientemente de la dirección del movimiento.	☆ Desactivado 1 Activado 1
Salida de activación	☆ N.A. 2	Consulte [11. Cuadro de tiempo de acontecimientos] para más detalles sobre la salida de activación.	☆ N.A. 2 N.C. 2
Modo de supervisión	☆ Normal 3	Ajustar en "Nieve" en situaciones en las que se puedan producir activaciones falsas de la puerta causadas por la caída de nieve, hojarasca o basura en el área próxima a la puerta.	☆ Normal 3 Nieve 3
Apertura de la puerta	☆ Automático 4	<b>PRECAUCIÓN</b> Cambie a OPEN (abierto) para mantener la puerta en la posición abierta.	☆ Automático 4 Abierta 4
Aprendizaje de la entrada	☆ Desactivado 5	El aprendizaje de la puerta permite orientar la primera fila de detección dentro del área próxima a la puerta sin el movimiento de detección de la puerta. <b>Nota</b> Cuando está encendido el aprendizaje de la entrada, el nivel de sensibilidad de la fila de detección interna sólo se encuentra al máximo cuando las filas de detección exteriores están activadas	☆ Desactivado 5 Activado 5
Ajuste de entrada de prueba de la puerta	☆ Alta 6	Cuando está conectada a un controlador de la puerta sin entrada de PRUEBA, ajuste en "Alta". Cuando está conectada a un controlador de la puerta con entrada de PRUEBA, ajuste en "Baja". Consulte [11. Diagrama de tiempo de acontecimientos]. <b>EN16005</b> Ajuste en "Baja" para cumplir la norma EN16005	☆ Alta 6 Sin PRUEBA Con PRUEBA Sin PRUEBA Alta 0v Baja 0v

**8. AJUSTE DE LA ANCHURA Y LA PROFUNDIDAD DEL ÁREA DE DETECCIÓN**

**Ajuste de la profundidad del área de detección: 3 filas internas**

**Ajuste de la anchura del área de detección**

**Ajuste de la profundidad del área de detección: 2 filas externas**

**PRECAUCIÓN** Las áreas de detección que aparecen en la ilustración anterior representan la posición real de los haces de infrarrojos. El área de detección real observada variará en función del entorno de instalación del sensor, del objeto que debe detectarse y de los ajustes del sensor. Asegúrese de que el área de detección esté ajustada para cumplir con la norma EN16005.

### 9. CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN Y AJUSTE DEL "APRENDIZAJE DE LA ENTRADA"

**El "aprendizaje de la entrada" está desconectado**  
Sección de ref. 7, Ajustes del conmutador dip

Al conectar a la alimentación, el LED verde liso se enciende indicando que el sensor se encuentra en el modo de espera y está listo para iniciar la detección

● LED verde liso

**El "aprendizaje de la entrada" está conectado**  
Sección de ref. 7, Ajustes del conmutador dip

Al conectar a la alimentación, el LED rojo indica una salida de relé abierta de la puerta para iniciar el proceso de aprendizaje de la entrada

● LED rojo liso

El LED verde parpadeante durante 37 s mientras se lleva a cabo el proceso de "aprendizaje de la puerta". La puerta se abre/cierra

● LED verde parpadeante

Proceso de aprendizaje de la puerta completado, sensor en el modo de espera

● LED verde liso

**Detección de presencia:** La detección de presencia en todas las filas de detección se inicia 10 segundos después de encender el sensor. Si antes de que hayan transcurrido 10 segundos alguien pasa caminando por el área de detección, se añadirán unos 5 segundos después de que la persona salga de la zona de detección, tras los cuales la detección de presencia estará operativa.

**Detección de presencia:** Durante el proceso de "aprendizaje de la entrada", las 4 filas de detección exteriores del sensor HR100-CT cambian de la detección de movimiento a la detección de presencia 10 segundos después de conectar a la alimentación. La fila de detección interna del "aprendizaje de la puerta" cambiará de detección de movimiento a detección de presencia después de llevar a cabo el proceso de "aprendizaje de entrada".

**Fallo y recuperación del "aprendizaje de la entrada":** Si una persona entra en el área de detección durante el proceso de "aprendizaje de la entrada", puede que no se lleve a cabo correctamente. En ese caso, el sensor realizará el proceso de aprendizaje de la entrada en tres activaciones de la puerta realizadas por una persona para construir una imagen precisa de la posición de apertura y de cierre de la puerta.

**Nota:** Cuando está encendido el aprendizaje de la entrada, el nivel de sensibilidad de la fila de detección interna sólo se encuentra al máximo cuando las filas de detección exteriores están activadas

**Precauciones generales:**  
Desconecte la alimentación del sensor al llevar a cabo el siguiente trabajo.  
✘ Cuando se cambia el suelo colocando una alfombra, etc.  
✘ Cuando se ajusta el patrón del área de detección o la sensibilidad del sensor.

### 10. COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Después de completar la instalación, realice una prueba caminando en el área de detección para comprobar la localización. Si el área de detección no es la esperada, ajuste el área de detección como se describe en la sección 8 o aumente las filas de detección usando el conmutador dip (X) 3 y 4. Si el área de detección sigue sin ser la esperada, se puede aumentar la sensibilidad del sensor girando el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj. Cuando el sensor detecta incluso cuando no hay nada en el área de detección, puede disminuirse la sensibilidad del sensor girando el potenciómetro en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Sensibilidad

### 11. DIAGRAMA DE TIEMPO DE ACONTECIMIENTOS

**Salida de seguridad fila 1, 2 / Entrada de prueba**

Commutador dip (X) Salida de seguridad

Commutador dip (Y) Ajuste de entrada de prueba

Alta

Baja

6

T1: Ap. 10±1 [ms]  
T2: Ap. 11±1 [ms]

Al suministrar de 12 a 24 V CC, el caudal de corriente pasa de gris a marrón.

Marrón

Corte el caudal de corriente en estado de prueba.

### 11. DIAGRAMA DE TIEMPO DE ACONTECIMIENTOS

**Salida de activación fila 2, 3, 4, 5**

Commutador dip (Y) Salida de activación

2

### 12. TAREAS DE MANTENIMIENTO DE LA PUERTA

Al realizar tareas de mantenimiento de la puerta con el sensor conectado a la red, en controladores de la puerta que están conectados para "probar" el sensor, asegúrese de ajustar los conmutadores dip como se muestra a continuación.

**Nota:** recuerde que debe devolver los ajustes del conmutador dip a su estado original cuando se hayan realizado las tareas de mantenimiento de la puerta.

Commutador dip (X)

2s

Ref. baja

Consulte el apartado [7. Ajustes del conmutador dip].

### 13. ERRORES DE AUTODIAGNÓSTICO

Los problemas técnicos con el sensor HR100-CT se indican mediante el parpadeo de un LED verde/rojo. La frecuencia del parpadeo indica el tipo de problema como se explica a continuación

Frecuencia del parpadeo	LED	Causa
Rápido	Verde Rojo	Sustituya el sensor.
Lento	Verde Rojo	Confirme que el potenciómetro de sensibilidad está ajustado y vuelva a encender el sensor. Si persiste el error, ajuste el conmutador dip (X) 8 en "Reflexión baja".

### 14. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Estado del LED	Posible causa	Solución
La puerta no se abre cuando una persona entra en el área de detección	Desactivado	El conector del sensor no se ha conectado correctamente Tensión del suministro eléctrico incorrecta Cableado del sensor incorrecto	Apriete o vuelva a conectar el conector. Aplique la tensión adecuada al sensor. (12-24 V CA/CC) Compruebe dos veces el cableado del sensor
La puerta se abre y se cierra sin motivo aparente (detección fantasma)	La puerta se abre, ROJO La puerta se cierra, VERDE	Objeto en movimiento en el área de detección Sensibilidad demasiado alta para el entorno de la instalación Polvo, escarcha o gota de agua en la lente del sensor El área de detección coincide con la de otro sensor Detección de nieve, insectos, hojas, etc.	Retire el objeto en movimiento del área de detección. Reduzca el ajuste de la sensibilidad del sensor Limpie con un trapo la lente del sensor e instale una tapa de protección si es necesario Asegúrese de que el ajuste de frecuencia de cada sensor es distinto. Ajuste el conmutador dip (Y) 3 del modo de supervisión en "nieve"
Cuando la puerta se abre o se cierra, LED NARANJA	NARANJA	La fila de detección "FILA 1" ("FILA 2" cuando está activado el "aprendizaje de entrada") está orientada demasiado cerca de la puerta.	Ajuste la profundidad de la detección para las 3 filas internas más alejadas de la puerta.
La puerta se abre y permanece abierta	ROJO	El área de detección cambia, mientras el ajuste del temporizador de presencia infinito ∞ está en uso Cableado del sensor incorrecto Saturación de señal reflejada	Vuelva a encender el sensor o cambie los ajustes del temporizador de presencia de 30 a 60 segundos Compruebe dos veces el cableado del sensor Retire los objetos muy brillantes del área de detección o disminuya el ajuste de sensibilidad del sensor
	PARPADEO VERDE/ROJO RÁPIDO	Error interno del sensor	Sustituya el sensor
	PARPADEO VERDE/ROJO LENTO	El reflejo de la señal de infrarrojos transmitida desde el suelo es demasiado bajo	Aumente la sensibilidad del sensor o cambie el conmutador dip (X) 8 de los "Diagnósticos de reflexión" de "Normal" a "Ref. baja"
	NARANJA parpadeante (lentamente)	Modo Ajuste (conmutador dip (Y) 4 activado)	Desactive el conmutador dip (Y) 4 del "modo Ajuste"

### 15. HR100-CT CE DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Nosotros, la empresa Hotron, declaramos que este sensor cumple todas las requisitos esenciales de seguridad y salud (EHSRs, por su sigla en inglés) aplicables del Anexo I de la Directiva sobre Maquinaria y se ha llevado a cabo el procedimiento apropiado para la evaluación de conformidad.

<b>Recopilador de Fichas Técnicas (Comunidad CE)</b> David Morgan Hotron Ireland Ltd. 26 Dublin Street, Carlow, Irlanda Tel.: +353-(0)59-9140345 Fax: +353-(0)59-9140543	<b>Descripción del producto:</b> HR100-CT Sensor combinado para detectar movimiento y presencia, para la activación y seguridad de las puertas automáticas. Se aplica la Tecnología de infrarrojo activo
<b>Normas armonizadas aplicadas:</b> EN ISO 13849-1:2008	<b>Otras Normativas Técnicas aplicadas:</b> EN 16005:2012, DIN 18650-1:2005
<b>Sobre las Directivas CE de tipo Certificado por:</b> TUV NORD CERT GmbH 30519 Hannover, Alemania Núm. identificación: 0044	<b>Declaración por parte de:</b> Kaoru Musya Director General. Honda Electron
<b>Directivas en cumplimiento:</b> DIRECTIVA 2006/42/CE DIN 18650-1:2005 Puertas peatonales automáticas, Parte 1: Capítulo de requisitos del producto 5.7.4 EN12978:2003 Entradas y puertas industriales, comerciales y de garaje: dispositivos de seguridad para entradas y puertas peatonales automáticas: requisitos y métodos de prueba EN62061:2005 Seguridad funcional de los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad EN ISO 13849-1:2008 Seguridad de la maquinaria: partes de los sistemas de control relativas a la seguridad.	<b>Lugar de Declaración</b> Honda Electron Co., LTD. 1-23-19 Asahi-Cho, Machida-City, Tokio, Japón
	<b>Fecha</b> 31 Nov de 2012

- <Disclaimer> No se podrá responsabilizar al fabricante de ninguno de los siguientes puntos.
- Mala interpretación de las instrucciones de instalación, conexión incorrecta, negligencia, modificación del sensor e instalación inadecuada.
  - Daños ocasionados por un transporte inadecuado.
  - Accidentes o daños ocasionados por el fuego, la polución, la polución, una tensión anormal, terremotos, tormentas, viento, inundaciones y otras causas de fuerza mayor.
  - Pérdida de ganancias empresariales, interrupción de la actividad, pérdida de información empresarial y otras pérdidas financieras ocasionadas por la utilización del sensor o por un funcionamiento incorrecto del mismo.
  - La cantidad de la compensación será, en todos los casos, superior al precio de venta.

**HOTRON CO., LTD.**

Fabricante  
HOTRON CO., LTD.  
1-11-26 Hyakunin - Cho, Shinjuku-Ku, Tokio, Japón

VENTAS Europa  
Hotron Ireland Ltd.  
26 Dublin Street (2nd Floor), Carlow (Irlanda)

Teléfono: +81-(0)3-5330-9221  
Fax: +81-(0)3-5330-9222  
URL: http://www.hotron.com

Teléfono: +353-(0)59-9140345  
Fax: +353-(0)59-9140543  
URL: http://www.hotron.com