

STANDARD RISPETTATI  
DIN18650-1:2005  
EN 12978:2003  
EN 16005:2012  
EC type examination 44 205 12  
414283-001



PERICOLO

La mancata osservanza di questo segnale può comportare lesioni gravi o la morte



ATTENZIONE

La mancata osservanza di questo segnale può comportare lesioni o danni all'apparecchiatura.

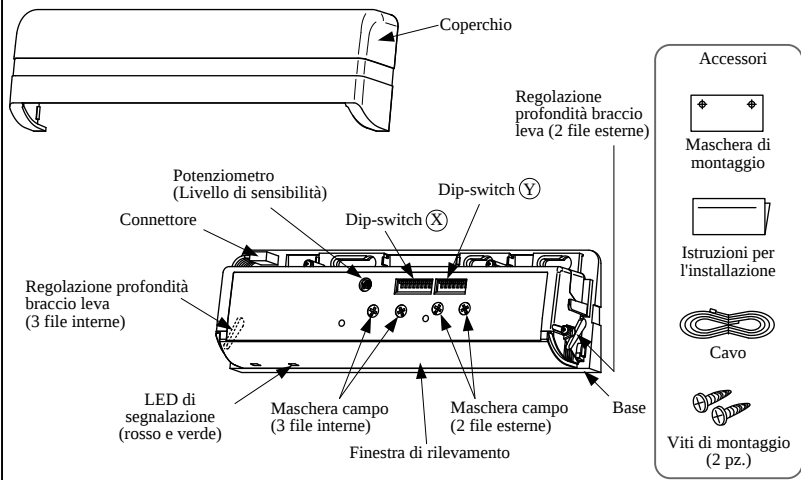
Nota

Si richiede un'attenzione speciale in presenza di questo segnale

EN16005

Impostazione richiesta per conformità a EN16005

## 1. DESCRIZIONE



## 4. AVVERTENZE DI MONTAGGIO

Effettuare il montaggio a un'altezza di 3 m (9,84 piedi) o inferiore

Effettuare il montaggio entro 50 mm dal fondo del coperchio del motore di azionamento della porta.

Assicurarsi che non vi siano corpi in movimento nella zona di rilevamento

Assicurarsi che il sensore non sia interessato da alcun fenomeno di condensa.

Se il sensore è esposto a precipitazioni eccessive, installare una protezione contro gli agenti atmosferici Hotron

Se possibile, assicurarsi che il pavimento sia privo di accumuli di neve o acqua.

Il pavimento non deve riflettere in alcun modo la luce solare

Utilizzare impostazioni di frequenza diverse per i sensori in prossimità ravvicinata

Per massimizzare l'efficacia del rilevamento del vano d'ingresso, installare l'unità HR100-CT all'esterno e all'interno, come sotto indicato.

## 6. INFORMAZIONI DI MONTAGGIO E CABLAGGIO

**PERICOLO**

L'operazione di foratura può generare scosse elettriche. Prestare attenzione ai cavi nascosti all'interno del coperchio del motore di azionamento della porta.

① Fissare la dima di foratura in modo tale che la linea di fondo coincida perfettamente con il margine inferiore del coperchio del motore di azionamento della porta.

② Foro di montaggio (3,5 mmφ) e cablaggio (10 mmφ).

③ Se è necessario rimuovere il corpo sensore dalla base, sollevare il corpo sensore dalla base e inclinarlo come illustrato.

④ Fissare il sensore con le viti di montaggio fornite

⑤-1 Collegare i fili al controller della porta **in grado** di testare il sensore

| Filo       | Colore                    | Connessione            |
|------------|---------------------------|------------------------|
| Rosso      | CA/CC da 12 a 24 [V] ±10% | Potenza (Senza poli)   |
| Nero       | N.A.                      | Uscita FILA 2, 3, 4, 5 |
| Bianco     | N.A.                      | Uscita FILA 2, 3, 4, 5 |
| Verde      | COM                       | Uscita FILA 1, 2       |
| Giallo(+)  | Collettore                | Uscita FILA 1, 2       |
| Blu(-)     | Trasmittente              | Uscita FILA 1, 2       |
| Grigio(+)  | Test-P                    | Ingresso test          |
| Marrone(-) | Test-N                    | Ingresso test          |

Nota: Settare l'impostazione del dip-switch ⑥ su "Ingresso test" su "Basso"

⑤-2 Collegare i fili al controller della porta **non in grado** di testare il sensore

| Filo       | Colore                    | Connessione            |
|------------|---------------------------|------------------------|
| Rosso      | CA/CC da 12 a 24 [V] ±10% | Potenza (Senza poli)   |
| Nero       | N.A.                      | Uscita FILA 2, 3, 4, 5 |
| Bianco     | N.A.                      | Uscita FILA 2, 3, 4, 5 |
| Verde      | COM                       | Uscita FILA 1, 2       |
| Giallo(+)  | Collettore                | Uscita FILA 1, 2       |
| Blu(-)     | Trasmittente              | Uscita FILA 1, 2       |
| Grigio(+)  | non collegare             | non collegare          |
| Marrone(-) | non collegare             | non collegare          |

Nota: Settare l'impostazione del dip-switch ⑥ su "Ingresso test" su "Alto"

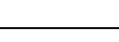
⑥ Alloggiare i connettori nell'apposito spazio.

⑦ Riposizionare il coperchio.



ATTENZIONE

Fare attenzione a non toccare involontariamente i bracci della leva di regolazione profondità in fase di riposizionamento del coperchio.



ATTENZIONE

Fare attenzione a non toccare involontariamente i bracci della leva di regolazione profondità in fase di riposizionamento del coperchio.



ATTENZIONE

Fare attenzione a non toccare involontariamente i bracci della leva di regolazione profondità in fase di riposizionamento del coperchio.

## 7. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH



ATTENZIONE



| Funzione                                       | Dip-switch (X) | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Possibili opzioni di impostazione                                                                     |
|------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Timer presenza                                 | ☆30 s<br>1 2   | Il sensore rileva corpi fermi in base all'impostazione predefinita per il timer di presenza sulle 3 file interne.<br><b>EN16005</b> Per conformità al DIN18650, impostare il timer di presenza su 30 s o valore superiore                                                                                                                                                                               | 2 s<br>1 2<br>☆30 s<br>1 2<br>60 s<br>1 2<br>∞<br>1 2                                                 |
| Quantità di file rilevate                      | ☆R5<br>3 4     | Il numero di file di rilevamento può essere impostato a 5, 4, 3 o 2 a seconda dei requisiti di rilevamento dell'area interessata.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 file ON<br>☆R5<br>3 4<br>4 file ON<br>R4<br>3 4<br>3 file ON<br>R3<br>3 4<br>2 file ON<br>R2<br>3 4 |
| Frequenza                                      | ☆ A<br>5 6     | Quando sono installati più di due sensori in stretta prossimità l'uno all'altro, selezionare per ciascun sensore impostazioni di frequenza differenti, al fine di evitare interferenze.                                                                                                                                                                                                                 | ☆ A<br>5 6<br>B<br>5 6<br>C<br>5 6<br>D<br>5 6                                                        |
| Uscita di sicurezza                            | ☆ N.A.<br>7    | Fare riferimento a [11. Scheda temporale degli eventi] per ulteriori dettagli sull'uscita di sicurezza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N.A.<br>7<br>N.C.<br>7                                                                                |
| Diagnostica riflessione                        | ☆ Normale<br>8 | Un segnale a infrarossi a bassa riflessione è indicato da un LED rosso/verde lampeggiante lento.<br>Per ignorare questo stato di errore di bassa riflessione, impostare il dip-switch su "Bassa riflessione" (ON).<br><b>EN16005</b> Per conformità a EN16005 impostare su "Normale"                                                                                                                    | ☆ Normale<br>8<br>Bassa rif.<br>5<br>Trasmettitore<br>Spot IR<br>Ricevitore<br>Spot IR<br>LED         |
| Funzione                                       | Dip-switch (Y) | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Possibili opzioni di impostazione                                                                     |
| Direction Detection (Rilevamento di direzione) | ☆ OFF<br>1     | Quando è impostato su ON, i pedoni che si allontanano dal sensore non vengono rilevati.<br><b>Nota</b> Per la sicurezza dei pedoni, quando "l'apprendimento del vano di ingresso" è impostato su ON, la 1a e 2a fila di rilevamento rileveranno i pedoni indipendentemente dalla direzione di movimento.                                                                                                | ☆ OFF<br>1<br>ON<br>1                                                                                 |
| Uscita di attivazione                          | ☆ N.A.<br>2    | Fare riferimento a [11. Scheda temporale degli eventi] per ulteriori dettagli sull'uscita di attivazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ☆ N.A.<br>2<br>N.C.<br>2                                                                              |
| Modalità monitoraggio                          | ☆ Normale<br>3 | Set to snow in instances where false door activations can result from blowing snow, leaves or rubbish in the door close area.                                                                                                                                                                                                                                                                           | ☆ Normale<br>3<br>Neve<br>6                                                                           |
| Mantenimento porta                             | ☆ Auto<br>4    | <b>ATTENZIONE</b> Impostare su OPEN per mantenere la porta in posizione aperta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ☆ Auto<br>4<br>Open<br>4                                                                              |
| Apprendimento vano di ingresso                 | ☆ OFF<br>5     | L'apprendimento del vano di ingresso consente alla prima fila di rilevamento di essere focalizzata all'interno dell'area di chiusura della porta senza rilevare il movimento della stessa.<br><b>Nota</b> Quando l'apprendimento del vano di ingresso è impostato su ON, la fila di rilevamento interna è alla massima sensibilità soltanto se le file di rilevamento esterne del sensore sono attivate | ☆ OFF<br>5<br>ON<br>5                                                                                 |
| Impostazione ingresso test da controller porta | ☆ Alto<br>6    | Se collegato ad un controller porta senza un ingresso TEST, impostare su "Alto". Se collegato a un controller porta con ingresso TEST, impostare su "Basso" Fare riferimento a [11. Diagramma di sincronizzazione degli eventi].<br><b>EN16005</b> Impostare su "Basso" in conformità a EN16005                                                                                                         | ☆ Alto<br>6<br>Basso<br>6<br>Senza TEST<br>Con TEST<br>Senza TEST                                     |

## 8. REGOLAZIONE AMPIEZZA E PROFONDITÀ DELL'AREA DI RILEVAMENTO

**Regolazione profondità dell'area di rilevamento: 3 file interne**

**Regolazione ampiezza dell'area di rilevamento**

**Regolazione profondità dell'area di rilevamento: 2 file esterne**



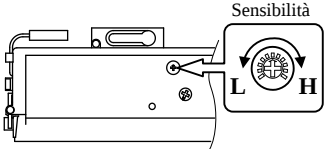
ATTENZIONE

Le aree di rilevamento sopra illustrate rappresentano l'effettiva posizione dei raggi infrarossi. L'effettiva area di rilevamento osservata varia a seconda dell'ambiente di installazione del sensore, dell'oggetto rilevato e delle impostazioni del sensore. Assicurarsi che l'area di rilevamento sia impostata in modo conforme a EN16005.

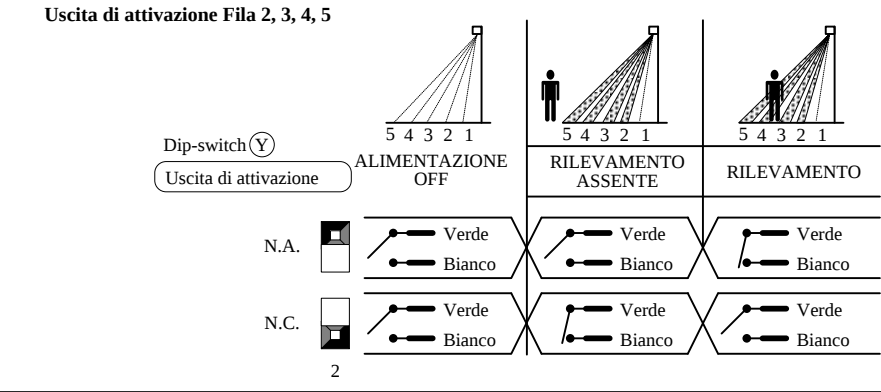
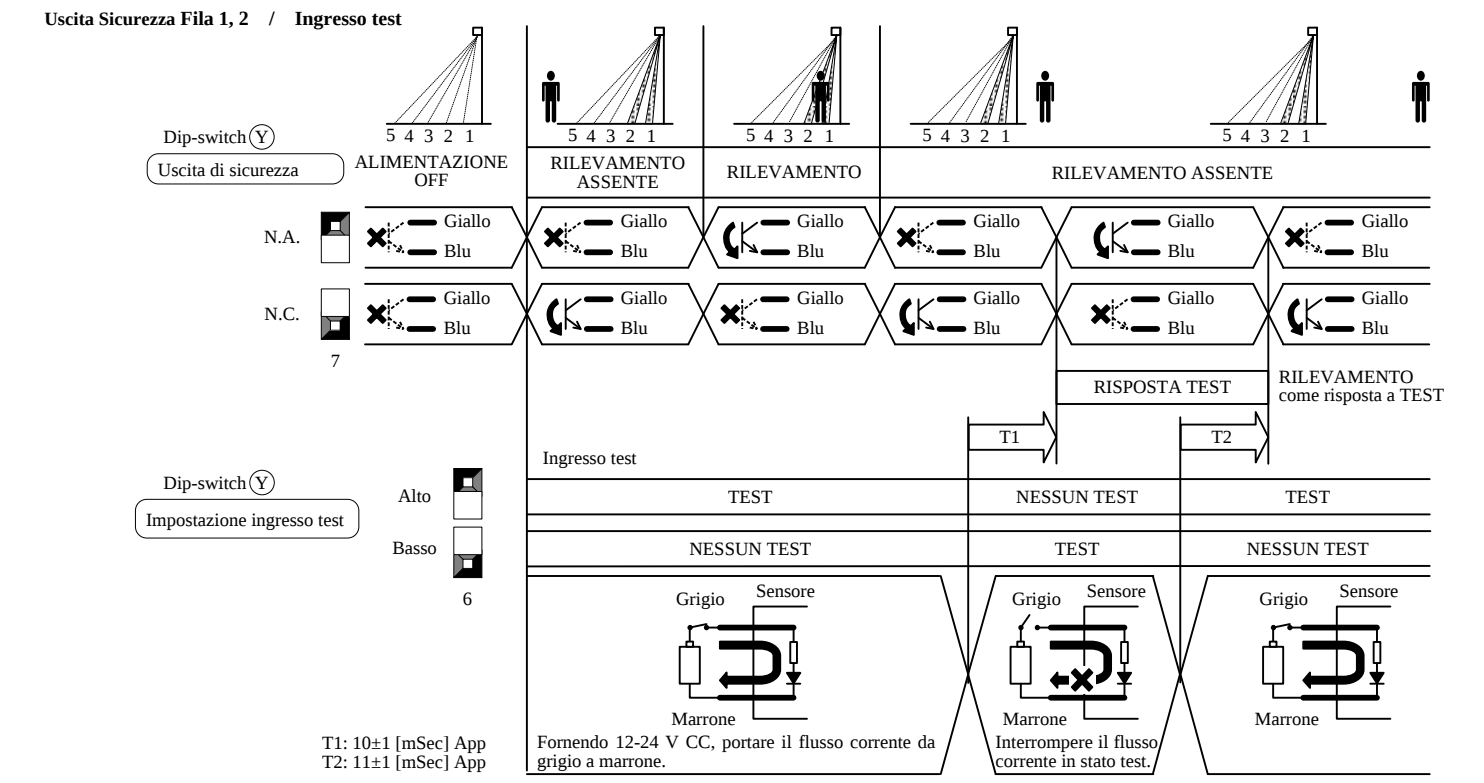
| 9. ALIMENTAZIONE E IMPOSTAZIONE DELL'“APPRENDIMENTO DEL VANO DI INGRESSO”                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'“apprendimento del vano di ingresso” è su OFF<br>Rif. sezione 7, Impostazioni dip-switch.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | L'“apprendimento del vano di ingresso” è su ON<br>Rif. sezione 7, impostazioni dip-switch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |
| Con l'alimentazione attivata, la spia LED di colore verde fisso si accende indicando che il sensore è in modalità standby ed è pronto per il rilevamento                                                                                                                                                                                                                           |  | Con l'alimentazione attivata, la spia LED di colore rosso indica l'uscita del relè di apertura della porta per l'inizio del processo di apprendimento del vano di ingresso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Il LED verde lampeggia per 37s quando il processo di “apprendimento del vano di ingresso” è stato completato. La porta si apre/chiede |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                       |
| <b>Rilevamento presenza:</b> Sono necessari 10 secondi dall'accensione del sensore per avviare il rilevamento di presenza su tutte le file di rilevamento. Se, prima che siano trascorsi 10 secondi, una persona entra nel campo di rilevamento, serviranno ca.5 secondi dall'allontanamento della persona dalla zona di rilevamento perché il rilevamento di presenza sia attivo. |  | <b>Rilevamento presenza:</b> Durante il processo di “apprendimento del vano di ingresso” le 4 file esterne di rilevamento sul sensore HR100-CT commutano dal rilevamento di movimento al rilevamento di presenza 10 secondi dopo l'accensione. La fila interna di “apprendimento del vano di ingresso” commuta dal rilevamento di movimento al rilevamento di presenza dopo che il processo di “apprendimento del vano di ingresso” è stato completato.<br><b>Errore di “apprendimento del vano di ingresso” e ripristino:</b> Se durante la procedura di “apprendimento del vano di ingresso” una persona entra nel campo di rilevamento, la procedura potrebbe non essere eseguita correttamente. In questo caso, il sensore esegue il processo di apprendimento del vano di ingresso su tre attivazioni porta da parte di una persona, al fine di elaborare un'immagine accurata della posizione di apertura e chiusura della porta.<br><b>Nota</b> Quando l'apprendimento del vano di ingresso è attivo, la fila interna di rilevamento è alla massima sensibilità soltanto se le file di rilevamento esterne del sensore sono attivate. |  |                                                                                                                                       |
| <b>Avvertenze generali:</b><br>Nei casi di seguito elencati, spegnere il sensore.<br>※ Quando vengono variate le condizioni del pavimento, collocando tappeti, zerbini, ecc.<br>※ Quando lo schema del campo di rilevamento o la sensibilità del sensore vengono regolati.                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                       |

10. VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO

Una volta completata l'installazione, entrare nel campo di rilevamento del sensore per verificarne la posizione. Se l'area di rilevamento non è quella prevista, regolare nuovamente il campo di rilevamento come indicato nella sezione 8 oppure aumentare le file di rilevamento usando i dip-switch (X) 3 e 4. Se l'area di rilevamento continua a non essere quella prevista, è possibile aumentare la sensibilità del sensore ruotando il potenziometro in senso orario. Se il sensore rileva la presenza di corpi pur essendo il campo di rilevamento vuoto, la sensibilità del sensore può essere incrementata ruotando il potenziometro in senso antiorario.

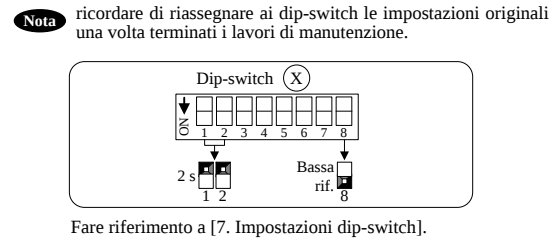


11. DIAGRAMMA DI SINCRONIZZAZIONE EVENTI



12. LAVORI DI MANUTENZIONE PORTA

Durante i lavori di manutenzione alla porta, con sensore alimentato sui controllori della porta collegati per testare il sensore, assicurarsi di impostare i dip-switch come indicato di seguito.



13. ERRORI DI AUTODIAGNOSTICA

I problemi tecnici al sensore HR100-CT sono segnalati da un LED verde/rosso lampeggiante. La velocità di intermittenza segnala il tipo di errore verificatosi come indicato sotto

| Velocità di intermittenza | LED            | Causa                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Veloce                    | Verde<br>Rosso | Si prega di sostituire il sensore.                                                                                                                                                 |
| Lento                     | Verde<br>Rosso | Verificare che il potenziometro di sensibilità sia impostato al massimo, quindi riattivare il sensore. Se l'errore persiste, impostare il dip-switch 8 (X) su “Bassa riflessione”. |

14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

| Problema                                                               | Stato del LED                                        | Causa possibile                                                                                                                                              | Soluzione                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La porta non si apre quando una persona entra nell'area di rilevamento | OFF                                                  | Il connettore del sensore non funziona correttamente                                                                                                         | Serrare il connettore o ricollegare.                                                                                         |
|                                                                        |                                                      | Alimentazione elettrica errata                                                                                                                               | Applicare il corretto voltaggio al sensore. (CA/CC 12-24 V)                                                                  |
| La porta si apre e chiude senza motivo apparente (fenomeno “ghosting”) | La porta si apre, ROSSO<br>La porta si chiude, VERDE | Cablaggio del sensore scorretto                                                                                                                              | Eseguire un doppio controllo del cablaggio del sensore                                                                       |
|                                                                        |                                                      | Corpo in movimento nel campo di rilevamento.                                                                                                                 | Rimuovere l'oggetto in movimento dal campo di rilevamento.                                                                   |
|                                                                        |                                                      | Sensibilità troppo elevata per l'ambiente di installazione                                                                                                   | Ridurre l'impostazione di sensibilità del sensore                                                                            |
|                                                                        |                                                      | Polvere, gocce di acqua o ghiaccio sulla lente del sensore                                                                                                   | Pulire la lente del sensore e installare una protezione dagli agenti atmosferici, se necessario                              |
| Quando la porta si apre o chiude, LED ARANCIONE                        | ARANCIONE                                            | L'area di rilevamento si sovrappone a quella di un altro sensore                                                                                             | Assicurare diverse impostazioni di frequenza per ciascun sensore.                                                            |
|                                                                        |                                                      | Rilevamento di neve, insetti, foglie, ecc.                                                                                                                   | Settare il dip-switch (Y) 3 responsabile della modalità di monitoraggio su “Neve”                                            |
| La porta si apre e rimane in posizione aperta                          | ROSSO                                                | La fila di rilevamento “ROW1” (“ROW2” quando “l'apprendimento del vano di ingresso” è impostato su ON) è focalizzata sulla porta in modo troppo ravvicinato. | Regolare la profondità di rilevamento per le 3 file interne lontano dalla porta.                                             |
|                                                                        |                                                      | Area di rilevamento modificata, mentre l'impostazione del timer di presenza continua ∞ è in uso                                                              | Riacendere il sensore o modificare le impostazioni del timer di presenza su 30 o 60 sec                                      |
|                                                                        |                                                      | Cablaggio del sensore scorretto                                                                                                                              | Doppio controllo del cablaggio del sensore                                                                                   |
|                                                                        | VERDE/ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE                      | Saturazione del segnale riflesso                                                                                                                             | Rimuovere corpi altamente riflettenti dall'area di rilevamento o ridurre l'impostazione di sensibilità del sensore           |
|                                                                        |                                                      | Errore sensore interno                                                                                                                                       | Riposizionare il sensore                                                                                                     |
|                                                                        | VERDE/ROSSO LAMPEGGIANTE LENTO                       | La riflessione del segnale a infrarossi trasmesso dal pavimento è troppo bassa                                                                               | Aumentare la sensibilità del sensore o cambiare il dip-switch 8 (X) “Diagnostica di riflessione” da “Normale” a “Bassa rif.” |
|                                                                        | ARANCIONE lampeggiante (lento)                       | Modalità di impostazione (dip-switch (Y) 4 impostato su ON)                                                                                                  | Spegnere il dip-switch (Y) 4 “modalità di impostazione”                                                                      |

15. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE PER HR100-CT

Hotron dichiara che il presente sensore è conforme a tutti i requisiti essenziali relativi alla salute e alla sicurezza applicabili contenuti nell'Allegato I della Direttiva Macchine e che è stata applicata la procedura appropriata di valutazione della conformità.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Compilatore scheda tecnica (Comunità Europea)</b><br>David Morgan<br>Hotron Ireland Ltd.<br>26 Dublin Street, Carlow, Ireland<br>Tel: +353-(0)59-9140345 Fax: +353-(0)59-9140543                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>Descrizione del prodotto:</b><br>Sensore combinato di rilevamento di presenza e movimento HR100-CT per l'attivazione e la sicurezza delle porte automatiche. Tecnologia utilizzata: tecnologia a infrarossi attivi |                                                                                                                     |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <b>Norme armonizzate utilizzate:</b><br>EN ISO 13849-1:2008                                                                                                                                                           | <b>Altri standard tecnici utilizzati:</b><br>EN 16005:2012, DIN 18650-1:2005                                        |                                             |
| <b>Direttive CE sopraindicate certificate da:</b><br>TUV NORD CERT GmbH<br>30519 Hannover, Germania<br>N. identificazione: 0044                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <b>Dichiarazione effettuata da</b><br>Kaoru Musya<br>Direttore Generale Honda Electron                                                                                                                                | <b>Luogo della dichiarazione</b><br>Honda Electron Co., LTD.<br>1-23-19 Asahi-Cho, Machida-City,<br>Tokyo, Giappone | <b>Data</b><br>9 <sup>th</sup> of Nov. 2012 |
| <b>Conforme alle seguenti direttive:</b><br>DIRETTIVA 2006/42/CE<br>DIN 18650-1:2005 Porte pedonali motorizzate Parte 1: requisiti di prodotto capitolo 5.7.4<br>EN12978:2003 Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage – Dispositivi di sicurezza per porte e cancelli motorizzati – Requisiti e metodi di prova<br>EN62061:2005 Sicurezza funzionale di impianti elettrici/elettronici/programmabili legati alla sicurezza<br>EN ISO 13849-1:2008 Sicurezza del macchinario – Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza.<br>EN 16005:2012 EC type examination 44 205 12 414283-001 |  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |                                             |

<Limitazione di responsabilità> Il produttore non può essere considerato responsabile di quanto segue.

1. Lettura errata delle istruzioni per l'uso, collegamento errato, uso improprio, modifica del sensore e installazione inappropriata.
2. Danni causati da un trasporto inadeguato.
3. Incidenti o danni causati da incendio, inquinamento, tensione anomala, terremoto, tempesta, vento, inondazione e altri eventi di forza maggiore.
4. Eventuali perdite di guadagno, interruzioni dell'attività, perdite di dati commerciali e altre perdite economiche causate dall'utilizzo del sensore o dal malfunzionamento dello stesso.
5. Qualsiasi caso di risarcimento superiore al prezzo di vendita.

**HOTRON CO., LTD.**

Fabbricante  
HOTRON CO., LTD.  
1-11-26 Hyakunin-Cho, Shinjuku-Ku, Tokyo, Giappone  
Telefono: +81-(0)3-5330-9221  
Fax: +81-(0)3-5330-9222  
URL: <http://www.hotron.com>

UFFICIO COMMERCIALE Europa  
Hotron Ireland Ltd.  
26 Dublin Street (2nd Floor), Carlow, Irlanda  
Telefono: +353-(0)59-9140345  
Fax: +353-(0)59-9140543  
URL: <http://www.hotron.com>

# HOTRON

## HR100-CT

### User Manual

English



COMPLIED STANDARDS  
DIN18650-1:2005  
EN 12978:2003  
EN 16005:2012  
EC type examination 44 205  
12 414283-001



**WARNING** Disregarding this symbol may result in serious injury or death.



**CAUTION** Disregarding this symbol may result in injury or damage to equipment.

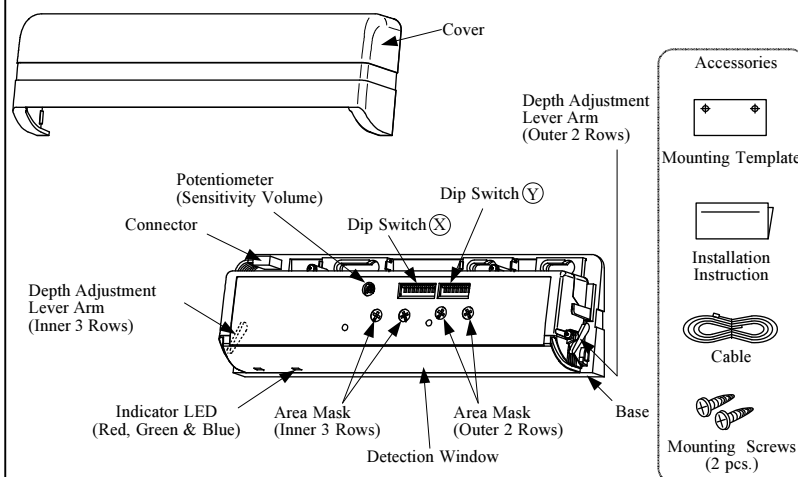
**Note**

Special attention is required when this symbol is shown.

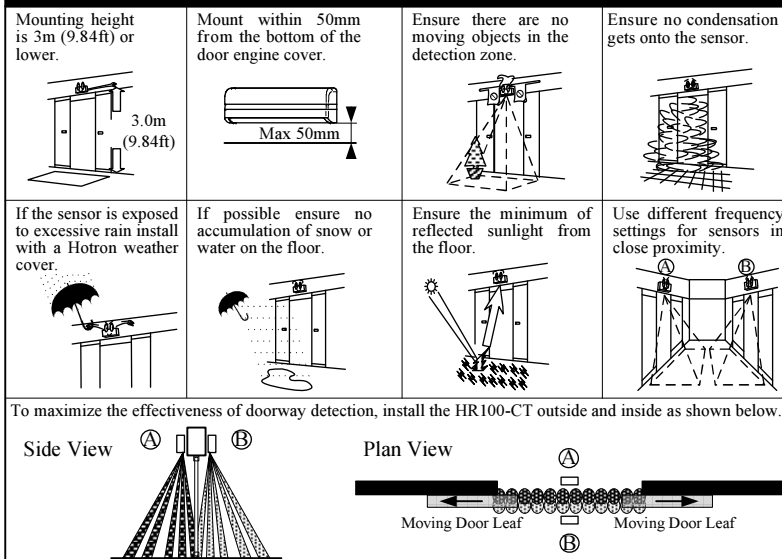
**EN16005**

Setting required to conform with EN16005.

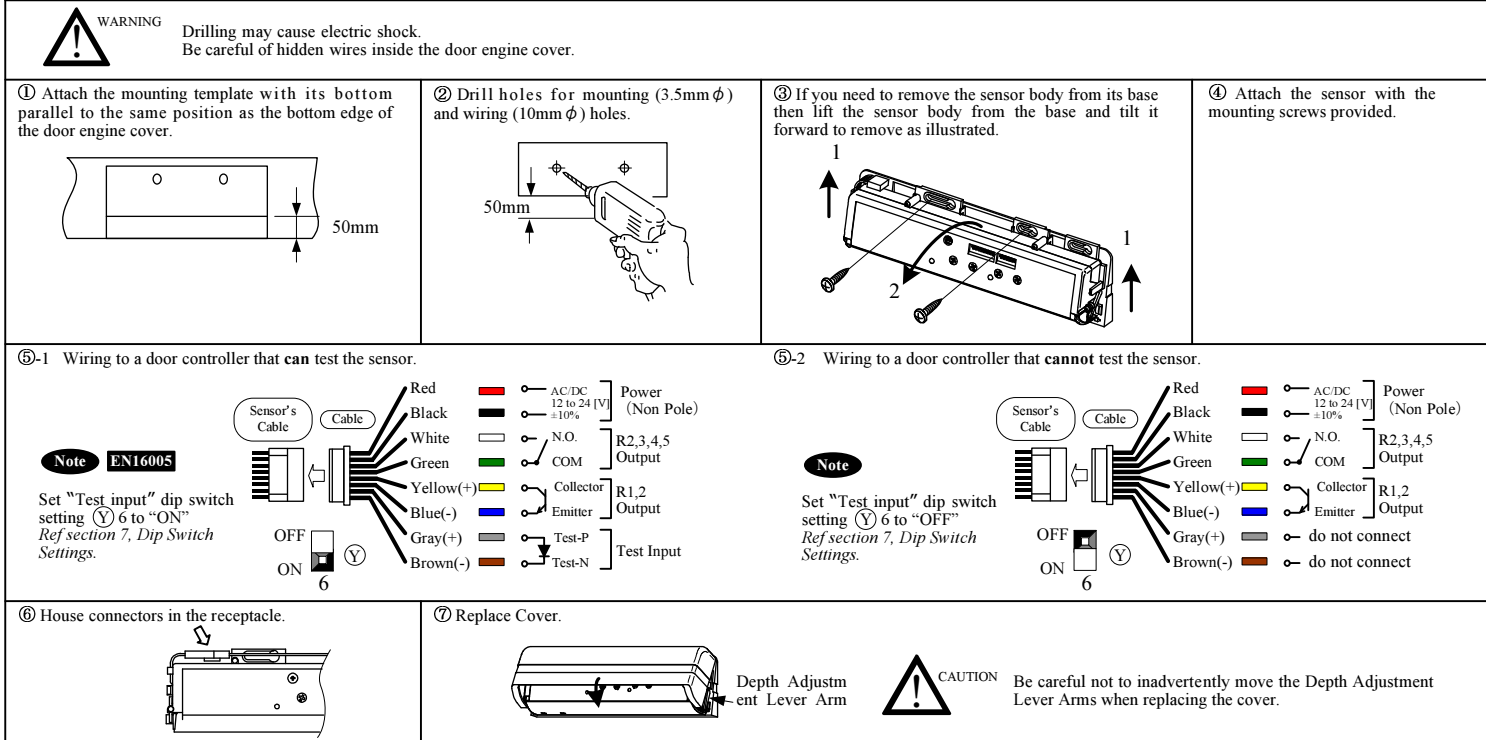
## 1. DESCRIPTION



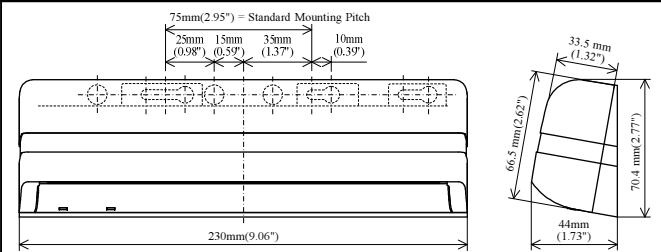
## 4. MOUNTING PRECAUTIONS



## 6. MOUNTING & WIRING INFORMATION



## 2. DIMENSIONS



## 3. LED INDICATORS

|                           |                                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Green                     | Standby.                                                                                    |
| Green blinking            | Doorway Learning (When dip switch (Y) 5 is ON).                                             |
| Blue                      | ROW 4,5 Detecting.                                                                          |
| Red                       | ROW 1,2,3 Detecting.                                                                        |
| Orange                    | Detection row "ROW1"/"ROW2" when doorway Learning is turned ON) is detecting door movement. |
| Orange blinking (Fast)    | Indicates a change of dip switch settings.                                                  |
| Orange blinking (Slow)    | Door Hold is turned Open (When dip switch (Y) 4 is Open).                                   |
| Green/Red blinking (Fast) | Internal Sensor Error.                                                                      |
| Green/Red blinking (Slow) | Reflected infrared signal from the floor is very low.                                       |

## 5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

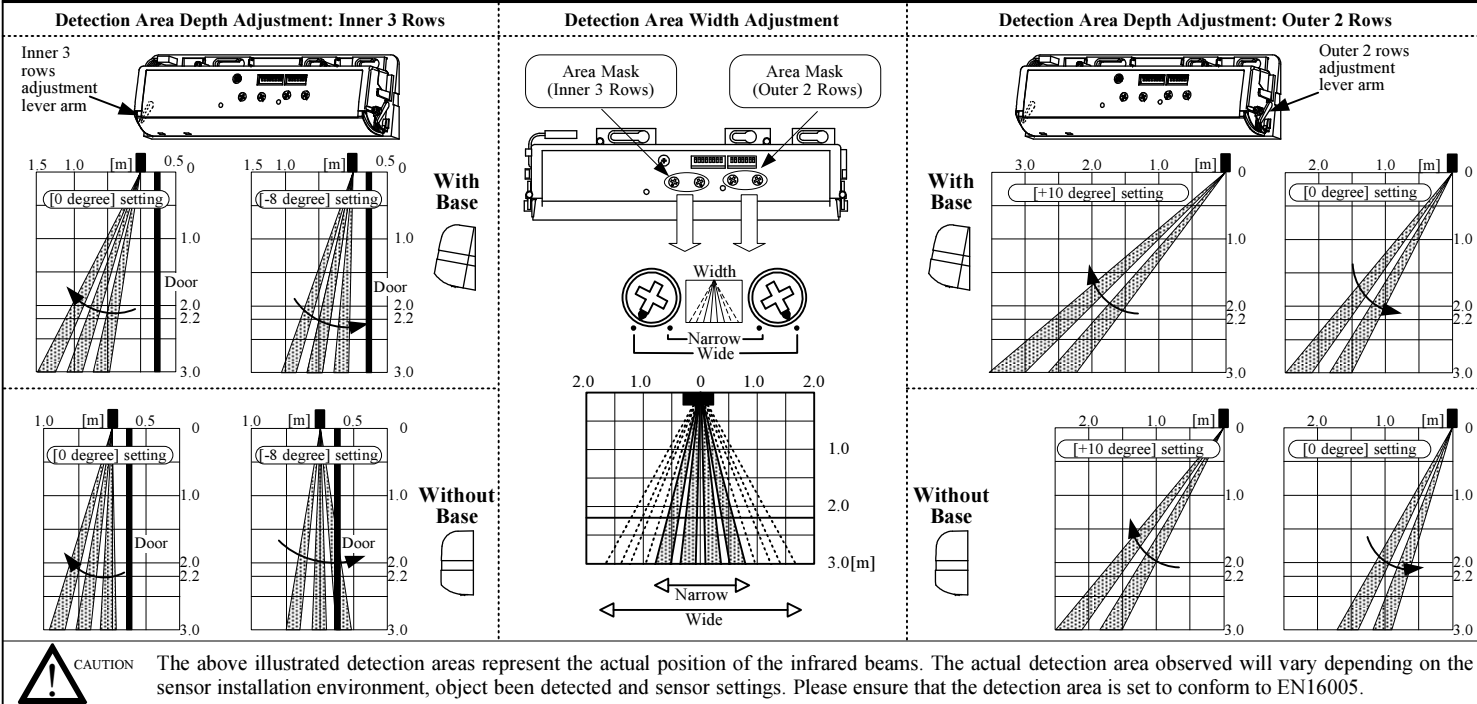
|                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model Name            | HR100-CT                                                                                                                                                                                                                            |
| Detection Method      | Active Infrared Reflection                                                                                                                                                                                                          |
| Installation Height   | 3.0[m] (9.84 [ft]) Max                                                                                                                                                                                                              |
| Supply Voltage        | AC/DC 12 to 24 [V] ±10% 50/60Hz                                                                                                                                                                                                     |
| Power Consumption     | AC12V-2.1 [VA] (Max) AC24V-2.1 [VA] (Max)<br>DC12V-110 [mA] (Max) DC24V-60 [mA] (Max)                                                                                                                                               |
| Output Holding Time   | Approx. 0.5s                                                                                                                                                                                                                        |
| Response Time         | 0.1s ~ 0.2s                                                                                                                                                                                                                         |
| Presence Timer        | Outer 2 Rows 1 [seconds]<br>Inner 3 Rows 2s,30s,60s or ∞                                                                                                                                                                            |
| Output                | ROW 1,2 Open collector: 7.5 [mA] (Max) Resistor Load<br>Opto coupler (NPN) Voltage: 55 [VDC] Max. Current : 50 [mA] Max.<br>Dark Current: 100 [nA] Max. (Resistance load)<br>ROW 2,3,4,5 Form A Relay DC50 [V] 0.1[A] Resistor Load |
| Test Input            | 6 [mA] Max. @ 24 [VDC]                                                                                                                                                                                                              |
| Operating Temperature | -20 to +60 [Deg.C], (-4 to 140 Deg.F)                                                                                                                                                                                               |
| Operating humidity    | Below 80%                                                                                                                                                                                                                           |
| IP Rate               | IP54 (With Base)                                                                                                                                                                                                                    |
| Category              | 2 , performance level D according to EN ISO 13849-1:2008                                                                                                                                                                            |
| Weight                | 0.55 [lb.] (0.25 [kg])                                                                                                                                                                                                              |
| Color                 | Black, Silver                                                                                                                                                                                                                       |
| Accessories           | Cable, Mounting Screw 2pcs., Mounting Template, Installation Instruction                                                                                                                                                            |

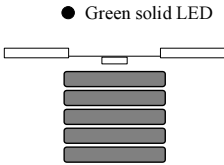
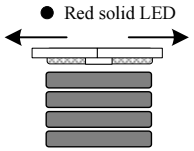
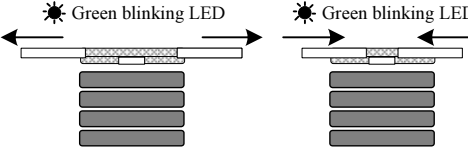
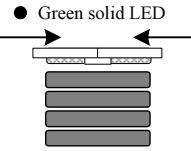
Notice: Specification may be changed without prior notice.

## 7. DIP SWITCH SETTINGS

| Function                                | Dip Switch (X) | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Possible Setting Options                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presence Timer                          | ☆ 30s<br>1 2   | The sensor will detect a stationary object for the period of the preset presence timer setting on the inner 3 rows.<br><b>EN16005</b> To comply with EN16005 set the presence timer to 30s or more.                                                                                                            | 2s<br>1 2<br>☆ 30s<br>1 2<br>60s<br>1 2<br>∞<br>1 2                                                         |
| Quantity of Detection Rows              | ☆ R5<br>3 4    | The number of rows of detection can be set to 5, 4, 3, 2 depending on detection area requirements.                                                                                                                                                                                                             | 5 Rows ON<br>☆ R5<br>3 4<br>4 Rows ON<br>R4<br>3 4<br>3 Rows ON<br>R3<br>3 4<br>2 Rows ON<br>R2<br>3 4      |
| Frequency                               | ☆ A<br>5 6     | When more than two sensors are installed in close proximity to each other select different frequency settings for each sensor to prevent cross interference.                                                                                                                                                   | ☆ A<br>5 6<br>B<br>5 6<br>C<br>5 6<br>D<br>5 6                                                              |
| Safety Relay Output                     | ☆ N.O.<br>7    | Refer to [11.Timing Chart of events] for full details on Safety Output.                                                                                                                                                                                                                                        | ☆ N.O.<br>7<br>N.C.<br>7<br>Safety Output (Opto-Coupler)                                                    |
| Reflection Diagnostics                  | ☆ Normal<br>8  | A low reflected infrared signal is indicated by a slow flashing Red/Green LED.<br>To ignore this low reflection error, set this dip switch to "Low Reflection"(ON).<br><b>EN16005</b> To comply with EN16005 set to "Normal".                                                                                  | ☆ Normal<br>8<br>Transmitter Receiver<br>IR Spot<br>Low Ref.<br>8<br>Transmitter Receiver<br>IR Spot<br>LED |
| Function                                | Dip Switch (Y) | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Possible Setting Options                                                                                    |
| Direction Detection                     | ☆ OFF<br>1     | When set to ON, pedestrians moving away from the sensor will not be detected.<br><b>Note</b> For pedestrian safety purposes when "Doorway Learn" is set to ON the 1 <sup>st</sup> and 2 <sup>nd</sup> row of detection will detect pedestrians regardless of direction of movement.                            | ☆ OFF<br>1<br>ON<br>1                                                                                       |
| Activation Relay Output                 | ☆ N.O.<br>2    | Refer to [11.Timing Chart of events] for full details on Activation Output.                                                                                                                                                                                                                                    | ☆ N.O.<br>2<br>N.C.<br>2<br>Activation Output (Mechanical Relay)                                            |
| Monitor Mode                            | ☆ Normal<br>3  | Set to Snow in instances where false door activations can result from blowing snow, leaves or rubbish in the door close area.                                                                                                                                                                                  | ☆ Normal<br>3<br>Snow<br>3                                                                                  |
| Door Hold                               | ☆ Auto<br>4    | <b>CAUTION</b> Switch to OPEN to hold the door in the open position.                                                                                                                                                                                                                                           | ☆ Auto<br>4<br>Open<br>4                                                                                    |
| Doorway Learn                           | ☆ OFF<br>5     | Doorway Learn allows the 1 <sup>st</sup> row of detection to be focused inside the door close area without detecting the door movement.<br><b>Note</b> When Doorway Learn is turned ON, the sensitivity level of the inner row of detection is only at maximum when the outer rows of detection are activated. | ☆ OFF<br>5<br>ON<br>5                                                                                       |
| Test Input Setting from Door Controller | ☆ OFF<br>6     | When connected to a door controller without a TEST input, set to "OFF".<br>When connected to a door controller with a TEST input, set to "ON".<br>Refer to [11.Timing Chart of events].<br><b>EN16005</b> To comply with EN16005 set to "ON".                                                                  | ☆ OFF<br>6<br>ON<br>6<br>Without TEST<br>With TEST<br>Without TEST                                          |

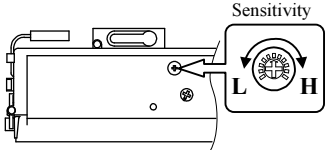
## 8.DETECTION



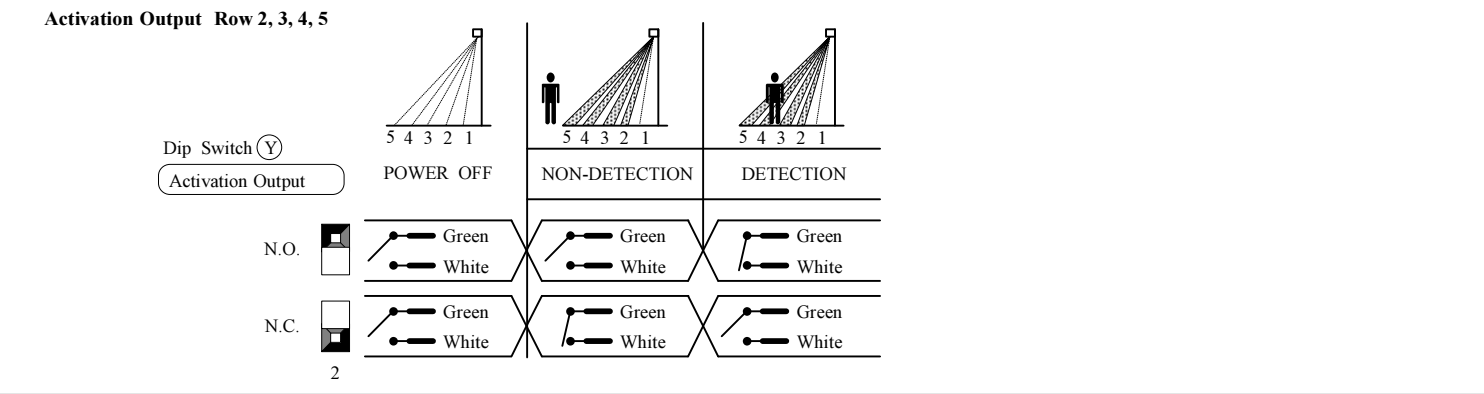
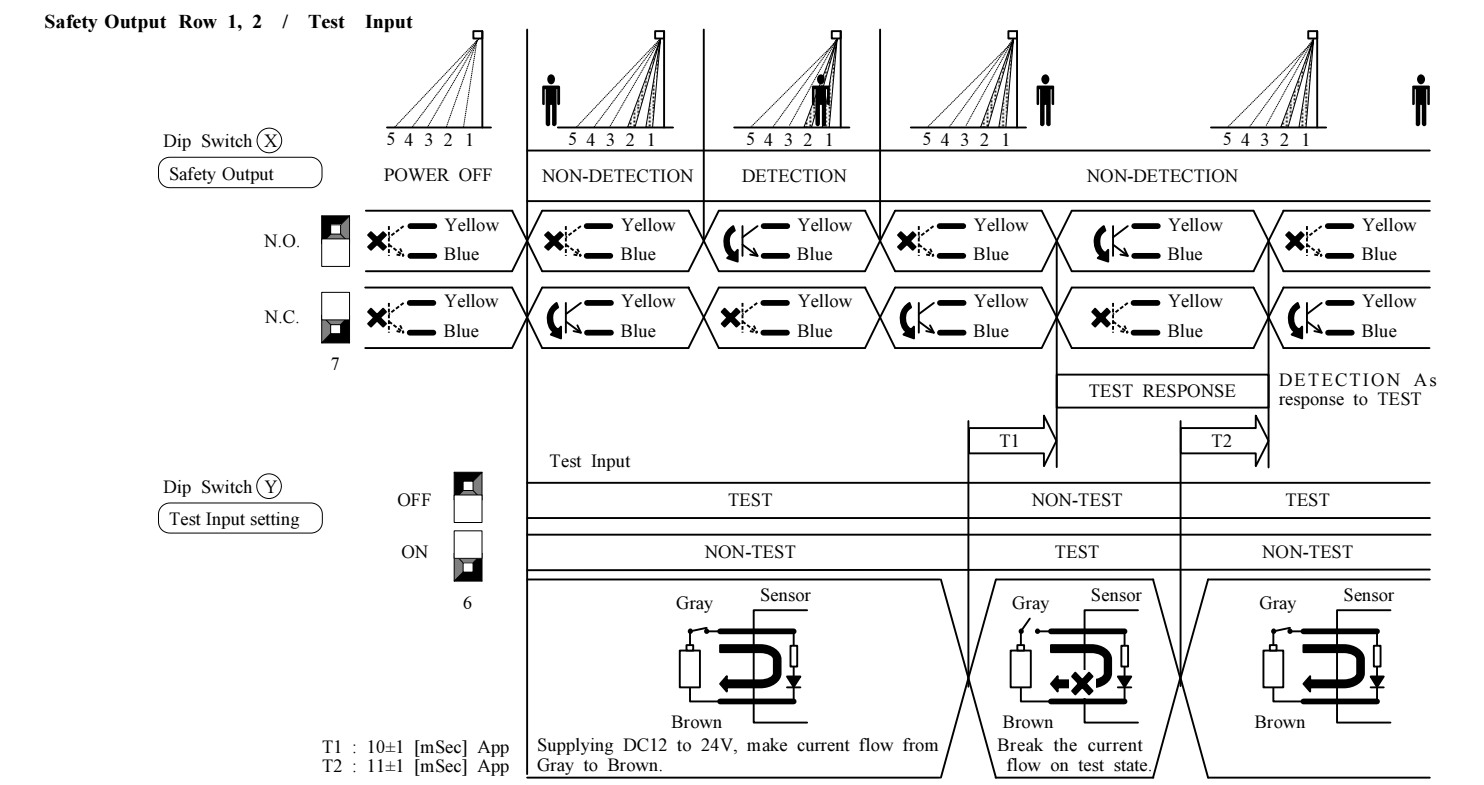
| 9. APPLYING POWER AND THE “DOORWAY LEARN” SETTING                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |                                                                                         |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>“Doorway Learn” is OFF</b><br><i>Ref section 7, Dip Switch Settings.</i>                                                                                                                                                                                                                                 |  | <b>“Doorway Learn” is ON</b><br><i>Ref section 7, Dip Switch Settings.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                                                                         |                                                                                     |
| Upon power ON, the solid green LED turns on indicating that the sensor is in standby mode and ready to detect.                                                                                                                                                                                              |  | Upon power ON, the Red LED indicates a door open relay output to begin the doorway learn process.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    | Green LED blinks for 37s as the “door learn” process is carried out. Door opens/closes. |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                         |  |
| <b>Presence Detection:</b> It takes 10s after sensor power up for presence detection to be initiated on all rows of detection.<br>If before 10s has elapsed someone walks into the detection area it will take about 5s after the person leaves the detection zone for presence detection to be functional. |  | <div> <b>CAUTION</b></div> <p><b>Presence Detection:</b> During the “Doorway Learn” process the outer 4 rows of detection on the HR100-CT sensor switch from motion detection to presence detection 10s after power ON. The inner “door learn” row of detection will switch from motion to presence detection after the “doorway learn” process is carried out.</p> <p><b>“Doorway Learn” Failure &amp; Recovery:</b> If a person enters the detection area during the “doorway learn” process it may not be successfully completed. In this case the sensor will carry out the doorway learn process on door activations by a person in order to build an accurate image of the door open and door close position.</p> <div> <b>Note</b></div> <p>When Doorway Learn is turned ON, the sensitivity level of the inner row of detection is only at maximum when the outer rows of detection are activated.</p> |                                                                                    |                                                                                         |                                                                                     |
| <b>General Caution:</b><br>When carrying out the following work, turn off sensor power.<br>※ When the floor condition is changed by placing a mat on the floor etc.<br>※ When the detection area pattern or sensor sensitivity is adjusted.                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |                                                                                         |                                                                                     |

10. VERIFICATION OF OPERATION

After installation is completed “walk test” the sensor detection area. If the detection area is not as expected adjust the detection area as referred to in section 8 or increase the rows of detection using Dip switch (X) 3 & 4  
If the detection area is still not as expected then the sensor sensitivity can be increased by turning the potentiometer clockwise. When the sensor detects even though there is nothing in the detection area the sensor sensitivity can be decreased by turning the potentiometer in the anti-clockwise direction.

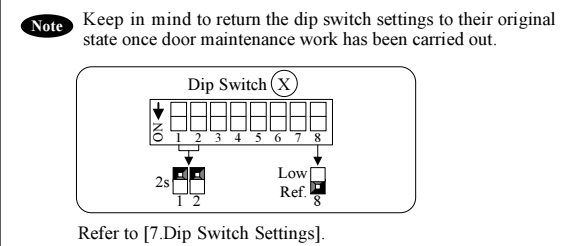


11. TIMING CHART OF EVENTS



12. DOOR MAINTENANCE WORK

When carrying out door maintenance work with power applied to the sensor on door controllers that are wired to “test” the sensor ensure to set the dip switches as below.



13. SELF DIAGNOSTICS ERRORS

Technical problems with the HR100-CT sensor are indicated by a flashing Green/Red LED. The frequency of flashing indicates the type of problem as explained below.

| Flash Frequency | LED          | Cause                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fast            | Green<br>Red | Please replace the sensor.                                                                                                                                |
| Slow            | Green<br>Red | Confirm that the sensitivity potentiometer is set to maximum and re-power the sensor.<br>If the error persists, set Dip Switch (X) 8 to “Low Reflection”. |

14. TROUBLESHOOTING

| Problem                                                     | LED Status                          | Possible Cause                                                                                    | Solution                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Door does not open when a person enters the detection area. | OFF                                 | Sensor Connector not connected correctly.                                                         | Tighten or reconnect the connector.                                                                             |
|                                                             |                                     | Incorrect power supply voltage.                                                                   | Apply proper voltage to the sensor. (AC/DC 12-24V)                                                              |
|                                                             |                                     | Incorrect sensor wiring.                                                                          | Double check sensor wiring.                                                                                     |
| Door opens and closes for no apparent reason (Ghosting).    | Door Opens RED<br>Door Closes GREEN | Object moving in the detection area.                                                              | Remove the moving object from detection area.                                                                   |
|                                                             |                                     | Sensitivity too high for the installation environment.                                            | Reduce the sensor sensitivity.                                                                                  |
|                                                             |                                     | Dust, frost or water droplet on the sensor lens.                                                  | Wipe the sensor lens clean and install a weather cover if necessary.                                            |
|                                                             |                                     | Detection area overlaps with that of another sensor.                                              | Ensure different frequency setting for each sensor.                                                             |
|                                                             |                                     | Detection of falling snow, insects, leaves etc.                                                   | Turn monitor mode Dip switch (Y) 3 to “Snow”.                                                                   |
| When Door opens or closes, LED ORANGE.                      | ORANGE                              | Detection row “ROW1” (“ROW2” when “Doorway Learn” is turned ON) is focused too close to the door. | Adjust detection depth of Inner 3 rows away from the door.                                                      |
| Door opens and remains in the open position.                | RED                                 | Detection area changed, while ∞ infinity presence timer setting is in use.                        | Re-power the sensor or change the presence timer settings to 30 or 60 secs.                                     |
|                                                             |                                     | Incorrect sensor wiring.                                                                          | Double check sensor wiring.                                                                                     |
|                                                             |                                     | Reflected signal saturation.                                                                      | Remove highly reflective objects from the detection area, or lower the sensor sensitivity.                      |
|                                                             | GREEN/RED FAST FLASH                | Internal sensor error.                                                                            | Replace the sensor.                                                                                             |
|                                                             | GREEN/RED SLOW FLASH                | Reflection of the transmitted infrared signal from the floor is too low.                          | Increase sensor sensitivity or change the “Reflection Diagnostics” Dip switch (X) 8 from “Normal” to “Low Ref”. |
|                                                             | ORANGE blinking (Slow)              | Door Hold (Dip switch (Y) 4 set to Open).                                                         | Turn “Door Hold” Dip switch (Y) 4 to Auto.                                                                      |

15. HR100-CT EC DECLARATION OF CONFORMITY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compiler of Technical File (EC Community)</b><br>David Morgan<br>Hotron Ireland Ltd<br>26 Dublin Street, Carlow, Ireland<br>Ph: +353-(0)59-9140345 Fax: +353-(0)59-9140543                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | <b>Description of Product:</b><br>HR100-CT Combined motion and presence detection sensor for the activation and safety of automatic doors.<br>Technology used is Active Infrared Technology. |                                                                                                                |
| <b>Harmonized Standards Used:</b><br>EN ISO 13849-1:2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | <b>Other Technical Standards Used:</b><br>DIN 18650-1:2005<br>EN 16005:2012                                                                                                                  |                                                                                                                |
| <b>Above EC Type Directives Certified by:</b><br>TUV NORD CERT GmbH<br>30519 Hannover, Germany<br>Identification No: 0044                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>Declaration made by</b><br>Kaoru Musya<br>General Manager. Honda Electron                                                                                                                 | <b>Location of Declaration</b><br>Honda Electron Co., LTD.<br>1-23-19 Asahi-Cho, Machida-City,<br>Tokyo, Japan |
| <b>Directives Fulfilled:</b><br>DIRECTIVE 2006/42/EC<br>DIN 18650-1:2005 Powered pedestrian doors Part 1: Product requirements chapter 5.7.4<br>EN12978:2003 Industrial, commercial and garage doors and gates - safety devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods<br>EN62061:2005 Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems<br>EN ISO 13849-1:2008 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems.<br>EN 16005:2012<br>EC type examination 44 205 12 414283-001 |  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |

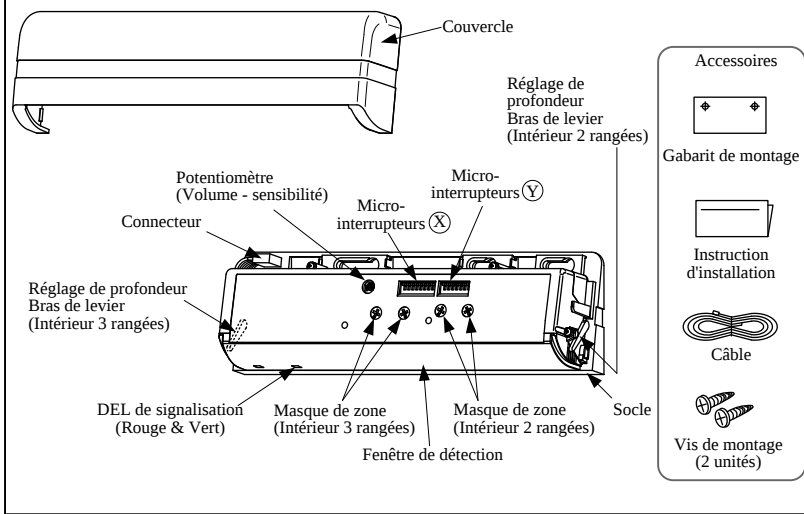
- < Disclaimer > The manufacturer cannot be held responsible for below.
- Misinterpretation of the installation instructions, miss connection, negligence, sensor modification and inappropriate installation.
  - Damage caused by inappropriate transportation.
  - Accidents or damages caused by fire, pollution, abnormal voltage, earthquake, thunderstorm, wind, floods and other acts of providence.
  - Losses of business profits, business interruptions, business information losses and other financial losses caused by using the sensor or malfunction of the sensor.
  - Amount of compensation beyond selling price in all cases.

**HOTRON CO.,LTD.**

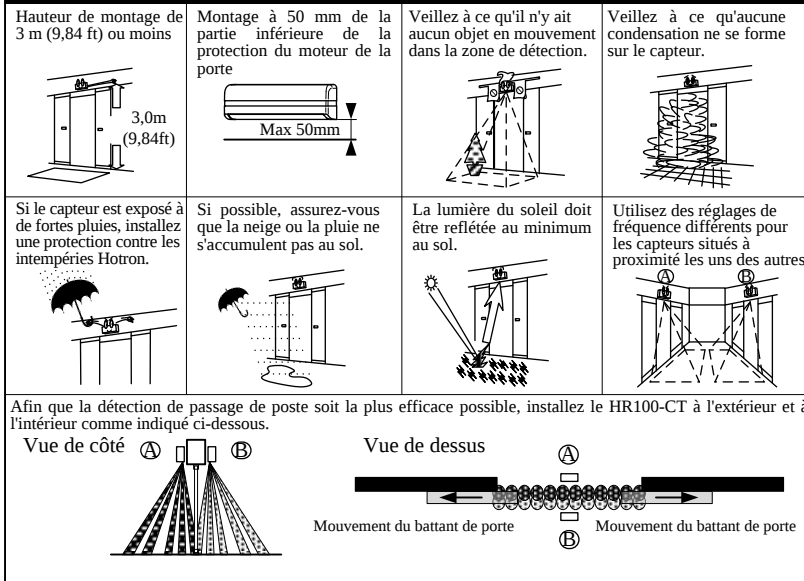
Manufacturer  
HOTRON CO.,LTD.  
1-11-26 Hyakunin-Cho, Shinjuku-Ku, Tokyo, Japan  
Phone: +81-(0)3-5330-9221  
Fax: +81-(0)3-5330-9222  
URL: <http://www.hotron.com>

SALES Europe  
Hotron Ireland Ltd.  
26 Dublin Street (2nd Floor), Carlow, Ireland  
Phone: +353-(0)59-9140345  
Fax: +353-(0)59-9140543  
URL: <http://www.hotron.com>

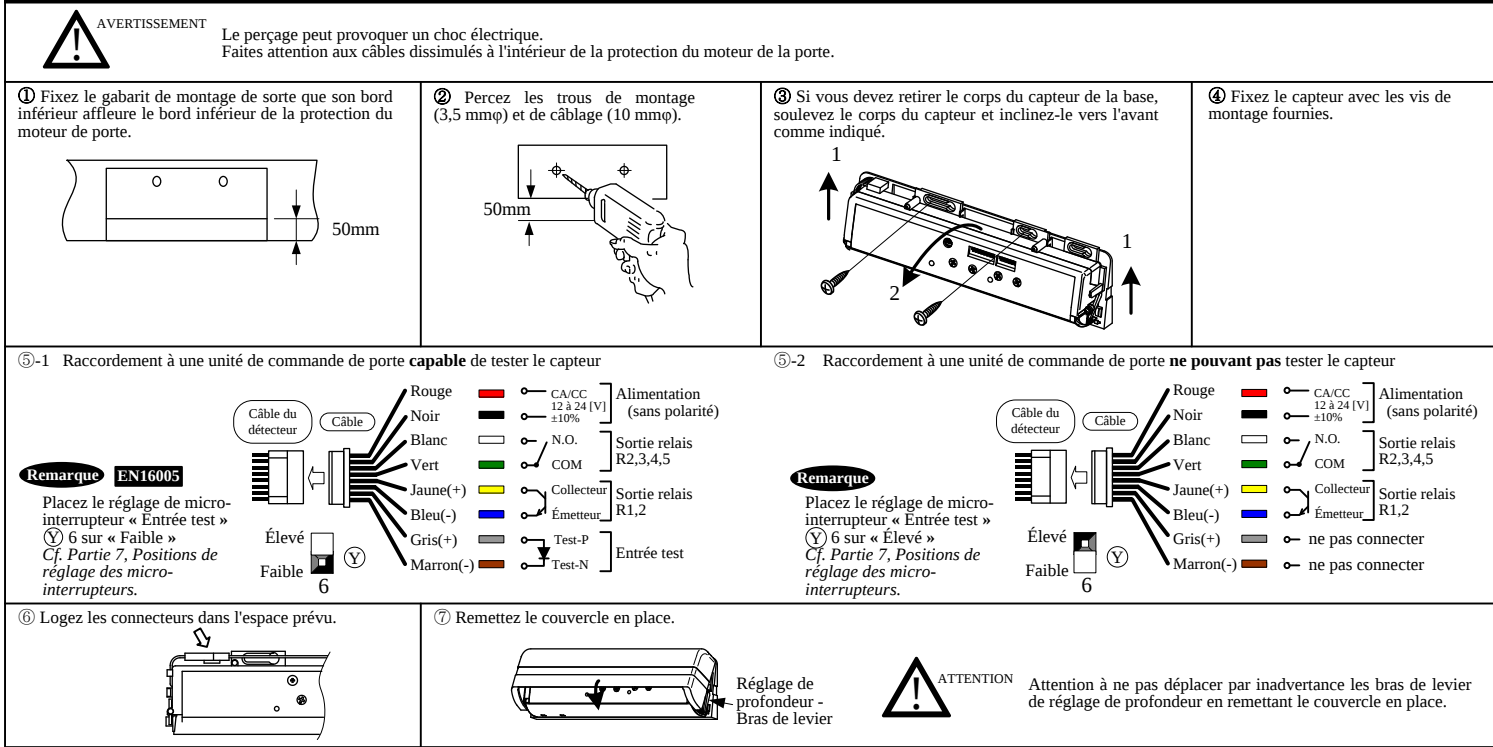
1. DESCRIPTION



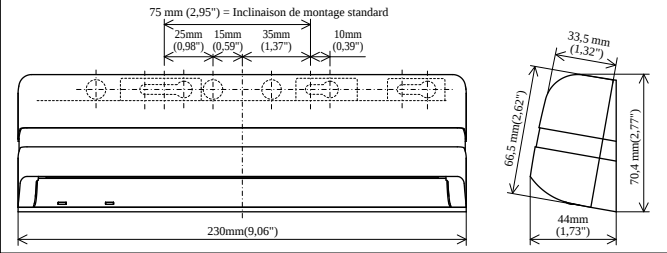
4. PRÉCAUTIONS DE MONTAGE



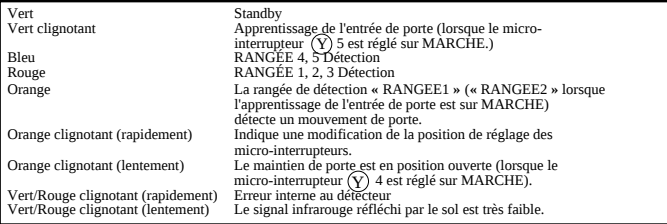
6. INFORMATIONS DE MONTAGE ET DE CÂBLAGE



2. DIMENSIONS



3. VOYANTS À DEL



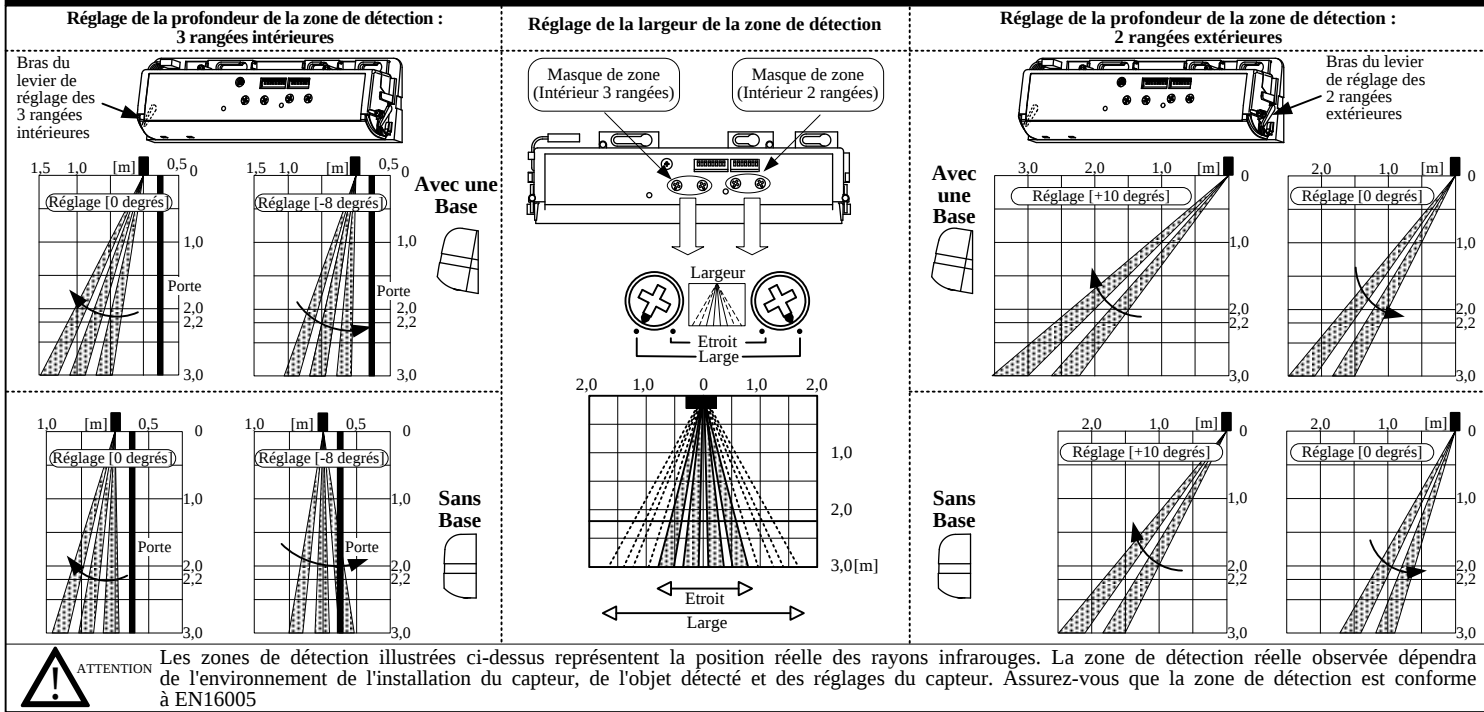
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                                                     |                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du modèle                                                       | HR100-CT                                                                      |
| Méthode de détection                                                | Réflexion d'infrarouges actifs                                                |
| Hauteur d'installation                                              | 3,0[m] (9,84 [ft]) Max                                                        |
| Tension d'alimentation                                              | CA/CC 12 à 24 [V] ±10 % 50/60 Hz                                              |
| Consommation électrique                                             | CA 12 V-2,1 [VA] (max.)<br>CC 12 V-110 [mA] (max.)                            |
| Temps de maintien en sortie                                         | 0,5 s env.                                                                    |
| Temps de réponse                                                    | 0,1 s ~ 0,2 s                                                                 |
| Temporisation sur présence                                          | 2 rangées extérieures<br>3 rangées intérieures                                |
| Sortie                                                              | RANGÉE 1,2<br>RANGÉE 2,3,4,5                                                  |
| Entrée test                                                         | 6 [mA] Max. @ 24 [VCC]                                                        |
| Température de fonctionnement                                       | -20 à +60 [Deg.C], (-4 à 140 Deg.F)                                           |
| Humidité d'exploitation                                             | Inférieure à 80%                                                              |
| Taux IP                                                             | IP54 (avec Base)                                                              |
| Catégorie                                                           | 2, niveau de performance D suivant EN ISO 13849-1:2008                        |
| Poids                                                               | 0,55 [lb.] (0,25 [kg])                                                        |
| Coloris                                                             | Noir, Argent                                                                  |
| Accessoires                                                         | Câble, Vis de montage 2 unités, Modèle de montage, Instruction d'installation |
| Attention : Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. |                                                                               |

7. POSITIONS DE RÉGLAGE DES MICRO-INTERRUPTEURS

|                                                                   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
|                                                                   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                         |
| ☆ = Réglage par défaut                                            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Micro-interrupteurs (X)     | Micro-interrupteurs (Y) |
| Fonction                                                          | Micro-interrupteurs (X) | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Choix de réglages possibles |                         |
| Temporisation sur présence                                        | ☆ 30s<br>1 2            | Le capteur détectera un objet immobile pour le réglage de la valeur prédéterminée de la minuterie de présence sur les 3 rangées intérieures.<br><b>EN16005</b> Pour être en conformité avec la norme EN16005, réglez la minuterie de présence sur 30 s ou plus.                                                                                                                                              |                             |                         |
| Nombre de rangées de détection                                    | ☆ R5<br>3 4             | Le nombre de rangées de détection peut être fixé à 5, 4, 3, 2 en fonction des exigences de la zone de détection.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |
| Fréquence                                                         | ☆ A<br>5 6              | Si vous installez plus de deux capteurs à proximité l'un de l'autre, sélectionnez des réglages de fréquence différents pour chaque capteur pour éviter les interférences.                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                         |
| Sortie de sécurité                                                | ☆ N.O.<br>7             | Voir [11. Chronogramme des événements] pour plus de détails sur la Sortie de sécurité.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                         |
| Diagnostics de réflexion                                          | ☆ Normal<br>8           | Un signal infrarouge présentant une réflexion faible est indiqué par une DEL de signalisation Rouge/Verte clignotant lentement. Pour ignorer cette erreur de réflexion faible, réglez ce micro-interrupteur sur « Réflexion faible » (MARCHÉ).<br><b>EN16005</b> Réglez sur « Normal » conformément à la norme EN16005.                                                                                      |                             |                         |
| Fonction                                                          | Micro-interrupteurs (Y) | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Choix de réglages possibles |                         |
| Détection de direction                                            | ☆ ARRÊT<br>1            | Dans la position MARCHÉ, les piétons qui s'éloignent du capteur ne seront pas détectés.<br><b>Remarque</b> Pour la sécurité du piéton, lorsque l'« apprentissage de l'entrée de porte » est réglé sur MARCHÉ, la 1ère et la 2ème rangée de détection détecteront les piétons indépendamment de la direction.                                                                                                 |                             |                         |
| Sortie d'activation                                               | ☆ N.O.<br>2             | Voir [11. Chronogramme des événements] pour plus de détails sur la Sortie d'activation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                         |
| Mode de détection                                                 | ☆ Normal<br>3           | Réglez sur Neige pour éviter d'éventuelles erreurs d'activation de la porte en présence de neige, de feuilles ou de débris dans la zone de fermeture de porte.                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                         |
| Maintien de porte                                                 | ☆ Auto<br>4             | Placez le commutateur sur OUVERTURE pour maintenir la porte en position ouverte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                         |
| Apprentissage de l'entrée de porte                                | ☆ ARRÊT<br>5            | L'apprentissage de l'entrée de porte permet de réorienter la 1ère rangée de détection à l'intérieur de la zone de fermeture de porte sans que le capteur ne détecte le mouvement de la porte.<br><b>Remarque</b> Lorsque l'apprentissage de l'entrée de porte est activé, la sensibilité de la rangée intérieure de détection n'est maximale que lorsque les rangées extérieures de détection sont activées. |                             |                         |
| Réglage d'entrée de test à partir de l'unité de commande de porte | ☆ Élevé<br>6            | En cas de connexion à une unité de commande de porte sans entrée de TEST, réglez sur « Élevé ». En cas de connexion à une unité de commande de porte avec entrée de TEST, réglez sur « Faible », voir [11. Chronogramme des événements].<br><b>EN16005</b> Réglez sur « Faible » pour être en conformité avec la norme EN16005                                                                               |                             |                         |

8. RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR ET DE LA LARGEUR DE LA ZONE DE DÉTECTION





# HOTRON

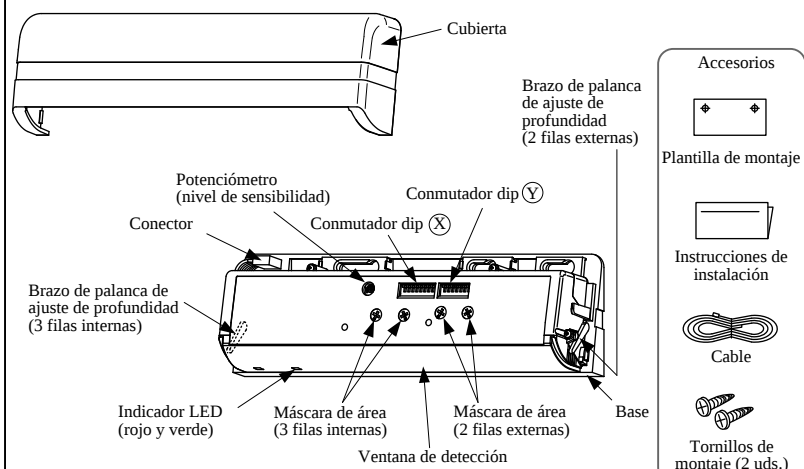
## Manual de usuario del HR100-CT

Español

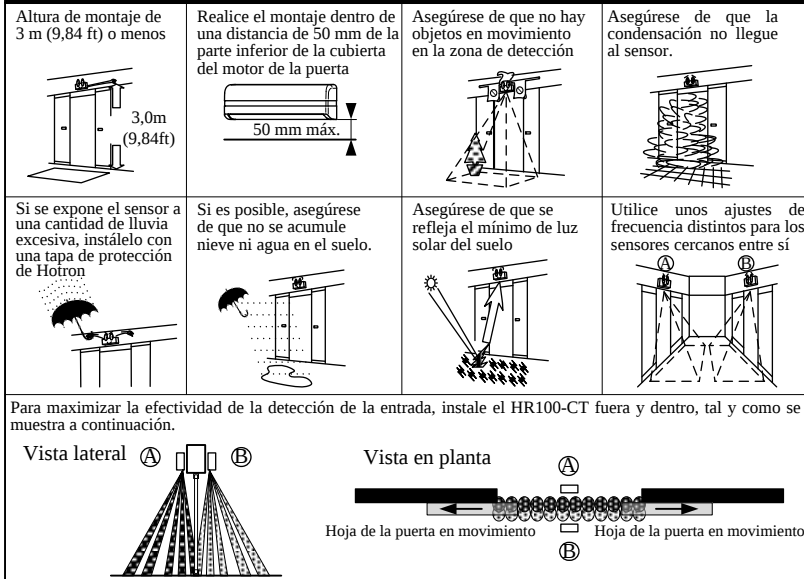


NORMAS EN CUMPLIMIENTO  
DIN18650-1:2005  
EN 12978:2003  
EN 16005:2012  
EC type examination 44 205 12  
414283-001

### 1. DESCRIPCIÓN

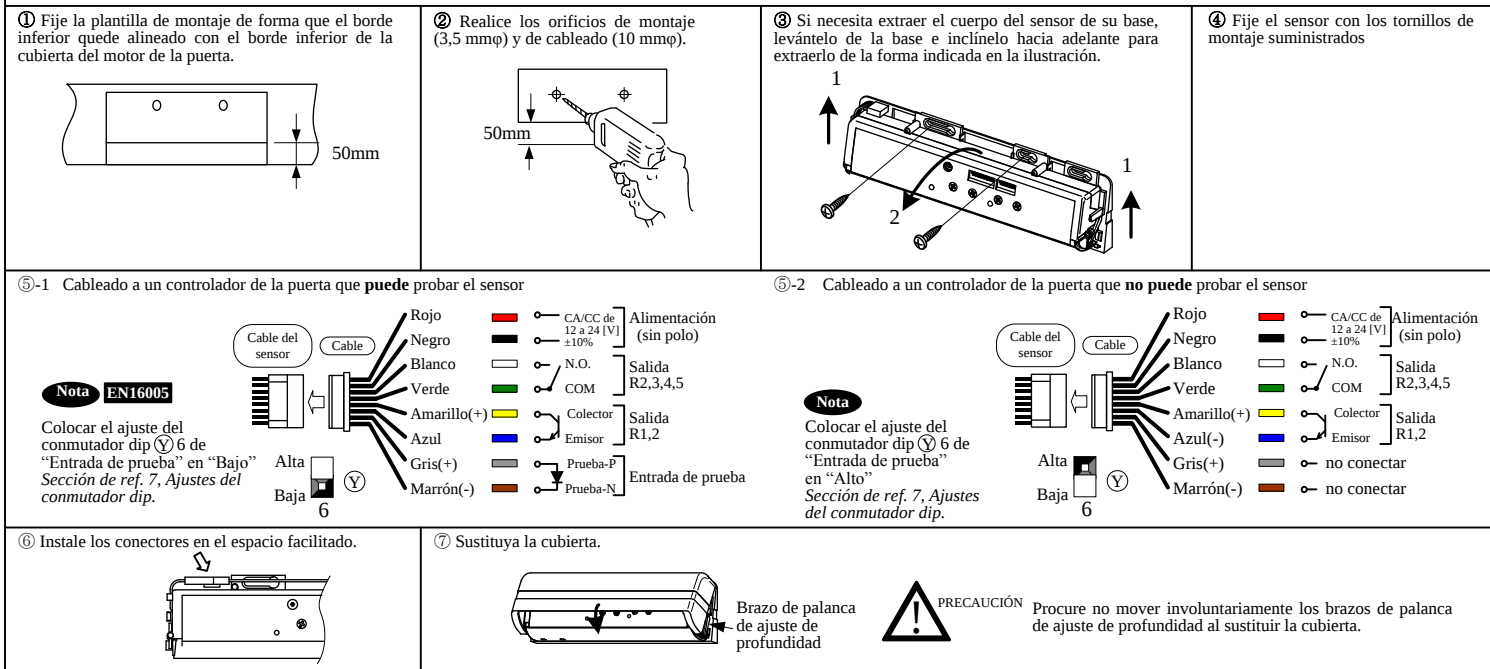


### 4. PRECAUCIONES DE MONTAJE



### 6. INFORMACIÓN DE MONTAJE Y CABLEADO

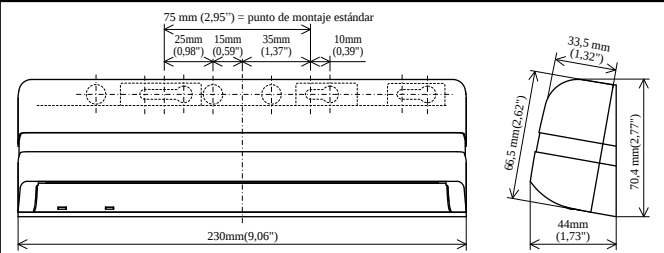
**ADVERTENCIA** Realizar perforaciones puede provocar descargas eléctricas. Tenga cuidado con los cables que se encuentran dentro de la cubierta del motor de la puerta.



**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.

### 2. DIMENSIONES



### 3. INDICADORES LED

Verde  
Verde parpadeante  
Azul  
Rojo  
Naranja

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

Naranja parpadeante (rápidamente)  
Naranja parpadeante (lentamente)

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

### 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

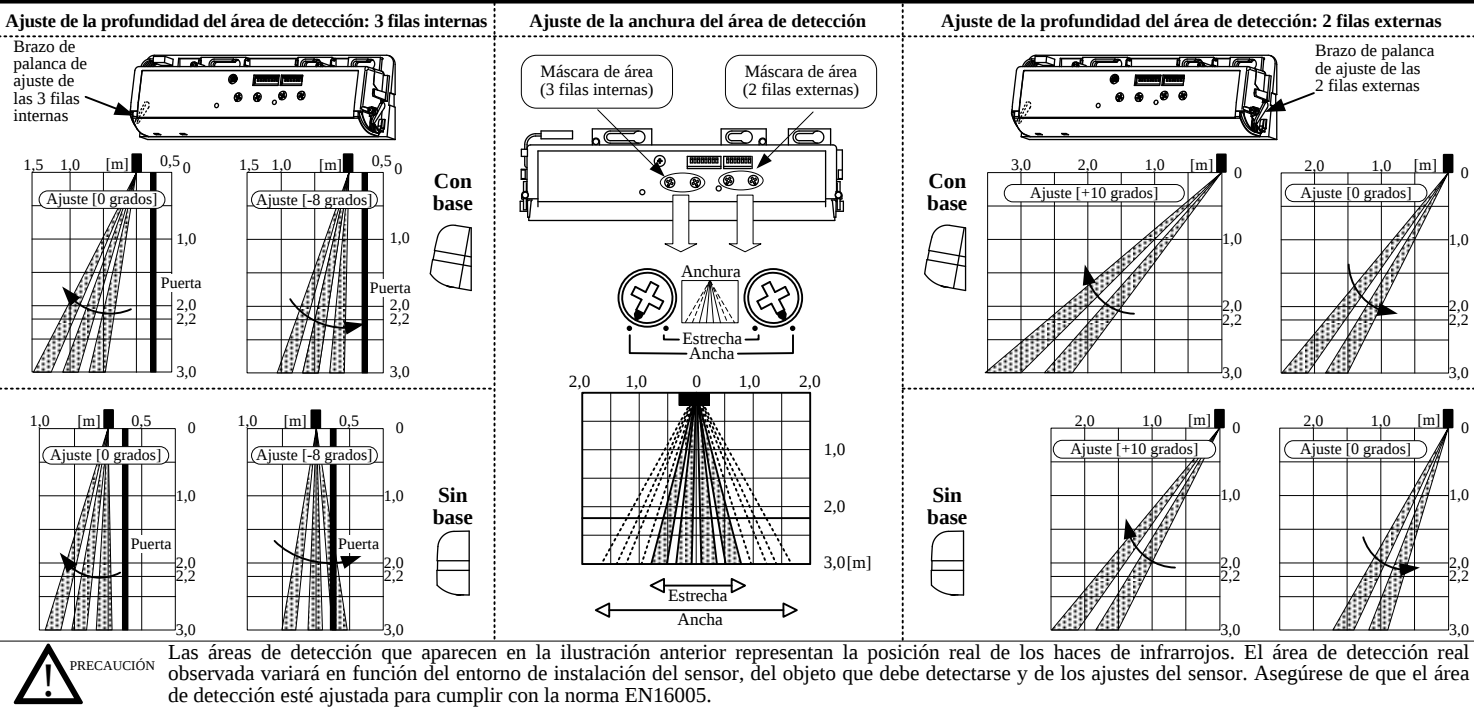
|                               |                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre 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.)<br>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 filar externas 1 [segundo]<br>3 filar internas 2 s, 30 s, 60 s o ∞                                          |
| Salida                        | FILA 1, 2<br>FILA 2, 3, 4, 5<br>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.

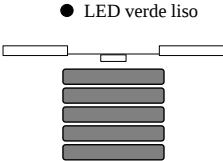
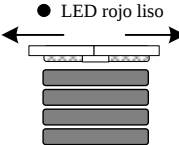
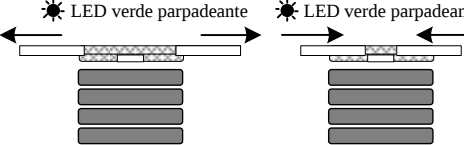
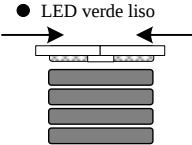
### 7. AJUSTES DEL CONMUTADOR DIP

| PRECAUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ☆ = Ajuste predeterminado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                          |
| Función                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | Conmutador dip (X)                                                                                       |
| Temporizador de presencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ☆ 30s         | 1 2                                                                                                      |
| Cantidad de filar de detección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ☆ R5          | 3 4                                                                                                      |
| Frecuencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ☆ A           | 5 6                                                                                                      |
| Salida de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ☆ N.A.        | 7                                                                                                        |
| Diagnósticos de reflexión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ☆ Normal      | 8                                                                                                        |
| Función                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | Conmutador dip (Y)                                                                                       |
| Detección de dirección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ☆ Desactivado | 1                                                                                                        |
| Salida de activación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ☆ N.A.        | 2                                                                                                        |
| Modo de supervisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ☆ Normal      | 3                                                                                                        |
| Apertura de la puerta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ☆ Automático  | 4                                                                                                        |
| Aprendizaje de la entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ☆ Desactivado | 5                                                                                                        |
| Ajuste de entrada de prueba del controlador de la puerta                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ☆ Alta        | 6                                                                                                        |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Possible opciones de ajuste                                                                              |
| El sensor detectará un objeto estacionario para el ajuste del temporizador de presencia preajustado en las 3 filar internas.<br><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                                                                        |
| El número de filar de detección puede establecerse en 5, 4, 3 o 2 en función de los requisitos del área de detección.                                                                                                                                                                                                                                        |               | 5 filar activadas ☆ R5 3 4, 4 filar activadas R4 3 4, 3 filar activadas R3 3 4, 2 filar activadas R2 3 4 |
| 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                                                                             |
| Consulte [11. Tabla de tiempo de acontecimientos] para más detalles sobre la salida de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                            |               | N.A. 7, N.C. 7                                                                                           |
| 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).<br><b>EN16005</b> Para cumplir la norma EN16005, ajustar en "Normal"                                                                                       |               | ☆ Normal 8, Ref. baja 5                                                                                  |
| Cuando esté activado, no se detectarán los peatones que se alejen del sensor. 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                                                                              |
| Consulte [11. Cuadro de tiempo de acontecimientos] para más detalles sobre la salida de activación.                                                                                                                                                                                                                                                          |               | ☆ N.A. 2, N.C. 2                                                                                         |
| 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                                                                                      |
| Cambie a OPEN (abierto) para mantener la puerta en la posición abierta.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | ☆ Automático 4, Abierta 4                                                                                |
| 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. 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 filar de detección exteriores están activadas |               | ☆ Desactivado 5, Activado 5                                                                              |
| 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].<br><b>EN16005</b> Ajuste en "Baja" para cumplir la norma EN16005                                             |               | ☆ Alta 6, Sin PRUEBA, Con PRUEBA, Sin PRUEBA                                                             |

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

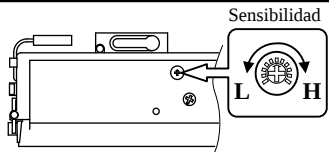


## 9. CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN Y AJUSTE DEL “APRENDIZAJE DE LA ENTRADA”

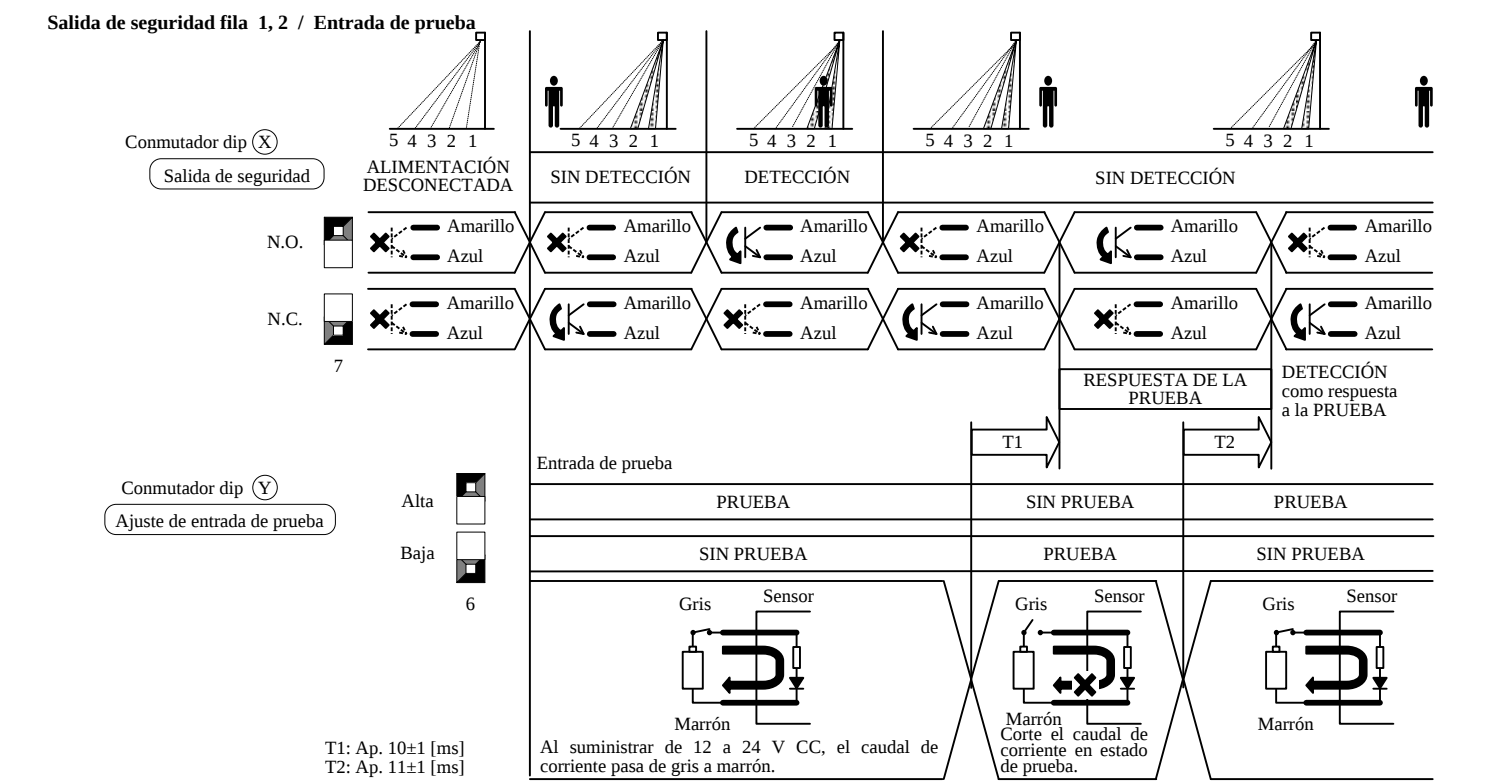
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>El “aprendizaje de la entrada” está desconectado</div> <div>Sección de ref. 7, Ajustes del conmutador dip</div> <div> (Y) 5</div>                                                                                                                                                                                               | <div>El “aprendizaje de la entrada” está conectado</div> <div>Sección de ref. 7, Ajustes del conmutador dip</div> <div> (Y) 5</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
| <div>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</div> <div></div>                                                                                                                                                | <div>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</div> <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div>El LED verde parpadea durante 37 s mientras se lleva a cabo el proceso de “aprendizaje de la puerta”. La puerta se abre/cierra</div> <div></div> | <div>Proceso de aprendizaje de la puerta completado, sensor en el modo de espera</div> <div></div> |
| <div><b>Detección de presencia:</b> La detección de presencia en todas las filas de detección se inicia 10 segundos después de encender el sensor.</div> <div>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.</div> | <div> PRECAUCIÓN</div> <div><b>Detección de presencia:</b> 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”.</div> <div><b>Fallo y recuperación del “aprendizaje de la entrada”:</b> 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.</div> <div><div><b>Nota</b></div><div>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</div></div> |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |

## 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  $\text{X}$  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.



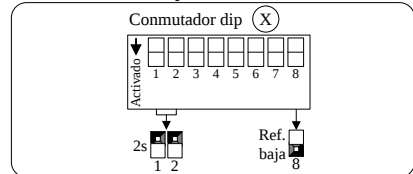
## 11. DIAGRAMA DE TIEMPO DE ACONTECIMIENTOS



## 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.



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

## 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                                                                                | Apriete o vuelva a conectar el conector.                                                                                         |
|                                                                        |                                  | Tensión del suministro eléctrico incorrecta                                                                                            | Aplique la tensión adecuada al sensor. (12-24 V CA/CC)                                                                           |
|                                                                        |                                  | Cableado del sensor incorrecto                                                                                                         | Compruebe dos veces el cableado del sensor                                                                                       |
| La puerta se abre y se cierra sin motivo aparente (detección fantasma) | La puerta se abre, ROJO          | Objeto en movimiento en el área de detección                                                                                           | Retire el objeto en movimiento del área de detección.                                                                            |
|                                                                        |                                  | Sensibilidad demasiado alta para el entorno de la instalación                                                                          | Reduzca el ajuste de la sensibilidad del sensor                                                                                  |
|                                                                        | La puerta se cierra, VERDE       | Polvo, escarcha o gota de agua en la lente del sensor                                                                                  | Limpie con un trapo la lente del sensor e instale una tapa de protección si es necesario                                         |
|                                                                        |                                  | El área de detección coincide con la de otro sensor                                                                                    | Asegúrese de que el ajuste de frecuencia de cada sensor es distinto.                                                             |
|                                                                        |                                  | Detección de nieve, insectos, hojas, etc.                                                                                              | 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.                                       |
|                                                                        |                                  | El área de detección cambia, mientras el ajuste del temporizador de presencia infinito ∞ está en uso                                   | Vuelva a encender el sensor o cambie los ajustes del temporizador de presencia de 30 a 60 segundos                               |
|                                                                        | ROJO                             | Cableado del sensor incorrecto                                                                                                         | Compruebe dos veces el cableado del sensor                                                                                       |
|                                                                        |                                  | Saturación de señal reflejada                                                                                                          | Retire los objetos muy brillantes del área de detección o disminuya el ajuste de sensibilidad del sensor                         |
| La puerta se abre y permanece abierta                                  | 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 los 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><br>David Morgan<br>Hotron Ireland Ltd.<br>26 Dublin Street, Carlow, Irlanda<br>Tel.: +353-(0)59-9140345 Fax: +353-(0)59-9140543                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Descripción del producto:</b><br>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><br>EN ISO 13849-1:2008                                                                                                                                                 | <b>Otras Normativas Técnicas aplicadas:</b><br>EN 16005:2012, DIN 18650-1:2005                              |                                |
| <b>Sobre las Directivas CE de tipo Certificado por:</b><br>TUV NORD CERT GmbH<br>30519 Hannover, Alemania<br>Núm. identificación: 0044                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Declaración por parte de:</b><br>Kaoru Musya<br>Director General. Honda Electron                                                                                                                         | <b>Lugar de Declaración</b><br>Honda Electron Co., LTD.<br>1-23-19 Asahi-Cho, Machida-City,<br>Tokio, Japón | <b>Fecha</b><br>31 Nov de 2012 |
| <b>Directivas en cumplimiento:</b><br>DIRECTIVA 2006/42/CE<br>DIN 18650-1:2005 Puertas peatonales automáticas, Parte 1: Capítulo de requisitos del producto 5.7.4<br>EN12978:2003 Entradas y puertas industriales, comerciales y de garaje: dispositivos de seguridad para entradas y puertas peatonales automáticas: requisitos y métodos de prueba<br>EN62061:2005 Seguridad funcional de los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad<br>EN ISO 13849-1:2008 Seguridad de la maquinaria: partes de los sistemas de control relativas a la seguridad. |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                             |                                |

<Disclaimer> No se podrá responsabilizar al fabricante de ninguno de los siguientes puntos.

1. Mala interpretación de las instrucciones de instalación, conexión incorrecta, negligencia, modificación del sensor e instalación inadecuada.
2. Daños ocasionados por un transporte inadecuado.
3. Accidentes o daños ocasionados por el fuego, la polución, una tensión anormal, terremotos, tormentas, viento, inundaciones y otras causas de fuerza mayor.
4. 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.
5. 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  
Teléfono: +81-(0)3-5330-9221  
Fax: +81-(0)3-5330-9222  
URL: <http://www.hotron.com>

VENTAS Europa  
Hotron Ireland Ltd.  
26 Dublin Street (2nd Floor), Carlow (Irlanda)  
Teléfono: +353-(0)59-9140345  
Fax: +353-(0)59-9140543  
URL: <http://www.hotron.com>