

**NORME RISPETTATE**  
 Direttiva 2014/53/UE, dispositivi di classe 1  
 Norme armonizzate EN 62311,  
 EN 60950-1, EN 301489-1,  
 EN 301489-3, EN 300440-2

**PERICOLO!** Il mancato rispetto delle istruzioni associate a questo simbolo può comportare lesioni gravi o letali.  
**ATTENZIONE!** Il mancato rispetto delle istruzioni associate a questo simbolo può comportare lesioni o danni alle cose.  
**Nota** Le istruzioni associate a questo simbolo richiedono particolare attenzione.

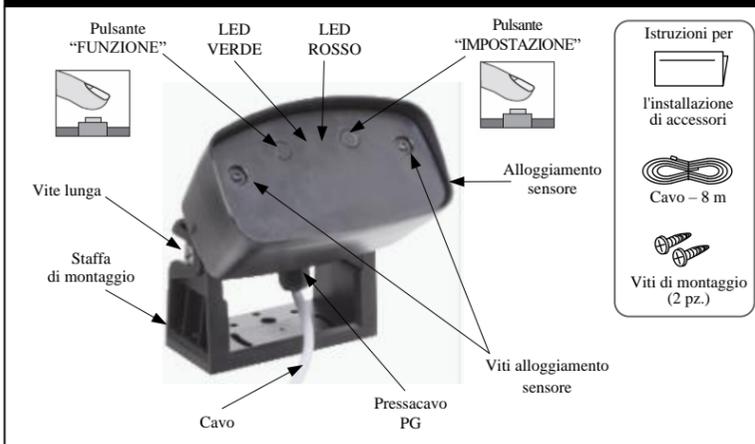
HR-Robus è progettato per distinguere tra veicoli e persone. Questa distinzione dipende dalle impostazioni dei parametri "Rilevamento veicolo", "Rilevamento presenza persone" e "Reattività".

Per accedere o per uscire dalla modalità di programmazione, tenere premuto per due secondi il pulsante FUNZIONE.

☆ Indica le impostazioni predefinite in fabbrica.

Dopo aver modificato le impostazioni del sensore, confermare provando a passare nella zona di rilevamento del sensore.

**1. DESCRIZIONE**



**2. SPECIFICHE TECNICHE**

Modello	HR-Robus
Metodo di rilevamento	Tecnologia a microonde
Altezza di installazione	7,0 [m] (23 [piedi]) max
Tensione di alimentazione	12-36 [V CC], 12-28 [V CA]
Absorbimento di potenza	< 1 W
Corrente a vuoto	< 50 mA a 24 V CC
Regolazione dell'alloggiamento sensore	Su/giù: ±90° in incrementi di 15° Destra/sinistra: ±18°
Campo di rilevamento	7 m (L) x 7 m (P) all'altezza di installazione di 5 m e con inclinazione dell'alloggiamento di 45° 5 m (L) x 8 m (P) all'altezza di installazione di 7 m e con inclinazione dell'alloggiamento di 45°
Frequenza operativa	24.150 - 24.250 GHz
Uscita relè	2 uscite relè, NA/NC; Tensione: 48 V CA/ 48 V CC max
Tempo di mantenimento del relè	0,5 - 300 s, regolabile
Temperatura di esercizio	da -20 a +60 °C (da -4 a 140 °F)
Umidità di esercizio	Inferiore a 90%
Grado di protezione	IP67
Materiale alloggiamento	Polycarbonato (PC)
Peso	320 g (senza cavo), 650 g (con cavo)
Dimensioni	Con staffa di montaggio (180°) = 131 mm (L) x 73 mm (A) x 136 mm (P)

**3. INFORMAZIONI DI MONTAGGIO E CABLAGGIO**

1 Montare a un'altezza non superiore a 7 m (23 piedi).  
 2 Eseguire i fori di montaggio come da disegno seguente.  
 3 Allentare le vite lunga e separare la staffa di montaggio dall'alloggiamento del sensore. (Non è necessario rimuovere le vite lunga).  
 4 Fissare la staffa di montaggio con le viti in dotazione.

5 Reinserrire l'alloggiamento sensore nella staffa di montaggio e regolare l'inclinazione desiderata dell'alloggiamento, quindi serrare la vite lunga e collegare il cavo al controller della porta.  
 6 Verificare che nella zona di rilevamento non ci siano oggetti mobili o luci fluorescenti.  
 7 Inserire l'alimentazione al dispositivo. I LED del sensore lampeggiano di ROSSO/VERDE per 10 secondi per segnalare che è in corso l'inizializzazione dei dispositivi hardware e software. Al termine, è possibile configurare le impostazioni del sensore come desiderato.

**4. INDICATORI LED**

Rosso/verde lampeggianti Inizializzazione sensore  
 Verde Standby  
 Verde lampeggiante (veloce) Relè presenza persone attivato  
 Rosso lampeggiante (veloce) Relè presenza veicolo attivato  
 Rosso/verde lampeggianti (veloce) Relè presenza veicolo e relè presenza persone attivati

Una serie di lampeggi rossi (lenti) seguita da una serie di lampeggi verdi (lenti) indicano la funzione del sensore e la relativa impostazione durante la programmazione del sensore mediante i pulsanti di comando sul corpo del sensore.

**Relè alimentazione/presenza veicolo**  
 1 Alimentazione CA/CC (marrone)  
 2 Alimentazione CA/CC (verde)  
 3 Relè presenza veicolo (bianco)  
 4 Relè presenza veicolo (giallo)

**Relè presenza persone**  
 1 Relè presenza persone (grigio)  
 2 Relè presenza persone (rosa)

PERICOLO! Una tensione errata può danneggiare il sensore o provocare scariche elettriche.

**5. REGOLAZIONE AMPIEZZA E PROFONDITÀ DELL'AREA DI RILEVAMENTO**

1 Dopo aver allentato la vite lunga, è possibile spostare verticalmente l'alloggiamento del sensore in incrementi di 15° fino a raggiungere l'area di rilevamento desiderata. Una volta regolata l'inclinazione desiderata dell'alloggiamento del sensore, serrare nuovamente la vite lunga.  
 2 La staffa di montaggio può essere installata in posizione inclinata in modo da orientare eventualmente l'area di rilevamento del sensore verso destra o sinistra.

**6. PROGRAMMAZIONE DEL SENSORE**

HR-Robus può essere programmato mediante i pulsanti "FUNZIONE" e "IMPOSTAZIONE" sulla parte anteriore del sensore.  
 Tenere premuto per almeno 2 secondi il pulsante "FUNZIONE" per accedere alla modalità di programmazione.  
 Dopo l'accesso alla modalità di programmazione, il numero di lampeggi (lenti) del LED ROSSO indica la funzione da 1 a 9 da impostare come indicato nella sezione 8. Il corrispondente numero di lampeggi (lenti) del LED VERDE indica l'impostazione corrente di tale funzione.  
 Ad esempio, un lampeggio (lento) del LED ROSSO indica la funzione della sensibilità, seguito da sei lampeggi (lenti) del LED VERDE per indicare l'impostazione della sensibilità sul valore 6 di una scala da 1 a 10.  
 Utilizzare il pulsante "FUNZIONE" per spostarsi tra le nove funzioni fino a selezionare quella che si desidera modificare. Agire quindi sul pulsante "IMPOSTAZIONE" per regolare il valore desiderato per tale funzione, che verrà poi confermato dal numero di lampeggi del LED VERDE.  
 Ogni volta che si preme il pulsante "IMPOSTAZIONE", la regolazione viene automaticamente memorizzata.  
 Per uscire dalla modalità di programmazione, tenere premuto per 2 secondi il pulsante FUNZIONE.

**7. ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE**

Modifica del tempo di mantenimento del relè da 1 a 5 secondi.  
 1/ Tenere premuto per almeno 2 secondi il pulsante FUNZIONE per accedere alla modalità di programmazione  
 2/ La FUNZIONE (LED ROSSO) e l'IMPOSTAZIONE (LED VERDE) correnti sono indicate dalla sequenza di lampeggi dei LED rosso e verde. Ad esempio, 1 lampeggio del LED ROSSO seguito da 8 lampeggi del LED VERDE indicano che la sensibilità impostata è pari a 8.  
 3/ Premere 5 volte il pulsante FUNZIONE per passare alla funzione Tempo di mantenimento del relè. Il LED rosso deve ora lampeggiare sei volte, con il numero di lampeggi del LED verde che indica l'impostazione corrente del tempo di mantenimento del relè. Ad esempio, due lampeggi verdi indicano che il tempo di mantenimento del relè è impostato a 1 secondo.  
 4/ Per modificare il tempo di mantenimento del relè da 1 a 5 secondi, premere quattro volte il pulsante IMPOSTAZIONE.  
 5/ Sei lampeggi del LED ROSSO seguiti da sei lampeggi del LED VERDE indicano ora che il tempo di mantenimento del relè è impostato a 5 secondi.  
 6/ Tenere premuto per due secondi il pulsante FUNZIONE per uscire dalla modalità di programmazione e per salvare le impostazioni del sensore.

**8. PARAMETRI PROGRAMMABILI (mediante i pulsanti di comando sul sensore)**

FUNZIONE	IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	IMPOSTAZIONI CONSIGLIATE	POSSIBILITÀ DI IMPOSTAZIONE DA TELECOMANDO
1 Sensibilità	Il numero di lampeggi del LED rosso da 1 a 9 indica la funzione	Ingrandire o ridurre la dimensione dell'area di rilevamento.	Angolo alloggiamento sensore	✓
			Altezza di installazione	
2 Rilevamento di veicoli	1 Bassi ☆ 2 Medi ☆ 3 Alti		Angolo alloggiamento sensore	✓
			Altezza di installazione	
3 Rilevamento presenza persone	1 Min ☆ --- 7 Max	Selezionando il valore 1, il mascheramento del movimento in senso trasversale viene disattivato. Con valori tra 2 e 7, il mascheramento del movimento in senso trasversale è attivato.	Rilevamento senza mascheramento del movimento in senso trasversale	✓
			Altezza di installazione	
4 Relè presenza veicolo	1 Veicolo davanti ☆ 2 Veicolo dietro 3 Veicolo davanti/dietro 4 Persona/veicolo davanti 5 Persona/veicolo dietro 6 Persona/veicolo davanti/dietro		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale	✓
			Altezza di installazione	
5 Relè presenza persone	1 Persona davanti ☆ 2 Persona dietro 3 Persona davanti/dietro 4 Veicolo davanti 5 Veicolo dietro 6 Veicolo davanti/dietro		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale	✓
			Altezza di installazione	
6 Tempo di mantenimento del relè	1 0,5 s 2 1 s ☆ 3 2 s 4 3 s 5 4 s 6 5 s 7 10 s 8 15 s 9 20 s 10 25 s 11 30 s 12 60 s 13 300 s	Il periodo di tempo per il quale il relè resta attivo a partire dalla sua attivazione.		✓
			Altezza di installazione	
7 Contatto relè	1 Contatto NA ☆ 2 Contatto NC			✓
			Altezza di installazione	
8 Reattività	1 Veloce 2 Normale ☆ 3 Lenta		Comportamento	✓
			Altezza di installazione	
9 Indirizzo dispositivo	1 Indirizzo 1 ☆ --- 15 Indirizzo 15	In presenza di più sensori in prossimità del telecomando (venduto separatamente), questi devono essere impostati in modo da avere indirizzi di dispositivi diversi.	Impostazione	X
			Altezza di installazione	
RESET	Premere contemporaneamente i pulsanti FUNZIONE e IMPOSTAZIONE per circa 5 secondi.	Reset del sensore alle impostazioni di fabbrica. Il LED lampeggia VERDE/ROSSO per circa 10 secondi.		✓

**Programmazione del HR-Robus mediante il telecomando Robus-RC (☆ Nella tabella seguente indica le impostazioni predefinite in fabbrica.)**

- 1/ Per accedere alla modalità di programmazione, premere i tasti sul telecomando.
- 2/ Dopo l'accesso alla modalità di programmazione, il LED ROSSO sul sensore lampeggia lentamente (2 Hz). Se il telecomando viene riconosciuto dal dispositivo di sicurezza, il LED ROSSO sul sensore lampeggia velocemente (5 Hz) e attende l'inserimento del codice di sicurezza a quattro cifre. Dopo l'inserimento del codice di sicurezza corretto, il LED del sensore lampeggia lentamente (2 Hz).
- 3/ Quando si preme sul telecomando uno dei "tasti funzione" illustrati nella seguente tabella, il LED ROSSO lampeggia velocemente (5 Hz) per indicare l'attesa di un valore di "impostazione" numerico.
- 4/ A questo punto è possibile digitare i valori numerici per modificare la "Impostazione" della funzione selezionata al precedente punto 3. Il LED VERDE lampeggia per un numero di volte pari al numero digitato sul telecomando per indicare l'avvenuta registrazione dell'impostazione nel sensore. I tasti +/- possono anche essere usati per aumentare o diminuire alcune impostazioni come indicato nella tabella seguente.
- 5/ L'impostazione corrente di qualsiasi funzione può essere controllata premendo il tasto funzione interessato, seguito dal tasto?
- 6/ Per uscire dalla modalità di programmazione premere due volte il tasto.

**Prima impostazione di un codice di sicurezza a quattro cifre per il telecomando Robus-RC**

- 1/ Premere il tasto seguito dal tasto sul telecomando. Il LED ROSSO sul sensore dovrebbe lampeggiare velocemente (5 Hz).
- 2/ Inserire un codice di sicurezza a quattro cifre a piacere e memorizzarlo. Il sensore ritorna al suo normale stato operativo, come confermato dal LED VERDE del sensore.
- 3/ Per accedere alla modalità di programmazione, premere i tasti sul telecomando. Il LED ROSSO sul sensore lampeggia velocemente (5 Hz). Digitare il codice di sicurezza sul telecomando per accedere alla modalità di parametrizzazione confermata dal lampeggio lento del LED (2 Hz). In caso di inserimento di un codice di sicurezza errato, il sensore esce dalla modalità di programmazione e torna al normale stato operativo, come confermato dal LED VERDE.
- 4/ **Nota:** Dopo il ripristino dell'alimentazione del sensore, per 30 minuti non occorre inserire alcun codice di sicurezza per sbloccare il sensore.

**Modifica del codice di sicurezza a quattro cifre per il telecomando Robus-RC**

- 1/ In modalità di programmazione premere il tasto. Il LED ROSSO sul sensore deve lampeggiare velocemente (5 Hz) a conferma che il sensore attende l'inserimento di un nuovo codice di sicurezza a quattro cifre.
- 2/ Inserire un nuovo codice di sicurezza a quattro cifre entro 60 secondi.

**Altre funzioni**

- 1/ **Bloccaggio dell'interfaccia a infrarossi:** Premere una volta il tasto il LED ROSSO sul sensore dovrebbe lampeggiare velocemente (5 Hz). Premere il tasto "9" per bloccare il sensore. Il telecomando potrà poi essere usato soltanto entro i primi 60 secondi dall'inserimento dell'alimentazione.
- Nota:** In modalità di programmazione premere il tasto seguito da digitare "0" per annullare il codice di sicurezza o per bloccarlo.

**9. PARAMETRI PROGRAMMABILI Mediante telecomando Robus-RC (venduto separatamente) ± parametri regolabili con i tasti + e -**

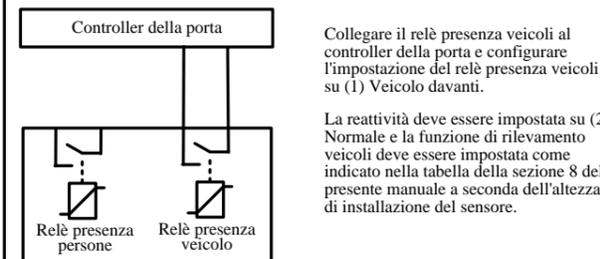
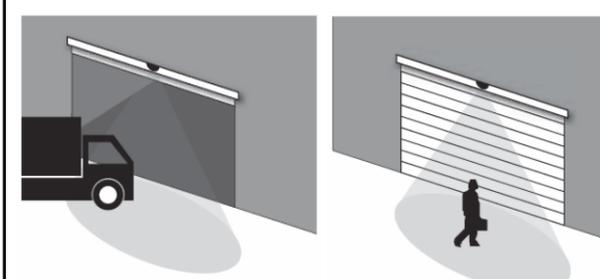
TASTO FUNZIONE	FUNZIONE	IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	IMPOSTAZIONI CONSIGLIATE				
	Sblocco telecomando		Sbloccare il telecomando per iniziare la programmazione del sensore					
x 2	Blocco del telecomando		Al termine della programmazione, bloccare il telecomando					
SENS	Sensibilità ±	0 Area di rilevamento minima	Ingrandire o ridurre la dimensione dell'area di rilevamento	Angolo alloggiamento sensore				
		5 Area di rilevamento media ☆			15°	30°	45°	>45°
		9 Area di rilevamento massima		7 m	8	4	2	1
CAR	Rilevamento veicolo ±	1 Bassi		Angolo alloggiamento sensore				
		2 Medi ☆			15°	30°	45°	>45°
		3 Alti		7 m	1	2	2	1
				5 m	1	2	2	2
PER	Rilevamento presenza persone ±	1 Min ☆	Selezionando il valore 1, il mascheramento del movimento in senso trasversale viene disattivato. Con valori tra 2 e 7, il mascheramento del movimento in senso trasversale è attivato.	Rilevamento senza mascheramento del movimento in senso trasversale				
		---		Angolo alloggiamento sensore				
		7 Max			15°	30°	45°	>45°
				7 m	1	1	1	1
OCAR	Relè presenza veicolo	4 Veicolo davanti ☆		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		5 Veicolo dietro		Angolo alloggiamento sensore				
		6 Veicolo davanti/dietro			15°	30°	45°	>45°
		7 Persona/veicolo davanti		7 m	4-7	2-7	2-7	2-7
OPER	Relè presenza persone	8 Persona/veicolo dietro		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		9 Persona/veicolo davanti/dietro		Angolo alloggiamento sensore				
		1 Persona davanti ☆			15°	30°	45°	>45°
		2 Persona dietro		7 m	4-7	4-7	4-7	4-7
TIME	Tempo di mantenimento del relè ±	3 Persona davanti/dietro		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		4 Veicolo davanti		Angolo alloggiamento sensore				
		5 Veicolo dietro			15°	30°	45°	>45°
		6 Veicolo davanti/dietro		7 m	4-7	4-7	4-7	4-7
OUT	Contatto relè	3 Persona davanti/dietro		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		4 Veicolo davanti		Angolo alloggiamento sensore				
STEP	Reattività ±	5 Veicolo dietro		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		6 Veicolo davanti/dietro		Angolo alloggiamento sensore				
SET-9	Reset impostazioni di fabbrica	1 Contatto NO ☆		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		2 Contatto NC		Angolo alloggiamento sensore				
F2	Attivazione permanente relè (per agevolare la manutenzione della porta)	1 Veloce		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
		2 Normale ☆		Angolo alloggiamento sensore				
?	Verifica dell'impostazione di una funzione	3 Lenta		Rilevamento con mascheramento del movimento in senso trasversale				
				Angolo alloggiamento sensore				
?				Comportamento				
				Impostazione				
				Rilevamento persone più affidabile				
				Veloce (1)				
				Rilevamento veicoli affidabile				
				Normale (2)				
				Distinzione affidabile tra veicoli e persone				
				Lenta (3)				
SET-9	Reset impostazioni di fabbrica	9 Reset impostazioni di fabbrica	Reset del sensore alle impostazioni di fabbrica. Il LED lampeggia VERDE/ROSSO per circa 10 secondi.					
F2	Attivazione permanente relè (per agevolare la manutenzione della porta)	1 Automatica ☆ 2 Relè veicoli + persone costantemente attivi 3 Solo relè veicoli costantemente attivo 4 Solo relè persone costantemente attivo 5 Relè veicoli + persone costantemente inattivi						
?	Verifica dell'impostazione di una funzione							

**10. SPIEGAZIONE DEL RILEVAMENTO DI VEICOLI E PERSONE ED ESEMPI**

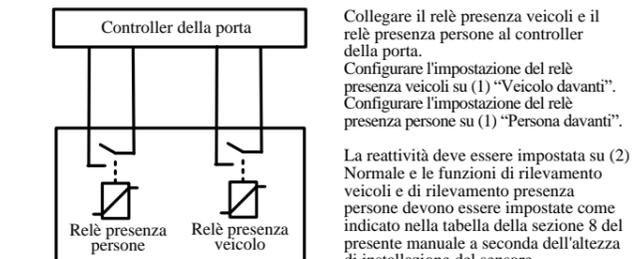
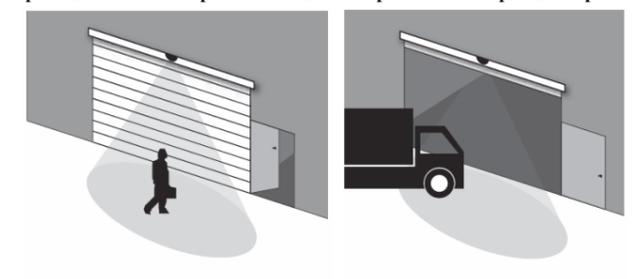
HR-Robus è in grado di distinguere tra il rilevamento del passaggio di persone o veicoli. Questa distinzione dipende dal collegamento e dalle impostazioni dei relè di presenza veicoli e persone. Le funzioni di rilevamento veicoli, presenza di persone e reattività devono anche essere regolate come descritto nella sezione 8 per garantire la precisione di rilevamento.

HR-Robus presenta le seguenti due uscite di relè:  
**Relè presenza veicolo:** impostabile in modo da rilevare soltanto veicoli o veicoli/persone.  
**Relè presenza persona:** impostabile in modo da rilevare veicoli o persone.

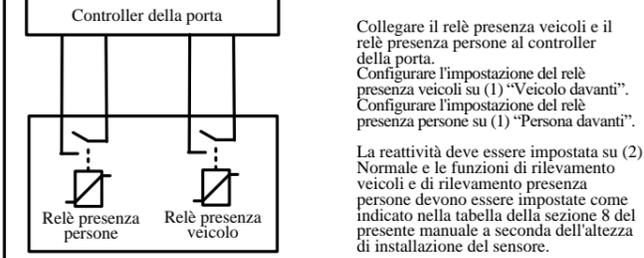
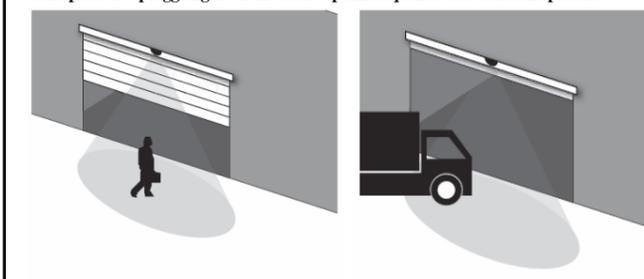
**ESEMPIO 1: Controller della porta con 1 solo ingresso relè. Ove si richieda il rilevamento dei soli veicoli.**



**ESEMPIO 2: Controller della porta con 2 ingressi relè. Uno per l'attivazione della porta industriale e uno per l'attivazione di una porta di accesso pedonale separata.**



**ESEMPIO 3: Controller della porta con 2 ingressi relè. Uno impostato per l'apertura totale della porta al sopraggiungere di un veicolo e parziale quando si avvicina una persona**



**11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

Guasto	Rimedio
Nessun LED illuminato	Alimentazione scollegata. Anomalia del dispositivo.
Viene rilevata la porta	Inclinare l'alloggiamento del sensore in modo che non rilevi la porta. Ridurre l'impostazione della sensibilità. Aumentare la reattività. Aumentare il rilevamento presenza persona.
Il telecomando non risponde	Il dispositivo è bloccato. Disinserire e reinserire l'alimentazione al sensore, entro 30 minuti è possibile configurare il sensore senza un codice. Batterie del telecomando scariche.
Persona scambiata per un veicolo	Aumentare le proprietà di rilevamento veicoli. Aumentare la reattività. Per il rilevamento di soli veicoli, ridurre l'impostazione della sensibilità.
Veicolo scambiato per una persona	Diminuire le proprietà di rilevamento veicoli. Aumentare la reattività.
L'oggetto viene rilevato troppo tardi	Ridurre la reattività. Aumentare la sensibilità.
Il rilevamento di oggetti è troppo sensibile	Aumentare la reattività. Ridurre la sensibilità.
Movimento di persone in senso trasversale non rilevato	Aumentare il rilevamento presenza persona.
False attivazioni della porta causate da pioggia, vibrazioni, ecc.	Aumentare la reattività. Aumentare il rilevamento presenza persona, ridurre la sensibilità.

- <Limitazione di responsabilità> Il produttore non può essere considerato responsabile di quanto segue.
1. Lettura errata delle istruzioni di installazione, 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.**  
 Hotron Ireland Ltd.  
 26 Dublin Street (2nd Floor),  
 Carlow, Irlanda  
 Telefono: +353-(0)59-9140345  
 URL: <http://www.hotron.com>