

13. FEHLERSUCHE			
Problem	LED-Status	Mögliche Ursache	Lösung
Das Tor öffnet sich nicht, wenn das Objekt in den Erfassungsbereich eintritt	AUS	Falsche Netzspannung	Sensor korrekt mit dem Stromnetz verbinden. (AC/DC 12-24 V)
		Falsche Sensorverkabelung	Sensorverkabelung genau prüfen
Das Tor öffnet und schließt sich ohne erkennbaren Grund („wie von Geisterhand“)	Tor öffnet sich ROT oder ROT blinkend	Objekt bewegt sich im Erfassungsbereich	Das bewegliche Objekt aus dem Erfassungsbereich entfernen.
		Empfindlichkeit zu hoch für die Installationsumgebung	Einstellung der Sensorempfindlichkeit verringern
	Tor schließt sich GRÜN	Staub, Frost oder Wassertropfen auf der Sensorlinse	Die Sensorlinse sauber wischen.
		Der Erfassungsbereich überschneidet sich mit dem Bereich eines anderen Sensors	Unterschiedliche Frequenzeinstellungen für die einzelnen Sensoren sicherstellen. Die Erfassungsbereiche so einstellen, dass sie nicht überlappen.
		Erkennung von Schnee fall	Den Umgebungsmodus (Schnee) entsprechend der Schneemenge einstellen.
Wenn das Tor sich öffnet oder schließt, LED GELB	GELB	Erkennung von fliegenden Insekten	Insektenmodus auf „Ein“ stellen.
		Erfassungsreihe „REIHE 1“ erfasst zu nahe am Tor.	Den IR-Erfassungsbereich weiter weg vom Tor einstellen.
Tor öffnet sich und bleibt offen	ROT	Erfassungsbereich geändert, während der Präsenz-Timer auf Unendlich $\infty$ eingestellt ist.	Den Sensor neu einschalten oder die Einstellungen des Präsenz-Timers auf etwas anderes als $\infty$ einstellen.
		Falsche Sensorverkabelung	Sensorverkabelung genau prüfen
	ROT blinkt	Sättigung des reflektierten IR-Signals	Hochreflektierende Objekte aus dem Erfassungsbereich entfernen oder IR-Sensorempfindlichkeit verringern
		Bewegliche Objekte im Radarerfassungsbereich	Bewegliche Objekte aus dem Erfassungsbereich entfernen.
	SCHNELLES BLINKEN GRÜN/ROT	Fehler interner Sensor	Sensor ersetzen

14. MotionTrack – EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	
<b>Beschreibung des Produkts:</b>	MotionTrack – kombinierter Bewegungs- und Präsenzsensoren für automatische Tore. Verwendete Technik: Aktive Infrarottechnik und Radartechnik basierend auf der Doppler-Methode
<b>Erfüllte Richtlinien:</b>	MotionTrack entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien 2014/53/EU und 2011/65/EU.

- <Haftungsausschluss> Der Hersteller und der Lieferant übernehmen keine Haftung für Folgendes:
1. Falsche Interpretation der Installationsanweisung, falscher Anschluss, Nichtbeachtung der Anleitungen, Änderungen an den Sensoren und unsachgemäße Installation.
  2. Schäden durch unsachgemäßen Transport.
  3. Unfälle oder Schäden, die durch Brand, Verschmutzung, zu hohe Spannung, Erdbeben, Gewitter, Hochwasser und andere Katastrophen verursacht werden.
  4. Entgangene Unternehmensgewinne, Unterbrechungen der Geschäftsabläufe, Verlust von Geschäftsdaten und andere finanzielle Verluste, die durch die Verwendung oder Fehlfunktionen des Sensors verursacht werden.
  5. Entschädigung über die Höhe des Kaufpreises hinaus in allen Fällen.



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



**Lieferant**  
Sensotek GmbH  
Stuttgarter Straße 119  
73061 Ebersbach, Deutschland  
Telefon: +49 7163 93926-0  
URL: <http://www.sensotek.com>

Part.-No. 040-0009 06/23 00

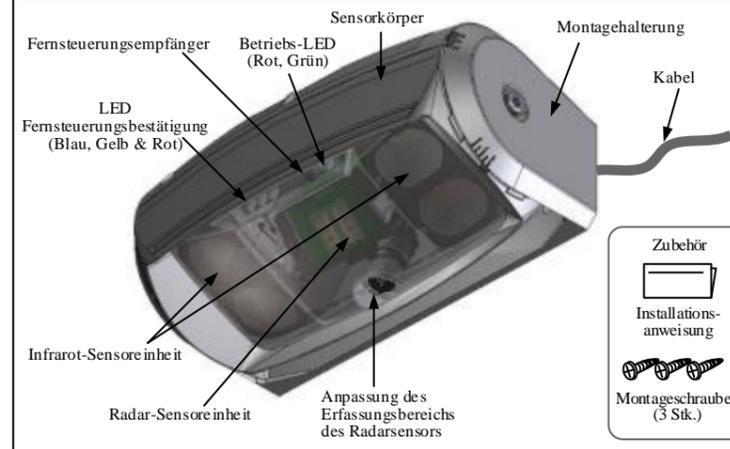
Part.-No. 040-0009 06/23 00

Deutsch



## MotionTrack Bedienungsanleitung

### 1. BESCHREIBUNG



### 3. LED-ANZEIGEN (Betriebs-LED)

Grün	Standby
Grün blinkt	Sensor wird initialisiert
Rot	Infrarotererkennung/RADAR und Infrarotererkennung
Rot blinkt	RADAR-Erkennung
Gelb	Interne Erkennung „REIHE 1“ erkennt Torbewegung
Grün/Rot blinkt (schnell)	Fehler interner Sensor

### 4. VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER MONTAGE

<p>Montagehöhe von 6,5 m (21,3 ft) oder niedriger</p> <p>Seitenansicht</p>	<p>Stellen Sie den Sensorkörper so ein, dass der Sensor das Tor nicht erkennt.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass sich keine beweglichen Objekte im Erfassungsbereich befinden.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass der Sensor nicht mit Kondenswasser in Berührung kommt.</p>
<p>Sorgen Sie möglichst dafür, dass sich auf dem Boden kein Schnee oder Wasser ansammelt.</p>	<p>Sorgen Sie für eine möglichst geringe Reflexion des Sonnenlichts vom Boden.</p>	<p>Verwenden Sie unterschiedliche Frequenzeinstellungen für benachbarte Sensoren</p>	<p>Metall, das sich in der Nähe des Erfassungsbereichs oder direkt im Erfassungsbereich befindet, kann den Radarteil des MotionTrack-Sensors negativ beeinflussen.</p>

### 6. INFORMATIONEN ZU MONTAGE UND VERKABELUNG

**WARNUNG** Beim Bohren können Stromschläge auftreten! Achten Sie auf versteckte Kabel unter der Abdeckung des Tormotors.

1. Den Sensorkörper aus seiner Montagehalterung entfernen.
2. Ein Loch bohren, das der Montagebohrung in der Montagehalterung entspricht. (3,5 mm  $\phi$ )
3. Befestigen Sie die Montagehalterung mit den mitgelieferten Montageschrauben.
4. Den Sensorkörper an seiner Montagehalterung befestigen. Verlegen Sie das Kabel um die Montagehalterung herum.  
Empfohlenes Schraubenanzugsmoment: 5,2 N·m

5. Verkabelung zur Torsteuerung.

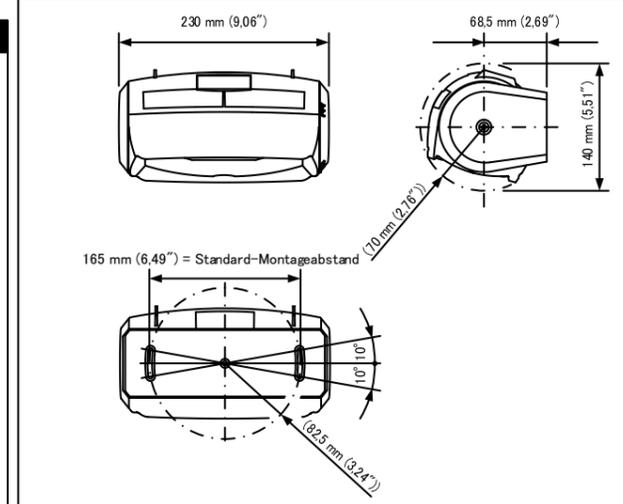
Rot	AC/DC 12 bis 24[V] $\pm 10\%$	Strom (beliebige Polung)
Schwarz	—	—
Weiß	Opto-Relais	Ausgang 1 (IR-Ausgang)
Grün	—	—
Gelb	Opto-Relais	Ausgang 2 (Radar-Ausgang)
Blau	—	—
Grün (+)	—	nicht anschließen
Braun (-)	—	nicht anschließen

**WARNUNG** Das Nichtbeachten dieses Symbols kann zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen!

**ACHTUNG** Das Nichtbeachten dieses Symbols kann zu Verletzungen oder Schäden an den Geräten führen!

**Hinweis** Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation.

### 2. MAßE



### 5. TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Spezifikation	
Modellname	MotionTrack
Montagehöhe	3,5–6,5 [m] (11,5–21,3 [ft])
Versorgungsspannung	AC/DC 12 bis 24 [V] $\pm 10\%$ 50/60 Hz
Energieverbrauch	AC 12 V - 2,5 [VA] (Max.) AC 24 V - 3,3 [VA] (Max.) DC 12 V - 150 [mA] (Max.) DC 24 V - 80 [mA] (Max.)
Ausgang	Ausgang 1 (IR-Ausgang) Opto-Relais, beliebige Polung Spannung: 48 [VDC] Max. Stromstärke: 300 [mA] Max. (Widerstandslast)
	Ausgang 2 (Radar-Ausgang) Opto-Relais, beliebige Polung Spannung: 48 [VDC] Max. Stromstärke: 300 [mA] Max. (Widerstandslast)
Betriebstemperatur	-20 bis +60 [Grad C] (-4 bis 140 Grad F)
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	Unter 80 %
IP-Rate	IP65
Gewicht	1,3 [kg] (2,87 [lb])
Farbe	Schwarz
Kabel	10 [m] *Direkt ausgehend vom Sensor.
Zubehör	Montageschrauben, 3 Stk., Installationsanweisung MotionTrack-RC™-Fernsteuerung separat erhältlich
Technische Daten des Reflexionsensors	
Erkennungsmethode	Aktiv Infrarot Reflektiv
Ausgang-Haltezeit	0,5 [Sekunden] Anw.
Reaktionszeit	0,25 [Sekunden] Anw.
Präsenz-Timer	30 [Sekunden], 1, 2, 5, 10, 20 [Minuten], 1, 2 [Stunden] oder $\infty$
Technische Daten des Radarsensors	
Erkennungsmethode	Doppler-Methode: (Bewegungserkennung)
Übertragungsfrequenz	24,15 [GHz]
Ausgang-Haltezeit	0,5 [Sekunden] Anw.
Reaktionszeit	0,1 [Sekunden] Anw.
Hinweis: Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.	

# 7. FERNSTEUERUNGSBETRIEB/FUNKTIONSLISTE



← MotionTrack-RC-Fernsteuerung (separat erhältlich)

Funktion	Beschreibung	Funktionsauswahl-taste	Mögliche Einstellmöglichkeiten (die gewünschte Taste drücken)									Abschlusstaste
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Relaisausgang (IR/Radar)	Den Status der Relaisausgänge einstellen (IR/Radar)	(A)	1 / 2 NO/NO	1 / 2 NO/NC	1 / 2 NC/NO	1 / 2 NC/NC						#
Richtungserkennung	Die Funktion verhindert, dass der Sensor ein Objekt erkennt, das sich vom Sensor wegbewegt. Die Infrarot-(IR-)Richtungserkennung funktioniert nur, wenn alle IR-Erkennungspunkte aktiv sind. (5 x 12 Stellen)	(B)	Beide IR Radar	Nur Annäherung IR Radar	IR Nur Annäherung IR Radar	Radar Nur Annäherung IR Radar						
Querverkehr	Die Funktion verhindert, dass der Sensor eine Bewegung parallel zum Tor erkennt. Die Infrarot-(IR-)Querverkehrerkennung funktioniert nur, wenn alle IR-Erkennungspunkte aktiv sind. (5 x 12 Stellen)	(C)	Aus IR Radar	Ein IR Radar	IR Ein IR Radar	Radar Ein IR Radar						
Radar-Empfindlichkeit	Die Radar-Erkennungsempfindlichkeit einstellen.	(D)	1 (Gering)	2	3	4	5	6	7	8	9 (Hoch)	
Infrarot-(IR-)Empfindlichkeit	Die IR-Erkennungsempfindlichkeit einstellen.	(E)	1 (Gering)	2	3	4	5	6 (Hoch)				
Infrarot-(IR-)Erfassungsreihe	Die Anzahl der Reihen der IR-Erkennung kann konfiguriert werden.	(F)	1 Reihe	2 Reihen	3 Reihen	4 Reihen	5 Reihen					
Infrarot-(IR-)Erkennung - Breitenverstellung linke Seite	Die IR-Erfassungsbreite für die linke Seite des Sensors einstellen.	(G)	L0	L2	L4	L6						
Infrarot-(IR-)Erkennung - Breitenverstellung rechte Seite	Die IR-Erfassungsbreite für die rechte Seite des Sensors einstellen.	(H)	R0	R2	R4	R6						
Infrarot-(IR-)Frequenz	Wenn mehr als zwei Sensoren in unmittelbarer Nähe zueinander installiert sind, sind unterschiedliche Frequenzeinstellungen für die beiden Sensoren auszuwählen, um eine gegenseitige Beeinflussung zu vermeiden.	(A)	A	B	C	D						
Infrarot-(IR-)Präsenztimer	Der Sensor erfasst ein unbewegtes Objekt für die Präsenz-Timer-Voreinstellung an den inneren 5 Reihen.	(B)	30 s	1 Min	2 Min	5 Min	10 Min	20 Min	1 h	2 h	∞	
Insektenmodus	Reduziert durch Insekten verursachte Funktionsstörungen.	(C)	Aus	Ein								
Umgebungs-(Schnee-) Modus	Reduziert durch Schneefall verursachte Funktionsstörungen.	(D)	Aus	Gering (Fest)	Mittel (Fest)	Hoch (Fest)	Gering (Auto)	Mittel (Auto)	Hoch (Auto)			
Schwingungsmodus	Reduziert durch Schwingungen des Sensorkörpers verursachte Fehlfunktionen.	(E)	Aus	Ein								
Infrarot-(IR-)Erkennungsziel	Der Erfassungsbereich kann auf „Fahrzeug und Personen“ oder „Nur Fahrzeug“ eingestellt werden.	(F)	Fahrzeug und Personen	Fahrzeug								

Erfassungsreihen und Erfassungsbreite können unabhängig voneinander eingestellt werden.

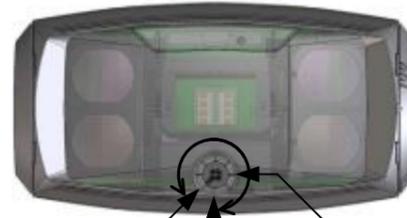
Beispiel

L2 R4

3 Reihen

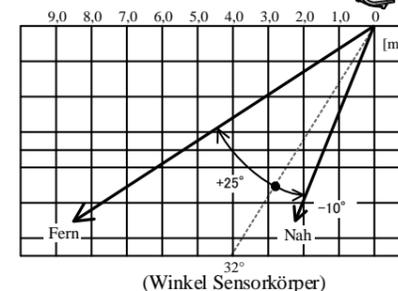
## Erfassungsbereich-Tiefeneinstellung: RADAR

Der Erfassungsbereich variiert je nach Objektgröße und Annäherungsgeschwindigkeit. Das Radar ist so konzipiert, dass es nur große Objekte und keine Personen erkennt.

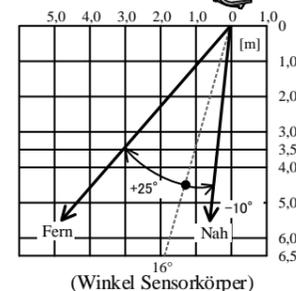


25° (Fern) -10° (Nah) 0° (IR Reihe 3)  
Nach links oder rechts drehen

【Wenn der Winkel des Sensorkörpers auf 32° eingestellt ist】



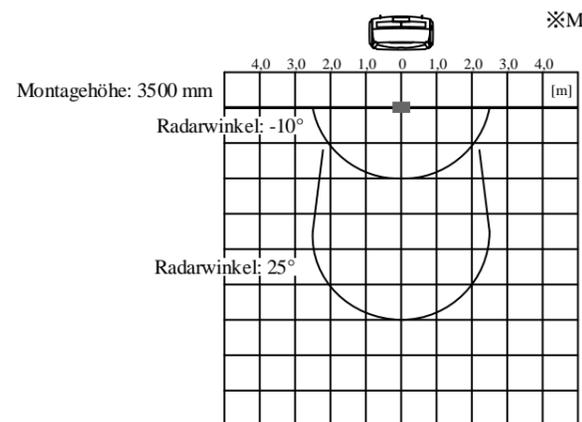
【Wenn der Winkel des Sensorkörpers auf 16° eingestellt ist】



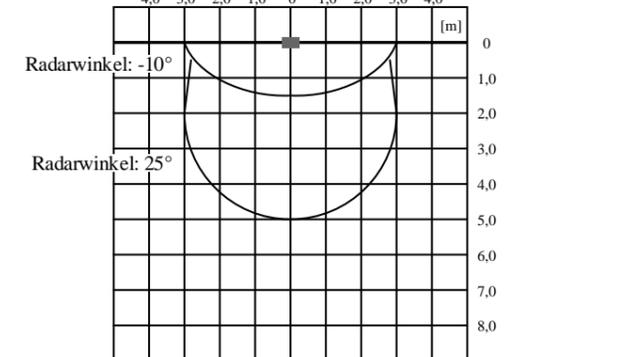
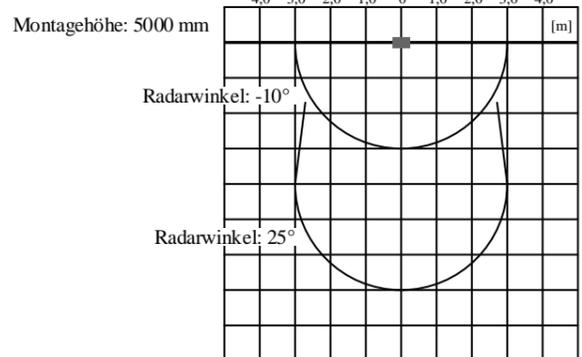
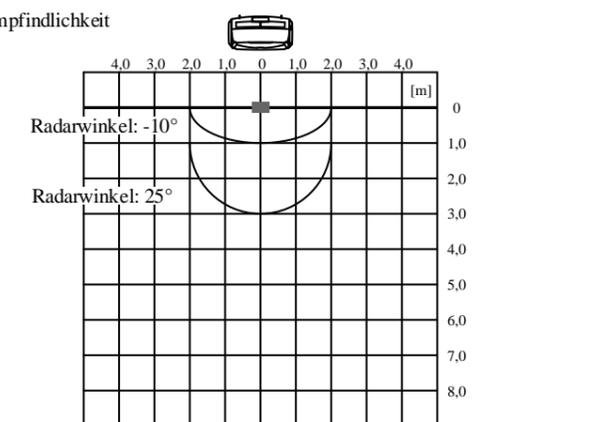
Das Radar schwenkt von der dritten Reihe der Infrarot-Erkennungspunkte als Ausgangspunkt.

## Breite des Erfassungsbereichs: RADAR

【Wenn der Winkel des Sensorkörpers auf 32° eingestellt ist】



【Wenn der Winkel des Sensorkörpers auf 16° eingestellt ist】



Wenn das RADAR Personen erkennt, muss die Empfindlichkeitseinstellung verringert werden.



Die oben dargestellten Erfassungsbereiche zeigen die tatsächliche Position der Infrarot- und Radarstrahlen. Der tatsächlich beobachtete Erfassungsbereich variiert abhängig von der Umgebung der Sensorinstallation, den erkannten Objekten und den Sensoreinstellungen.

- \* Wenn die Tasten [1-9] nicht gedrückt werden und die Taste [#] gedrückt wird, wird die zuletzt gewählte Taste [1-9] gültig.
- \* Wenn nach dem Drücken der Tasten [1-9] die Taste [#] gedrückt wird, wird die Einstellung bestätigt und die Einstellung gespeichert.
- \* Die zuletzt auf der Fernsteuerung gewählte Funktion ist diejenige, die beim Drücken der Tasten (1-9) geändert wird. (Beispiel A-C gefolgt vom Drücken der Taste 2 setzt den Querverkehr auf EIN)
- \* Durch Drücken der Taste [#] ohne Drücken der Tasten [1-9] verlassen Sie den Einstellungsmodus, ohne dass eine Einstellung gespeichert wird. (Beispiel A-#)
- \* Sie können so lange von einer Funktionseinstellung zur anderen wechseln, wie Sie möchten, bis die [#]-Taste gedrückt wird.

## 8. ÜBERPRÜFEN DER EINSTELLUNGEN

Die Einstellung einer beliebigen Sensorfunktion kann folgendermaßen überprüft werden	Einstellungsbestätigungstaste	Funktionsauswahl taste		Bestätigungstaste	Visuelle Bestätigung	Abschlusstaste
	*	↑	A~H A~F	#	Die grüne LED blinkt 1 bis 9 Mal, um die aktuelle Sensoreinstellung zu bestätigen. (Siehe Abschnitt 7)	#

## 9. WARTUNGSMODUS

Diese Einstellung wird bei der Wartung verwendet.	Funktionsauswahl taste	Mögliche Einstellmöglichkeiten (die gewünschte Taste drücken)				Abschlusstaste
	↑ H	1	2	3	4	#
		Das Relais zum Öffnen des Tors dauerhaft aktivieren, damit die Position der Erfassungsreihe 1 überprüft werden kann.	Die dauerhafte Aktivierung des Relais aufheben	Zu den Werkeinstellungen zurückkehren	Soft-Reset Den Sensor neu starten.	

## 10. EINSTELLEN UND LÖSCHEN EINES VIERSTELLIGEN SICHERHEITSCODES

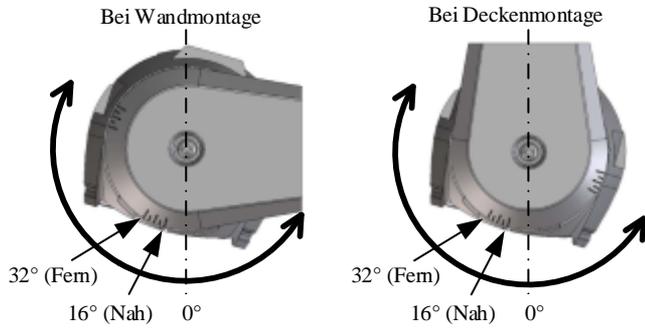
Funktion	Funktionsauswahl taste	Eine 4-stellige Zahl eingeben				Abschlusstaste
Einstellen eines Sicherheitscodes	↑ I	1~9 Auswählen	1~9 Auswählen	1~9 Auswählen	1~9 Auswählen	
Entsperren des Sicherheitscodes	I	1~9 Auswählen	1~9 Auswählen	1~9 Auswählen	1~9 Auswählen	#
Löschen des Sicherheitscodes	↑ I	9	9	9	9	

## 11. LED-ANZEIGEN (Fernsteuerungs-LED)

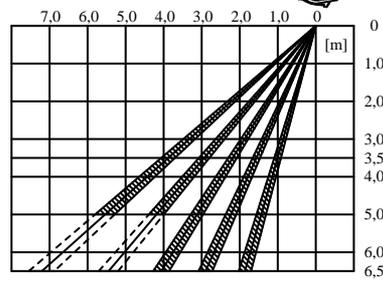
Funktion	Taste	Ein	Blinkt	Aus	
		Blau	Gelb	Rot	
Einstellungsbestätigung	*	●	○	○	
	↑	●	○	○	
Abschluss	#	●	●	●	Wenn die Abschlusstaste # gedrückt wird, blinkt die Sensor-LED grün, um die Registrierung anzuzeigen.
Relaisausgang (IR/Radar)	A	○	○	●	
Richtungserkennung	B	○	●	○	
Querverkehr	C	○	●	●	
Radar-Empfindlichkeit	D	○	○	●	
IR-Empfindlichkeit	E	○	●	○	
IR-Reihe	F	○	●	●	
IR-Breite links	G	○	●	●	
IR-Breite rechts	H	○	●	●	
IR-Frequenz	↑ A	●	○	●	
IR-Präsenz-Timer	↑ B	●	●	○	
Insektenmodus	↑ C	●	●	●	
Umgebungs-(Schnee-)Modus	↑ D	●	○	●	
Schwingungsmodus	↑ E	●	●	○	
IR-Erkennungsziel	↑ F	●	●	●	
Wartungsmodus	↑ H	●	●	●	
		●	●	●	Bei Auswahl von „1“
Zugangscode für den Betrieb	↑ I	●	●	●	Einstellen/Löschen eines Sicherheitscodes
	I	●	●	○	Entsperren des Sicherheitscodes
		●	●	●	Entsperren des Sicherheitscodes abgeschlossen

## 12. BREITEN- UND TIEFENEINSTELLUNG ERFASSUNGSBEREICH

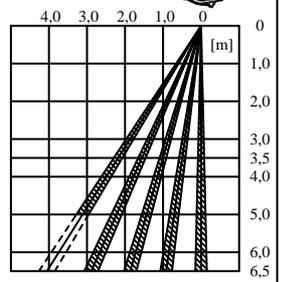
### Erfassungsbereich-Tiefeneinstellung: Infrarot-IR (5 Reihen)



【 Fern 】



【 Nah 】

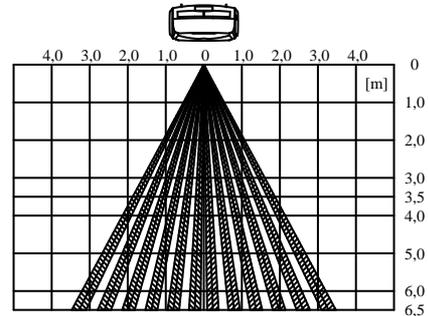
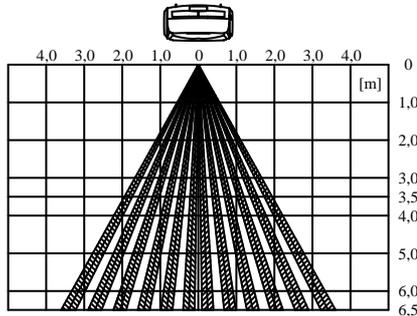


### Breite des Erfassungsbereichs: Infrarot (5 Reihen)

【 Wenn der Winkel des Sensorkörpers auf 32° eingestellt ist (fern) 】

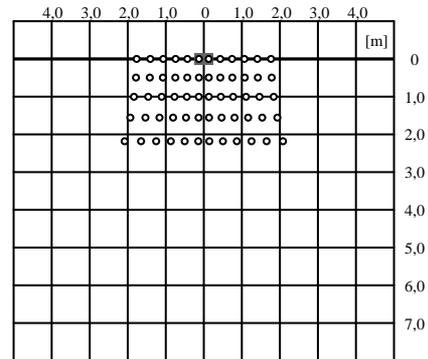
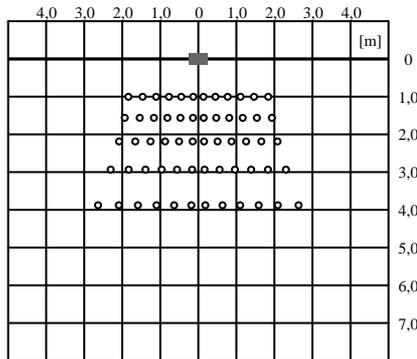
【 Wenn der Winkel des Sensorkörpers auf 16° eingestellt ist (nah) 】

Strahlpositionen in Reihe 1



### Infrarot-Bodenmuster

Montagehöhe: 3500 mm



Montagehöhe: 5000 mm

