RBM 2

Radar-Bewegungsmelder
für industrielle Tore

DEUTSCH

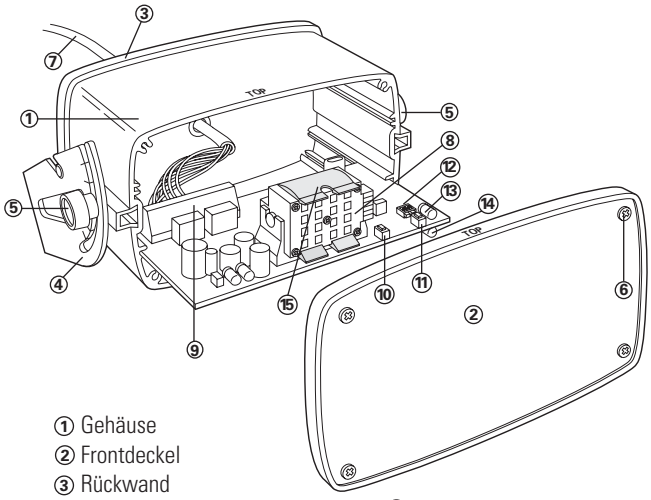
Original-Betriebsanleitung

1 Sicherheitshinweise

⚠ Das Gerät darf nur an Schutzkleinspannung mit sicherer elektrischer Trennung betrieben werden. Lassen Sie Eingriffe und Reparaturen nur durch Ihren Lieferanten vornehmen. Vermeiden Sie generell Berührungen mit elektronischen Bauteilen des Sensors.

2 Beschreibung des Sensors

RBM 2
Radar-Bewegungsmelder für industrielle Tore



① Gehäuse
② Frontdeckel
③ Rückwand
④ Montagewinkel
⑤ Befestigung
⑥ Deckelschrauben
⑦ Kabel 8-polig
⑧ Radar Planarmodul
⑨ Schraubklemme
⑩ Taste X
⑪ Taste Y
⑫ Schalter Adressierung
⑬ LED rot
⑭ LED grün
⑮ Clip

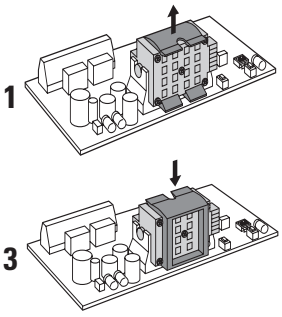
3 Installation

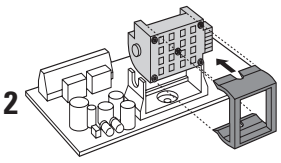
3.1 Vor der Montage

⚠ **Personen/Fahrzeug-Identifikation:** Wahl ob Person-/Fahrzeug-Unterscheidung erwünscht. Falls ja, beträgt die minimale Montagehöhe des Sensors 3 Meter!

Feldgeometrie: Wahl ob schmale oder breite Feldgeometrie verwendet werden soll. Für das breite Feld muss der Clip eingesetzt werden.

Hinweis: Der Clip kann bis max. 4 m Montagehöhe eingesetzt werden. Er ist bei Auslieferung nicht montiert. (Jedoch auf der Rückseite der Antenne aufgesteckt.)



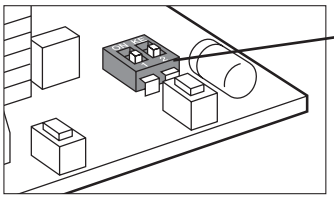


WICHTIG:
Clip richtig einrasten!

4 Wenn das Gerät bereits angeschlossen ist, Speisung während 5 Sekunden unterbrechen!

5 Nach der Montage muss das breite Feld mit der Fernbedienung (**B+1**) aktiviert werden.

Adressierung: Jedem Sensor kann eine Adresse (1–4 mit DIP-Schalter und 5–7 mit Fernbedienung) zugeteilt werden. Unterschiedliche Adressen sind dann notwendig, wenn sich mehrere Sensoren in Reichweite einer Fernbedienung befinden.



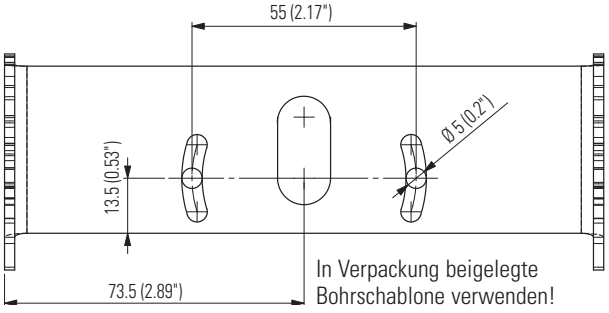
Adresse 1*	ON 1 2
Adresse 2	ON 1 2
Adresse 3	ON 1 2
Adresse 4	ON 1 2

* Werkseinstellung

Weitere Adressen 5, 6 + 7 sind mit der Fernbedienung einstellbar (**F+8+5…7**)

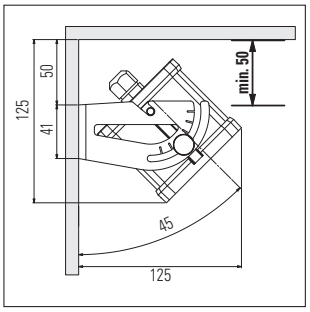
3.2 Mechanische Montage

⚠
- Der Sensor muss auf einer ebenen Fläche fest montiert werden. (Vibrationen vermeiden)
- Objekte wie Pflanzen, Fahnen, Ventilatoren usw. dürfen nicht in das Detektionsfeld hineinragen.
- Der Sensor darf nicht durch Abdeckungen/Schilder verdeckt sein
- Fluoreszenzlampen in unmittelbarer Nähe des Detektionsfeldes müssen vermieden werden
- Gerät in der Mitte über dem Tor montieren

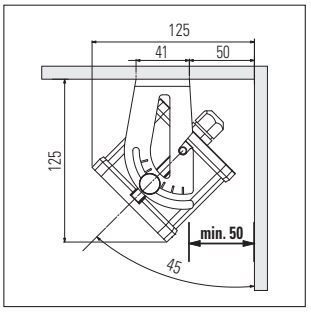


1. Bohrschablone an Wand oder Decke kleben und gemäss Angaben bohren.
2. Kabel durch vorgesehene Öffnung des Montagebügels führen und auf ausreichende Länge für die Verdrahtung achten.
3. Montagebügel festschrauben
4. Sensor im Montagebügel einhängen und gewünschter Winkel des Sensors einstellen. Standardneigungswinkel: 30°
5. Kabel anschliessen gemäss Typenschild.

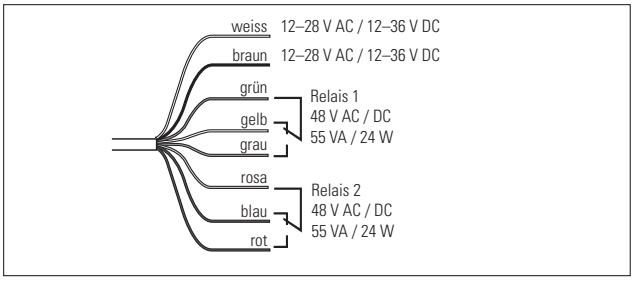
Wandmontage:



Deckenmontage:



3.3 Elektrische Anschlüsse



4 Einstellungen

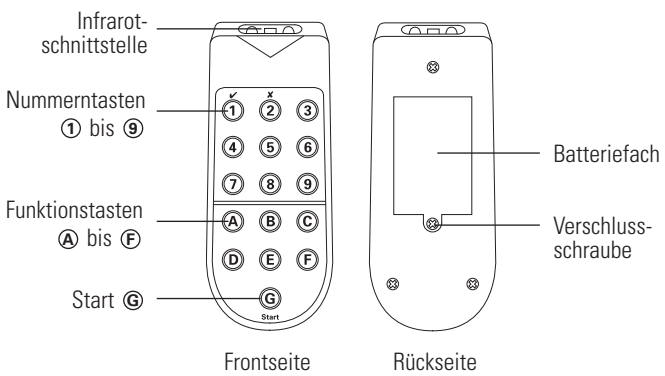
4.1 Einschalten und Werkseinstellung

Nach Anlegen der Versorgungsspannung zeigt die rote LED durch Blinken das «Aufstarten» an.

Die Werkeinstellung ist geeignet für folgende Anwendungen:
– Montagehöhe 4.0 bis 4.9 m
– Relais-Haltezeit 2 s
– Slow Motion Detection ausgeschaltet
– Personen-/Fahrzeug-Unterscheidung aktiv
– Querverkehrsoptimierung ausgeschaltet
– Erkennung von Bewegungen zum Melder hin (vorwärts)

Mit der Fernbedienung (A+9) kann die Werkseinstellung jederzeit wieder hergestellt werden!

4.2 Verbindungsaufbau mit Fernbedienung



Taste **G** auf der Fernbedienung drücken. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau leuchtet **G** sowie eine der Tasten **1 bis 7** (am Sensor eingestellte Adresse).

Blinkt **G**, so konnte keine Verbindung zum Sensor aufgebaut werden.

➔ Halten Sie die Fernbedienung näher und zielgerichteter auf den Sensor
➔ Überprüfen Sie die Batterien in der Fernbedienung

Generell:
Blinkende Tasten auf der Fernbedienung bedeuten dass der RBM 2 die vorgenommene Programmierung nicht gespeichert hat.
Leuchtende Tasten auf der Fernbedienung bedeuten, dass der Wert vom RBM 2 übernommen und gespeichert wurde.

4.3 Konfigurationsmodus

Die Verbindung zwischen Fernbedienung und Herkules kann nur aufgebaut werden, wenn sich der Sensor im Konfigurationsmodus befindet. Nach dem Einschalten des Sensors ist der Konfigurationsmodus aktiviert. 30 Minuten nach der letzten Einstellung wird dieser automatisch verlassen.

Der Konfigurationsmodus kann aktiviert werden durch:
– Drücken einer beliebigen Bedientaste am Sensor (x oder y)
– Unterbrechen der Stromzufuhr
– Mittels Zugangscode mit der Fernbedienung

Der Konfigurationsmodus kann nur dann mittels Fernbedienung aktiviert werden, wenn zuvor ein Code gespeichert wurde (siehe Zugangscode)

1. Starttaste **G** drücken
➔ **G** sowie eine Der Tasten **1...7** leuchten

2. C dann **9** drücken
➔ **C** und **1** leuchten
➔ Funktion Zugangscode ist eingeschaltet

3. Eingabe des vierstelligen Code 1111 - 9998

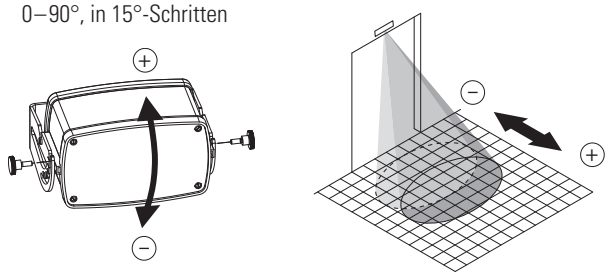
4. C drücken
➔ **C** und **1** leuchten
➔ Konfigurationsmodus aktiviert
➔ Sensor ist programmierbereit
➔ Falls **C** und **2** leuchten, war der Code falsch
➔ Neubeginn bei **1**

4.4 Wichtigste Einstellungen

1. Komfortstufe wählen (**C+1…8**)
2. Montagehöhe einstellen (**F+4+1…7**) sofern anderst wie Werkseinstellung.

⚠ **Achtung: Bei falsch eingestellter Montagehöhe ist der Sensor nicht funktionstüchtig!**

3. Feldgrösse einstellen (**D+1…9**) wenn nötig über Neigungswinkel, 0–90°, in 15°-Schritten



4.5 Anzeigen am Sensor

Aufstartphase

Rote LED	Blinkt bei Inbetriebnahme einige Male, zuerst langsam dann schnell

Konfiguration

Grüne LED	Zeigt durch Häufigkeit des Blinkens den Parameter (Funktion Nr.) an
Rote LED	Zeigt durch Häufigkeit des Blinkens die Stufe des Parameters an

Betrieb

Grüne LED	Leuchtet bei Detektion, Relais 2 ist aktiviert
Grüne LED	Blinkt bei Detektion im SMD-Feld
Rote LED	Leuchtet bei Detektion, Relais 1 ist aktiviert

Erklärungen

SMD = Slow Motion Detection
Kleinste (quasi-statische) Bewegungen werden detektiert, sobald das Tor öffnet. Es wird erst geschlossen, wenn während der eingestellten Überwachungszeit keine Bewegung mehr registriert wird

QVA = Querverkehrsausblendung
Die Querverkehrsausblendung verhindert eine ungewollte Toröffnung bei Objekten, die lediglich am Tor vorbeifahren oder gehen, jedoch nicht passieren wollen.

P/F-Identifikation
Mit dieser Funktion kann gewählt werden, ob Personen oder Fahrzeuge getrennt auf die Relaisausgänge geschaltet werden sollen (siehe Tabelle Relaisparametrierung).

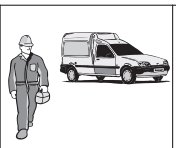
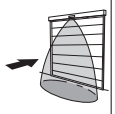
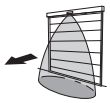
4.6 Übersicht der Einstellungen

Komfortfunktionen (siehe Kapitel 5.9)

Tasten	**C+1 Standard**	**C+2 Frontal**	**C+3 Schnell**	**C+4 Empfindlich**	**C+5* Standard**	**C+6 Frontal**	**C+7 Schnell**	**C+8 Empfindlich**
Objekt-Erkennung	**Alle**				**Personen/Fahrzeug-Identifizierung, Personen-Unterdrückung**			
Torart	Standard	Standard	Schnelllauftor	Standard	Standard	Standard	Schnelllauftor	Standard
Anwendung	Standard	Hauptverkehr frontal	Schnelllauftor	erkennt langs. Objekte	Standard	Hauptverkehr front	Schnelllauftor	erkennt langs. Objekte
B: Breites Feld	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**
D: Feldgrösse	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 8	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 8
E+1: Richtungserkennung	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**	Stufe 1 **vorwärts**
E+2: Relais-parametrierung	Stufe 5 R2: vorwärts R1: rückwärts	Stufe 5 R2: vorwärts R1: rückwärts	Stufe 8 R2: vorwärts R1: rückwärts	Stufe 5 R2: vorwärts R1: rückwärts	Stufe 1 R2: Fahrzeug R1: Person	Stufe 1 R2: Fahrzeug R1: Person	Stufe 6 R2: Fahrzeug R1: –	Stufe 1 R2: Fahrzeug R1: Person
F1: Relais-Haltezeit	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s	Stufe 4 2 s
F3: SMD	Stufe 1 **Aus**	Stufe 2 **Schwach**	Stufe 1 **Aus**	Stufe 8 **Stark**	Stufe 1 **Aus**	Stufe2 **Schwach**	Stufe1 **Aus**	Stufe 8 **Stark**
F5: QVA	Stufe 1 **Aus**	Stufe 6 **Mittel**	Stufe 1 **Aus**	Stufe 2 **Schwach**	Stufe 1 **Aus**	Stufe 6 **Mittel**	Stufe 1 **Aus**	Stufe 2 **Schwach**
F6: digitale Filter-funktion	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**	Stufe 2 **Aus**
F7: SMD-Feld	Stufe 1 **Klein**	Stufe 5 **Mittel**	Stufe 1 **Klein**	Stufe 5 **Mittel**	Stufe 1 **Klein**	Stufe 5 **Mittel**	Stufe 1 **Klein**	Stufe 5 **Mittel**
F8: Adresse	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**	**von DIP Schalter**

* Werkseinstellung

Relaisparametrierung (siehe Kapitel 5.13)

E+2	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Anwendung	**Standard**					**Schnelllauftor**		
Relais 2 (Grüne LED)								
								
Relais 1 (Rote LED)								
								

Schaltet bei Fahrzeug

Schaltet bei Person

Schaltet in Richtungs-erkennung (E+1+1)

Schaltet in Richtungserken-nung (E+1+1oder E+1+2)

Konfiguration einzelner Parameter mit Fernbedienung «Reglobeam»

Parameter	Tastencode	Stufe	Kurzbeschreibung
Zugangscode abfragen	C+9	Anzeige 1 Anzeige 2	Code gespeichert Kein Code
Code setzen Code eingeben Code löschen	C+9	XXXX+C XXXX+C 9999+C	Zahl zwischen 1111–9998 und mit C bestätigen Gewählten Code eingeben und mit C bestätigen Code gelöscht
Adresse setzen	F+8		gesetzte Adresse abfragen
		5–7	Adresse 5–7 setzen
		9	Adresse von DIP-Switch einlesen
Komfortfunktion	C	1–8	Siehe Tabelle Komfortfunktionen
Montagehöhe	F+4	1 2 3 4* 5 6 7	2.0 – 2.4 m 2.5 – 2.9 m 3.0 – 3.9 m 4.0 – 4.9 m 5.0 – 5.9 m 6.0 – 6.9 m 7.0 m ⚠ **Personen/Fahrzeug-Identifikation:** Wahl ob Person-/Fahrzeug-Unterscheidung erwünscht. Falls ja, beträgt die minimale Montagehöhe des Sensors 3 Meter!
Feldgrösse	D	1–3 4–6* 7–9	Klein Mittel Gross
Relais-Haltezeit	F+1	1 2 3 4* 5	0.2 s 0.5 s 1.0 s 2.0 s 5.0 s
Richtungserkennung	E+1	1* 2 3	Vorwärts Rückwärts Vorwärts und Rückwärts
Relaisparametrierung	E+2	1* 2 3 4 5 6 7 8	Standard-Tor, Personen/Fahrzeug-Unterscheidung Standard-Tor, Personen-Unterdrückung Standard-Tor, Fahrzeug-Unterdrückung Standard-Tor, Personen + Fahrzeuge, gleicher Ausgang Standard-Tor, Personen + Fahrzeuge, Ausgänge richtungsgetrennt Schnelllauftor, Personen-Unterdrückung Schnelllauftor, Personen + Fahrzeuge, gleicher Ausgang Schnelllauftor, Personen + Fahrzeuge, Ausgänge richtungsgetrennt
QVA Querverkehrsausblendung	F+5	1* 2–3 4–6 7–9	Aus Gering Mittel Hoch
Breites Feld	B	1 2*	Ein Aus
Slow Motion Detection	F+3	1*	Aus
		2 3 4 5	0.5 s 1.0 s 1.5 s 2.0 s Empfindlichkeit abfallend
		6 7 8 9	0.5 s 1.0 s 1.5 s 2.0 s Empfindlichkeit konstant
Feldgrösse SMD	F+7	1*–3 4–6 7–9	Klein Mittel Gross
Digitale Filterfunktion	F+6	1 2*	Ein Aus Vermeidung eventueller Fehlauslösungen durch FL-Röhren
Manuelle Toröffnung	A	1 2 3	Beide Relais ausschalten Relais 1 einschalten Relais 2 einschalten
Konfigurationsmodus verlassen	A	4	
Reset	A	9	Neu Initalisieren

* Werkseinstellung

5 Erklärung der Funktionen und Einstellungen

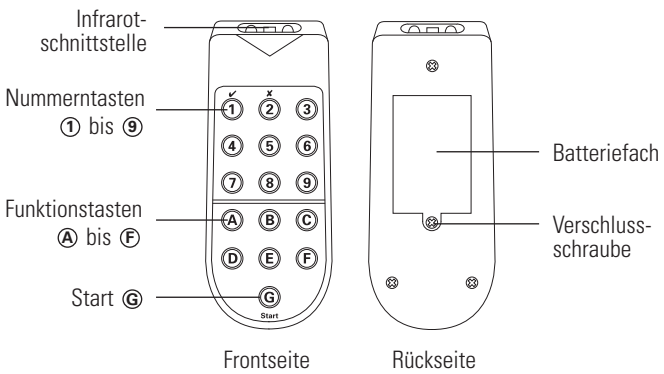
5.1 Allgemeine Beschreibung der Fernbedienung

RBM 2 kann einfach und bequem mit der Fernbedienung Reglobeam vom Boden aus programmiert werden. Die Datenübertragung zwischen Reglobeam und RBM 2 funktioniert in beide Richtungen, also zum und vom Sensor und wird durch eine Infrarotschnittstelle sichergestellt. Eingestellte Werte werden direkt nach der Programmierung vom Reglobeam zurückgelesen und zur Kontrolle angezeigt. Dadurch ist eine sichere und korrekte Programmierung gewährleistet!

5.2 Funktion der Fernbedienung «Reglobeam»

Die Fernbedienung «Reglobeam» funktioniert mittels Kombination der Funktions- und Nummerntasten. Achten Sie auf die korrekte Bedienung gemäss Kapitel 4.2
Blinkende Tasten auf dem Reglobeam bedeuten, dass die Übertragung der Daten nicht vollständig ausgeführt werden konnte. Vermeiden Sie direkte Sonnen- oder Fremdlichteinstrahlung auf die Infrarotschnittstelle.

5.3 Aufbau der Fernbedienung «Reglobeam»

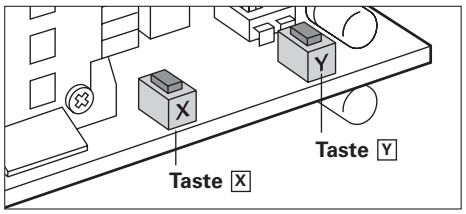


5.4 Konfigurationsmodus

Die Verbindung zwischen Reglobeam und RBM 2 kann nur aufgebaut werden, wenn sich der Sensor im Konfigurationsmodus befindet. Nach dem Einschalten des Sensors ist der Konfigurationsmodus aktiviert. Aus Aspekten der Sicherheit wird dieser 30 Minuten, nachdem die letzte Einstellung am Sensor gemacht wurde, automatisch wieder verlassen. Der Konfigurationsmodus kann durch Drücken der Tasten **A+4** jederzeit verlassen werden.

Es gibt drei Möglichkeiten den Konfigurationsmodus zu aktivieren:

a) Drücken einer beliebigen Taste X oder Y auf dem Sensor



b) Neustart des Sensors (Unterbrechen der Versorgungsspannung)

c) Zugang mittels Zugangscode über die Fernbedienung

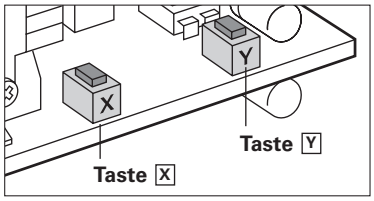
5.5 Verbindungsaufbau

Drücken Sie die Starttaste G auf dem Reglobeam
- ➔ Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau leuchtet G sowie eine der Tasten 1 bis 7 (Adresse des Sensors)
- ➔ Falls G blinkt, konnte keine Verbindung aufgebaut werden
- ➔ Halten Sie die Fernbedienung näher und zielgerichteter auf den Sensor
- ➔ Überprüfen Sie die Batterien im Reglobeam.
- ➔ Ersetzen Sie die Batterien, falls gar nichts aufleuchtet.
- ➔ Falls G und eine der Tasten 1 bis 7 leuchten, jedoch keine weiteren Einstellungen möglich sind, ist der Konfigurationsmodus nicht aktiviert.

Die Übersicht der einzelnen Parameter und die Einstellungen der Komfortstufen sind bereits im ersten Teil (4.6) enthalten.

Hinweis: Bei der Programmierung darauf achten, dass diese innerhalb von 30 s erfolgt. Danach ist ein erneuter Einstieg in den Programmiermodus notwendig (Taste G drücken)

5.6 Konfiguration mittels Tasten



Vorgehensweise
Tasten X und Y gleichzeitig drücken, um in den gewünschten Modus zu gelangen

Primärer Modus:
Tasten X und Y 2s gleichzeitig gedrückt halten
➔ grüne LED leuchtet auf, dann loslassen

Sekundärer Modus:
Tasten X und Y 4s gleichzeitig gedrückt halten
➔ rote LED leuchtet auf, dann loslassen

Rücksetzen:
Tasten X und Y 8s gleichzeitig gedrückt halten
➔ beide LED leuchten, dann loslassen

Modus	Parameter (Taste X)	Funktion Nr.	Stufe Taste Y
Primär	Komfortstufe	1	1–8
	Montagehöhe	2	1–7
	Relaisparametrierung	3	1–8
	Feldgrösse	4	1–9
Sekundär	Relaishaltezeit	1	1–5
	Richtungserkennung	2	1–3
	Querverkehrsausblendung	3	1–9
	Breites Feld	4	1–2
	Stufe SMD	5	1–9
	Feldgrösse SMD	6	1–9
	Digitale Filterfunktion	7	1–2

Ändern der Funktion
Durch Drücken der Taste X. Pro Tastendruck erhöht sich der Wert um 1 (Funktions-Nr.). Nach Erreichen der letzten Funktion springt das Programm wieder zur ersten Funktion. Die grüne LED gibt anschliessend die Nummer der aktivierten Funktion an.

Ändern der Stufe
Durch Drücken der Taste Y. Pro Tastendruck erhöht sich der Wert um 1 (Stufe). Nach Erreichen der letzten Stufe springt das Programm wieder zur ersten Stufe.

Verlassen des Programmiermodus
Der Programmiermodus wird durch kurzes gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten X und Y verlassen.

5.7 Einstellen des Sensors

Die Einstellungen sind folgendermassen gekennzeichnet:

z.B. **D+…** Menü Fernbedienung
z.B. **P.1…** Primärer Programmiermodus über Tasten, Funktion Nr. 1
z.B. **S.3…** Sekundärer Programmiermodus über Tasten, Funktion Nr. 3

5.8 Montagehöhe F+4

F + 4 + 1…7 **P.2+1…7 (Tasten)**

1 = 2.0 bis 2.4 m
2 = 2.5 bis 2.9 m
3 = 3.0 bis 3.9 m
4 = 4.0 bis 4.9 m
5 = 5.0 bis 5.9 m
6 = 6.0 bis 6.9 m
7 = 7.0 bis 7.9 m

Die Montagehöhe muss zwingend eingestellt werden, wenn sie nicht der Werkseinstellung entspricht.

5.9 Komfort-Funktionen C

Diese vorprogrammierten Einstellungen eignen sich für eine einfache und rasche Konfiguration bei Standard-Anwendungen.

Fernbedienung	Funktion	Tasten
C + 1	Standard, erkennt alle Objekte	P.1+1
C + 2	Verkehr frontal, alle Objekte	P.1+2
C + 3	Schnelllauftor, alle Objekte	P.1+3
C + 4	Erkennt langsame Bewegungen, alle Objekte	P.1+4
C + 5	Standard, Personen/Fahrzeug Unterscheidung	P.1+5
C + 6	Verkehr frontal, Pers./Fahrzeug Unterscheidung	P.1+6
C + 7	Schnelllauftor, Personenunterdrückung	P.1+7
C + 8	Erkennt langsame Bewegungen, Personen/Fahrzeug Unterscheidung	P.1+8

Hinweis: Die gewählte Komfort-Funktion wird nur als solche zurückgelesen und angezeigt, wenn keine Parameter verändert wurden. Details siehe Tabelle Komfortfunktionen unter 4.6.

5.10 Feldgrösse D

D + 1…9 **P.4+1…9 (Tasten)**
Stufen 1 (kleines Feld) bis 9 (grosses Feld)
Feldabmessungen siehe Technische Daten.

5.11 Relais-Haltezeit F+1

F + 1 + 1…4 **S.1 + 1…5 (Tasten)**

1 = 0.2 s
2 = 0.5 s
3 = 1.0 s
4 = 2.0 s
5 = 5.0 s

Die Relais- Haltezeit beginnt erst nach Ablauf anderer Funktionen mit verzögender Wirkung.

5.12 Richtungserkennung E+1

Fernbedienung	Funktion	Tasten
E+1+1	Vorwärts, Bewegung zum Melder hin	S.2+1
E+1+2	Rückwärts, Bewegung vom Melder weg	S.2+2
E+1+3	Vorwärts und Rückwärts	S.2+3

5.13 Relais-Parametrierung E+2

Fernbedienung	Funktion	Tasten
E+2+1	Standard-Tor, Personen/Fahrzeug-Unterscheidung	P.3+1
E+2+2	Standard-Tor, Personen-Unterdrückung	P.3+2
E+2+3	Standard-Tor, Fahrzeug-Unterdrückung	P.3+3
E+2+4	Standard-Tor, Personen + Fahrzeuge, gleicher Ausgang (Relais 2)	P.3+4
E+2+5	Standard-Tor, Personen + Fahrzeuge, Ausgänge richtungsgetrennt	P.3+5
E+2+6	Schnelllauftor, Personen-Unterdrückung (Relais 2)	P.3+6
E+2+7	Schnelllauftor, Personen + Fahrzeuge, gleicher Ausgang (Relais 2)	P.3+7
E+2+8	Schnelllauftor, Personen + Fahrzeuge, Ausgänge richtungsgetrennt	P.3+8

Siehe auch Tabelle Relaisparametrierung unter Pt. 4.6!

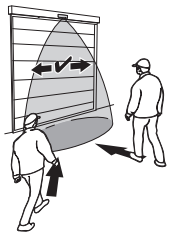
5.14 Querverkehrsausblendung QVA F + 5

Die QVA verhindert eine ungewollte Toröffnung bei Fahrzeugen oder Personen, die lediglich am Tor vorbeifahren oder laufen, nicht jedoch das Tor passieren wollen.

F + 5 + 1 = Aus **S.3 + 1**
F + 5 + 2…9 **S.3 + 2…9**

Tor bleibt bei Querverkehr geschlossen! (Stufe 9)

Tor öffnet bei Querverkehr oder seitlicher Annäherung (Stufe 1)



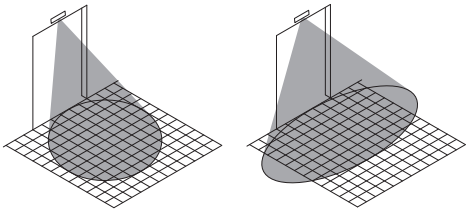
Optimaler Neigungswinkel bei Querverkehrsfunktion: 30° bis 45°

Die Querverkehrsausblendung mit Clip ist nicht möglich!

5.15 Breites Feld B

B + 1 = Ein **S.4 + 1**
B + 2 = Aus **S.4 + 2**

Feld ohne Clip **Feld mit Clip**

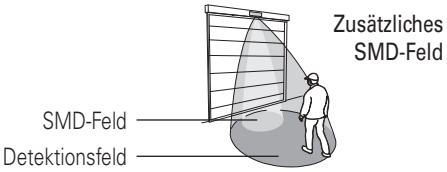


Beim Einsatz des mechanischen Clips zur Einstellung eines breiten Feldes muss diese Option aktiviert werden! Clip-Montage siehe 3.1.
"Symbol mit Ausrufezeichen"(Bild). Bei falscher Einstellung ist der Sensor nicht funktionsfähig.

5.16 Slow Motion Detection (SMD) F+3

Kleinste (quasi-statische) Bewegungen werden detektiert, sobald der Sensor aktiviert wurde. Erst wenn während der eingestellten Überwachungszeit keine Bewegung mehr registriert wird, gibt der Sensor das entsprechende Signal an die Torsteuerung ab. Die Empfindlichkeit während dieser Überwachungszeit kann abfallend oder konstant gewählt werden.

Fernbedienung	Funktion	Tasten
F+3+1	Aus	S.5+1
F+3+2…5	Empfindlichkeit abfallend	S.5+2… 5
F+3+6…9	Empfindlichkeit konstant	S.5+6… 9



5.17 Spezielle Einstellungen

Manuelle Tor-Öffnung

A + 1 = Beide Relais aus
A + 2 = Relais 1 ein
A + 3 = Relais 2 ein
A + 4 = Beide Relais aus, Konfigurationsmodus verlassen

Rücksetzen A+9

Mit dieser Funktion werden sämtliche Geräteparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt (siehe 4.1) und es beginnt eine neue Initialisierungsphase wie beim Einschalten des Gerätes.

Beim Rücksetzten wird zudem der Zugangscode gelöscht. Es gibt zwei Möglichkeiten das Gerät auf die Werkseinstellung zurückzusetzen:

1) Mit der Fernbedienung
A + 9 = Rücksetzen

2) Mit den Bedientasten:
8 Sekunden lang Tasten X und Y gleichzeitig drücken.
Alle 2 Sekunden leuchten beide LED's kurz auf. Nach 8 Sekunden leuchten beides LED's. Reset erfolgt nach loslassen der Tasten.

Zugangscode

RBM 2 kann mittels eines vierstelligen Zugangscodes gegen unerwünschte Manipulation geschützt werden. Mit diesem Code kann der Konfigurationsmodus über die Fernbedienung jederzeit wieder aktiviert werden, um Einstellungen vorzunehmen. Werkseitig ist diese Funktion ausgeschaltet.

Zugangscode einschalten:
Der Code kann nur gespeichert werden, wenn der Sensor bereits im Konfigurationsmodus ist. Direkt nach Abspeichern des Codes ist das Gerät geschützt. (Konfigurationsmodus wird deaktiviert)

1. Starttaste **G** drücken
➔ **G** sowie eine der Tasten **1...7** leuchten
2. C dann **9** drücken
➔ C und 2 leuchten
➔ Funktion Zugangscode ist ausgeschaltet (kein Code gespeichert)
3. Vierstelligen Code eingeben (Frei wählbar von **1111** bis **9998**)
4. C drücken
➔ **C + 1** leuchten
➔ Funktion Zugangscode ist eingeschaltet (Code gespeichert)
Konfigurationsmodus ist deaktiviert (Gerät ist geschützt).

Zugangscode ausschalten:
Der Code kann nur gelöscht werden, wenn der Sensor bereits im Konfigurationsmode ist.

1. Starttaste **G** drücken
➔ **G** sowie eine der Tasten **1...7** leuchten
2. C dann **9** drücken
➔ **C + 1** leuchten
➔ Funktion Zugangscode ist eingeschaltet
3. Vier mal **9** drücken, dann **C** drücken
➔ **C** und **2** leuchten
➔ Funktion Zugangscode ist ausgeschaltet (Code gelöscht)

Konfigurationsmodus aktivieren

Die Verbindung zwischen Fernbedienung und Herkules kann nur aufgebaut werden, wenn sich der Sensor im Konfigurationsmodus befindet.

Nach dem Einschalten des Sensors ist der Konfigurationsmodus aktiviert. 30 Minuten nach der letzten Einstellung wird dieser automatisch verlassen.

Der Konfigurationsmodus kann aktiviert werden durch:
– Drücken einer beliebigen Bedientaste am Sensor (x oder y)
– Unterbrechen der Stromzufuhr
– Mittels Zugangscode mit der Fernbedienung

Der Konfigurationsmodus kann nur dann mittels Fernbedienung aktiviert werden, wenn zuvor ein Code gespeichert wurde (siehe Zugangscode)

1. Starttaste **G** drücken
➔ **G** sowie eine Der Tasten **1...7** leuchten

2. C dann **9** drücken
➔ **C** und **1** leuchten
➔ Funktion Zugangscode ist eingeschaltet

3. Eingabe des vierstelligen Code 1111 - 9998

4. C drücken
➔ **C** und **1** leuchten
➔ Konfigurationsmodus aktiviert
➔ Sensor ist programmierbereit
➔ Falls **C** und **2** leuchten, war der Code falsch
➔ Neubeginn bei **1**

Funktion Zugangscode ausschalten (Code löschen) ohne Fernbedienung

8 s lang beide Bedientasten X und Y gleichzeitig drücken. Alle 2 s leuchten beide LED's kurz auf!
➔ Gerät ist auf Werkseinstellung zurückgesetzt
➔ Funktion Zugangscode ist ausgeschaltet
➔ (Code gelöscht)
➔ Neue Initialisierungs- und Einlernphase beginnt (siehe 4.1)

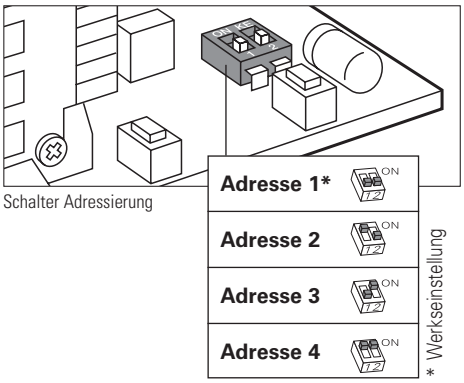
Digitale Filterfunktion

Bei speziellen Montagesituationen ist es unter Umständen notwendig, die Filterfunktion zu aktivieren. Naheliegende Störquellen können zu Fehlauslösungen führen.

F + 6 + 1 = Ein **S.7 + 1**
F + 6 + 2 = Aus **S.7 + 2**

Adressierung des RBM 2

Am RBM 2 können 7 verschiedene Adressen für die Kommunikation mit der Fernbedienung Reglobeam eingestellt werden.
Die Adressen 1-4 werden mit dem eingebauten DIP-Schalter eingestellt.



Schalter Adressierung

Die Adressen 5-7 werden mit der Fernbedienung eingestellt.

F + 8 + 5 = Adresse 5
F + 8 + 6 = Adresse 6
F + 8 + 7 = Adresse 7
F + 8 + 9 = Eingestellte Adresse von DIP-Schalter einlesen

Die unterschiedliche Adressierung soll bei nebeneinander oder gegenüberliegend montierten Sensoren vorgenommen werden, die sich in der Reichweite der Fernbedienung befinden.

6 Störungsbehebung

Symptom	Mögliche Ursache	Behebung	Verweis auf Kapitel
Tor reversiert	Sensor sieht Tor	Neigungswinkel des Radarmodules verändern	4.4
Tor öffnet – Fehlauslösung	Störquelle beinflusst Radarfeld (z.B. FL-Röhre)	Störunterdrückungsfilter aktivieren (F6+1)	5.17
Späte Detektion bzw. Nichtdetektion von Personen	Feld zu klein, falsche Montagehöhe eingestellt	Feldgrösse überprüfen (D1…9) Korrekte Montagehöhe einstellen (F4+1…7) Einstellung für breites Feld kontrollieren.	5.10 5.8 5.15
P/F-Identifikation funktioniert nicht	Falsche Montagehöhe eingegeben	Korrekte Montagehöhe einstellen (F4+1…7) Einstellung für breites Feld kontrollieren.	5.8 5.15

7 Technische Daten

Technologie	Dopplerradar mit Planarmodul
Sendefrequenz	24.05–24.25 GHz
Sendeleistung	< 20 dBm
Betriebsspannung	12–28 VAC, 12–36 VDC
Betriebsstrom	max 75 mA
Netzfrequenz	50 Hz
Temperaturbereich	–30° bis 60° C
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% relativ, nicht kondensierend
Montagehöhe	2.0 bis 7 m
Relaisausgänge	potentialfreie Umschaltkontakte
Schaltspannung	max 48 VAC/DC
Schaltstrom	max 0.5 A AC

Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert, Deckel Polycarbonat
Abmessungen	134 x 82 x 75 mm
Gewicht	720 g inkl. Kabel
Schutzart (EN 60529)	IP 65
Max Detektions-geschwindigkeit	25 km/h für Fahrzeuge
Kabel	Länge 5 m, 8 x 0.14 mm2
Ländereignung	EU, EFTA, US, CA
Feldabmessungen bei 30° Neigung	Von 2.5 m x 3 m (BxT) Höhe 2 m Bis 5 m x 7 m (BxT) Höhe 7 m

8 Konformitäten

8.1 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Bircher Reglomat AG, dass sich das Produkt RBM 2 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften RoHS 2011/65/EU und der RED 2014/53/EU befindet.

Die vollständige Konformitätserklärung steht auf unserer Internetseite zur Verfügung: www.bircher-reglomat.com

8.2 FCC Zulassung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen und der Norm RSS-210 von Industry Canada.

Warnung: Falls Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich von Bircher Reglomat AG zugelassen sind, kann die FCC-Genehmigung erlöschen, dieses Gerät zu betreiben.

RBM 2

Microwave motion detector
for industrial doors

ENGLISH

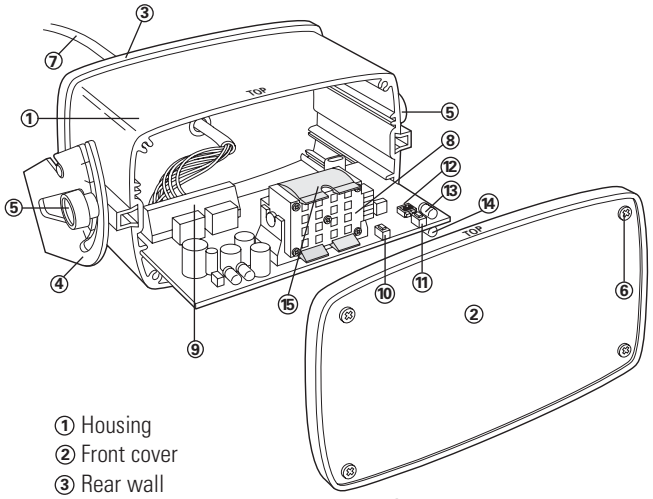
Translation of the original operation instruction

1 Safety instructions

The unit may only be operated from a protection low-voltage system with electrical separation. The unit may only be opened and repaired by the supplier.
Never touch any electronic components of the detector

2 Description of the detector

RBM 2
Microwave motion detector for industrial doors



① Housing
② Front cover
③ Rear wall
④ Mounting bracket
⑤ Fastening
⑥ Cover screws
⑦ 8-pin cable
⑧ Microwave planar module
⑨ Screw terminal
⑩ Key X
⑪ Key Y
⑫ Switch addressing
⑬ LED red
⑭ LED green
⑮ Clip

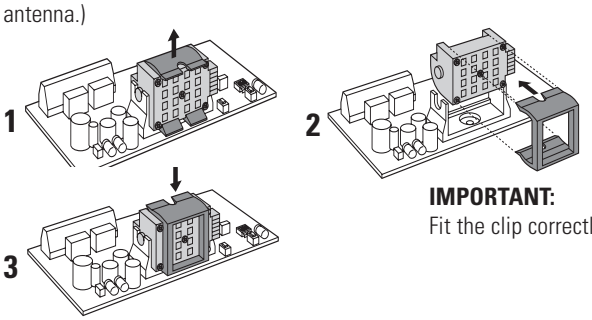
3 Mounting

3.1 Before Mounting

People/Vehicle Identification: Choose whether differentiation between people and vehicles is desired. If so, the minimum mounting height of the sensor is 3 meters!

Field geometry: Select whether a narrow or wide field geometry should be used. The clip must be used for the wide field.

Note:The clip can be used for mounting heights up to max. 4 m.
It is not mounted on delivery. (However, it is stuck onto the rear of the antenna.)

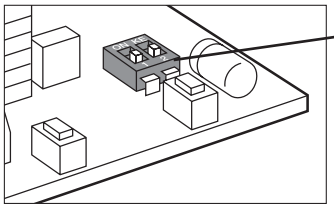


IMPORTANT:
Fit the clip correctly!

4 If the device is already connected, interrupt the power supply for 5 seconds.

5 After mounting, activate the wide field with the remote control (B+1).

Addressing: Each detector can be assigned an address (1–4 with DIP switch and 5–7 with remote control). Different addresses are necessary when several detectors are within the range of a remote control.



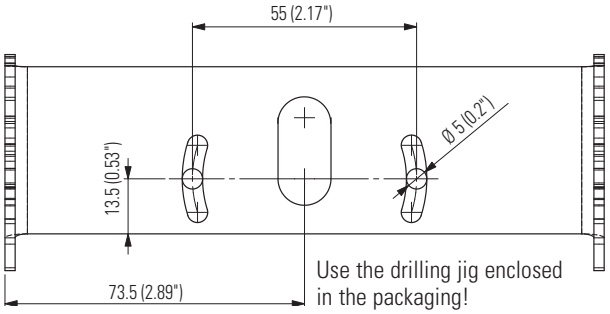
Adress 1*	ON 1 2
Adress 2	ON 1 2
Adress 3	ON 1 2
Adress 4	ON 1 2

* Factory setting

Other addresses 5, 6 + 7 can be set using the remote control (F+8+5…7)

3.2 Mechanical mounting

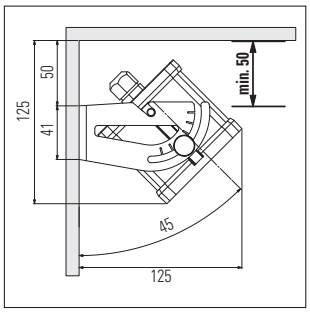
- The detector must be firmly mounted on a flat surface. (Avoid vibrations)
- Objects such as plants, flags, fans etc. must not protrude into the detection area.
- The detector must not be obscured by covers/signs
- Fluorescent lamps should not be placed in the immediate vicinity of the detection area
- Mount the device in the middle above the industrial door



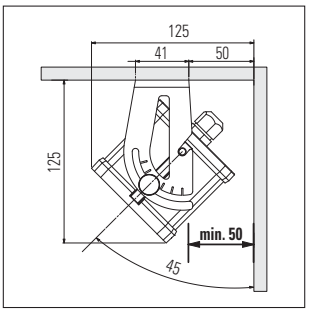
Use the drilling jig enclosed in the packaging!

1. Affix drilling jig to wall or ceiling and drill holes according to values given.
2. Route cable through opening provided in mounting bracket and make sure length is sufficient for wiring.
3. Screw mounting bracket on tightly
4. Hook detector into mounting bracket and set detector to required angle. Standard angle: 30°
5. Connect cable according to type plate.

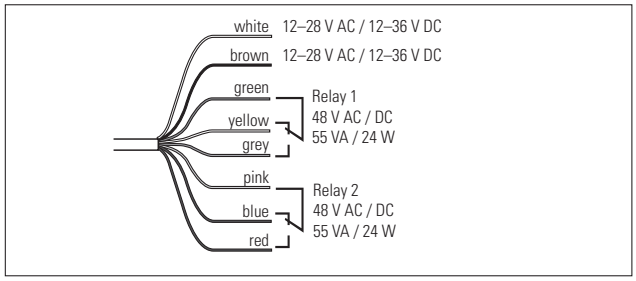
Wall mounting:



Ceiling mounting:



3.3 Electrical connections



4 Settings

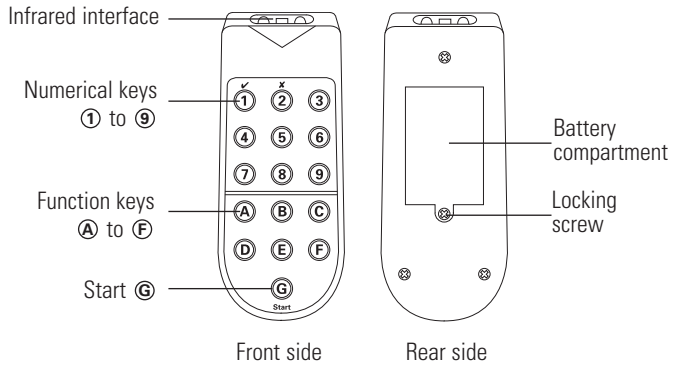
4.1 Switching on and factory setting

After the supply voltage has been connected, the red LED signals "Start-up" by flashing.

The factory setting is suitable for the following applications:
– Mounting height 4.0 to 4.9 m
– Relay hold interval 2 s
– Slow motion detection switched off
– Differentiation between people and vehicles active
– Crossing traffic optimisation switched off
– Detection of movements towards the detector (forwards)

The factory settings can be restored at any time using the remote control (A+9)!

4.2 Establishing the connection to the remote control



Press key G on the remote control. If the connection has been established successfully, G and one of the keys 1 to 7 light up (address of the detector).

If G flashes, the connection could not be established.

➔ Hold the remote control closer to the detector and point directly at it.
➔ Check the batteries in the remote control.

General:
Flashing keys on the remote control mean that the RBM 2 has not stored the programming that has been performed**.**
Steady lit keys on the remote control mean that the value has been accepted and stored by RBM 2.

4.3 Configuration mode

The connection between the remote control and Herkules can only be established when the detector is in configuration mode. Configuration mode is activated when the detector is switched on. This is deactivated automatically 30 minutes after the last setting has been made.

Configuration mode can be activated by:
– Pressing any key on detector (x or y)
– Interrupting electrical power supply
– Via access code on remote control

Configuration mode can only be activated with the remote control if a code has been stored previously (see access code).

1. Press start key G
➔ **G** and one of the keys **1...7** light up

2. Press **C** then **9**
➔ **C** and **1** light up
➔ Access code function is switched on

3. Enter four-digit code 1111 - 9998

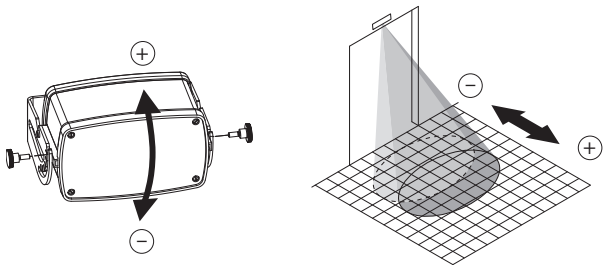
4. Press C
➔ **C** and **1** light up
➔ Configuration mode is activated
➔ Detector is ready for programming
➔ If **C** and **2** light up, code was incorrect
➔ Start again from step 1

4.4 Most important settings

1. Select enhanced level (**C+1…8**)
2. Set mounting height (**F+4+1…7**) if different from factory setting

Important: The detector will not function correctly if the wrong mounting height is set

3. Set field size (**D+1…9**) if necessary using inclination angle, 0–90°, in 15° steps



4.5 Displays on the detector

Start-up phase

Red LED	Flashes several times during start-up, first slowly then quickly.

Configuration

Green LED	Indicates the parameter (function no.) by the frequency of flashing.
Red LED	Indicates the parameter level by the frequency of flashing.

Operation

Green LED	Lights up on detection, relay 2 is activated.
Green LED	Flashes on detection in the SMD field.
Red LED	Lights up on detection, relay 1 is activated.

Explanations

SMD = Slow Motion Detection
The slightest (quasi-static) movements are detected as soon as the industrial door opens. The industrial door is only closed if no more movement is registered during the set monitoring time.

CTM = Crossing traffic masking
Crossing traffic masking prevents an industrial door from being inadvertently opened by objects that are only moving or walking past it but do not want to pass through.

P/V identification
Using this function, it is possible to select whether the relay outputs should be switched separately in response to people or vehicles (see table of relay parameter settings).

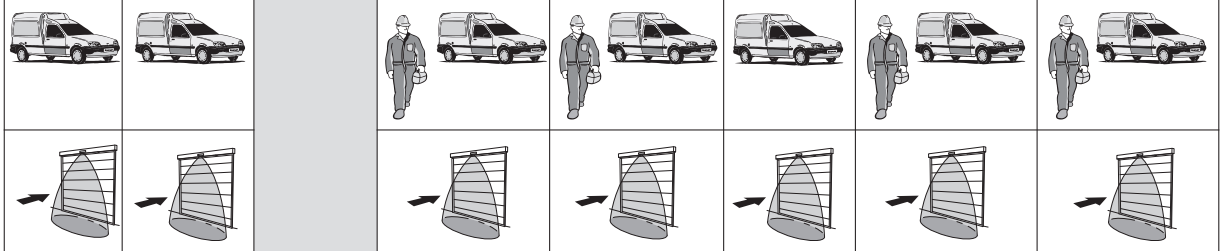
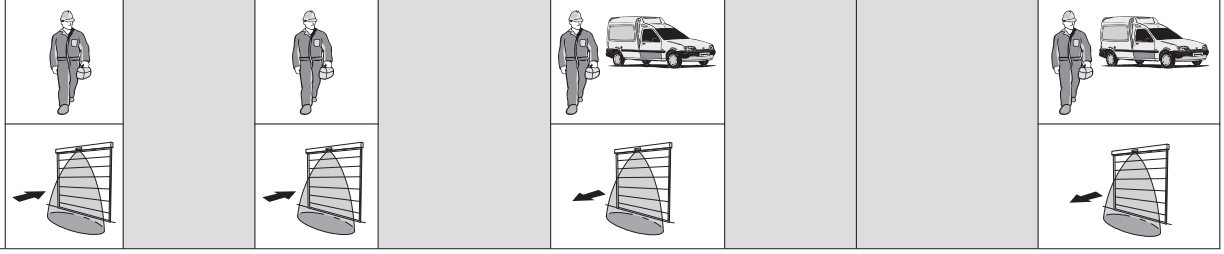
4.6 Overview of settings

Enhanced functions (refer to chapter 5.9)

Keys	C+1 Standard	C+2 Frontal	C+3 High-speed	C+4 Sensitive	C+5* Standard	C+6 Frontal	C+7 High-speed	C+8 Sensitive
Object detection	**All**				**Person/vehicle identification, people suppression**			
Industrial door type	Standard	Standard	High-speed industrial door	Standard	Standard	Standard	High-speed industrial door	Standard
Application	Standard	Main traffic frontal	High-speed industrial door	Detects slow objects	Standard	Main traffic front	High-speed industrial door	Detects slow objects
B: Wide field	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**
D: Field size	Level 6	Level 6	Level 6	Level 8	Level 6	Level 6	Level 6	Level 8
E+1: Direction recognition	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**	Level 1 **forwards**
E+2: Relay parameterisation	Level 5 R2: forwards R1: backwards	Level 5 R2: forwards R1: backwards	Level 8 R2: forwards R1: backwards	Level 5 R2: forwards R1: backwards	Level 1 R2: Vehicle R1: Person	Level 1 R2: Vehicle R1: Person	Level 6 R2: Vehicle R1: –	Level 1 R2: Vehicle R1: Person
F1: Relay hold interval	Level 4 2 s	Level 4 2 s	Level 4 2 s	Level 4 2 s	Level 4 2 s	Level 4 2 s	Level 4 2 s	Level 4 2 s
F3: SMD	Level 1 **Off**	Level 2 **Weak**	Level 1 **Off**	Level 8 **Strong**	Level 1 **Off**	Level 2 **Weak**	Level 1 **Off**	Level 8 **Strong**
F5: Cross traffic	Level 1 **Off**	Level 6 **Medium**	Level 1 **Off**	Level 2 **Weak**	Level 1 **Off**	Level 6 **Medium**	Level 1 **Off**	Level 2 **Weak**
F6: Digital filter function	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**	Level 2 **Off**
F7: SMD-field	Level 1 **Small**	Level 5 **Medium**	Level 1 **Small**	Level 5 **Medium**	Level 1 **Small**	Level 5 **Medium**	Level 1 **Small**	Level 5 **Medium**
F8: Adress	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**	**From DIP Switch**

*factory settings

Relay parameter settings (refer to chapter 5.13)

E+2	1	2	3	4	5	6	7	8
Application	**Standard**					**High-speed industrial door**		
Relay 2 (Green LED)								
Relay 1 (Rod LED)								

Switches in response to vehicle

Switches in response to person

Switches in direction detection (E+1+1)

Switches in direction detection (E+1+1 or E+1+2)

Configuration of individual parameters with «Reglobeam» remote control

Parameter	Key code	Level	Short description	
Request access code	C+9	Display 1 Display 2	Code saved No Code	
Set Code Enter Code Delete Code	C+9	XXXX+C XXXX+C 9999+C	Number from 1111–9998 and confirm with C Enter selected code and confirm with C Code deleted	
Address settings	F+8		interrogate target address	
		5–7	setting address 5–7	
		9	read in address from DIP-Switch	
Enhanced function	C	1–8	See table of enhanced functions	
Mounting height	F+4	1 2 3 4* 5 6 7	2.0 – 2.4 m 2.5 – 2.9 m 3.0 – 3.9 m 4.0 – 4.9 m 5.0 – 5.9 m 6.0 – 6.9 m 7.0 m	⚠ **People/Vehicle Identification:** Choose whether differentiation between people and vehicles is desired. If so, the minimum mounting height of the sensor is 3 meters!
Field size	D	1–3 4–6* 7–9	Small Medium Large	
Relay hold interval	F+1	1 2 3 4* 5	0.2 s 0.5 s 1.0 s 2.0 s 5.0 s	
Direction recognition	E+1	1* 2 3	Forwards Backwards Forwards and backwards	
Relay parameterisation	E+2	1* 2 3 4 5 6 7 8	Standard industrial door, differentiation between people and vehicles Standard industrial door, people suppression Standard industrial door, vehicle suppression Standard industrial door, people and vehicles, same output Standard industrial door, people and vehicles, outputs with direction segregation High-speed industrial door, people suppression High-speed industrial door, people and vehicles, same output High-speed industrial door, people and vehicles, outputs with direction segregation	
CTM Crossing traffic masking	F+5	1* 2–3 4–6 7–9	Off Low Medium High	
Wide field	B	1 2*	On Off	
Slow Motion Detection	F+3	1*	Off	
		2 3 4 5	0.5 s 1.0 s 1.5 s 2.0 s	Decreasing sensitivity
		6 7 8 9	0.5 s 1.0 s 1.5 s 2.0 s	Constant sensitivity
SMD field size	F+7	1*–3 4–6 7–9	Small Medium Large	
Digital filter function	F+6	1 2*	On Off	Avoidance of false tripping by fluorescent tubes
Manual industrial door opening	A	1 2 3	Switch off both relays Switch on relay 1 Switch on relay 2	
Exit configuration mode	A	4		
Reset	A	9	Reinitialise	

* Factory setting

5 Explanation of functions and settings

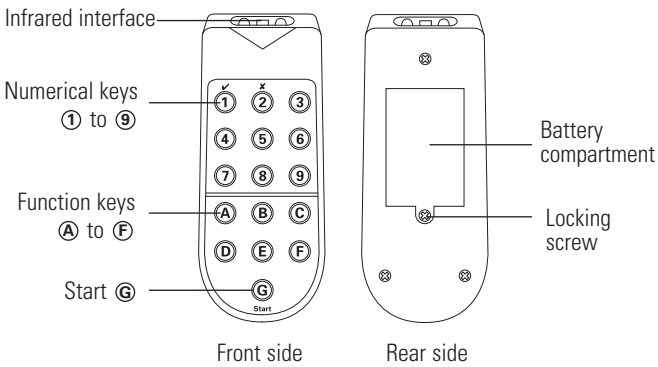
5.1 General description of the remote control

The Reglobeam remote control allows you to program RBM 2 easily and conveniently from the ground. Data transfer between Reglobeam and RBM 2 functions in both directions, i.e. to and from the detector, and is guaranteed by an infrared interface. The Reglobeam reads back the adjusted values immediately after programming and displays them for control purposes. This ensures safe and correct programming.

5.2 Function of the «Reglobeam» remote control

The «Reglobeam» remote control functions using a combination of functions and number keys. Take care to operate it correctly as described in chapter 4.2.
Flashing keys on the Reglobeam indicate that the data has not been fully transmitted. Avoid exposing the infrared interface to direct sunlight or other light sources.

5.3 Layout of the «Reglobeam» remote control

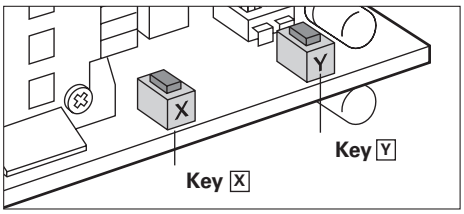


5.4 Configuration mode

The connection between the Reglobeam and RBM 2 can only be established when the detector is in configuration mode. Configuration mode is activated when the detector is switched on. For safety reasons, this mode is automatically deactivated 30 minutes after the last setting has been made on the detector. Configuration mode can be exited at any time by pressing keys A+4.

Configuration mode can be activated in three different ways:

a) By pressing any key X or Y key on the detector



b) By restarting the detector (disconnecting the supply voltage)

c) Access via remote control with access code

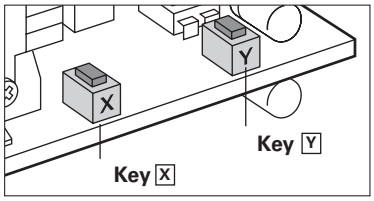
5.5 Establishing the connection

Press start key G on the Reglobeam
➔ If the connection has been established successfully, G and one of the keys 1 to 7 light up (address of the detector)
➔ If G flashes, the connection could not be established
➔ Hold the remote control closer to the detector and point directly at it
➔ Check the batteries of the Reglobeam.
➔ Replace the batteries if nothing lights up.
➔ Configuration mode is not activated if G and one of the keys 1 to 7 light up although no further settings are possible.

Please refer to the first part (4.6) for an overview of individual parameters and the enhanced level settings.

Note: Programming must be carried out within 30 s. If this time elapses, it is necessary to activate programming mode again (press key G

5.6 Configuration with keys



Procedure
Press keys X and Y at the same time to access the required mode.

Primary mode:
Press keys X and Y simultaneously and hold for 2 s
➔ Green LED lights up, then release

Secondary mode:
Press keys X and Y simultaneously and hold for 4 s
➔ Red LED lights up, then release

Reset:
Press keys X and Y simultaneously and hold for 8 s
➔ Both LED lights up, then release

Mode	Parameter (key X)	Function no.	Level key Y
Primary	Enhanced level	1	1–8
	Mounting height	2	1–7
	Relay parameter setting	3	1–8
	Field size	4	1–9
Sekundär	Relay hold interval	1	1–5
	Direction recognition	2	1–3
	Crossing traffic masking	3	1–9
	Wide field	4	1–2
	SMD level	5	1–9
	SMD field size	6	1–9
	Digital filter function	7	1–2

Changing the function
Press key X. The value increases by 1 for every key press (function no.). Once the last function has been reached, the program jumps back to the first function. The green LED then indicates the number of the activated function.

Changing the level
Press key Y. The value increases by 1 for every key press (level). Once the last level has been reached, the program jumps back to the first level.

Exiting programming mode
Exit programming mode by pressing both keys X and Y briefly at the same time.

5.7 Adjusting the detector

The settings are identified as follows:

e.g. **D+…** Remote control menu
e.g. **P.1…** Primary programming mode with keys, function no. 1
e.g. **S.3…** Secondary programming mode with keys, function no. 3

5.8 Mounting height F+4

F + 4 + 1…7 **P.2+1…7 (keys)**

1 = 2.0 bis 2.4 m
2 = 2.5 bis 2.9 m
3 = 3.0 bis 3.9 m
4 = 4.0 bis 4.9 m
5 = 5.0 bis 5.9 m
6 = 6.0 bis 6.9 m
7 = 7.0 bis 7.9 m

It is essential to adjust the mounting height if it does not match the factory setting.

5.9 Comfort functions C

These pre-programmed settings allow you to configure the system quickly and easily for standard applications.

Remote control	Function	Keys
C + 1	Standard, detects all objects	P.1+1
C + 2	Frontal traffic, all objects	P.1+2
C + 3	High-speed industrial door, all objects	P.1+3
C + 4	Detects slow movements, all objects	P.1+4
C + 5	Standard, differentiation between people and vehicles	P.1+5
C + 6	Frontal traffic, differentiation between people and vehicles	P.1+6
C + 7	High-speed industrial door, people suppression	P.1+7
C + 8	Detects slow movements, differentiation between people and vehicles	P.1+8

Note: The selected enhanced function is only read back and displayed as such if no parameters were changed. Please refer to the table of enhanced functions in 4.6 for more details.

5.10 Field size D

D + 1…9 **P.4+1…9 (keys)**
Levels 1 (small field) to 9 (large field)
Refer to the technical data for field dimensions.

5.11 Relay hold interval F+1

F + 1 + 1…4 **S.1 + 1…5 (keys)**

1 = 0.2 s
2 = 0.5 s
3 = 1.0 s
4 = 2.0 s
5 = 5.0 s

The relay hold interval only starts after other functions have been completed (delayed).

5.12 Direction recognition E+1

Remote control	Function	Keys
E + 1 + 1	Forwards, movement towards detector	S.2 + 1
E + 1 + 2	Backwards, movement away from detector	S.2 + 2
E + 1 + 3	Forwards and backwards	S.2 + 3

5.13 Relay parameter settings E+2

Remote control	Function	Keys
E + 2 + 1	Standard industrial door, differentiation between people and vehicles	P.3 + 1
E + 2 + 2	Standard industrial door, people suppression	P.3 + 2
E + 2 + 3	Standard industrial door, vehicle suppression	P.3 + 3
E + 2 + 4	Standard industrial door, people and vehicles, same output (relay 2)	P.3 + 4
E + 2 + 5	Standard industrial door, people and vehicles, outputs with direction segregation	P.3 + 5
E + 2 + 6	High-speed industrial door, people suppression (relay 2)	P.3 + 6
E + 2 + 7	High-speed industrial door, people and vehicles, same output (relay 2)	P.3 + 7
E + 2 + 8	High-speed industrial door, people and vehicles, outputs with direction segregation	P.3 + 8

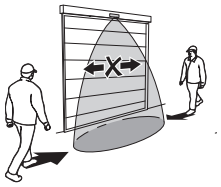
Please also refer to the table of relay parameter settings in point 4.6!

5.14 Crossing traffic masking CTM F + 5

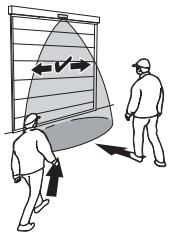
CTM prevents an industrial door from being inadvertently opened by vehicles or persons that are only moving or walking past it but do not want to pass through the industrial door.

F + 5 + 1 = Aus **S.3 + 1**
F + 5 + 2…9 **S.3 + 2…9**

Industrial door remains closed to crossing traffic (level 9)



Industrial door opens to crossing traffic or when an object approaches laterally (level 1)



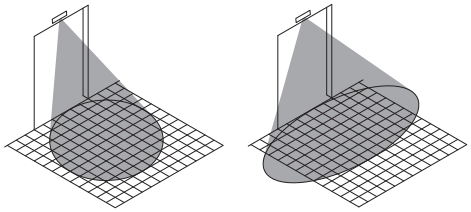
Optimum inclination angle for crossing traffic function: 30° to 45°

Crossing traffic masking is not possible with the clip!

5.15 Wide field B

B + 1 = On **S.4 + 1**
B + 2 = Off **S.4 + 2**

Field without clip **Field with clip**



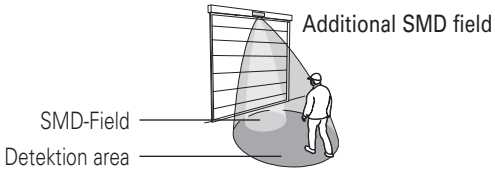
This option must be activated when the mechanical clip is used for setting a wide field. Please refer to 3.1 for information about clip mounting.

⚠ The detector will not function correctly if the wrong setting is made.

5.16 Slow Motion Detection (SMD) F+3

The slightest (quasi-static) movements are detected as soon as the detector is activated. The detector only issues the corresponding signal to the industrial door controller if no more movement is registered during the set monitoring period. Sensitivity during this monitoring period can be set to decrease or remain constant.

Remote Control	Function	Keys
F+3+1	Off	S.5+1
F+3+2…5	Decreasing sensitivity	S.5+2… 5
F+3+6…9	Constant sensitivity	S.5+6… 9



5.17 Special settings

Manual industrial door opening

A + 1 = Both relays off
A + 2 = Relay 1 on
A + 3 = Relay 2 on
A + 4 = Both relays off, exit configuration mode

Reset A+9

This function resets all device parameters to the factory settings (see 4.1) and a new initialisation phase starts as if the device had been switched on again.

The reset also deletes the access code. There are two possible ways of resetting the device to its factory settings:
1) With the remote control
A + 9 = Reset
2) With the keys:
Press keys X and Y simultaneously and hold for 8 seconds.
Every 2 seconds, both LEDs light up briefly. Both LEDs light up after 8 seconds. The reset is performed when the keys are released.

Access code

RBM 2 can be protected against unwanted manipulation by means of a four-digit access code. This code enables configuration mode to be reactivated at any time by remote control in order to perform settings. This function is inactive by default.
Switching on access code:
The code can only be stored if the detector is already in configuration mode. The device is protected as soon as the code has been stored. (Configuration mode is deactivated)

1. Press start key G
➔ **G** and one of keys 1...7 light up
2. Press **C** then **9**
➔ C and 2 light up
➔ The access code function is switched off (no code stored)
3. Enter the 4-digit code (any number between **1111 – 9998**)
4. Press **C**
➔ **C + 1** lights up
➔ The access code function is switched on (code stored)
Configuration mode is deactivated (device is protected).

Switching off access code:
The code can only be deleted if the detector is already in configuration mode.

1. Press start key **G**
➔ **G** and one of keys **1...7** light up
2. Press **C** then **9**
➔ **C + 1** light up
➔ Access code function is switched on
3. Press **9** four times, then press **C**
➔ **C** and **2** light up
➔ The access code function is switched off (code deleted)

Activating configuration mode

The connection between the remote control and Herkules can only be established when the detector is in configuration mode.

Configuration mode is activated when the detector is switched on. This is deactivated automatically 30 minutes after the last setting has been made.

Configuration mode can be activated by:
– Pressing any key on detector (x or y)
– Interrupting electrical power supply
– Via access code on remote control

Configuration mode can only be activated with the remote control if a code has been stored previously (see access code)

1. Press start key **G**
➔ **G** and one of keys **1...7** light up
2. Press **C** then **9**
➔ **C** and **1** light up
➔ Access code function is switched on
3. Enter four-digit code 1111 – 9998

4. Press **C**
➔ **C** and **1** light up
➔ Configuration mode is activated
➔ Detector is ready for programming
➔ If **C** and **2** light up, code was incorrect
➔ Start again from step **1**

Switching off access code function (deleting code) without remote control

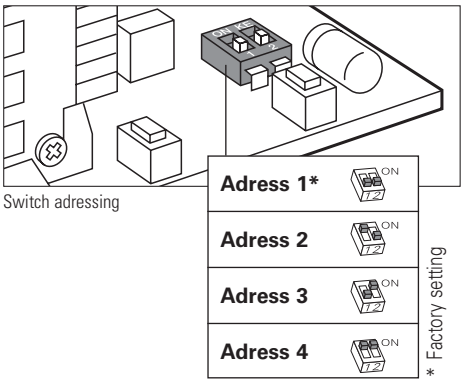
Press both keys X and Y simultaneously and hold for 8 seconds. Both LEDs light up briefly every 2 s.
➔ Device is reset to factory settings
➔ Access code function is switched off
➔ (Code deleted)
➔ New initialisation and teach-in phase starts (see 4.1)

Digital filter function

In special mounting situations, it might be necessary to activate the filter function under certain circumstances. Sources of interference located close to the detector can lead to malfunctions.
F + 6 + 1 = On **S.7 + 1**
F + 6 + 2 = Off **S.7 + 2**

Addressing RBM 2

Seven different addresses for communication with the Reglobeam remote control can be set on the RBM 2.
Addresses 1 – 4 are set using the built-in DIP switch.



Addresses 5 – 7 are set using the remote control.

F + 8 + 5 = Adress 5
F + 8 + 6 = Adress 6
F + 8 + 7 = Adress 7
F + 8 + 9 = Read in set address from DIP switch

Different addresses should be set if detectors are mounted next to or opposite to one another and are within range of the same remote control.

6 Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Remedy	Refer to chapter
Industrial door reverses	Detector detects industrial door	Change the inclination angle of the microwave module	4.4
Industrial door opens – false tripping	Interference source affects microwave field (e.g. fluorescent tubes)	Activate the interference suppression filter (F6+1)	5.17
Late detection or non-detection of persons	Field is too small, incorrect mounting height set	Check the field size (D1…9). Set the correct mounting height (F4+1…7). Check setting for wide field.	5.10 5.8 5.15
P/V identification does not function	Incorrect mounting height entered	Set the correct mounting height (F4+1…7). Check setting for wide field.	5.8 5.15

7 Technical data

Technology	Doppler radar with planar module
Transmitting frequency	24.05–24.25 GHz
Transmitting power	< 20 dBm
Operating voltage	12–28 VAC, 12–36 VDC
Operating current	max 75 mA
Mains frequency	50 Hz
Temperature range	–30° bis 60° C
Air humidity	0% to 95% relative, without condensation
Mounting height	2.0 bis 7 m
Relay outputs	Potential-free changeover contacts
Switching voltage	max 48 VAC/DC
Switching current	max 0.5 A AC

Housing	Aluminium schwarz eloxiert, Deckel Polycarbonat
Dimensions	134 x 82 x 75 mm
Weight	720 g inkl. Kabel
Protection class (EN 60529)	IP 65
Max. detection speed	25 km/h für Fahrzeuge
Cabel	Length 5 m, 8 x 0.14 mm^2
Suitable for the following countries	EU, EFTA, US, CA
Field dimensions with 30° inclination	from 2.5 m x 3 m (WxD) height 2 m to 5 m x 7 m (WxD) height 7 m

8 Conformities

8.1 EC Declaration of Conformity

Bircher Reglomat AG herewith declares the product RBM 2 to be in conformance with the basic requirements and other relevant regulations as RoHS 2011/65/EU and RED 2014/53/EU.

The full version of the Declaration of Conformity can be viewed on our internet homepage:
www.bircher-reglomat.com

8.2 FCC approval

This device meets the requirements of Part 15 of the FCC regulations and the RSS-210 standard of Industry Canada.

Warning: Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Bircher Reglomat AG may void the FCC authorisation to operate this equipment.

RBM 2

Radar HF détecteur de mouvement
pour portes industrielles

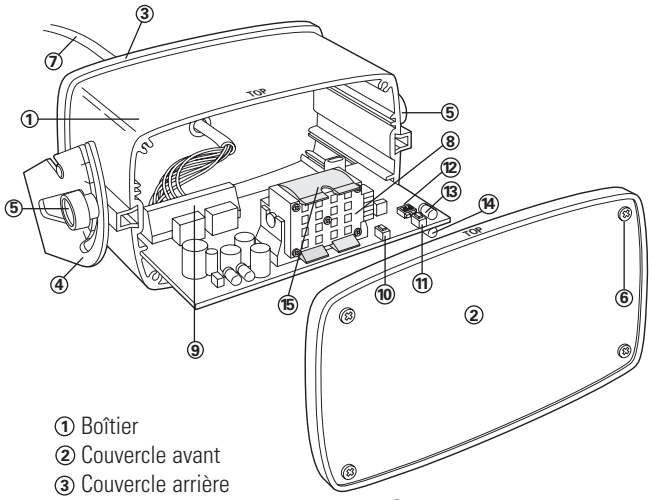
Traduction du mode d'emploi original

1 Consignes de sécurité

⚠ L'appareil ne doit fonctionner que sur basse tension de protection avec coupure électrique sûre. Adressez-vous exclusivement à votre fournisseur pour toute intervention ou réparation. Éviter, en règle générale, tout contact avec les composants électroniques du détecteur.

2 Description du détecteur

RBM 2
Radar HF détecteur de mouvement pour portes industrielles



① Boîtier
② Couvercle avant
③ Couvercle arrière
④ Équerre de montage
⑤ Fixation
⑥ Vis de couvercle
⑦ Câble 8 pôles
⑧ Module planaire à radar
⑨ Borne à vis
⑩ Touche X
⑪ Touche Y
⑫ Interrupteur d'adressage
⑬ LED rouge
⑭ LED verte
⑮ Clip

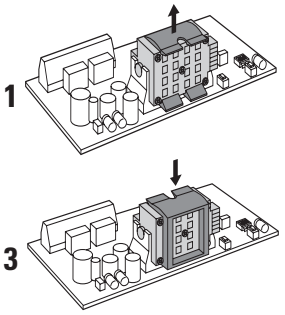
3 Installation

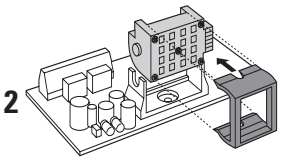
3.1 Avant le montage

⚠ **Identification des Personnes/Véhicules:** Choisirez si distinction personnes/véhicules est désiré. Si c'est le cas, la hauteur minimale de montage du détecteur est 3 mètres!

Géométrie du champ: Sélection de la géométrie de champ large ou étroit. Le clip doit être utilisé lorsque le champ large est sélectionné.

Remarque: Le clip peut seulement être utilisé pour des hauteurs de montage de 4 m maximum. A la livrasion, il se situe toujour l'arrière de. l'antenne).



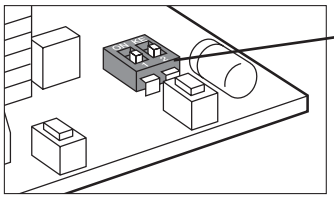


IMPORTANT:
Bien enclencher le clip!

4 Si l'appareil est déjà raccordé, couper l'alimentation pendant 5 secondes!

5 Après le montage, le champ large doit être activé avec la télécommande (**B+1**).

Adressage: Une adresse peut être attribuée à chaque détecteur (adresse 1 à 4 à l'aide des commutateurs DIP et 5-7 à l'aide de la télécommande). Différentes adresses sont nécessaires lorsque plusieurs détecteurs se trouvent à portée d'une télécommande.



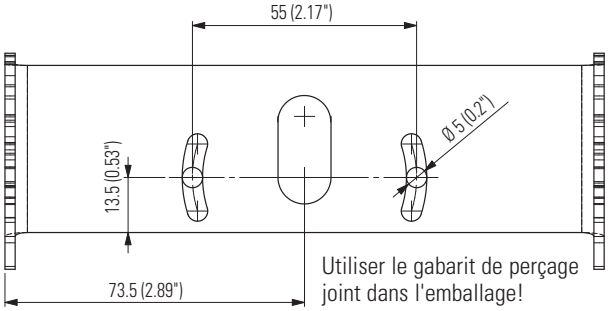
Adresse 1*	ON 1 2
Adresse 2	ON 1 2
Adresse 3	ON 1 2
Adresse 4	ON 1 2

*Configuration d'usine

D'autres adresses 5, 6 + 7 peuvent être définies au moyen de la télécommande (**F+8+5…7**)

3.2 Montage mécanique

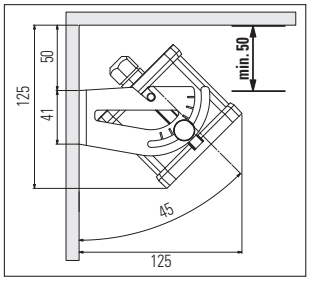
⚠
- Le détecteur doit être monté sur une surface plane (éviter les vibrations).
- Aucun objet tel que plantes, drapeaux, ventilateurs, etc., ne doit pénétrer dans le champ de détection.
- Le détecteur ne doit pas être obturer par des recouvrements/panneaux.
- Éviter de placer des tubes fluorescents à proximité directe du champ de détection.
- Installer l'appareil au milieu et au-dessus de la porte d'accès.



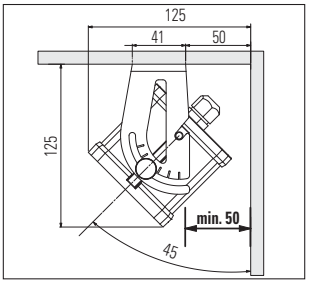
Utiliser le gabarit de perçage joint dans l'emballage!

1. Coller le gabarit de perçage au mur/plafond et percer les trous conformément aux indications.
2. Insérer le câble dans l'ouverture prévue dans l'étrier de montage et veiller à conserver une longueur suffisante pour le câblage.
3. Fixer l'étrier de montage.
4. Accrocher le détecteur dans l'étrier de montage et régler l'angle de détection souhaité. Angle d'inclinaison standard: 30°
5. Raccorder le câble conformément à la plaque signalétique.

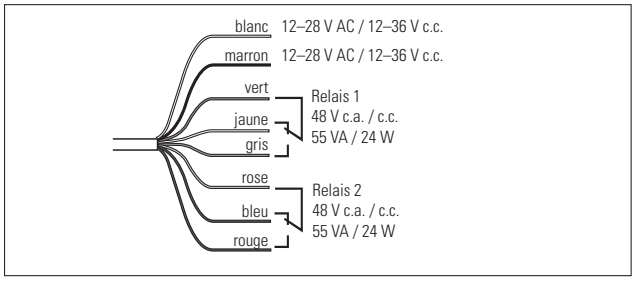
Montage mural:



Montage au plafond:



3.3 Connexions électriques



4 Réglages

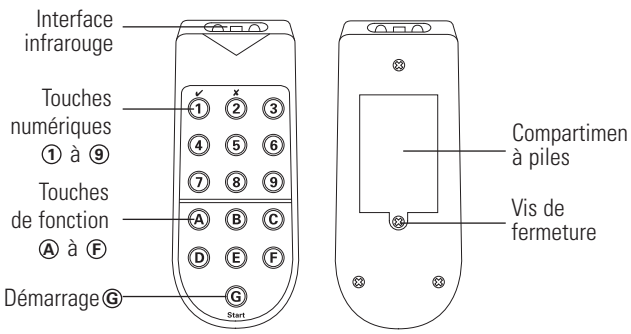
4.1 Enclenchement et configuration d'usine

Une fois que l'alimentation en tension a été activée, la LED rouge indique le « démarrage » en clignotant.

DLa configuration d'usine se prête aux applications suivantes:
– Hauteur de montage entre 4,0 et 4,9 m
– Temps de maintien du relais 2 s
– Slow Motion Detection (détection de mouvements lents) désactivée
– Distinction personnes/véhicules active
– Optimisation de la circulation transversale désactivée
– Détection de mouvements en direction du détecteur (en avant)

La configuration d'usine peut être rétablie à tout moment au moyen de la télécommande (A+9)!

4.2 Établissement de la connexion avec la télécommande



Appuyer sur la touche **G** de la télécommande. Lorsque la communication est établie, la touche **G**, ainsi qu'une des touches **1 à 7** (adresse réglée sur le détecteur) s'allument.

La touche **G**, G clignote lorsqu'aucune communication n'a pu être établie avec le détecteur.
➔ Approcher la télécommande et l'orienter mieux vers le détecteur
➔ Contrôler les piles de la télécommande

Généralités:
Des **touches clignotantes** sur la télécommande signifient que le RBM 2 n'a pas mémorisé la programmation effectuée.
Des **touches allumées** sur la télécommande signifient que la valeur a été validée et mémorisée par le RBM 2.

4.3 Mode de configuration

La communication entre la télécommande et le Herkules ne peut être établie que lorsque le détecteur se trouve dans le mode de configuration. Le mode de configuration devient actif quand le détecteur est mis sous tension. Ce mode est automatiquement désactivé 30 min après le dernier réglage.
Le mode de configuration peut être activé:
– en appuyant au choix sur une des touches (x ou y) du détecteur
– en coupant l'alimentation électrique
– au moyen du code d'accès avec la télécommande

Le mode de configuration ne peut être activé avec la télécommande que lorsqu'un code a été au préalable mémorisé (voir Code d'accès).

1. Appuyer sur la touche de démarrage **G**
➔ **G**, ainsi qu'une des touches 1...7 s'allument

2. Appuyer sur **C,** puis sur **9**
➔ **C** et **1** s'allument
➔ La fonction Code d'accès est activée

3. Saisie du code à quatre chiffres

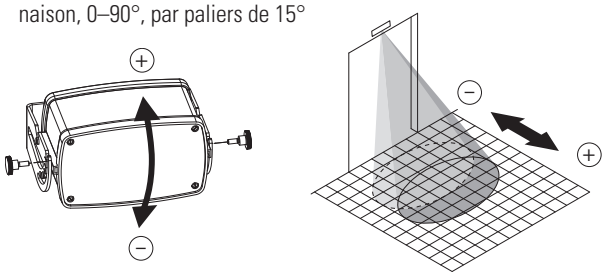
4. Appuyer sur **C**
➔ **C** et **1** s'allument
➔ Mode de configuration activé
➔ Le détecteur est prêt pour la programmation
➔ Si **C** et **2** s'allument, c'est que le code était erroné
➔ Recommencer à **1**

4.4 Réglages principaux

1. Sélectionner le degré de confort (**C+1…8**)
2. Régler la hauteur de montage (**F+4+1…7**), si elle diffère de la configuration d'usine

⚠ **Attention: Le détecteur ne peut pas fonctionner lorsque la hauteur de montage est mal réglée!**

3. Régler la taille du champ (**D+1…9**) si nécessaire via l'angle d'inclinaison, 0–90°, par paliers de 15°



4.5 Affichages sur le détecteur

Phase de démarrage

LED rouge	Clignote plusieurs fois à la mise en service, d'abord lentement, puis rapidement

Configuration

LED verte	Indique le paramètre (n° de fonction) par la fréquence du clignotement
LED rouge	Indique le niveau de paramètre par la fréquence du clignotement

Marche

LED verte	S'allume en cas de détection, le relais 2 est activé
LED verte	Clignote en cas de détection dans le champ SMD
LED rouge	S'allume en cas de détection, le relais 1 est activé

Explications

SMD = Slow Motion Detection (détection de mouvements lents)
Même les moindres mouvements (quasi-statiques) sont détectés dès que la porte s'ouvre. Elle ne se ferme que lorsqu'aucun mouvement n'est plus détecté pendant la période de surveillance réglée.

SCT = suppression de la circulation transversale
La suppression de circulation transversale empêche une ouverture indésirable de la porte quand des objets passent seulement devant la porte, sans vouloir la franchir.

Identification P/V
Cette fonction permet de déterminer si les signaux des personnes ou des véhicules doivent être transférés à des sorties de relais séparées (voir le tableau Paramétrage de relais).

4.6 Synoptique des réglages

Fonctions de confort (voir paragraphe 5.9)

Touches	**C+1 standard**	**C+2 frontal**	**C+3 rapide**	**C+4 sensible**	**C+5* standard**	**C+6 frontal**	**C+7 rapide**	**C+8 sensible**
Détection d'objet	**tous**				**identification de personnes/véhicules, pas d'identification de personnes**			
Type de porte	standard	standard	porte rapide industrielle	standard	standard	standard	porte rapide industrielle	standard
Application	standard	passage principal frontal	porte rapide industrielle	détecte les objets lents	standard	passage principal frontal	porte rapide industrielle	détecte les objets lents
B: Champ large	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**
D: Taille du champ	Degré 6	Degré 6	Degré 6	Degré 8	Degré 6	Degré 6	Degré 6	Degré 8
E+1 Détection de la direction	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**	Degré 1 **en avant**
E+2: Paramétrage de relais	Degré 5 R2: en avant R1: en arrière	Degré 5 R2: en avant R1: en arrière	Degré 8 R2: en avant R1: en arrière	Degré 5 R2: en avant R1: en arrière	Degré 1 R2:véhicule R1:personne	Degré 1 R2:véhicule R1:personne	Degré 6 R2:véhicule R1: –	Degré 1 R2:véhicule R1:personne
F1: Temps de maintien du relais	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s	Degré 4 2 s
F3: SMD	Degré 1 **inactif**	Degré 2 **faible**	Degré 1 **inactif**	Degré 8 **forte**	Degré 1 **inactif**	Degré 2 **faible**	Degré 1 **inactif**	Degré 8 **forte**
F5: SCT	Degré 1 **inactif**	Degré 6 **moyenne**	Degré 1 **inactif**	Degré 2 **faible**	Degré 1 **inactif**	Degré 6 **moyenne**	Degré 1 **inactif**	Degré 2 **faible**
F6: Fonction de filtrage numérique	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**	Degré 2 **inactif**
F7: Champ SMD	Degré 1 **petit**	Degré 5 **moyenne**	Degré 1 **petit**	Degré 5 **moyenne**	Degré 1 **petit**	Degré 5 **moyenne**	Degré 1 **petit**	Degré 5 **moyenne**
F8: Adresse	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**	**Par commutateur DIP**

* Configuration d'usine

Paramétrage de relais (voir paragraphe 5.13)

E+2	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Application	**porte standard**					**porte rapide industrielle**		
Relais 2 (LED verte)								
Relais 1 (LED rouge)								

Déclenche avec les véhicules

Déclenche avec les personnes

Déclenche avec détection de direction (E+1+1)

Déclenche avec détection de direction (E+1+1 ou E+1+2)

Configuration de certains paramètres avec la télécommande «Reglobeam»

Paramètre	Combinaison de touches	Degré	Description abrégée
Demander code d'accès	C+9	Affichage 1 Affichage 2	Code mémorisé Pas de code
Définir le code Entrer le code Effacer le code	C+9	XXXX+C XXXX+C 9999+C	Entrer un chiffre entre 1111 et 9998 et confirmer avec C Saisir le code sélectionné et confirmer avec C Code effacé
définir l'adresse	F+8		Demander l'adresse définie
		5–7	Mettre l'adresse 5–7
		9	Entrer l'adresse du DIP-Switch
Fonctions confort	C	1–8	Voir le tableau Fonctions confort
Hauteur de montage	F+4	1 2 3 4* 5 6 7	2.0 – 2.4 m 2.5 – 2.9 m 3.0 – 3.9 m 4.0 – 4.9 m 5.0 – 5.9 m 6.0 – 6.9 m 7.0 m ⚠ **Identification des Personnes/Véhicules:** Choisirez si distinction personnes/véhicules est désiré. Si c'est le cas, la hauteur minimale de montage du détecteur est 3 mètres!
Taille du champ	D	1–3 4–6* 7–9	Petit Moyen Grand
Temps de maintien du relais	F+1	1 2 3 4* 5	0.2 s 0.5 s 1.0 s 2.0 s 5.0 s
Détection de la direction	E+1	1* 2 3	En avant En arrière En avant et en arrière
Paramétrage de relais	E+2	1* 2 3 4 5 6 7 8	Porte standard, distinction personnes/véhicules Porte standard, pas de détection de personnes Porte standard, pas de détection de véhicules Porte standard, personnes + véhicules, même sortie Porte standard, personnes + véhicules, sorties différentes pour les deux directions Porte rapide industrielle, pas de détection de personnes Porte rapide industrielle, personnes + véhicules, même sortie Porte rapide industrielle, personnes + véhicules, sorties diff. pour les deux directions
SCT Suppression de la circulation transversale	F+5	1* 2–3 4–6 7–9	Inactive Faible Moyenne Élevée
Champ large	B	1 2*	Actif Inactif
Slow Motion Detection (détection de mouvements lents)	F+3	1*	Inactive
		2 3 4 5	0.5 s 1.0 s 1.5 s 2.0 s Sensibilité en diminution
		6 7 8 9	0.5 s 1.0 s 1.5 s 2.0 s Sensibilité constante
Taille de champ SMD	F+7	1*–3 4–6 7–9	Petit Moyen Grand
Fonction de filtre numérique	F+6	1 2*	Active Inactiv
Ouverture manuelle de porte	A	1 2 3	Désactiver les deux relais Activer le relais 1 Activer le relais 2
Quitter le mode de configuration	A	4	
Reset	A	9	Réinitialiser

* Configuration d'usine

5 Explication des fonctions et des paramètres

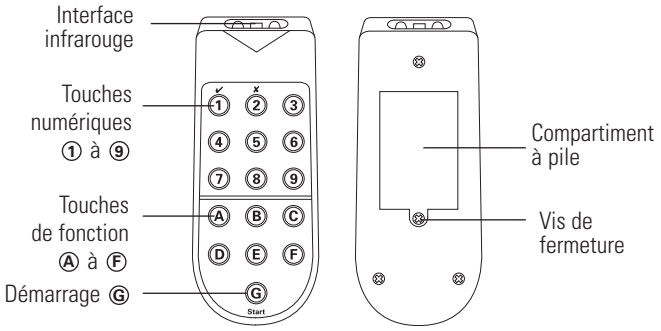
5.1 Description générale de la télécommande

Il est possible de programmer le RBM 2 depuis le sol de manière simple et confortable grâce à la télécommande Reglobeam. La transmission des données entre la télécommande Reglobeam et le détecteur RBM 2 est bidirectionnelle, c'est-à-dire du et vers le détecteur, transmissions par une interface infrarouge. Les valeurs configurées sont immédiatement relues et affichées pour contrôle après la programmation de la Reglobeam. Cela permet de garantir une programmation sûre et correcte.

5.2 Fonctionnement de la télécommande «Reglobeam»

La télécommande «Reglobeam» fonctionne grâce à une combinaison des touches de fonction et des touches numériques. Veiller à l'utiliser correctement, conformément au chapitre 4.2
Des touches clignotantes sur le Reglobeam signifient que la transmission des données n'a pu être exécutée dans sa totalité. Éviter d'exposer l'interface infrarouge aux rayons directs du soleil ou d'éclairages externes.
.

5.3 Structure de la télécommande «Reglobeam»



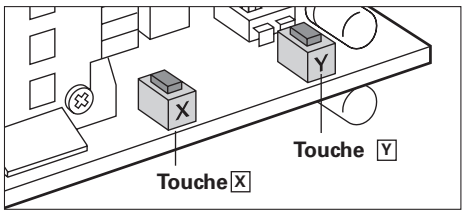
Vue avant Vue arrière

5.4 Mode de configuration

La communication entre le Reglobeam et le RBM 2 ne peut être établie que lorsque le détecteur se trouve dans le mode de configuration. Le mode de configuration devient actif quand le détecteur est mis sous tension. Pour des raisons de sécurité, ce mode est automatiquement désactivé bout de 30 min. si aucun réglage n'a été effectué sur le détecteur. Le mode de configuration peut être quitté à tout moment en appuyant sur les touches **A+4**

Il existe trois possibilités d'activer le mode de configuration:

a) appuyer au choix sur une des touches X ou Y du détecteur



b) Redémarrage du détecteur (coupure de l'alimentation électrique)

c) Accès au moyen d'un code via la télécommande

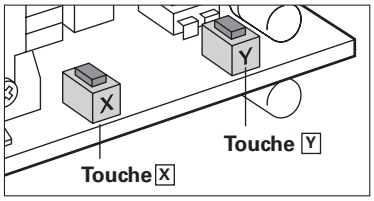
5.5 Établissement de la communication

Appuyer sur la touche de démarrage G sur la Reglobeam
➔ Lorsque la communication est établie, la touche G, ainsi qu'une des touches 1 à 7 (adresse réglée sur le détecteur) s'allument.
➔ Si G clignote, la communication n'a pas pu être établie.
➔ Approcher la télécommande et l'orienter mieux vers le détecteur.
➔ Contrôler les piles de la Reglobeam.
➔ Changer les piles si rien ne s'allume.
➔ -> Si G et une des touches 1 – 7 s'allument, mais si aucun autre réglage n'est possible, le mode de configuration n'est pas activé.

Le synoptiques des différents paramètres et les réglages des degrés de confort sont déjà contenus dans la première partie (4.6).

Remarque: Veiller à ce que la programmation ne dure pas plus de 30 secondes. Il sera sinon nécessaire de réactiver le mode de programmation (appui sur la touche G).

5.6 Configuration au moyen des touches



Procédure
Appuyer simultanément sur les touches X et Y pour accéder au mode voulu.

Mode primaire:
Maintenir enfoncées simultanément les touches X et Y
➔ la LED verte s'allume, puis les relâcher

Mode secondaire:
Maintenir enfoncées simultanément les touches X et Y pendant 4 s
➔ la LED rouge s'allume, puis les relâcher

Réinitialisation:
Maintenir enfoncées simultanément les touches X et Y pendant 8 s
➔ les deux LED s'allument, puis relâcher les deux touches

Mode	Paramètre (touche X)	N° fonction	Degré touche Y
Primaire	Degré de confort	1	1–8
	Hauteur de montage	2	1–7
	Paramétrage de relais	3	1–8
	Taille du champ	4	1–9
Secondaire	Temps de maintien du relais	1	1–5
	Détection de la direction	2	1–3
	Suppression de la circulation transversale	3	1–9
	Champ large	4	1–2
	Degré SMD	5	1–9
	Taille de champ SMD	6	1–9
	Fonction de filtre numérique	7	1–2

Modification de fonction
En appuyant sur la touche X. Chaque appui sur la touche augmente la valeur de 1 (n° fonction). Une fois que la dernière fonction est atteinte, le programme revient à la première fonction. La LED verte indique ensuite le numéro de la fonction activée.

Modification du degré
En appuyant sur la touche Y. Chaque appui sur la touche augmente la valeur de 1 (degré). Une fois que le dernier degré est atteint, le programme revient au premier degré.

Fermeture du mode de programmation
Appuyer brièvement sur les deux touches X et Y pour quitter le mode de programmation.

5.7 Réglage du détecteur

Les réglages sont marqués comme suit:

par ex. **D+…** Menu télécommande
par ex. **P.1…** Mode de programmation primaire via touches, n° fonction 1
par ex. **S.3…** Mode de programmation secondaire via touches, n° fonction 3

5.8 Hauteur de montage F+4

F + 4 + 1…7 **P.2+1…7 (touches)**

1 = 2.0 bis 2.4 m
2 = 2.5 bis 2.9 m
3 = 3.0 bis 3.9 m
4 = 4.0 bis 4.9 m
5 = 5.0 bis 5.9 m
6 = 6.0 bis 6.9 m
7 = 7.0 bis 7.9 m

La hauteur de montage doit impérativement être réglée si elle ne correspond pas à la configuration d'usine.

5.9 Fonctions confort C

Ces réglages préprogrammés conviennent à une configuration simple et rapide des applications standard.

Télécommande	Fonction	Touches
C + 1	Porte standard, détecte tous les objets	P.1+1
C + 2	Circulation frontale, tous les objets	P.1+2
C + 3	Porte rapide industrielle, tous les objets	P.1+3
C + 4	Détecte les mouvements lents, tous les objets	P.1+4
C + 5	Porte standard, distinction personnes/véhicules	P.1+5
C + 6	Circulation frontale, distinction pesonnes/véhicules	P.1+6
C + 7	Porte industrielle extra rapide, pas de détection de personnes	P.1+7
C + 8	Détecte les mouvements lents, distinction personnes/véhicules	P.1+8

Remarque: La fonction confort sélectionnée n'est renvoyée comme telle et affichée que quand aucun paramètre n'a été modifié. Pour des détails, voir le tableau Fonctions confort, au point 4.6.

5.10 Taille de champ D

D + 1…9 **P.4+1…9 (touches)**
Degrés 1 (petit champ) à 9 (grand champ)
Voir les Caractéristiques techniques pour les mesures de champ.

5.11 Temps de maintien du relais F+1

F + 1 + 1…4 **S.1 + 1…5 (touches)**

1 = 0.2 s
2 = 0.5 s
3 = 1.0 s
4 = 2.0 s
5 = 5.0 s

Le temps de maintien du relais ne commence qu'une fois que les autres fonctions temporisées se sont déroulées.

5.12 Détection de direction E+1

Télécommande	Fonction	Touches
E+1+1	En avant, mouvement vers le détecteur	S.2+1
E+1+2	En arrière, mouvement s'éloignant du détecteur	S.2+2
E+1+3	En avant et en arrière	S.2+3

5.13 Paramétrage de relais E+2

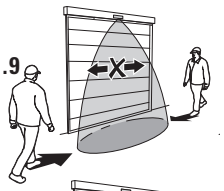
Télécommande	Fonction	Touches
E+2+1	Porte industrielle standard, distinction personnes /véhicules	P.3+1
E+2+2	Porte industrielle standard, pas de détection de personnes	P.3+2
E+2+3	Porte industrielle standard, pas de détection de véhicules	P.3+3
E+2+4	Porte industrielle standard, personnes + véhicules, même sortie (relais 2)	P.3+4
E+2+5	Porte industrielle standard, personnes + véhicules, sorties différentes pour les deux directions	P.3+5
E+2+6	Porte industrielle extra rapide, pas de détection de personnes (relais 2)	P.3+6
E+2+7	Porte rapide industrielle, personnes + véhicules, même sortie (relais 2)	P.3+7
E+2+8	Porte rapide industrielle, personnes + véhicules, sorties différentes pour les deux directions	P.3+8

Voir également le tableau Paramétrage de relais au point 4.6!

5.14 Suppression de la circulation transversale SCT F + 5

La SCT empêche une ouverture indésirable de la porte quand des véhicules ou des personnes passent seulement devant la porte, sans vouloir la franchir.

F + 5 + 1 = inactiv **S.3 + 1**
F + 5 + 2…9 **S.3 + 2…9**



La porte reste fermée en cas de circulation transversale! (Degré 9)

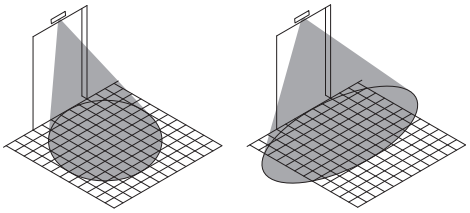
La porte s'ouvre dès qu'un objet/une personne se rapproche par l'avant ou par les côtés (degré 1)

Inclinaison optimale pour la fonction de circulation transversale: de 30° à 45°
La suppression de la circulation transversale avec clip n'est pas possible!

5.15 Mode du champ B

B + 1 = Active **S.4 + 1**
B + 2 = Inactive **S.4 + 2**

Champ sans clip **Champ avec clip**

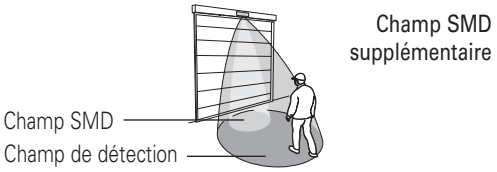


⚠ Cette option doit être activée lorsque le clip mécanique est utilisé pour le réglage d'un champ large. Montage de clip, voir 3.1.
Le détecteur ne fonctionne pas lorsque le réglage est incorrect.

5.16 Slow Motion Detection (détection de mouvements lents) F+3

Même les moindres mouvements (quasi-statiques) sont détectés dès que le détecteur est activé. Le détecteur n'envoie le signal correspondant à la commande de la porte que lorsqu'aucun mouvement n'est détecté pendant la période de surveillance réglée. La sensibilité pendant cette période de surveillance peut être sélectionnée en diminution ou constante.

Télécommande	Fonction	Touches
F+3+1	Inactive	S.5+1
F+3+2…5	Sensibilité en diminution	S.5+2… 5
F+3+6…9	Sensibilité constante	S.5+6… 9



5.17 Réglages spéciaux

Ouverture de porte manuelle

A + 1 = les deux relais sont désactivés
A + 2 = le relais 1 est activé
A + 3 = le relais 2 est activé
A + 4 = les deux relais sont désactivés, quitter le mode de configuration

Réinitialisation A+9

Grâce à cette fonction, toutes les configurations d'usine redeviennent actives (voir 4.1) et une nouvelle phase d'initialisation comme à la mise en marche de l'appareil commence.

A la réinitialisation, le code d'accès est effacé. L'appareil peut être réinitialisé de deux manières:
1) Avec la télécommande:
A + 9 = réinitialiser
2) Avec les touches de commande:
Appuyer simultanément sur les touches X et Y pendant 8 s.
Les deux LED s'allument brièvement toutes les 2 s. Au bout de 8 s, les deux LED s'allument. La réinitialisation est effectuée quand les touches sont relâchées.

Code d'accès

Le RBM 2 peut être protégé contre toute manipulation indésirable au moyen d'un code d'accès à quatre chiffres. Ce code permet de réactiver à tout moment le mode de configuration avec la télécommande pour procéder à des réglages. Cette fonction est désactivée en usine..

Activation du code d'accès:
Le code ne peut être mémorisé que si le détecteur se trouve déjà dans le mode de configuration. L'appareil est protégé aussitôt que le code est mémorisé. (Le mode de configuration est désactivé)

1. Appuyer sur la touche de démarrage **G**
➔ **G** , ainsi qu'une des touches **1...7** s'allument
2. Appuyer sur **C,** puis sur **9**
➔ C et 2 s'allument
➔ La fonction Code d'accès est inactive (aucun code n'est mémorisé)
3. Saisir le code à quatre chiffres (au choix entre **1111** et **9998**)
4. Appuyer sur **C**
➔ **C + 1** s'allument
➔ La fonction Code d'accès est activée (code mémorisé)
Le mode de configuration est désactivé (l'appareil est protégé).

Désactivation du code d'accès:
Le code ne peut être effacé que si le détecteur se trouve déjà dans le mode de configuration.

1. Appuyer sur la touche de démarrage **G**
➔ **G** , ainsi qu'une des touches **1...7** s'allument
2. Appuyer sur **C** puis sur **9**
➔ **C + 1** s'allument
➔ La fonction Code d'accès est activée
3. Appuyer quatre fois sur **9**, puis sur **C**
➔ **C** et **2** s'allument
➔ La fonction Code d'accès est désactivée (code effacé)

Activation du mode de configuration

La communication entre la télécommande et le Herkules ne peut être établie que lorsque le détecteur se trouve dans le mode de configuration.

Le mode de configuration devient actif quand le détecteur est mis sous tension. Ce mode est automatiquement quitté 30 min. après le dernier réglage.

Le mode de configuration peut être activé:
– en appuyant au choix sur une des touches (x ou y) du détecteur
– en coupant l'alimentation électrique
– au moyen du code d'accès avec la télécommande

Le mode de configuration ne peut être activé avec la télécommande que lorsqu'un code a été au préalable mémorisé (voir Code d'accès).

1. Appuyer sur la touche de démarrage **G**
➔ **G** , ainsi qu'une des touches **1...7** s'allument
2. Appuyer sur **C,** puis sur **9**
➔ **C** et **1** s'allument
➔ La fonction Code d'accès est activée
3. Saisie du code à quatre chiffres 1111 - 9998
4. Appuyer sur **C**
➔ **C** et **1** s'allument
➔ Mode de configuration activé
➔ Le détecteur est prêt pour la programmation
➔ Si **C** et **2** s'allument, c'est que le code saisi était erroné
➔ Recommencer à 1

Désactivation de la fonction Code d'accès (effacer code) sans la télécommande

Appuyer simultanément sur les touches de commande X et Y pendant 8 s. Les deux LED s'allument brièvement toutes les 2 s!
➔ L'appareil est réinitialisé à la configuration d'usine
➔ La fonction Code d'accès est désactivée
➔ (Code effacé)
➔ nouvelle phase d'initialisation et d'apprentissage débute (voir 4.1)

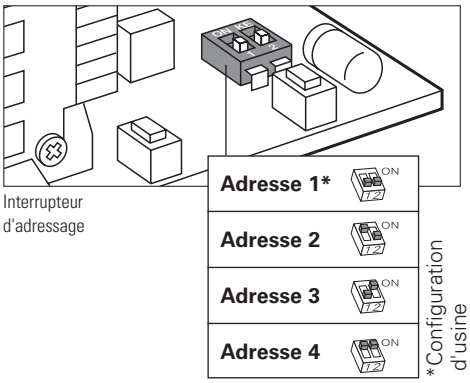
Fonction de filtre numérique

Dans des conditions de montage particulières, il peut être nécessaire d'activer la fonction de filtre. Des sources parasites proches peuvent entraîner des déclenchements erronés.

F + 6 + 1 = Activ **S.7 + 1**
F + 6 + 2 = inactiv **S.7 + 2**

Adressage du RBM 2

Sur le RBM 2, il est possible de configurer 7 adresses différentes pour la communication avec la télécommande Reglobeam.
Les adresses 1-4 sont réglées au moyen des commutateurs DIP intégrés



Les adresses 5-7 sont réglées avec la télécommande.

F + 8 + 5 = Adresse 5
F + 8 + 6 = Adresse 6
F + 8 + 7 = Adresse 7
F + 8 + 9 = Charger l'adresse réglée avec les commutateurs DIP

Lorsque des détecteurs se trouvant à portée de la télécommande sont juxtaposés ou montés face à face, il faut attribuer des adresses différentes à chaque détecteur.

6 Élimination de dérangements

Symptôme	Cause possible	Remède	Renvoi au chapitre
Inversion de marche de la porte	Le détecteur voit la porte	Modifier l'angle d'inclinaison du module radar	4.4
La porte s'ouvre – déclenchement intempestif	Une source de perturbation influence le champ radar (par exemple des tubes fluorescents)	Activer le filtre antiparasitage (F6+1)	5.17
Détection tardive ou absence de détection de personnes	Champ trop petit, hauteur de montage mal réglée	Contrôler la taille de champ (D1…9) Régler la hauteur de montage correcte (F4+1…7) Contrôler le réglage de champ large	5.10 5.8 5.15
L'identification P/V ne fonctionne pas	Hauteur de montage incorrecte	Régler la hauteur de montage correcte (F4+1…7),Contrôler le réglage de champ large	5.8 5.15

7 Caractéristiques techniques

Technologie	radar Doppler avec module planaire
Fréquence d'émission	24.05 à 24.25 GHz
Puissance d'émission	< 20 dBm
Alimentation	12–28 V c.a., 12–36 V c.c
Courant de service	max 75 mA
Fréquence du réseau	50 Hz
Plage de température	–30° à 60° C
Humidité ambiante	0% à 95%, sans condensation
Hauteur de montage	2.0 à 7 m
Sorties de relais	Contacts sec de commutation
Tension de commutation	max. 48 V c.a./c.c.
Courant de commutation	max 0.5 A AC

Boîtier	Aluminium noir adonisé, couvercle en polycarbonate
Dimensions	134 x 82 x 75 mm
Poids	720 g (câble inclus)
Type de protection (selon EN 60529)	IP 65
Vitesse de détection max.	25 km/h pour les véhicules
Câble	longueur 5 m, 8 x 0,14 mm^2
Aptitude pour les pays	EU, EFTA, US, CA
Dimensions de champ à inclinaison de 30°	de 2,5 m x 3 m (l x p), hauteur 2 m à 5 m x 7 m (l x p), hauteur 7 m

8 Conformités

8.1 Déclaration de conformité CE

Par la présente, la société Bircher Reglomat AG déclare que le produit RBM 2 est conforme aux exigences fondamentales et aux autres prescriptions applicables de RoHS 2011/65/EU et RED 2014/53/EU.

La déclaration de conformité intégrale peut être consultée sur notre site Internet: www.bircher-reglomat.com

8.2 Homologation FCC

Cet appareil est conforme aux exigences de l'alinéa 15 de la réglementation FCC et de la norme RSS-210 d'Industry Canada.

Avertissement: Si des changements ou modifications qui n'ont pas été autorisés expressément par Bircher Reglomat AG devaient être apportés à cet appareil, l'autorisation FCC d'exploitation dudit appareil peut être retirée

RBM 2

Радарный датчик движения для промышленных ворот

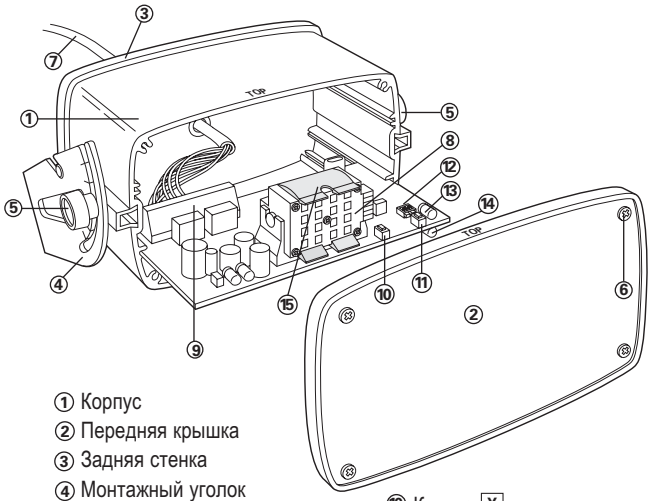
Перевод оригинального руководства по эксплуатации

1 Указания по технике безопасности

Устройство может работать только от системы безопасного сверхнизкого напряжения с безопасной электрической развязкой. Вскрывать и ремонтировать устройство могут только специалисты фирмы-поставщика. Запрещается касаться каких бы то ни было электронных деталей датчика.

2 Описание датчика

RBM 2
Радарный датчик движения для промышленных ворот



① Корпус
② Передняя крышка
③ Задняя стенка
④ Монтажный уголок
⑤ Крепление
⑥ Винты крышки
⑦ Кабель, 8-жильный
⑧ Радарный планарный модуль
⑨ Винтовой зажим
⑩ Кнопка X
⑪ Кнопка Y
⑫ Переключатель для присвоения адресов
⑬ Светодиод красный
⑭ Светодиод зеленый
⑮ Зажим

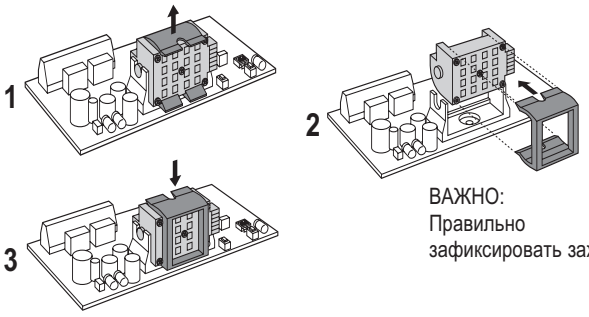
3 Установка

3.1 Перед монтажом

Идентификация людей и автомобилей: выбор необходимости распознавания людей и автомобилей. Если распознавание необходимо, то минимальная монтажная высота датчика – 3 метра!

Геометрия поля обнаружения: выбор геометрии поля обнаружения: узкое или широкое. Для широкого поля должен использоваться зажим.

Указание: зажим можно использовать до монтажной высоты макс. 4 м. При поставке он не установлен. (Вставлен с обратной стороны антенны).

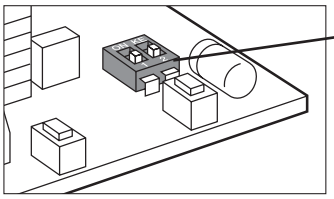


ВАЖНО:
Правильно зафиксировать зажим!

4 Если устройство уже подсоединено, необходимо на 5 секунд прервать питание!

5 После монтажа необходимо активировать широкое поле обнаружения с помощью пульта дистанционного управления (B+1) .

Присвоение адресов: каждому датчику может быть присвоен адрес (1–4 с помощью DIP-переключателя и 5–7 с помощью пульта дистанционного управления). Разные адреса необходимы в том случае, если в радиусе действия пульта дистанционного управления находятся несколько датчиков.



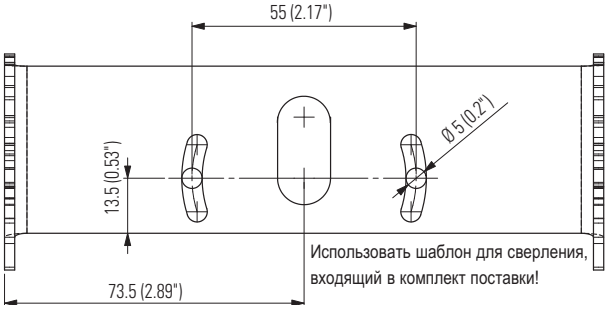
Адрес 1*	ON 1 2
Адрес 2	ON 1 2
Адрес 3	ON 1 2
Адрес 4	ON 1 2

* Заводская настройка

Другие адреса 5, 6 + 7 можно настроить с помощью пульта дистанционного управления **(F+8+5…7)**.

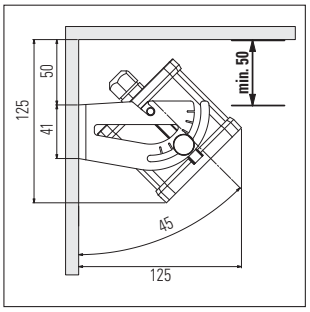
3.2 Механический монтаж

- Датчик должен прочно устанавливаться на ровной поверхности. (Не допускать вибраций).
- Такие объекты, как растения, флаги, вентиляторы и т. п. не должны попадать в поле обнаружения.
- Нельзя закрывать датчик панелями/щитами.
- Следует избегать флуоресцентных ламп в непосредственной близости от поля обнаружения.
- Устройство устанавливать над воротами по центру.

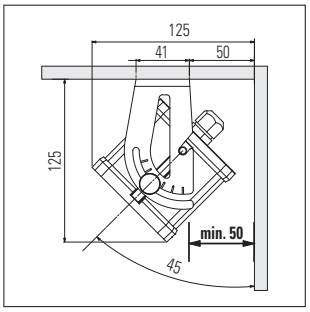


1. Приклеить шаблон для сверления на стенку или потолок и просверлить отверстия согласно инструкциям.
2. Провести кабель через специальное отверстие в монтажном хомуте, предусматривая достаточную длину для разводки.
3. Привинтить монтажный хомут.
4. Установить датчик в монтажном хомуте и отрегулирвоать необходимый угол наклона датчика. Стандартный угол наклона датчика: 30°
5. Подсоединить кабель согласно заводской табличке.

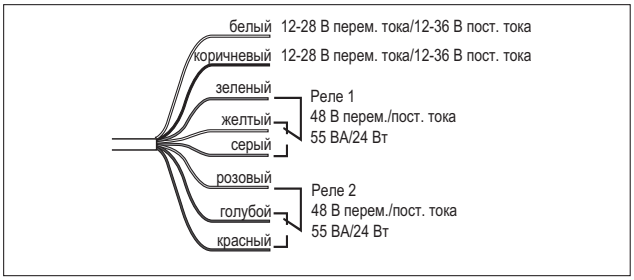
Настенный монтаж:



Потолочный монтаж:



3.3 Электрические соединения



4 Настройки

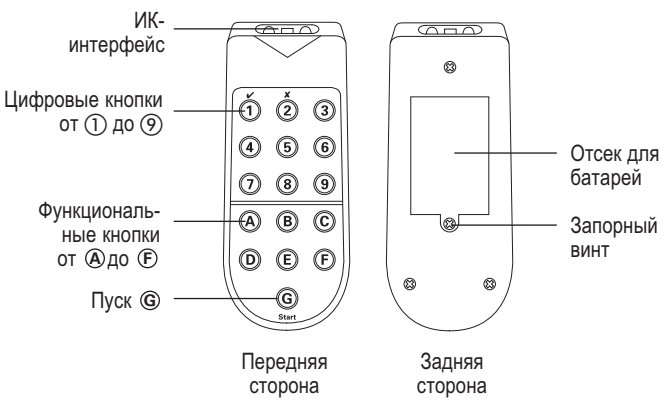
4.1 Включение и заводская настройка

После подачи питающего напряжения мигание красного светодиода свидетельствует о запуске.

Заводская настройка может применяться в следующих случаях:
– Монтажная высота от 4,0 м до 4,9 м
– Время выдержки реле 2 с
– Детектирование медленного движения отключено
– Распознавание людей и автомобилей активно
– Функция оптимизации поперечного движения отключена
– Обнаружение движений по направлению к датчику (движение вперед)

Заводская настройка может быть в любой момент восстановлена с помощью пульта дистанционного управления (A+9)!

4.2 Установка связи с пультом дистанционного управления



Нажать на кнопку **G** на пульте дистанционного управления. При успешном установлении соединения загорается кнопка G, а также одна из кнопок **1-7** (адрес, заданный на датчике).

Если мигает **G**, то это означает, что соединение с датчиком не было установлено.

➔ Поднести пульт дистанционного управления ближе к датчику и точнее направить пульт на датчик.
➔ Проверить батареи в пульте дистанционного управления

Общие пояснения:
Мигающие кнопки на пульте дистанционного управления означают, что RBM 2 не запомнил произведенные операции по программированию.
Светящиеся кнопки на пульте дистанционного управления означают, что значение принято и сохранено в RBM 2.

4.3 Режим конфигурирования

Соединение между пультом дистанционного управления и устройством Herkules может быть установлено только в том случае, если датчик находится в режиме конфигурирования. Режим конфигурирования активируется после включения датчика. Через 30 минут после последней настройки он автоматически отключается.

Режим конфигурирования можно активировать:
– нажатием на любую кнопку управления на датчике (x или y)
– посредством прерывания питания
– посредством кода доступа с помощью пульта дистанционного управления

Режим конфигурирования можно активировать с помощью пульта управления только в том случае, если предварительно был сохранен код (см. «Код доступа»)

1. Нажать на кнопку запуска **G**
   ➔ **G** и одна из кнопок **1-7** загораются

2. Нажать **C**, затем **9**
   ➔ **C** и **1** загораются
   ➔ Функция «Код доступа» включается

3. Ввод четырехзначного кода 1111-9998

4. Нажать **C**
   ➔ **C** и **1** загораются
   ➔ Режим конфигурирования активируется

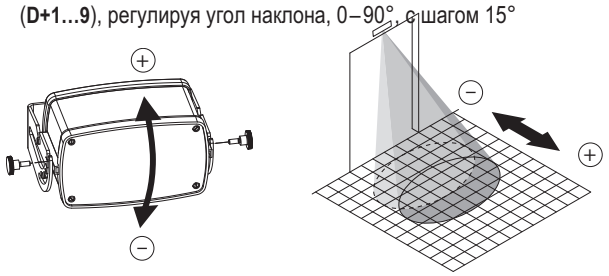
   ➔ Датчик готов к программированию
   ➔ Если горят **C** и **2**, то код неправильный
   ➔ Повтор действий с пункта 1

4.4 Основные настройки

1. Выбор уровня комфорта (**C+1…8**).
2. Настройка монтажной высоты (**F+4+1…7**), если отличается от заводской настройки.

⚠ **Внимание: при неправильно настроенной монтажной высоте датчик не выполняет своей функции!**

3. При необходимости настроить размер поля обнаружения (**D+1…9**), регулируя угол наклона, 0–90°, с шагом 15°



4.5 Индикация на датчике

Фаза запуска

Красный светодиод	Во время запуска мигает несколько раз, сначала медленно, потом быстро

Конфигурирование

Зеленый светодиод	Частотой мигания сигнализирует параметр (функция №)
Красный светодиод	Частотой мигания сигнализирует уровень параметра

Рабочий режим

Зеленый светодиод	Загорается при обнаружении, реле 2 активируется
Зеленый светодиод	Мигает при обнаружении в поле ДМД (детектирование медленного движения)
Красный светодиод	Загорается при обнаружении, реле 1 активируется

Пояснения

ДМД = детектирование медленного движения
Сразу после открывания ворот выполняется обнаружение минимальных (квазистатических) движений. Ворота закрываются только тогда, когда на протяжении настроенного времени контроля не регистрируется никакого движения.

ИПД = игнорирование поперечного движения
Функция игнорирования поперечного движения предотвращает нежелательное открывание ворот при передвижении объектов, которые только проезжают или проходят вдоль ворот, не заезжая или не заходя в них.

Идентификация людей и автомобилей
С помощью этой функции можно выбрать отдельное распознавание людей или автомобилей на выходах реле (см. таблицу «Определение параметров реле»).

4.6 Обзор настроек

Функции комфорта (см. главу 5.9)

Кнопки	**C+1 Стандарт**	**C+2 Спереди**	**C+3 Быстро**	**C+4 Чувствительно**	**C+5 Стандарт**	**C+6 Спереди**	**C+7 Быстро**	**C+8 Чувствительно**
Распознавание объекта	**Все**				**Идентификация людей и автомобилей, игнорирование людей**			
Вид ворот	Стандартные	Стандартные	Скоростные	Стандартные	Стандартные	Стандартные	Скоростные	Стандартные
Применение	Стандартные	Основное движение спереди	Скоростные ворота	Распознает медл. движ. объекты	Стандартные	Основное движение спереди	Скоростные ворота	Распознает медл. движ. объекты
B: широкое поле	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**
D: размер поля	Уровень 6	Уровень 6	Уровень 6	Уровень 8	Уровень 6	Уровень 6	Уровень 6	Уровень 8
E+1: распознавание направления	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**	Уровень 1 **вперед**
E+2: определение параметров реле	Уровень 5 R2: вперед R1: назад	Уровень 5 R2: вперед R1: назад	Уровень 8 R2: вперед R1: назад	Уровень 5 R2: вперед R1: назад	Уровень 1 R2: автомобиль R1: человек	Уровень 1 R2: автомобиль R1: человек	Уровень 6 R2: автомобиль R1: –	Уровень 1 R2: автомобиль R1: человек
F1: время выдержки реле	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с	Уровень 4 2 с
F3: ДМД	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 2 **Слабо**	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 8 **Сильно**	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 2 **Слабо**	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 8 **Сильно**
F5: ИПД	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 6 **Средне**	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 2 **Слабо**	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 6 **Средне**	Уровень 1 **Выкл.**	Уровень 2 **Слабо**
F6: цифровая функция фильтрации	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**	Уровень 2 **Выкл.**
F7: поле ДМД	Уровень 1 **Небольшое**	Уровень 5 **Среднее**	Уровень 1 **Небольшое**	Уровень 5 **Среднее**	Уровень 1 **Небольшое**	Уровень 5 **Среднее**	Уровень 1 **Небольшое**	Уровень 5 **Среднее**
F8: адрес	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**	**DIP переключа-телем**

* Заводская настройка

Определение параметров реле (см. главу 5.13)

E+2	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Применение	**Стандартные ворота**					**Скоростные ворота**		
Реле 2 (зеленый LED)								
Реле 1 (красный LED)								

Включается при распознавании автомобиля

Включается при распознавании человека

Включается в направлении распознавания (E+1+1)

Включается в направлении распознавания (E+1+1 или E+1+2)

Конфигурирование отдельных параметров с помощью пульта управления RegloBeam

Параметр	Кнопочный код	Уровень	Краткое описание	
Запрос кода доступа	C+9	Показание 1 Показание 2	Код сохранен Код отсутствует	
Установка кода Ввод кода Удаление кода	C+9	XXXX+C XXXX+C 9999+C	Число между 1111–9998 и подтвердить с помощью C Ввести выбранный код и подтвердить с помощью C Код удален	
Установка адреса	F+8		Запрос установленного адреса	
		5–7	Установка адреса 5–7	
		9	Считывание адреса DIP-переключателя	
Функция комфорта	C	1–8	См. таблицу «Функции комфорта»	
Монтажная высота	F+4	1 2 3 4* 5 6 7	2,0–2,4 м 2,5–2,9 м 3,0–3,9 м 4,0–4,9 м 5,0–5,9 м 6,0–6,9 м 7,0 м	⚠ **Идентификация людей и автомобилей:** выбор необходимости распознавания людей и автомобилей. Если распознавание необходимо, то минимальная монтажная высота датчика – 3 метра!
Размер поля	D	1–3 4–6* 7–9	Небольшое Среднее Большое	
Время выдержки реле	F+1	1 2 3 4* 5	0,2 с 0,5 с 1,0 с 2,0 с 5,0 с	
Распознавание направления	E+1	1* 2 3	Вперед Назад Вперед и назад	
Определение параметров реле	E+2	1* 2 3 4 5 6 7 8	Стандартные ворота, распознавание людей и автомобилей Стандартные ворота, игнорирование людей Стандартные ворота, игнорирование автомобилей Стандартные ворота, люди + автомобили, одинаковый выход Стандартные ворота, люди + автомобили, разные выходы в зависимости от направления Скоростные ворота, игнорирование людей Скоростные ворота, люди + автомобили, одинаковый выход Скоростные ворота, люди + автомобили, разные выходы в зависимости от направления	
ИПД игнорирование поперечного движения	F+5	1* 2–3 4–6 7–9	Выкл. Незначительное Среднее Большое	
Широкое поле	B	1 2*	Вкл. Выкл.	
Детектирование медленного движения	F+3	1*	Выкл.	
		2 3 4 5	0,5 с 1,0 с 1,5 с 2,0 с	Уменьшающаяся чувствительность
		6 7 8 9	0,5 с 1,0 с 1,5 с 2,0 с	Постоянная чувствительность
Размер поля ДМД	F+7	1*–3 4–6 7–9	Небольшое Среднее Большое	
Цифровая функция фильтрации	F+6	1 2*	Вкл. Выкл.	Предотвращение возможных ложных срабатываний в результате воздействия люминесцентных ламп
Ручное открывание ворот	A	1 2 3	Выключить оба реле Включить реле 1 Включить реле 2	
Выйти из режима конфигурирования	A	4		
Сброс	A	9	Переустановка	

* Заводская настройка

5 Пояснение функций и настроек

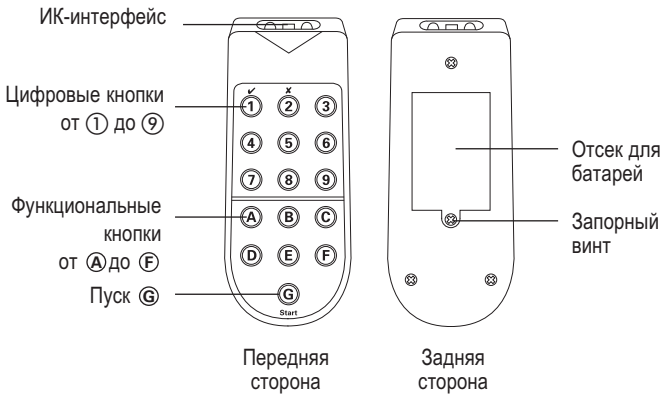
5.1 Общее описание пульта дистанционного управления

RBM 2 можно быстро и удобно запрограммировать с земли с помощью пульта дистанционного управления Reglobeam. Передача данных между Reglobeam и RBM 2 осуществляется в обоих направлениях, то есть к датчику и от него, и обеспечивается инфракрасным интерфейсом. Настроенные значения сразу после программирования считываются Reglobeam и отображаются с целью контроля. Тем самым обеспечивается надежное и правильное программирование!

5.2 Функционирование пульта дистанционного управления Reglobeam

Пульт дистанционного управления Reglobeam работает посредством комбинации функциональных и цифровых кнопок. Правильное управление описано в главе 4.2.
Мигающие кнопки на пульте Reglobeam свидетельствуют о том, что не удалось полностью выполнить передачу данных. Избегать попадания прямых солнечных лучей или света от посторонних источников на ИК-интерфейс.

5.3 Устройство пульта дистанционного управления Reglobeam

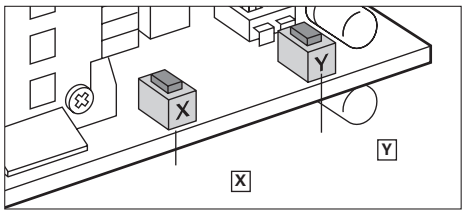


5.4 Режим конфигурирования

Соединение между Reglobeam и RBM 2 может быть установлено только в том случае, если датчик находится в режиме конфигурирования. Режим конфигурирования активируется после включения датчика. В целях безопасности этот режим автоматически отключается через 30 минут после выполнения последней настройки на датчике. Выйти из режима конфигурирования можно в любой момент, нажав на кнопки **A+4.**

Режим конфигурирования можно активировать тремя способами:

a) Нажатие на любую кнопку X или Y на датчике



b) Перезапуск датчика (прерывание питания)

c) Доступ с помощью кода доступа через пульт дистанционного управления

5.5 Установка соединения

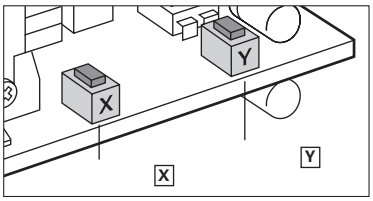
Нажать на кнопку запуска G на пульте Reglobeam

- ➔ При успешном установлении соединения загорается кнопка G, а также одна из кнопок 1-7 (адрес датчика)
- ➔ Если G мигает, то это означает, что соединение с датчиком не было установлено.
- ➔ Поднести пульт дистанционного управления ближе к датчику и точнее направить пульт надатчик.
- ➔ Проверить батареи в пульте Reglobeam.
- ➔ Если ни одна кнопка не загорается, заменить батареи.
- ➔ Если G и одна из кнопок 1-7 светятся, но выполнение дальнейших настроек невозможно, режим конфигурирования неактивен.

Обзор отдельных параметров и настроек уровней комфорта представлен в первой части (4.6).

Указание: во время программирования следить за тем, чтобы операция программирования длилась не более 30 с. В противном случае потребуется повторный вход в режим программирования (нажать на кнопку G)

5.6 Конфигурирование с помощью кнопок



Порядок действий
Для входа в необходимый режим одновременно нажать на кнопки X и Y

Первичный режим:
Одновременно нажать и в течение 2 с удерживать кнопки X и Y
➔ загорается зеленый светодиод, после чего следует отпустить кнопки

Вторичный режим:
Одновременно нажать и в течение 4 с удерживать кнопки X и Y
➔ загорается красный светодиод, после чего следует отпустить нопки

Сброс:
Одновременно нажать и в течение 8 с удерживать кнопки X и Y
➔ загораются оба светодиода, после чего следует отпустить кнопки

Режим	Параметр (кнопка X)	Функция №	Уровень (кнопка Y)
Первичный	Уровень комфорта	1	1–8
	Монтажная высота	2	1–7
	Определение параметров реле	3	1–8
	Размер поля	4	1–9
Вторичный	Реле с задержкой времени	1	1–5
	Распознавание направления	2	1–3
	Выключение поперечного движения	3	1–9
	Широкое поле	4	1–2
	Уровень ДМД	5	1–9
	Размер поля ДМД	6	1–9
	Цифровая функция фильтрации	7	1–2

Изменение функции
Нажатием на кнопку X. При каждом нажатии на кнопку значение увеличивается на 1 (№ функции). После достижения последней функции программа снова возвращается к первой функции. Зеленый светодиод сигнализирует номер активированной функции.

Изменение уровня
Нажатием на кнопку Y. При каждом нажатии на кнопку значение увеличивается на 1 (уровень). После достижения последнего уровня программа снова возвращается к первому уровню.

Выход из режима программирования
Выход из режима программирования осуществляется путем одновременного кратковременного нажатия на обе кнопки X и Y.

5.7 Настройка датчика

Настройки обозначаются следующим образом:

например, **D+…** Меню пульта дистанционного управления
например, **P.1…** Первичный режим программирования с помощью кнопок, функция № 1
например, **S.3…** Вторичный режим программирования с помощью кнопок, функция № 3

5.8 Монтажная высота F+4

F + 4 + 1…7 **P.2+1…7 (кнопки)**

1 = 2,0-2,4 м
2 = 2,5-2,9 м
3 = 3,0-3,9 м
4 = 4,0-4,9 м
5 = 5,0-5,9 м
6 = 6,0-6,9 м
7 = 7,0-7,9 м

Монтажную высоту необходимо настраивать обязательно, если она не соответствует заводской настройке.

5.9 Функции комфорта C

Эти предварительно запрограммированные настройки подходят для простого и быстрого конфигурирования при стандартных случаях использования.

Пульт управ-ления	Функция	Кнопки
C + 1	Стандартные ворота, распознает все объекты	P.1+1
C + 2	Движение спереди, все объекты	P.1+2
C + 3	Скоростные ворота, все объекты	P.1+3
C + 4	Распознает медленные движения, все объекты	P.1+4
C + 5	Стандартные ворота, распознавание людей и автомобилей	P.1+5
C + 6	Движение спереди, распознавание людей и автомобилей	P.1+6
C + 7	Скоростные ворота, игнорирование людей	P.1+7
C + 8	Распознает медленные движения, распознавание людей и автомобилей	P.1+8

Указание: выбранная функция комфорта считывается и отображается как таковая, если не были предприняты изменения. Более подробную информацию см. в таблице «Функции комфорта» в п. 4.6.

5.10 Размер поля D

D + 1…9 **P.4+1…9 (кнопки)**
Уровни от 1 (небольшое поле) до 9 (большое поле)
Размеры поля см. в разделе «Технические характеристики».

5.11 Время выдержки реле F+1

F + 1 + 1…4 **S.1 + 1…5 (кнопки)**

1 = 0,2 с
2 = 0,5 с
3 = 1,0 с
4 = 2,0 с
5 = 5,0 с

Отсчет времени выдержки реле начинается только после завершения других функций с задержкой.

5.12 Распознавание направления E+1

Пульт управ-ления	Функция	Кнопки
E + 1 + 1	Вперед, движение по направлению к датчику	S.2 + 1
E + 1 + 2	Назад, движение от датчика	S.2 + 2
E + 1 + 3	Вперед и назад	S.2 + 3

5.13 Определение параметров реле E+2

Пульт управ-ления	Функция	Кнопки
E + 2 + 1	Стандартные ворота, распознавание людей и автомобилей	P.3 + 1
E + 2 + 2	Стандартные ворота, игнорирование людей	P.3 + 2
E + 2 + 3	Стандартные ворота, игнорирование автомобилей	P.3 + 3
E + 2 + 4	Стандартные ворота, люди + автомобили, одинаковый выход (реле 2)	P.3 + 4
E + 2 + 5	Стандартные ворота, люди + автомобили, разные выходы в зависимости от направления	P.3 + 5
E + 2 + 6	Скоростные ворота, игнорирование людей (реле 2)	P.3 + 6
E + 2 + 7	Стандартные ворота, люди + автомобили, одинаковый выход (реле 2)	P.3 + 7
E + 2 + 8	Скоростные ворота, люди + автомобили, разные выходы в зависимости от направления	P.3 + 8

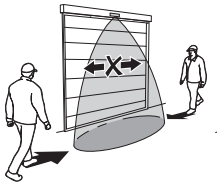
См. также таблицу «Определение параметров реле» в п. 4.6!

5.14 Игнорирование поперечного движения ИПД F + 5

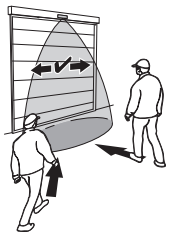
ИПД предотвращает нежелательное открывание ворот при передвижении автомобилей или людей, которые только проезжают или проходят вдоль ворот, не заезжая или не заходя в них.

F + 5 + 1 = выкл. **S.3 + 1**
F + 5 + 2…9 **S.3 + 2…9**

При поперечном движении ворота остаются закрытыми! (уровень 9)



Ворота открываются при поперечном перемещении или приближении со стороны (уровень 1)

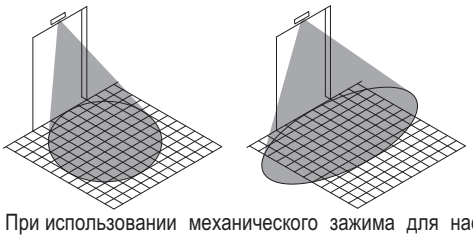


Оптимальный угол наклона при функции поперечного движения: 30°- 45°
Игнорирование поперечного движения с зажимом невозможно!

5.15 Широкое поле B

B + 1 = вкл. **S.4 + 1**
B + 2 = выкл. **S.4 + 2**

Поле без зажима **Поле с зажимом**

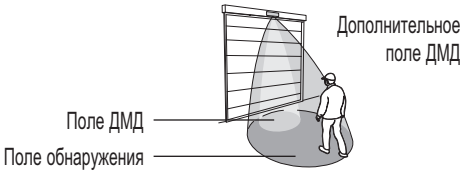


При использовании механического зажима для настройки широкого поля необходимо активировать эту опцию! Установку зажима см. в п. 3.1.
«Символ с восклицательным знаком» (рисунок). При неправильной настройке датчик не выполняет своей функции.

5.16 Детектирование медленного движения (ДМД) F+3

Сразу после активирования датчика выполняется обнаружение минимальных (квазистатических) движений. Только в том случае, если в течение времени контроля не будет зарегистрировано ни одного движения, датчик выдает соответствующий сигнал на управление воротами. Чувствительность в течение этого времени может быть выбрана уменьшающаяся или постоянная.

Пульт управления	Функция	Кнопки
F + 3 + 1	Выкл.	S.5 + 1
F + 3 + 2…5	Уменьшающаяся чувствительность	S.5 + 2… 5
F + 3 + 6…9	Постоянная чувствительность	S.5 + 6… 9



5.17 Специальные настройки

Ручное открывание ворот

A + 1 = выключение обоих реле
A + 2 = включение реле 1
A + 3 = включение реле 2
A + 4 = выключение обоих реле, выход из режима конфигурирования

Сброс A+9

С помощью этой функции все параметры устройства сбрасываются на заводские настройки (см. 4.1), и начинается новая фаза инициализации, как при включении устройства.

Кроме того, во время сброса удаляется код доступа. Устройство можно сбросить на заводские настройки двумя способами:
1) С помощью пульта дистанционного управления
   A + 9 = сброс
2) С помощью кнопок управления:
   В течение 8 секунд одновременно нажимать на кнопки X и Y.
   Каждые 2 секунды оба светодиода загораются на короткое время.
   Через 8 секунд оба светодиода начинают непрерывно гореть.
   Сброс выполняется после отпускания кнопок.

Код доступа

RBM 2 можно защитить от нежелательных манипуляций с помощью четырехзначного кода доступа. С помощью этого кода можно в любое время активировать режим конфигурирования посредством пульта управления для выполнения настроек. По умолчанию эта функция отключена.

Включение кода доступа:
Код может быть сохранен только в том случае, если датчик уже находится в режиме конфигурирования. Сразу после сохранения кода доступ к устройству становится защищеным. (Режим конфигурирования отключается)

1. Нажать на кнопку запуска **G**
   ➔ **G** и одна из кнопок **1-7** загораются
2. Нажать **C**, затем **9**
   ➔ **C** и **2** загораются
   ➔ Функция «Код доступа» отключается (в памяти не сохранен ни один код)
3. Ввести четырехзначный код (возможность выбора от **1111** до **9998**)
4. Нажать **C**
   ➔ **C + 1** загораются
   ➔ Функция «Код доступа» включается (код сохраняется), режим конфигурирования отключается (доступ к устройству защищен).

Отключение кода доступа:
Код может быть удален только в том случае, если датчик уже находится в режиме конфигурирования.

1. Нажать на кнопку запуска **G**
   ➔ **G** и одна из кнопок **1-7** загораются
2. Нажать **C,** затем **9**
   ➔ **C + 1** загораются
   ➔ Функция «Код доступа» включается
3. Четыре раза нажать **9**, затем нажать **C**
   ➔ **C** и **2** загораются
   ➔ Функция «Код доступа» отключается (код удаляется)

Активизация режима конфигурирования

Соединение между пультом дистанционного управления и устройством Herkules может быть установлено только в том случае, если датчик находится в режиме конфигурирования.

Режим конфигурирования активируется после включения датчика. Через 30 минут после последней настройки он автоматически отключается.

Режим конфигурирования можно активировать:
– нажатием на любую кнопку управления на датчике (x или y)
– посредством прерывания питания
– посредством кода доступа с помощью пульта дистанционного управления

Режим конфигурирования можно активировать с помощью пульта управления только в том случае, если предварительно был сохранен код (см. «Код доступа»)

1. Нажать на кнопку запуска **G**
   ➔ **G** и одна из кнопок **1-7** загораются
2. Нажать **C**, затем **9**
   ➔ **C** и **1** загораются
   ➔ Функция «Код доступа» включается
3. Ввод четырехзначного кода 1111-9998
4. Нажать **C**
   ➔ **C** и **1** загораются
   ➔ Режим конфигурирования активируется
   ➔ Датчик готов к программированию
   ➔ Если горят **C** и **2**, то код неправильный
   ➔ Повтор действий с пункта **1**

Отключение функции «Код доступа» (удаление кода) без пульта дистанционного управления

В течение 8 с одновременно нажимать на кнопки управления X и Y. Каждые 2 с оба светодиода загораются на короткое время!
➔ Устройство сбрасывается на заводскую настройку
➔ Функция «Код доступа» отключается
➔ (Код удаляется)
➔ Начинается новая фаза инициализации и программирования (см. 4.1)

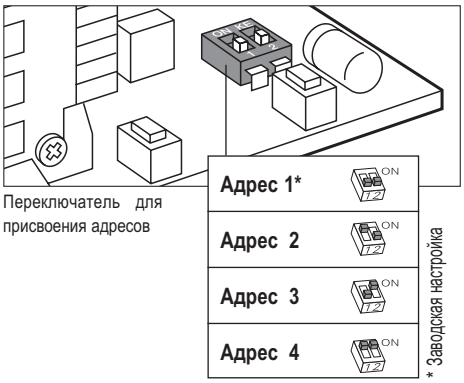
Цифровая функция фильтрации

В специальных ситуациях монтажа при определенных обстоятельствах необходимо активировать функцию фильтрации. Близлежащие источники помех могут привести к ложным срабатываниям.

F + 6 + 1 = включение **S.7 + 1**
F + 6 + 2 = выключение **S.7 + 2**

Присвоение адресов RBM 2

На RBM 2 для связи с пультом дистанционного управления Reglobeam можно настроить 7 разных адресов.
Адреса 1-4 настраиваются с помощью встроенного DIP-переключателя.



Адреса 5-7 настраиваются с помощью пульта дистанционного управления.

F + 8 + 5 = адрес 5
F + 8 + 6 = адрес 6
F + 8 + 7 = адрес 7
F + 8 + 9 = считывание настроенного адреса DIP-переключателем

Присвоение разных адресов необходимо в случае установленных рядом или друг напротив друга датчиков, находящихся в радиусе действия пульта дистанционного управления.

6 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение	Ссылка на главу
Ворота реверсируют	Датчик видит ворота	Изменить угол наклона радарного модуля	4.4
Ворота открываются – ложное срабатывание	Источник помех влияет на поле действия радара (например, люминесцентные лампы)	Активировать фильтр подавления помех (F6+1)	5.17
Позднее обнаружение или необнаружение людей	Поле слишком маленькое, настроена неправильная монтажная высота	Проверить размер поля (D1…9) Настроить правильную монтажную высоту (F4+1…7) Проверить настройку для широкого поля.	5.10 5.8 5.15
Идентификация людей и автомобилей не функционирует	Введена неправильная монтажная высота	Настроить правильную монтажную высоту (F4+1…7) Проверить настройку для широкого поля.	5.8 5.15

7 Технические характеристики

Технология	Доплеровский радар с планарным модулем
Частота излучаемого сигнала	24,05–24,25 ГГц
Мощность излучаемого сигнала	< 20 дБм
Рабочее напряжение	12–28 В перем. тока, 12–36 В пост. тока
Рабочий ток	макс. 75 мА
Частота сети	50 Гц
Диапазон температур	от -30 до 60°C
Влажность воздуха	0-95% относительная, без образования конденсата
Монтажная высота	2,0-7 м
Выходы реле	Беспотенциальные переключающиеся контакты
Напряжение включения	макс. 48 В перем./пост. тока
Ток включения	макс. 0,5 А перем. тока

Корпус	Черный анодированный алюминий, поликарбонатная крышка
Размеры	134 x 82 x 75 мм
Вес	720 г с кабелем
Вид защиты (EN 60529)	IP 65
Макс. скорость обнаружения	25 км/ч для автомобилей
Кабель	Длина 5 м, 8 x 0,14 мм2
Страны для возможного использования	ЕС, EACT, США, Канада
Размеры поля при 30° наклона	от 2,5 м x 3 м (ШхГ) высота 2 м до 5 м x 7 м (ШхГ) высота 7 м

8 Соответствие

8.1 Декларация соответствия нормам ЕС

Bircher Reglomat AG настоящим подтверждает, что изделие RBM 2 соответствует основным требованиям и другим соответствующим нормам директив RoHS 2011/65/EC и RED 2014/53/EC.

Полная декларация о соответствии приведена на нашем веб-сайте www.bircher-reglomat.com

8.2 Допуск ФКС (Федеральной комиссии по связи)

Данное изделие отвечает требованиям части 15 предписаний ФКС и соответствует стандарту RSS-210 министерства промышленности Канады.

Предупреждение: если на устройстве были произведены изменения или модификации без четкого на то разрешения компании Bircher Reglomat AG, то лицензия ФКС на эксплуатацию данного устройства может быть аннулирована.