

Der Mikrowellen-Bewegungsmelder **RAR** dient für die Steuerung von Industrietoren und automatischen Türen.

Er kann in einer Höhe zwischen 2,5 und 4 Metern installiert werden und garantiert Erfassungsbereiche zwischen 3 und 30 Quadratmetern.

Er spricht bei Bewegungen von Personen oder Kraftfahrzeugen innerhalb des überwachten Bereiches an.

**RAR** ist in Planartechnologie entwickelt und kann im **unidirektionalen** Modus (kann unabhängig die beiden Richtungen vorwärts oder rückwärts erfassen) oder im **bidirektionalen** Modus (erfasst beide Richtungen) konfiguriert werden.

Ein Mikroprozessor wertet die durch Dopplereffekt erzeugten, empfangenen Signale aus und sendet eine Freigabe zur Betätigung an den Ausgang.

Eine LED auf der Vorderseite zeigt die erfolgte Bewegung innerhalb des überwachten Bereiches an.



## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Versorgungsspannung	12 – 24 V <sub>AC</sub> /12 - 24 V <sub>DC</sub>
Versorgungsstrom	40 mA max.
Betriebsfrequenz	24,000-24,250 GHz
Ausgangsleistung (EIRP)	≤20 dBm
Reichweite	1 – 7 m einstellbar
Dauer Relaisbetätigung	1 – 6 s einstellbar
Schutzart	IP 65
Einbauhöhe	4 m max.
Erfassbare Geschwindigkeit	0,1 m/s min.
Relaiskontakt	1A - 24 V <sub>AC/DC</sub>
Vertikale Ausrichtbarkeit	0-60°
Horizontale Ausrichtbarkeit	+/- 45°
Betriebstemperatur	- 20 °C ÷ + 50 °C
Abmessungen / Gewicht	160x95x110 mm / 500 g
Garantie	24 Monate

**HINWEIS:** Die Versorgungsquelle muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften CEI EN 60950-1 SELV sein (zertifiziertes Netzgerät oder Sicherheitstransformator).

Es wird erklärt, dass das Gerät RAR die wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 99/05/EG (R&TTE) bezüglich der harmonisierten Bestimmungen für Funkssysteme laut Art. 3.2 der Gesetzesverordnung vom 9.5.2001 Nr. 269:EN300440-2 V 1.1.2 erfüllt.

Die auf der Vorderseite des Bewegungsmelders vorhandene LED (Abb. 2-B) zeigt während der gesamten Anzugszeit des Relais die erfolgte Erfassung einer Bewegung an.

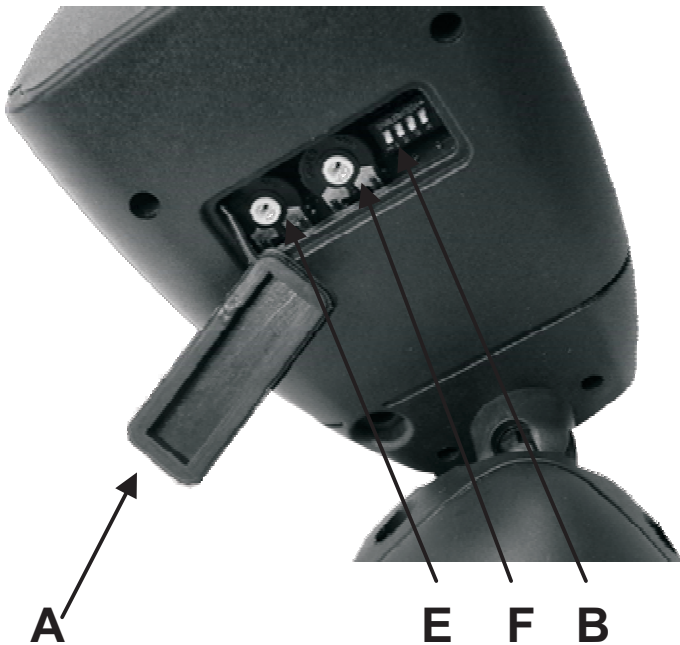


Abb.1

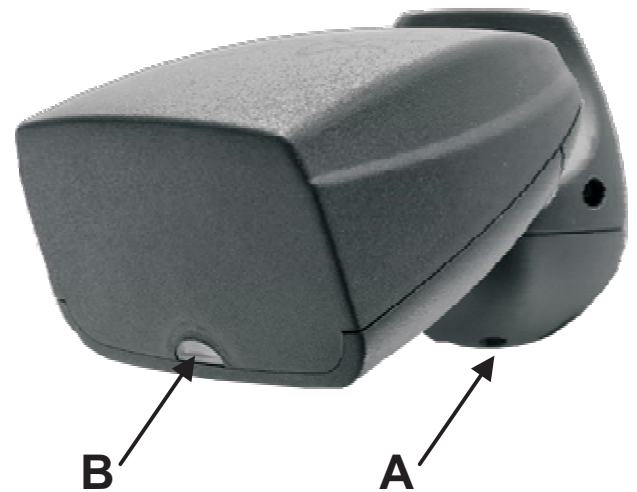


Abb.2

Drahtfarbe	Beschreibung
Rot	12-24 V AC/DC
Schwarz	12-24 V AC/DC
Grün	COM Relaiskontakt
Gelb	Schließer (bei nicht gespeistem Gerät)
Blau	Öffner (bei nicht gespeistem Gerät)

Tab. 1

## EINSTELLUNG DES RELAISKONTAKTS

Der Bewegungsmelder **RAR** verfügt über ein Relais mit Wechsler. Durch die Einstellung des DIP-Switch 3 (Abb. 1-B) im unteren Bereich des Bewegungsmelders ist es möglich, die in der Tabelle 2 beschriebenen Kombinationen zu erhalten. Diese Bedingungen gelten bei gespeistem Gerät.

## EINSTELLUNG DER FUNKTION

Der Bewegungsmelder **RAR** kann im **unidirektionalen** Modus (nur eine Richtung) oder im **bidirektionalen** Modus (beide Richtungen) konfiguriert werden.

Den Gummistopfen im unteren Bereich des Bewegungsmelders (Abb. 1-A) abnehmen und den DIP-Switch (Abb. 1-B) verwenden, um die gewünschte Funktion aus den in der Tabelle beschriebenen, verfügbaren Funktionen auszuwählen:

DSW1	DSW2	DSW4	EMPFINDLICHKEIT	ZUSTAND
OFF	-	ON	Niedrig	Es werden beide Richtungen erfasst
OFF	-	OFF	Hoch	Es werden beide Richtungen erfasst
<b>ON</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>	<b>Niedrig</b>	<b>Es wird die Annäherung an den Sensor erfasst (Default - Normaler Betrieb)</b>
ON	OFF	OFF	Hoch	Es wird die Annäherung an den Sensor erfasst
ON	ON	ON	Niedrig	Es wird die Entfernung vom Sensor erfasst
ON	ON	OFF	Hoch	Es wird die Entfernung vom Sensor erfasst

## BEFESTIGUNG UND AUSRICHTUNG

Der Bewegungsmelder **RAR** kann in der Mitte oder seitlich an der Tür, an vibrationsfreien Strukturen und in einer maximalen Höhe von 4 m, sowohl an der Wand als auch an der Decke angebracht werden (zur Vorbereitung der Bohrungen die mitgelieferte Schablone verwenden).

Das Gerät befestigen, indem die vorbereiteten Bohrungen verwendet werden, die untere Abdeckung (Abb. 2-A) entfernen und die Feststellschraube für die Ausrichtung lockern. Den Bewegungsmelder auf den zu überwachenden Bereich ausrichten und arretieren.

Sollte eine Installation des Bewegungsmelders mit Hilfe des Verlängerungsbügels erforderlich sein, den **Adapterwinkel** (optional) anfordern.


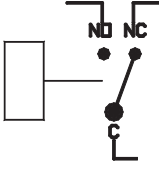

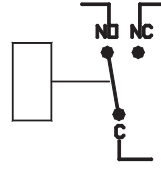

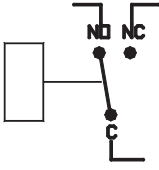

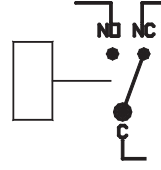
Für einen korrekten Betrieb sollte **RAR** so installiert werden, dass dieser nicht in Richtung:

- sich bewegender Teile der Tür
- von Leuchtstofflampen (einen Mindestabstand von 2 m einhalten)
- von Bereichen, in denen Regenwasser herabfließen kann, zeigt.

Solche Situationen könnten ungewünschte Öffnungsvorgänge bewirken.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Unter Verwendung des vorverdrahteten Kabels die Anschlüsse gemäß Tabelle 1 ausführen und den Bewegungsmelder dann mit Strom versorgen.

<b>DSW3 ON</b> (Normaler Betrieb) (Default)				
<b>DSW3 OFF</b> (Positive Sicherheit)				

Tab. 2

## EINSTELLUNG DER REICHWEITE

Durch die Neigung des Bewegungsmelders und die Position des DIP-Switch 4 ist es möglich, unterschiedliche Erfassungsbereiche zu erhalten (Abb. 3). Über den Trimmer TR1, der sich im unteren Bereich des Bewegungsmelders befindet (Abb. 1-F), kann diese Einstellung optimiert werden, damit nur der gewünschte Bereich anspricht.

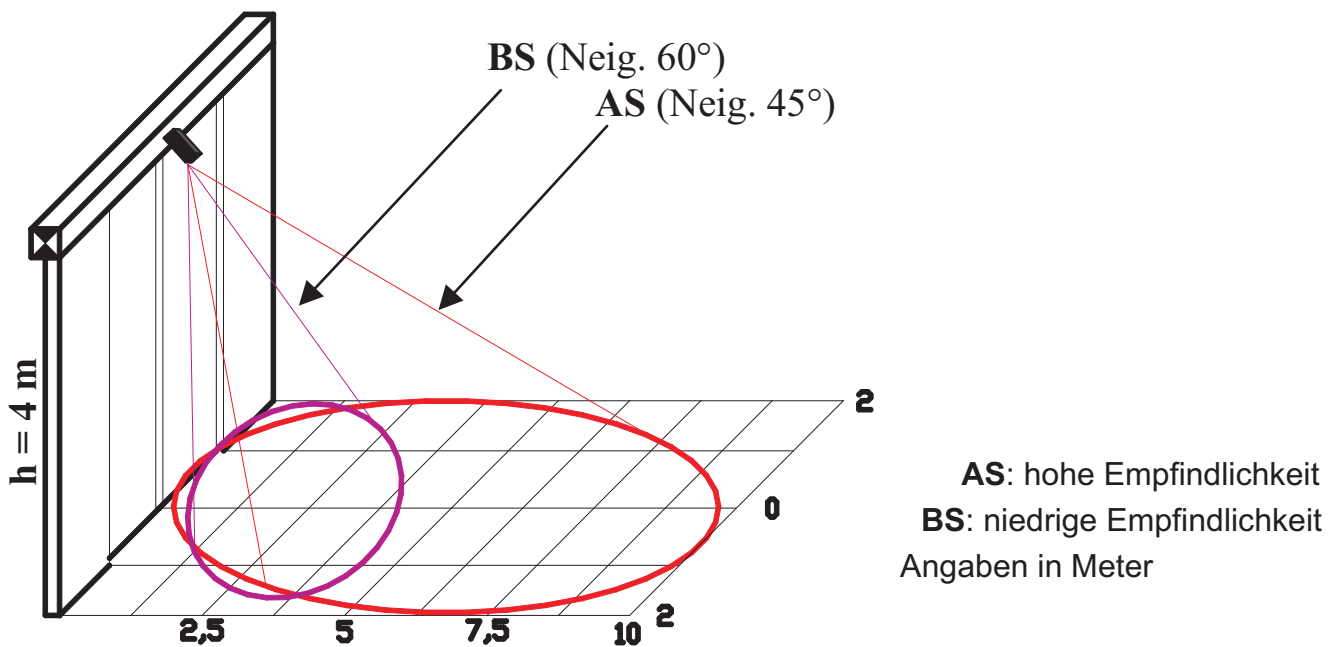


Abb. 3

## EINSTELLUNG DER HALTEZEIT DES KONTAKTS

Den Trimmer TR2 im unteren Bereich des Bewegungsmelders (Abb. 1-E) betätigen, um die gewünschte Haltezeit in einem Intervall zwischen 1 – 6 Sekunden zu erhalten.

The **RAR** microwave movement detector controls the opening of factory gates and automatic doors. It can be installed at a height ranging from 2,5 to 4 metres and guarantees the surveillance of an area from 3 to 30 square metres .

The device will be automatically activated by moving persons or vehicles within the controlled perimeter.

**RAR** has been developed using planar technology, and can be set in **mono-directional** (to detect movement either in forward or backward direction) or **bi-directional** (activated by movement in both directions).

A microprocessor processes the signals received – generated through a Doppler effect – and sends an OK to the opening command.

A LED on the front panel indicates that movement has taken place inside the controlled area.



## TECHNICAL DATA

Power voltage	12 – 24 V <sub>AC</sub> /12 - 24 V <sub>DC</sub>
Power current	max. 40 mA
Operative frequency	24,000-24,250 GHz
Output Power (EIRP)	≤20 dBm
Range	1 – 7 m adjustable
Relay control time	1 – 6 s adjustable
Degree of protection	IP 65
Installation height	max. 4 m
Detectable speed	0.1 m/s minimum
Relay contact	1A - 24 V <sub>AC/DC</sub>
Vertical directionality	0-60°
Horizontal directionality	+/- 45°
Operating temperature	- 20 °C to + 50 °C
Dimensions/weight	160x95x110 mm / 500 g
Warranty	24 months

**NOTE: A SELV power source must be used (certified power supply unit or safety transformer) in compliance with CEI EN 60950-1.**

**We hereby declare that RAR complies with the essential requirements of Directive 99/05/EC (R&TTE) harmonised radio standard pursuant to Art. 3.2 of Italian Law No. 269 dated 9.5.2001: EN300440-2 V 1.1.2**

The LED on the detector front panel (Fig. 2-B) will indicate the detection of a movement, for all the time the relay is excited.

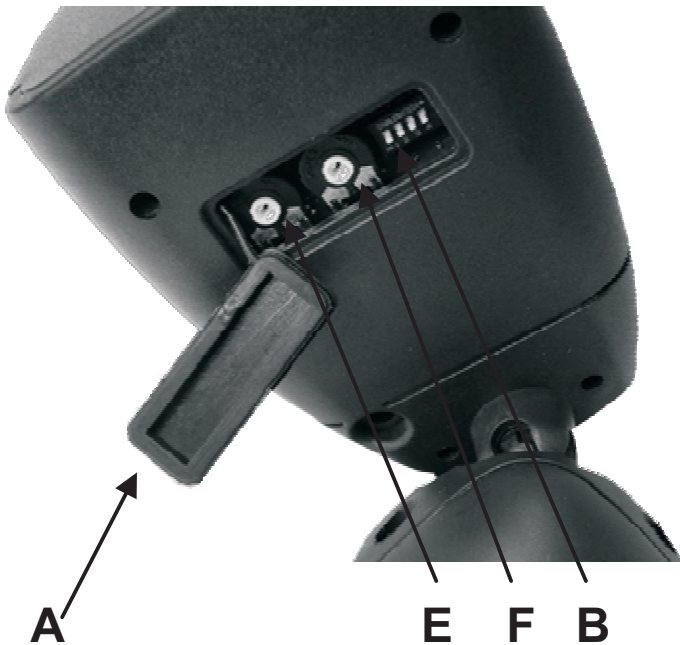


Fig.1

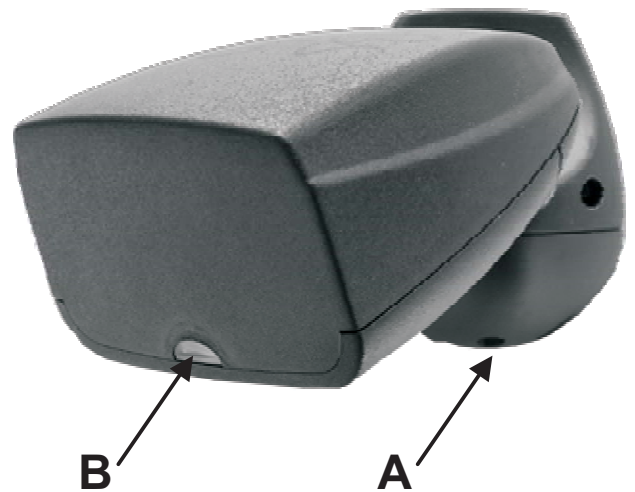


Fig.2

Wire colour	Description
Red	12-24 V <sub>AC/DC</sub>
Black	12-24 V <sub>AC/DC</sub>
Green	COM relay contact
Yellow	NO contact (when device is not powered)
Blue	NC contact (when device is not powered)

Tab. 1

## RELAY CONTACT SETTING

**RAR** has a relay with switching contact.

According to the setting of the dip-switch 3 (Fig. 1-B) in the lower section of the detector, the combinations described in table 2 can be obtained.

These conditions are valid when the device is powered.

## SETTING FOR OPERATION

The **RAR** movement detector can be configured in mono direction mode (one direction only) or in bi directional mode (in both directions).

Remove the rubber plug from the lower section of the detector (Fig. 1-A) and set the required function through the dip-switch (Fig. 1-B), choosing from the possibilities indicated in the table:

DSW1	DSW2	DSW4	SENSITIVITY	CONDITION
OFF	-	ON	Low	Movement is detected in both directions
OFF	-	OFF	High	Movement is detected in both directions
<b>ON</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>	<b>Low</b>	<b>Approach to the sensor is detected</b>
ON	OFF	OFF	High	Approach to the sensor is detected
ON	ON	ON	Low	Movement away from the sensor is detected
ON	ON	OFF	High	Movement away from the sensor is detected

## ASSEMBLY AND ORIENTATION

**RAR** can be installed at the centre of the door to be controlled or on the side, on non-vibrating structures (walls or ceiling) and at a maximum height of 4 m. Use the template supplied to prepare the holes.

Fasten the device using the prepared holes, remove the lower cover (Fig. 2-A) and loosen the screw that blocks the detector orientation.

Direct the detector toward the area to be controlled and lock in that position.


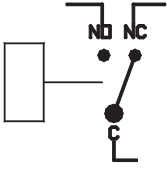

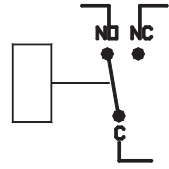

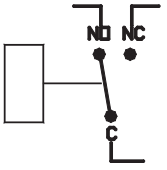

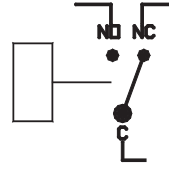
For correct operation, do not install **RAR** :

- facing the moving parts of the door
- facing fluorescent lights (minimum distance 2m)
- facing areas where rain could provoke water fluxes

These conditions could activate the device and cause the unwanted opening of the door.

## ELECTRICAL CONNECTIONS

Connect the pre-wired cable as indicated in table 1 then power the detector.

<p>DSW3 <b>ON</b> (Normal operation)</p>				
<p>DSW3 <b>OFF</b> (Positive safety)</p>				

Tab. 2

## SETTING OF DETECTION RANGE

It is possible to define the controlled area by changing the inclination of the detector and the position of dip-switch 4 (Fig. 3). With trimmer TR1, located on the lower section of the detector (Fig. 1-F), the regulation can be optimised to activate detection only for the desired area.

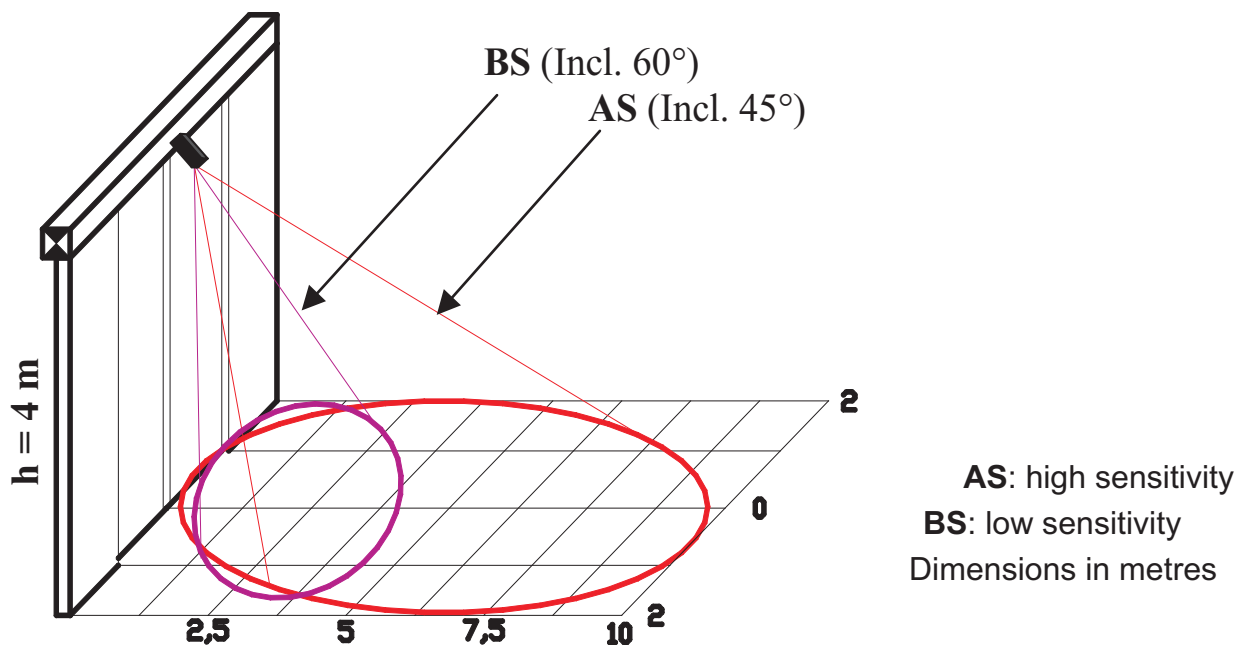


Fig. 3

## REGULATION OF CONTACT DURATION

The trimmer TR2 on the lower section of the detector (Fig. 1-E) can be used to set the desired duration of the electric contact, which can vary from 1 – 6 seconds.