



# MX 950 MX 960

## INSTALLATION INSTRUCTIONS ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE NOTICE D'INSTALLATION INSTALLATIONSANLEITUNG

### English

#### 1. Specification

Voltage	:	12 V (8.5 -16 V dc).
Current	:	Quiescent – 22 mA @ 12V Max – 27 mA @12V
Max Ripple	:	2 V peak to peak at 12 V dc.
Alarm Output	:	Normally closed, voltage free, relay contacts. Rated at 24 V dc 50 mA with a 10 $\Omega$ series protection resistor.
Alarm Period	:	Approximately 3 seconds.
Tamper Contacts	:	Normally closed, voltage free, switch contacts. Rated at 24 V dc 50 mA with a 10 $\Omega$ series protection resistor.
Temperature Range	:	-10°C to +55°C (14 °F to 130 °F).
Coverage Adjustment	:	+5° to -15° vertically; $\pm$ 90° horizontally.
Walk Test LED	:	May be enabled at the sensor or remotely.
Test Line	:	Normally 0 V (low) or open circuit, + 12 V (high) to activate. Must have common ground with sensor.
Microwave Range	:	20% to 100% of range adjustable via easily accessible potentiometer. MX950 - 20 m Volumetric; MX960 - 30 m Volumetric.
Frequency	:	24.125 GHz, 24.2 GHz (UK).
Radiated Power	:	0.032 $\mu$ W/cm <sup>2</sup> at 1 metre (average).
Fluorescent Light	:	Rejects fluorescent light interference from tubes outside its coverage area.
Control Line	:	0 V (low) or open circuit for unset, + 12 V (high) for set. Must have common ground with sensor.
Auxiliary Output	:	Open collector output normally less than 1 V (10 mA max current sink). Transistor open circuit on microwave fault, MIR fault or mask output.

This detector meets the requirements of TS 50131-2-3:2004, Grade 3, Class II.

### Italiano

#### 1. Specifiche Tecniche

Alimentazione	:	12 V. — (8,5 - 16 V. —)
Assorbimento	:	22 mA riposo e 25 mA. massimo a 12 V. —
Ripple max.	:	2 V. picco-picco a 12 V. —
Uscita di allarme	:	Relè con contatti liberi da tensione a 24 V. — / 50 mA. con resistenza di protezione da 10 $\Omega$ in serie.
Periodo di allarme	:	circa 3 secondi.
Uscita di manomissione	:	Relè con contatti liberi da tensione a 24 V. — / 50 mA. con resistenza di protezione da 10 $\Omega$ in serie.
Temperatura di lavoro	:	+5° $\div$ +40° C.
Regolazioni copertura	:	da +5° a -15° verticalmente / $\pm$ 90° orizzontalmente.
Abilitazione LED	:	localmente o a distanza tramite linea di controllo.
Linea di Test	:	Normalmente a 0 V. o circuito aperto, +12 V. per l'attivazione. La massa deve essere in comune con il rivelatore.
Regolazione portata	:	da 20% a 100% della portata tramite potenziometro. MX950 20 m. Vol Microwave - 20 m. Volumetrico. MX960 30 m. Vol Microwave - 30 m. Volumetrico.
Frequenza di emissione	:	24,125 GHz.
Potenza di emissione	:	0,032 mW/cm <sup>2</sup> a 1 metro di distanza.
Immunità tubi fluorescenti	:	Completamente immune da interferenze fuori dall'area di copertura.
Linea Control	:	0 V. o circuito aperto a impianto disinserito, +12 V. a impianto inserito. La massa deve essere in comune con il rivelatore.
Uscita AUX	:	Uscita Open Collector normalmente meno di 1 Volt (max. 10 mA.). Il Transistor si attiva per guasto microonda, guasto circuito MIR e antiaccicamento.

MX950 e MX960 sono conformi allo standard TS 50131-2-3:2004, Grado 3, Classe II. (Nota: la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA non copre la verifica dei requisiti prescritti da tale norma)

### Français

#### 1. Specifications Techniques

Tension	:	12V — nominal (8,5 à 16 V—)
Courant	:	25 mA max à 12 V —
Ondulation	:	2V c/c à 12 V —
Sortie Alarme	:	Contact NF, 50 mA à 24V max. avec R de 10 $\Omega$ en série.
Durée Alarme	:	Environ 3 secondes.
Sortie Autoprotection	:	Contact NF, 5 mA max. à 24 V— max. avec R de 10 $\Omega$ en série.
Sortie Auxiliaire	:	0v au repos et ouvert en cas de masquage,défaut hyper ou interférence MIR.
Gamme de Température	:	-10° à +55° C.
Réglage Couverture	:	+5° à -15° verticalement +/-90° horizontalement.
Test Couverture	:	visible sur led rouge si activée par Switch 1 ou entrée test.
Portée Hyperfréquence	:	Réglable par potentiomètre de 20% à 100 % de la portée maximale. (30 m MX 960 et 20 m MX950).
Entrée TEST	:	Activée par un +12 V— / repos au 0 V ou ouvert.
Entrée CONTROL	:	En service en appliquant un +12V — et ouvert ou 0v au repos.
Hyperfréquence	:	24,125 GHz.
Puissance	:	0.032mW/cm <sup>2</sup> à 1 m.
Immunité Tube Fluorescent	:	Rejet des interférences des tubes fluorescents hors couverture

Le détecteur MX a été conçu selon les exigences de la TS 50131-2-3:2004, grade 3, classe II

### Deutsch

#### 1. Spezifizierung

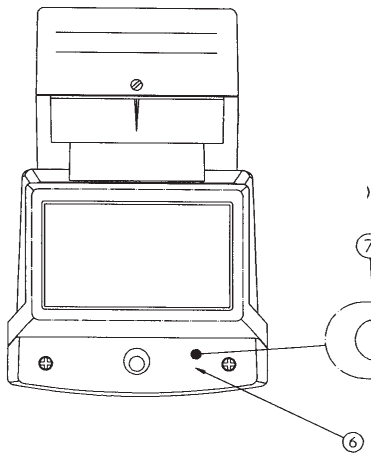
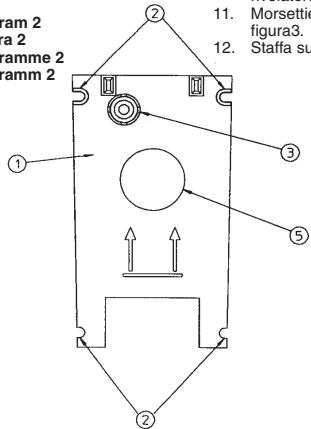
Spannung	:	12 V (8,5-16 V DC)
Stromverbrauch	:	22mA ruhe, 27 mA max. bei 12 V DC
Welligkeit	:	2 V Spitze Spitze bei 12 V DC
Alarmanfang	:	potentialfreier Öffner (max. 24 V/50 mA)
Alarmdauer	:	ca. 3 Sekunden
Sabotagekontakt	:	potentialfreier öffner (max. 24 V/50 mA)
Temperaturbereich	:	-10° C bis + 55 ° C
Reichweitenanpassung	:	+ 5° bis -15° vertikal (90° horizontal)
Gehstest-LED	:	Aktivierung am Sensor oder über Zentrale
Test-Eingang	:	Normal 0V (Low) oder offene Verbindung, +12 V (High) zur Aktivierung, (Gleiche Potentiale wie Spannungsversorgung erforderlich)
Mikrowellenreichweite	:	Zwischen 50% und 100% über Potentionmeter einstellbar. MX 950 - 20m volumetrisch MX 960 - 30m volumetrisch
Frequenz	:	24,125 GHz
Leistung	:	0,032 $\mu$ W/cm <sup>2</sup> bei 1m Entfernung
Steuereingang	:	Normal 0V (Low) oder offene Verbindung für Unscharf, +12 V (High) für Scharf (Gleiche Potentiale wie Spannungsversorgung erforderlich)
Störungsausgang	:	Open-Collector-Ausgang. Transistor öffnet bei Mikrowellenstörung, Mikrowellen-Interferenzen oder Abdeckversuchen

Der MX-Melder entspricht den Anforderungen von TS 50131-2-3:2004, Klasse 3, Kategorie II

**English**  
2. Description

- Diagram 2  
Mechanical Diagram
1. Wall mount moulding.
  2. Detector mounting holes.
  3. Off the wall tamper position.
  4. Bracket cover.
  5. Cable entry knock-outs.
  6. Control access cover.
  7. Range control.
  8. Unit LED.
  9. User configuration switch.
  10. Thumb nut.
  11. Terminal block (see Diagram 3).
  12. Bracket.

Diagram 2  
Figura 2  
Diagramme 2  
Diagramm 2



**Italiano**  
2. Descrizione

- Figura 2  
Struttura Fisica
1. Piastra di fissaggio a muro.
  2. Fori di fissaggio rivelatore.
  3. Posizione antirimozione.
  4. Coperchio staffa di supporto.
  5. Fori a sfondare per ingresso cavi.
  6. Coperchio di accesso regolazioni.
  7. Regolazione portata.
  8. LED indicatore.
  9. Switch configurazione rivelatore.
  10. Ghiera bloccaggio rivelatore.
  11. Morsettiera vedi figura 3.
  12. Staffa supporto.

**Francais**  
2. Description

- Diagramme 2  
Mecanique de l'Appareil
1. Cale murale de fixation.
  2. Passage pour fixation du détecteur.
  3. Autoprotection à l'arrachement.
  4. Capot de la rotule.
  5. Entrées de câbles.
  6. Cache pour l'accès au switch de configuration.
  7. Réglage portée du canal hyperfréquence.
  8. Led de visualisation.
  9. Switch de configuration du fonctionnement.
  10. Papillon de blocage de la rotule.
  11. Bornier de raccordement.
  12. Rotule.

**Deutsch**  
2. Beschreibung

- Diagramm 2  
(mechanischer Aufbau)
1. Wandbefestigungs-Untergehäuse
  2. Melder-Befestigungspunkte
  3. Wand-Abreißkontakt
  4. Gehäuseabdeckung
  5. Kabeldurchbrüche
  6. Abdeckung der Einstellungsleiste
  7. Reichweiteneinstellung
  8. Anzeige-LED
  9. Konfigurationsschalter
  10. Feststellrad für Erfassungseinstellung
  11. Anschlußblock (siehe Diagramm 3).
  12. Träger.

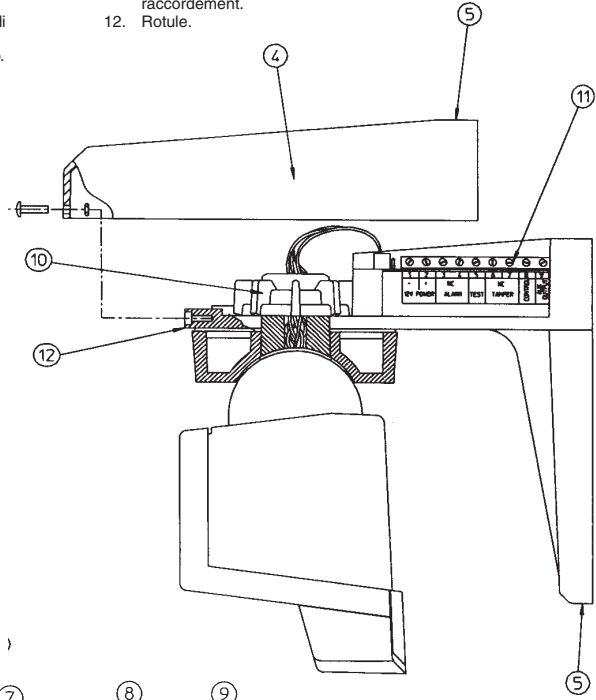
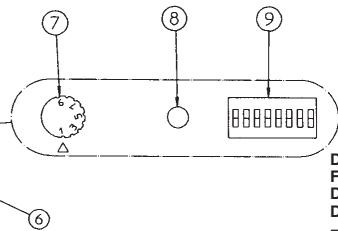


Diagram 3  
Figura 3  
Diagramme 3  
Diagramm 3



Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	+	NC	TEST	NC	CONT	AUX	AUX	AUX
	12V	ALARM		TAMPER	-ROL	OUTPUT	OUTPUT	OUTPUT

**ENGLISH**

3. Installation

3.1 Siting the Sensor

MX is designed to have an excellent detection performance and high immunity to false alarms, provided that it is carefully sited. When deciding where to mount the unit, the following points should be considered:

- Where the items at risk are located and the most likely intrusion routes.
- The sensor's coverage pattern (see Diagram 1).
- MX is more sensitive to movement towards or away from it than to parallel movement.
- Large objects in the sensor's field of view will cause significant changes in its coverage.

Potential false alarm sources should also be considered:

- Vibration of the surface on which the MX is mounted.
- Objects moving within the detector's field of view, such as fans, free hanging items swinging in a draft, etc.
- Movement outside the protected area due to the sensor "seeing" through very thin walls, windows, etc. (MX is less prone to false alarms from this source than other microwave sensors).
- Water flowing in plastic pipes very close to the sensor.
- Fluorescent lights within the detector's coverage area. Although MX uses a unique signal processing technique to prevent false alarms caused by fluorescent lighting, it should not be pointed directly at fluorescent tubes.
- Mutual interference between two or more sensors sited within the same protected area. Mutual interference should not be a problem with MX, provided that the instructions in Section 5 are followed.

3.2 Preparation and Mounting

- Mount the sensor on a stable surface which is not subject to vibration.
- Using the wall mount moulding (1) as a template, drill 4 detector mounting holes (2) and the "off-the-wall" tamper screw hole (3).
- Remove the bracket cover (4).
- Fix the wall mount moulding (1) to the wall in the desired location using screw (3). Place the detector over the wall mount and fit the 4 screws. The recommended mounting height is 2.3 m (7ft 6in) although the sensor can be mounted at other heights if the sensor head is adjusted accordingly. Note: Screw (3) must be fitted to hole (3) to ensure correct "off-the-wall" tamper operation.

3.3 Wiring

- Run cables through the cable entry holes (5).
- Connect the wires to the terminal block (Diagram 3).
- Replace the bracket cover (4) ensuring that the internal tamper switch is activated.

4. Checking Sensor Operation

Switch on the power (the voltage at the sensor's supply terminals should be in the range 8.5 to 16 V dc). When power is applied to MX, its alarm relay will close and its AUXILIARY output will be less than 1 V. The sensor will then appear to be inactive for 20 seconds while its circuits stabilise.

Remove the front Control Access Cover (6), so that the sensor's range and operating features may be selected.

The range and coverage shown is with the unit installed 2.3m above ground with the head angled so that it looks at a point on the ground at the specified range and the microwave potentiometer set to position 8. This may change if different mounting heights or head positions are used, or the microwave potentiometer is changed. Ensure the detector's field of view is not obscured. Always test the detector's coverage during installation.

5. Mutual Interference Rejection (MIR)

5.1 Where Mutual Interference Rejection is Required

If two or more MXs are to be used in close proximity, on the same site, then there is a possibility that they may interfere with each other and cause false alarms. MX offers two methods to combat this problem.

**Note:** If MIR is not used, ensure User Configuration Switches 6,7 & 8 are ALL Off.

5.2 Two Unit MIR

This is the simpler form of MIR. It only works with two MXs and requires both sensors to be used in Alarm Pulse Count mode (see Section 6). To use this type of MIR, the User Configuration Switches in each MX must be set as follows:

User Configuration Switch:	1	2	3	4	5	6	7	8
Setting for 1st Unit:	X	X	X	X	1	0	0	0
Setting for 2nd Unit:	X	X	X	X	1	1	1	1

- Note:
- 0: OFF
  - 1: ON
  - X: Set these switches as required (see Section 8)

5.3 High Security, Multi Unit MIR

Unlike the "Two Unit MIR" system, sensors that use the "Multi Unit MIR" system need not be operated in Alarm Pulse Count mode (see Section 6). Hence, the detector may be set to have a higher degree of sensitivity, which will increase the security of the protected area. The "Multi Unit MIR" system also enables between 2 and 8 units to be operated in close proximity without interference. To use this type of MIR, all the units in the system must have their TEST lines connected together directly (i.e. not via any intermediate communication devices). The TEST lines may also be connected to the control panel.

If more than 8 units are required in a system then it is recommended that 1 master unit is used and slaves with the same number are spaced as far apart as possible. Up to 80 slaves can be connected to 1 master.

Using the User Configuration Switches, one sensor must be designated the "Master", with each of the other units in the system being separately numbered "Slaves", as follows:

User Configuration Switch:	1	2	3	4	5	6	7	8
Setting for MASTER	X	X	X	X	X	0	0	0
Setting for SLAVE 1	X	X	X	X	X	0	0	1
Setting for SLAVE 2	X	X	X	X	X	0	1	0
Setting for SLAVE 3	X	X	X	X	X	0	1	1
Setting for SLAVE 4	X	X	X	X	X	1	0	0
Setting for SLAVE 5	X	X	X	X	X	1	0	1
Setting for SLAVE 6	X	X	X	X	X	1	1	0
Setting for SLAVE 7 (*)	X	X	X	X	0	1	1	1

Note: 0: OFF  
 1: ON  
 X: Set these switches as required (see Section 8)  
 (\*) Slave 7 must have its Alarm Pulse Count (User Configuration Switch 5) turned OFF

## 6. Walk Testing

Select User Configuration Switch 1 ON, Switch 5 OFF and ensure Switch 4 ON. The LED displays activity as the target moves through the coverage area, being permanently lit when an alarm is generated. When correctly installed, the LED should give no indication when there is no movement in the protected area.

The direction of coverage can be adjusted horizontally and vertically by loosening the thumb nut (10) and moving the detector head as required. Horizontal scale graduations are provided on the underside of the bracket (12) to aid coverage adjustment. When the desired coverage direction has been selected, the thumb nut (10) should be tightened, using a tool if necessary.

The range (maximum detectable distance) can be adjusted via the range control (7) and should be set to the minimum necessary to give the required coverage (typically 2 steps at the maximum required range). Turning the control clockwise increases the range to maximum.

To reduce the chance of false alarms in harsh environments, the sensitivity of the unit can be reduced by selecting User Configuration Switch 5 (Alarm Pulse Count) ON. This increases the amount of movement required for an alarm (typically 4 steps at the maximum required range).

Note: The position that User Configuration Switch 5 is set to may also affect the operation of the MIR system (see Section 5).

After walk testing, User Configuration Switch 1 should normally be turned to OFF so that the LED can only be enabled by the control panel via the TEST line.

## 7. Final Installation Check

- Fit the Control Access Cover (6).
- Walk test the area, checking that alarms are indicated at the control panel.
- If tamper is wired check operation of tamper.

## 8. Operating Feature Selection

### 8.1 User Configuration Switch

The Detector's operating mode is selected using the User Configuration Switch (9).

Switch options:

- 1) LED Enable (see Section 10)
- 2) Anti-Mask Type (see Section 8.2)
- 3) Anti-Mask or Microwave Fault Auto Reset (see Section 8.3)
- 4) Microwave Enable (see Section 8.4)
- 5) Alarm Pulse Count (see Section 5 and Section 6)
- 6) MIR Unit Select 1 (see Section 5)
- 7) MIR Unit Select 2 (see Section 5)
- 8) MIR Unit Select 3 (see Section 5)

### 8.2 Anti-Mask

The method used to detect and indicate a mask condition may be selected using Switch 2:

Switch 2 OFF

- When a mask condition is detected, a signal is immediately generated on the AUXILIARY output and the alarm output. It will also be indicated on the LED, if enabled. The mask output will last for at least 15 seconds before it can be reset (see Section 8.3).

Switch 2 ON

- When a mask is detected, then following a 45 second verify period, a signal is generated on the AUXILIARY output only and the condition indicated on the LED, if enabled. If a valid unit alarm occurs during the last 30 seconds of the verify period, the mask will be reset and no output generated. The mask output will last for at least 4 seconds before it can be reset (see Section 8.3).

### 8.3 Anti-Mask or Microwave Fault Reset

Switch 3 OFF

- To reset a mask or microwave fault output, an alarm condition must be generated while the TEST line is high.

Switch 3 ON

- A mask or microwave fault output will be reset when an alarm condition is generated (irrespective of whether the TEST line is high or not).

### 8.4 Microwave Enable

Switch 4 OFF

- With the CONTROL input connected, the microwave power will be switched off when the system is UNSET (day mode). If the CONTROL input is not connected, the microwave power will be permanently turned off. It should be noted that when the microwave power is switched off, the unit's detection capability and its Anti-Mask and Microwave Fault features will be disabled.

Switch 4 ON

- The microwave will be permanently powered.

## 9. Alarm Memory

Alarm memory means that should an alarm occur when the system is SET, then the LED will not illuminate but the alarm will be memorised by the detector. When the system is subsequently UNSET, the LED will light constantly on the detectors that had alarmed, until reset. Reset occurs the next time the system is set.

For correct operation, the CONTROL input must be wired as follows:

Control Input	Mode
High Low or Open Circuit	Set Unset

## 10. LED Indications

### 10.1 Enabling the LED

The LED will be enabled (and give the indications detailed below) only when User Configuration Switch 1 is ON or the TEST input is high (the system is in TEST mode). If the CONTROL input is connected, then the LED will be completely disabled when the system is SET.

Note: When disabled, the LED will still indicate memorised alarms.

### 10.2 Alarm - LED On

Alarm Condition

- Lights for about 3 seconds when an alarm occurs.

Alarm Memory

- On continuously to indicate a memorised alarm, until reset.

### 10.3 Activity - LED Flickers

- Flickers to indicate the detection of a signal which could lead to an alarm condition.

### 10.4 Mask - LED Flashes Quickly (6 Flashes per Second)

- Flashes for the duration of the mask condition.

### 10.5 Fault - LED Flashes Slowly (1.5 Flashes per Second)

Microwave Fault

- Indication lasts for the duration of the fault and until the fault condition has been reset (see Section 8.3).

Low Voltage

- Flashes while the low voltage condition exists. The unit resets once the condition ends.

MIR Fault

- Indicates that the MIR system has not been set up properly. This is because either the MIR Unit Selection Switches have been incorrectly set or, if the Multi Unit MIR system is used, there is a problem with the way the units' TEST lines have been connected. See Section 5. When the MIR system starts functioning correctly, the fault condition will be reset.

## 11. Accessories

RL1 - a relay providing voltage free contacts for use with the AUXILIARY output. (Order Code W71014)

## 12. Warranty

All Guardall products are warranted against defects in workmanship (details available on request). Faulty product should be returned to your supplier. In the interests of improving quality and design, Guardall reserve the right to amend specifications without giving prior notice.

**Note:** Guardall recommend that the detector is regularly walk tested back to the control panel and that installers regularly advise their customers to do this.

# ITALIANO

## 3. Installazione

### 3.1 Posizionamento Rivelatore

Il rivelatore MX è stato progettato per avere un'elevata capacità di rivelazione e un'alta immunità ai falsi allarmi, sempre che l'installazione soddisfi determinati requisiti. Installando il rivelatore tenere presente i seguenti punti:

- Dove sono i punti a maggiore rischio e il più probabile percorso di intrusione.
- Il campo di copertura del rivelatore (vedere figura 1).
- L'MX è più sensibile all'avvicinamento e all'allontanamento che all'attraversamento del campo di copertura.
- Grandi oggetti nel campo di copertura possono modificare le capacità di copertura.

Tutte le potenziali sorgenti di falsi allarmi vanno evitate:

- Vibrazioni della superficie sulla quale è montata la microonda
- Oggetti in movimento nell'area di copertura quali, forti correnti d'aria, e oggetti liberi di muoversi o dondolare per causa propria.
- Movimenti fuori dall'area protetta visti dal rivelatore attraverso muri molto sottili, finestre ecc. (LMX e meno sensibile alla penetrazione dei solidi delle microonde a cavità convenzionali).
- Passaggi d'acqua in tubazioni molto vicine al rivelatore.
- Tubi fluorescenti all'interno dell'area protetta. Sebbene l'MX sia dotata di un sistema di analisi particolare, per prevenire i falsi allarmi, evitare di puntare il rivelatore direttamente sui tubi fluorescenti.
- Mutue interferenze tra rivelatori a microonde installati nello stesso ambiente. L'installazione di più rivelatori MX nello stesso ambiente non presenta problemi, vedere sezione 5 di questo manuale.

### 3.2 Preparazione e montaggio

- Montare il rivelatore su una superficie stabile e non soggetta a vibrazioni.
- Usando la piastra di fissaggio a muro (1) come dima, fare 4 fori per il fissaggio a muro del rivelatore (2) e 1 foro per per l'antistrappo (3).
- Togliere il coperchio della staffa di supporto (4).
- Fissare la piastra di supporto a muro (1) nella posizione desiderata usando le viti di fissaggio (3). Posizionare il rivelatore sulla piastra di supporto e serrare le 4 viti. L'altezza di installazione raccomandata è di 2,3 m. Il rivelatore può essere installato ad altezze differenti regolando opportunamente l'orientamento del rivelatore. Nota: la vite (3) deve essere posizionata nel foro (3) per assicurare il corretto funzionamento dell'antistrappo.

### 3.3 Collegamenti

- Far passare i cavi attraverso il passaggio cavi (5).
- Collegare i cavi alla morsetteria (Figura 3).
- Richiudere il coperchio della staffa di supporto (4) e verificare che la molla della manomissione chiuda correttamente.

## 4. Verifica Funzionale del rivelatore

Alimentare il rivelatore (la tensione di alimentazione deve essere compresa tra 8,5 e 16 V. —). Quando il rivelatore viene alimentato, il relè di allarme si chiude e l'uscita AUX deve scendere a meno di 1 Volt. Il rivelatore sembrerà inattivo per circa 20 secondi. Questo è dovuto alla stabilizzazione del circuito elettronico.

La portata e la copertura indicata sono per un'installazione a 2.3m dal pavimento con l'angolazione della testa in modo che guardi ad 1m sopra il pavimento alla portata specifica e il potenziometro microonda impostato a 8. Ciò potrebbe variare se vengono usate diverse altezze di installazione o posizione della lente o se viene variato il potenziometro microonda. Accertarsi che il campo di visione del sensore non sia coperto. Effettuare prove di copertura più volte durante l'installazione.

## 5. Reiezione Mutue Interferenze (Circuito MIR)

### 5.1 Dove il circuito MIR è richiesto:

Se due o più rivelatori devono essere utilizzati molto vicini tra loro, nella stessa installazione, allora ci sarà la possibilità che possano interferire uno con l'altro generando falsi allarmi. LMX offre due possibilità per evitare questo problema.

**Nota: se il circuito MIR non viene usato assicurarsi che gli Switches 6,7 & 8 siano tutti in posizione OFF.**

### 5.2 MIR per due rivelatori

Questo è il più semplice utilizzo del MIR. Se vi sono solo due unità con il MIR attivato queste dovranno essere usate con la modalità Contaimpuls Allarme attivata. Per usare questo tipo di MIR gli switches all'interno di ogni rivelatore dovranno essere impostati come segue:

Switches:	1	2	3	4	5	6	7	8
Settaggio MX1:	X	X	X	X	1	0	0	0
Settaggio MX2:	X	X	X	X	1	1	1	1

Nota: 0: OFF  
1: ON  
X: Impostare come richiesto (vedere sezione 8 del manuale)

### 5.3 MIR multirivelatori, Alta Sicurezza

A parte il MIR per due rivelatori, i rivelatori che utilizzano il sistema MIR multirivelatori non necessitano di avere la modalità Contaimpuls Allarme attivata. Viceversa i rivelatori dovranno avere impostata la più alta sensibilità di rivelazione possibile per accrescere il livello di protezione dell'area. Il sistema Multirivelatori MIR consente a sistemi composti da 2 a 8 unità di funzionare senza falsi allarmi anche se montati molto vicini tra di loro. Per utilizzare questo tipo funzionamento tutti i rivelatori dovranno avere le rispettive linee di TEST collegate insieme e direttamente (non interporre nessun tipo di dispositivo di comunicazione). La linea di TEST dovrà poi essere collegata alla centrale di allarme con le seguenti modalità di polarizzazione : **in normale funzionamento la linea TEST non dovrà essere polarizzata (linea aperta), questo per consentire il corretto funzionamento del MIR con modalità di sincronizzazione automatica tra le microonde. Potando la linea TEST a +12V la sincronizzazione automatica le microonde viene disattivata.** Essendo la linea TEST utilizzata per l'attivazione a distanza del LED indicatore per le prove di copertura, ricordarsi, dopo aver effettuato le prove di copertura, di riportare la linea TEST nella condizione di "Linea Aperta". Usando gli Switches uno dei rivelatori dovrà essere impostato come MASTER e ogni altro seguente rivelatore numerato come "Slave".

Switches:	1	2	3	4	5	6	7	8
Settaggio MX Master	X	X	X	X	X	0	0	0
Settaggio MX Slave 1	X	X	X	X	X	0	0	1
Settaggio MX Slave 2	X	X	X	X	X	0	1	0
Settaggio MX Slave 3	X	X	X	X	X	0	1	1
Settaggio MX Slave 4	X	X	X	X	X	1	0	0
Settaggio MX Slave 5	X	X	X	X	X	1	0	1
Settaggio MX Slave 6	X	X	X	X	X	1	1	0
Settaggio MX Slave 7(*)	X	X	X	X	0	1	1	1

Nota: 0: OFF  
1: ON  
X: Impostare come richiesto (vedere sezione 8 del manuale)  
(\*) Slave 7 deve avere lo Switch Contaimpuls (Switch 5) in OFF

## 6. Prove di Copertura

Selezionare lo Switch 1 in ON, Switch 5 in OFF e assicurarsi che lo Switch 4 sia su ON. Il led visualizza la rivelazione del sensore quando un oggetto si muove all'interno dell'area protetta, rimanendo acceso per circa 3 secondi quando il sensore genera un allarme. Se il sensore è correttamente installato, il led non deve illuminarsi se non ci sono movimenti all'interno dell'area protetta.

La direzione del campo di copertura può essere regolata verticalmente e orizzontalmente allentando la ghiera di bloccaggio (10) del rivelatore. La scala graduata della posizione orizzontale si trova sulla ghiera zigrinata dello snodo (12). Quando si ottiene la direzione di copertura desiderata, la ghiera di bloccaggio del rivelatore dovrà essere bloccata.

La portata (massima distanza di rivelazione) può essere regolata attraverso un potenziometro (7) e dovrebbe essere calibrata al minimo necessario per consentire la copertura richiesta (tipicamente due passi alla massima distanza nell'area protetta). Girando il potenziometro in senso orario la portata viene aumentata.

Come la portata, anche la sensibilità può essere regolata, soprattutto negli ambienti molto rumorosi, usando lo Switch 5 (Contaimpuls Allarme). Mettendo lo Switch in ON i movimenti necessari a provocare un allarme dovranno essere maggiori (tipicamente quattro passi alla massima distanza nell'area protetta). In questo modo verrà ridotto il rischio di falsi allarmi.

Alla fine dei test di copertura, lo Switch 1 dovrebbe essere normalmente nella posizione OFF così che il led possa essere abilitato solo tramite la linea TEST.

## 7. Verifica Finale dell'Installazione

- Richiudere il coperchietto di accesso agli Switches (6).
- Camminare all'interno dell'area protetta e verificare che la centrale riceva l'allarme.
- Se la manomissione è collegata verificarne il corretto funzionamento.

## 8. Selezione delle Caratteristiche di Funzionamento

### 8.1 Switches di Configurazione

Il funzionamento del rivelatore viene impostati tramite gli Switches (9)

Opzioni Switches:

- 1) Abilitazione del LED (vedere sezione 10 del manuale)
- 2) Tipo Antiacceccamento (vedere sezione 8.2 del manuale)
- 3) Auto Reset Antiacceccamento o Guasto Microonda (vedere sezione 8.3 del manuale)
- 4) Abilitazione Microonda (vedere sezione 8.4 del manuale)
- 5) Contaimpuls Allarme (vedere sezione 5 e sezione 6 del manuale)
- 6) Selezione MIR1 (vedere sezione 5)
- 7) Selezione MIR2 (vedere sezione 5)
- 8) Selezione MIR3 (vedere sezione 5)

### 8.2 Antiacceccamento

Il metodo usato per indicare la condizione di acceccamento si seleziona con lo switch 2:

#### Switch 2 OFF

- Quando viene rivelata una condizione di acceccamento questa viene segnalata immediatamente sull'uscita AUX e sul relè di allarme. Verrà anche indicata dal LED se questo è abilitato. L'uscita ausiliaria di acceccamento dovrà durare almeno 15 secondi prima che possa essere ripristinata (vedi Sezione 8.3).

#### Switch 2 ON

- Quando viene rilevata una condizione di acceccamento, dopo un periodo di verifica di 45 secondi, questa viene segnalata solo sull'uscita AUX e verrà anche indicata dal LED se questo è abilitato. Se durante gli ultimi 30 secondi del periodo di verifica il sensore genera un allarme, in seguito a una rivelazione, la condizione di acceccamento verrà resettata e non sarà data nessuna segnalazione. L'uscita ausiliaria di acceccamento dovrà durare almeno 4 secondi prima che possa essere ripristinata (vedi Sezione 8.3).

### 8.3 Autoreset Antiacceccamento o Guasto Microonda

#### Switch 3 OFF

- Per resettare una condizione di acceccamento o guasto microonda, dovrà essere generata una condizione di allarme sul rivelatore mentre la linea TEST è a +12 V.

#### Switch 3 ON

- La condizione di acceccamento o guasto microonda verrà resettata semplicemente generando un allarme sul rivelatore, indipendentemente dallo stato della linea TEST.

### 8.4 Abilitazione Microonda

#### Switch 4 OFF

- Con la Linea CONTROL l'emissione della microonda verrà disabilitata quando l'impianto è DISINSERITO. Se la linea CONTROL non è collegata l'emissione della microonda sarà permanentemente disabilitata. Bisogna ricordare che se la microonda è disabilitata la rivelazione, l'antiacceccamento e il guasto microonda saranno anch' essi disattivati.

Switch 4 ON

- La microonda sarà costantemente attiva.

## 9. Memoria di Allarme

Memoria di Allarme significa che se il sensore rivela un allarme quando l'impianto è INSERITO, il LED non si accenderà, ma l'allarme verrà memorizzato dal rivelatore. Quando la centrale verrà DISINSERITA, il LED resterà costantemente acceso per indicare che il sensore ha generato un allarme, fino al reset. Il reset avverrà al successivo inserimento dell'impianto.

Per un corretto funzionamento la linea CONTROL dovrà essere collegata nel seguente modo:

Ingresso CONTROL	STATO Impianto
Alto +12 V. Basso o Circuito Aperto	Inserito Disinserito

## 10. Indicazioni del LED

### 10.1 Abilitazione del LED

Il LED sarà abilitato (e darà le indicazioni sotto riportate) solo se lo Switch 1 è in posizione ON o se l'ingresso TEST è a +12 V. (l'impianto è in modo Test o Walk Test). Se l'ingresso CONTROL è collegato, il funzionamento del LED verrà completamente disabilitato quando l'impianto è INSERITO.

Nota: anche se il LED è disabilitato la segnalazione di memoria di allarme verrà comunque data.

### 10.2 LED Acceso - Allarme

Condizione di Allarme

- Led acceso per circa 3 secondi quando viene rivelato un allarme.

Allarme Memorizzato

- Costantemente acceso per indicare l'allarme memorizzato, fino al reset.

### 10.3 LED Lampeggiante Discontinuamente - Rivelazione

- Lampeggia discontinuamente per indicare del movimento nell'area protetta che potrebbe diventare un allarme, se persiste il movimento.

### 10.4 LED Lampeggiante Veloce (6 lampeggi al secondo) - Accecamento

- Lampeggia per la durata della condizione di accecamento.

### 10.5 LED Lampeggiante Lento (1,5 lampeggi al secondo)

Guasto Microonda

- L'indicazione persiste per tutta la durata della condizione e fino a quando la condizione di guasto non viene ripristinata (vedere sezione 8.3 del manuale).

Bassa Tensione Alimentazione

- L'indicazione rimane fino a quando il valore di tensione non ritorna normale o comunque rientra nei valori riportati sulle caratteristiche tecniche del presente manuale.

Guasto MIR

- Indica che il sistema MIR non è stato correttamente impostato. Questo può essere causato da una non corretta impostazione degli Switches del MIR o da un problema sulla linea di collegamento TEST tra i vari rivelatori quando si usa il sistema "Multirivelatori MIR". Vedere sezione 5 del manuale. Quando il sistema MIR funziona correttamente l'indicazione led di guasto MIR viene automaticamente resettata.

## 11. Accessori

RL1 - Relè che, collegato all'uscita AUX, fornisce un contatto pulito per l'uscita AUX.  
(Codice ordine W71014)

## 12. Garanzia

Tutti i prodotti Guardall sono garantiti contro difetti di fabbricazione (dettagli disponibili su richiesta). I prodotti guasti devono essere resi al fornitore. Nell'intento di migliorare la qualità e il design dei propri prodotti, la Guardall si riserva di apportare qualsiasi modifica senza alcun obbligo di preavviso.

## 13. IMQ-A

Livello di Prestazione:

III



**Nota :** per avere il III° livello di prestazione, le MX950 20m Vol Microwave e MX960 30m Vol Microwave dovranno essere installate insieme al testatore di microonda a distanza guardall TMX2. Non usando il testatore TMX2 il livello di prestazione fornito diventa il II°.

**Nota:** la Guardall raccomanda di verificare sempre che il rivelatore trasmetta alla centrale la condizione di allarme e che l'installatore informi di ciò il cliente.

# FRANCAIS

## 3. Installation

3.1

- Le MX possède une excellente détection et une grande immunité aux sources de fausses alarmes à condition qu'il soit installé dans les règles de l'art..
- Considérer le champ et le chemin à protéger pour adapter le réglage du détecteur en évitant tout masquage de la couverture par des obstacles .
- Le MX est plus performant quand la cible se déplace se dirige ou s'éloigne dans l'axe du détecteur.

Eliminer également toute source de fausses alarmes, telles que :

- \* Fixation du détecteur sur un support instable.
- \* Parties mobiles dans le champ protégé (ventilateur, pancarte...).
- \* Obstacles situés devant le détecteur et créant une déformation de la couverture.
- \* Canalisation d'eau à proximité.
- \* éclairage au néon dans le champ couvert.
- \* Interférence mutuelle avec d'autres MX dans le même local (voir partie 5)
- \* Mouvement à travers des parois très fines.

3.2 Préparation et montage :

- Fixer le détecteur sur une surface stable et non soumise à des vibrations.
- Utiliser la plaque de fixation murale (1) comme gabarit de perçage et percer les 4 trous de fixation ainsi que l'emplacement de l'autoprotection à l'arrachement.
- Retirer le capot supérieur du détecteur (4).
- Fixer au mur la plaque de fixation (1) à l'aide du trou pour l'AP (3).
- Fixer le détecteur sur cette plaque à l'aide des 4 vis dans les trous correspondants.
- La hauteur conseillée est de 2,3 m. Vous pouvez fixer le détecteur à une autre hauteur à condition de régler la tête correctement.

- Note : La vis "3" doit être en place pour assurer un fonctionnement de l'AP à l'arrachement.

3.3 Câblage : (Voir diagramme 2)

- Entrez les câbles par les trous prévus à cet effet (5)
- Connectez les câbles sur le bornier (voir diagramme 3).

## 4. Contrôle du Détecteur

- Retirer la plaque 6 pour accéder au microswitch
- Raccorder l'alimentation entre les bornes 1 et 2 du bornier

N.B. : A la mise sous tension, le contact d'alarme se ferme et la sortie auxiliaire présente une polarité inférieure à 1V.(collecteur ouvert) Il faut attendre 20 secondes environ pour que le MX se stabilise.

## 5. Rejet des Interférences Mutuelles (MIR)

5.1 Le système MIR :

- Quand plusieurs MX sont installés dans un même local, il se peut qu'il y aient des interférences et par conséquent des fausses alarmes. Pour éviter ces désagréments, GUARDALL a équipé les MX du système MIR. Deux cas d'utilisation sont possibles :

**NB : Si le "MIR" n'est pas utilisé, positionner les switchs 6, 7, 8 sur OFF.**

5.2 2 MX dans le même local :

Les deux MX travaillent en comptage d'alarmes. Les switch 5, 6, 7, 8 doivent être positionnés comme ci-dessous :

Switch n°	1	2	3	4	5	6	7	8
MX n°1	X	X	X	X	1	0	0	0
MX n°2	X	X	X	X	1	1	1	1

Note: X: selon votre choix (voir partie 8)  
1: switch sur "ON"  
0: switch sur "OFF"

5.3 Au delà de 2 MX dans le même local ou en cas d'utilisation avec une sensibilité élevée :

A l'inverse de la situation avec 2 MX, le système n'utilise plus le comptage d'impulsions . Dorénavant, le détecteur peut opérer avec une grande sensibilité de détection, souhaitable parfois dans les sites à haut risque. Ce fonctionnement permet d'installer de 2 à 8 MX dans un même local sans aucun problème d'interférence.

Il suffit de raccorder les entrées Test de chaque MX entre elles et de coder les produits suivant la matrice ci-dessous :

Switch n°	1	2	3	4	5	6	7	8
MX maître	X	X	X	X	X	0	0	0
MX esclave 1	X	X	X	X	X	0	0	1
MX esclave 2	X	X	X	X	X	0	1	0
MX esclave 3	X	X	X	X	X	0	1	1
MX esclave 4	X	X	X	X	X	1	0	0
MX esclave 5	X	X	X	X	X	1	0	1
MX esclave 6	X	X	X	X	X	1	1	0
MX esclave 7	X	X	X	X	1	1	1	1

Note: X: selon votre choix (voir partie 8)  
1: switch sur "ON"  
0: switch sur "OFF"

## 6. Test de Couverture

- Mettre les switch 1 et 4 sur "ON" et le switch 5 sur "OFF".
- La led doit s'allumer chaque fois qu'une cible se déplace dans le champ protégé.
- Si la led s'allume sans qu'il y'ait mouvement, il faut vérifier l'orientation du détecteur et la présence d'éventuelles sources de fausses alarmes.

Pour orienter et régler le détecteur :

- Desserrer l'écrou plastique 10 et orienter la tête du détecteur en vous aidant des graduations (12).
- Une fois le réglage terminé revisser fermement l'écrou.
- Agir ensuite sur le potentiomètre 7 pour ajuster la portée du détecteur au champs protégé. Il faut toujours ajuster au minimum pour éviter toute saturation.
- Pour les sites difficiles il est possible de réduire la sensibilité en positionnant le switch 5 sur "ON" ( comptage d'alarmes) .
- Après ce test, si vous souhaitez désactiver la led, positionnez le switch 1 sur "OFF". (la led peut être commandée à partir de l'entrée control).

## 7. Test Final

- Remettre le couvercle des Switch (6)
- Provoquer des alarmes et vérifier l'aboutissement à la centrale d'alarme
- vérifier également l'autoprotection
- Guardall vous recommande de faire ces tests régulièrement.

## 8. Parametres de Fonctionnement

### 8.1 Configuration des Switch

Les modes de fonctionnement du détecteur peuvent être paramétrés par les microswitchs (9).  
Le switch sur "ON" active la fonction.

Signification de chaque switch :

- 1 Activation de la led d'alarme (voir chap 10)
- 2 Fonctionnement anti-masque (voir chap 8.2)
- 3 Réarmement automatique de la sortie A.M.(voir chap 8.3)
- 4 Commande circuit hyperfréquence (voir chap 8.4)
- 5 Sensibilité du canal hyperfréquence (voir chap 5 et 6)
- 6 Switch MIR 1 (voir chap 5).
- 7 Switch MIR 2 (voir chap 5).
- 8 Switch MIR 3 (voir chap 5).

### 8.2 Anti Masque

Le switch 2 permet de sélectionner le mode de fonctionnement de l'anti-masque.

\* Switch 2 sur "OFF" :

En cas de masquage, une information anti-masque est envoyée sur la sortie auxiliaire, sur le relais d'alarme et sur la led si elle est activée. La sortie sera activée au moins 15 secondes avant de pouvoir l'annuler (voir section 8.3).

\* Switch 2 sur "ON" :

En cas de masquage, après 45 secondes seule la sortie auxiliaire et la led sont activées. Par contre si une alarme est générée dans les 30 dernières secondes, le détecteur se réarme automatiquement et aucune information anti-masque n'est générée. La sortie sera activée au moins 4 secondes avant de pouvoir l'annuler (voir section 8.3).

### 8.3 Réarmement des Informations Anti-Masque et Défaut Hyper

Switch 3 sur "OFF" :

Le réarmement se fait après une condition d'alarme avec l'entrée Test au + 12 V.

Switch 3 sur "ON" :

Le réarmement se fait après une condition d'alarme du detecteur.

### 8.4 Activation Canal Hyper

Switch 4 sur "OFF" :

Si un signal est appliquée à l'entrée Control, l'hyperfréquence est inactif quand la centrale est à l'arrêt (mode jour).

Si l'entrée Control n'est pas raccordée (aucun signal de commande), l'hyperfréquence sera désactivé en permanence. Dans ce cas la détection et le circuit AM ne fonctionnent pas.

Switch 4 sur "ON" :

Le canal hyper est actif en permanence.

## 9. Memoire d'Alarme

La mémoire d'alarme est efficace quand plusieurs détecteurs sont câblés sur la même boucle.Elle permet lors de la mise à l'arrêt du système, d'allumer la led rouge du détecteur (ou des) détecteur(s) qui a (ont) déclenché une alarme, pour indiquer la source de cette alarme.

Pour éteindre la led, il suffit de réactiver le signal à l'entrée "CONTROL".

- Mode de pilotage de cette entrée "CONTROL", pour utiliser la mémoire :

Signal sur entree "CONTROL"	Etat Centrale
+ 12v 0v ou ouvert	En marche A l'arrêt

## 10. Indication de la LED

### 10.1 Activation de la Led

La led est activée par le switch 1 sur "ON" ou un +12 V à l'entrée test.La led s'allumera dans tous les cas si la mémoire est activée par l'entrée control.

### 10.2 Led Allumée

En cas d'alarme pendant 3s environ et s'éteint  
En cas de mémoire, jusqu'au réarmement

### 10.3 Flash

la led clignote pendant toute la phase de détection pour s'allumer fixe dès que le niveau d'alarme est atteint.

### 10.4 Clignote Rapidement ( 6 fois /sec)

En cas de masquage et durant le masquage

### 10.5 Clignote Lentement (1,5 fois /sec)

\* Défaut hyper : jusqu'à la disparition du défaut  
\* tension basse : jusqu'à la disparition du défaut  
\* Interférence mutuelles (MIR) : indique un problème sur le codage des switch 6,7,8 ou un mauvais câblage de l'entrée Test et ce jusqu'à la disparition du défaut.

## 11. Accessoires

RL1 (W71014) : Relais se raccordant comme ci-dessous, sur la sortie auxiliaire et permettant ainsi d'obtenir un contact sec.

- \* Fil noir : sortie auxiliaire
- \* 2fils blancs : contact fermé à utiliser sur la centrale..
- \* Fil rouge : + 12v.

## 12. Garantie

Tous les produits GUARDALL sont garantis contre les défauts de fabrication ou de matériels. Dans le but d'améliorer la qualité et la conception de ses produits la société GUARDALL se réserve le droit de les modifier sans préavis.

**Note:** Guardall recommande un test régulier du détecteur et de vérifier l'arrivée de l'information sur la centrale. L'installateur doit conseiller l'utilisateur final pour mener le même type de test.

# DEUTSCH

## 3. Einbau

### 3.1 Auswahl des Montagortes

Der MX-Melder wurde für eine höchste Detektionssicherheit und hohe Fehlalarmimmunität entwickelt, vorausgesetzt, daß die folgenden Montagehinweise sorgfältig beachtet werden:

- Montieren Sie den Melder dort, wo das Einstiegsrisiko am höchsten ist und wo mit einem Eindringling vornehmlich zu rechnen ist.
- Beachten Sie den Erfassungsbereich des Melders (siehe Diagramm 1).
- Der MX-Detektor ist empfindlicher gegen Bewegungen in Richtung Melder, bzw. von ihm weg als gegen parallele Bewegung.
- Grosse Gegenstände im Erfassungsbereich des Melders können die Reichweite deutlich verändern.

Bitte beachten Sie zudem potentielle Fehlalarm-Quellen:

- Vibration der Oberfläche, auf der der Melder befestigt ist
- Gegenstände, die sich innerhalb des Erfassungsbereiches bewegen, bzw. frei hängende Gegenstände, die sich z.B. durch Luftzirkulation bewegen könnten
- Bewegung ausserhalb des überwachten Bereiches infolge der Mikrowellendurchdringung von sehr dünnen Wänden, Glas, usw. (Der MX-Detektor hat eine geringe Durchdringung als jeder andere Mikrowellensensor.)
- Wasser, welches in Kunststoffrohren in unmittelbarer Nähe des Detektors fließt (z.B. Abwasserrohre)
- Fluoreszierendes Licht innerhalb des Erfassungsbereiches. Obwohl der MX-Melder ein einzigartiges Signal-Processing nutzt um Fehlalarme durch fluoreszierende Beleuchtung zu verhindern, sollte der Melder nicht auf Leuchtröhren gerichtet werden.
- Gegenseitige Interferenzen zwischen zwei oder mehr Sensoren innerhalb des gleichen Erfassungsbereiches kann keine Problem verursachen, vorausgesetzt die Anweisungen in Teil 5 werden befolgt.

### 3.2 Montagevorbereitung und Befestigung

- Montieren Sie den MX-Melder auf einer festen Oberfläche, die Vibrationen nicht ausgesetzt ist.
- Benutzen Sie das Wandbefestigungs-Untergehäuse (1) als Schablone und bohren Sie die 4 Befestigungslöcher (2) und sowie das Schraubenloch für den Wand-Abreißkontakt an dem gewünschten Montageort. (Die empfohlene Montagehöhe beträgt 2,30 m. Es können jedoch auch andere Montagehöhen gewählt werden, wenn der Sensorkopf ausgerichtet wird.)
- Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung (Schraube nicht verlieren).
- Fixieren Sie das Untergehäuse mit Schrauben an der Wand und befestigen Sie ebenfalls eine Schraube durch die Öffnung des Wand-Abreißkontaktes. Ohne diese Schraube ist eine Funktion des Wand-Abreißkontaktes nicht gegeben.

### 3.3 Verkabelung

- Führen Sie die Kabel durch das vorgerichtete Loch (5) in das Gehäuse ein.
- Verbinden Sie die Drähte mit dem Anschlußblock (Diagramm 2).
- Setzen Sie die Gehäuseabdeckung (4) wieder auf und achten Sie dabei darauf, daß der Deckelkontakt betätigt wird.

## 4. Kontrolle der Sensor-Operation

Schalten Sie den Strom an (die Spannung an dem Melder muß in einem Bereich von 8.5 bis 16 V DC). Nachdem der Strom angelegt wird, schließt das Alarmrelais und der Störungsausgang hat weniger als 1 V. Der Sensor ist dann für 20 Sekunden untätig. In dieser Zeit stabilisiert sich der Schaltkreis des Melders.

Entfernen Sie die Abdeckung der Einstellungsleiste (6) um die Reichweite und die Konfiguration des Melders einzustellen.

Die Reichweite und der Erfassungsbereich, die gezeigt werden, sind mit dem Melder 2.3m über Boden mit dem gewinkelten Sensorkopf, damit er einen Punkt über dem Boden bei der vorgeschriebene Reichweite betrachtet, installiert und die Regelung des Mikrowellenbereichs bei 8 festgelegt. Dieses kann ändern, wenn unterschiedliche Montagehöhen oder Sensor-koppositionen verwendet werden oder wenn die Regelung des Mikrowellenbereichs geändert ist. Stellen Sie sicher, daß die Sicht des Detektors nicht versperrt ist. Prüfen Sie immer den Erfassungsbereich des Detektors während der Installation

### 5. Gegenseitige Störung / Interferenz-Unterdrückung (MIR)

#### 5.1 Wo gegenseitige Interferenz-Unterdrückung (MIR) notwendig ist:

Wenn zwei oder mehr MX-Melder in unmittelbarer Nähe, innerhalb des gleichen Gebäudes verwendet werden sollen, besteht durch gegenseitige Beeinflussung (Interferenz) das Risiko von Fehlalarmen. Die MX-Detektoren bieten zwei Möglichkeiten um dies auszuschließen:

**Hinweis: Wird die MIR-Funktion nicht benötigt, stellen Sie die Konfigurationsschalter 6,7 & 8 bitte alle auf OFF.**

#### 5.2 MIR bei zwei MX-Detektoren

Dies ist die einfachste Form der MIR. Dies funktioniert nur bei max. 2 Sensoren und erfordert die Umschaltung der Melder in das Puls-Zählungsverfahren. Um diesen Typ von MIR zu benutzen, müssen die Konfigurationsschalter in jedem MX-Melder wie folgt gesetzt werden:

Konfigurationsschalter	1	2	3	4	5	6	7	8
Einstellung Gerät 1	X	X	X	X	1	0	0	0
Einstellung Gerät 2	X	X	X	X	1	1	1	1

Beachten Sie:  
 OFF 0  
 ON 1  
 zunächst nicht X  
 verändern-siehe Pkt. 8

### 5.3 MIR für hohe Sicherheit und mehrere Geräte (Multi MIR)

Anders als das "Zwei Geräte MIR"-System, müssen die Sensoren im Multi-MIR-Verfahren das Puls-Zählungsverfahren nicht nutzen. Hierdurch kann die Empfindlichkeit des Melders erhöht werden, wodurch die Sicherheit des Melders entsprechend wächst. Durch das Multi-MIR-Verfahren können zudem zwischen 2 und 8 Einheiten innerhalb eines Erfassungsbereiches ohne Interferenzen installiert werden. Um diesen Typ von MIR zu benutzen, müssen alle TEST-Linien-Eingänge der Melder direkt untereinander verbunden werden (d.h. auch nicht über eine zusätzliche Verteilerdose). Die Test-Linien-Eingang darf zusätzlich auch mit der Alarmzentrale verbunden werden. Unter Verwendung der Konfigurationsschaltern muß ein Sensor zunächst als "Master" konfiguriert werden. Alle weiteren Sensoren des Systems werden als "Slave" konfiguriert und somit dem Master-Sensor gegenüber zeitversetzt synchronisiert. In VdS Systemen darf diese Option nicht verwendet werden.

Falls mehr als 8 Einheiten in einem System benötigt werden, es wird empfohlen, dass eine Master-Einheit benutzt wird und die Slaves mit der selben Nummer so weit wie möglich von einander entfernt eingesetzt werden. An eine Master-Einheit können bis zu 80 Slaves angeschlossen werden.

Fortsetzung: Einstellung Multi-MIR:

Konfigurationsschalter	1	2	3	4	5	6	7	8
Einstellung Master	X	X	X	X	X	0	0	0
Einstellung Slave 1	X	X	X	X	X	0	0	1
Slave 2	X	X	X	X	X	0	1	0
Slave 3	X	X	X	X	X	0	1	1
Slave 4	X	X	X	X	X	1	0	0
Slave 5	X	X	X	X	X	1	0	1
Slave 6	X	X	X	X	X	1	1	0
Slave 7	X	X	X	X	0	1	1	1

Beachten Sie:  
 OFF 0  
 ON 1  
 zunächst nicht X  
 verändern-siehe Pkt. 8

Slave 7 muß Konfigurationsschalter 5 auf OFF haben.

## 6. Gehtest

Setzen Sie die Konfigurationsschalter 1 auf ON, Schalter 5 auf OFF und stellen Sie sicher das Schalter 4 OFF ist. Die LED-Anzeige leuchtet dauernd, wenn eine Bewegung innerhalb des Erfassungsbereiches stattfindet. Wenn Sie das System ordnungsgemäß installiert haben, gibt es keinen Alarm bei fehlender Bewegung im Erfassungsbereich.

Die Richtung des Erfassungsbereiches kann horizontal und vertikal angepasst werden. Durch Lösen des Feststellrades (10) und Bewegen des Melderkopfes in die gewünschte Position. Horizontale Markierungspunkte werden auf der Unterseite des Trägers (12) bereitgestellt. Wenn die gewünschte Einstellung des Melderkopfes vorgenommen worden ist, ist diese durch das Feststellrad (10) - notfalls mit Hilfe eines Werkzeuges - wieder zu fixieren.

Der Erfassungsbereich (max. Detektionsreichweite) kann über die Reichweiteneinstellung (7) angepasst werden und sollte den gewünschten Erfassungsbereich vollständig abdecken. Durch drehen der Reichweiteneinstellung nach rechts wird der Erfassungsbereich erhöht.

Wie die Reichweiteneinstellung kann auch die Empfindlichkeit des Melders den Umgebungsverhältnissen angepasst werden. Unter Verwendung des Konfigurationsschalters 5 (Alarm-Puls-Zählung) wird die Empfindlichkeit des Melders verringert. Das Fehlalarmrisiko kann hierdurch je nach Anwendungsfall reduziert werden.

Nach dem durchgeführten Gehtest sollte der Konfigurationsschalter 1 auf OFF gesetzt werden, damit die LED abgeschaltet ist und die Reichweite nur durch Aktivierung des Gehtest an der Zentrale getestet werden kann.

## 7. Abschliessender Installations-Check

- Befestigen Sie wieder die Abdeckung der Einstellungsleiste.
- Gehen Sie durch den Erfassungsbereich des Melders und prüfen Sie, ob die Alarmzentrale die Bewegung entsprechend meldet.
- Sofern der Sabotagekontakt angeschlossen ist, prüfen Sie auch dessen Funktion.

Hinweis: Guardall empfiehlt zusammen mit Ihrem Kunden einen Gehtest durchzuführen und den Kunden darauf hinzuweisen, daß dies in regelmäßigen Abständen zu wiederholen ist.

## 8. Betrieb-Merkmal-Auswahl

### 8.1 Konfigurationsschalter

Der Melder-Funktionsmodus kann über die Konfigurationsschalter eingestellt werden. Die Möglichkeiten sind:

- 1) LED-Abschaltung (siehe Pkt. 10)
- 2) Abdecküberwachungsarten (siehe Teil 8.2)
- 3) Abdecküberwachungs- bzw. Mikrowellenstörungen-AUTO-RESET
- 4) Mikrowellenabschaltung
- 5) Alarm-Puls-Zählung
- 6) MIR-Schalter 1
- 7) MIR-Schalter 2
- 8) MIR-Schalter 3

### 8.2 Abdecküberwachung

Die Methode der Abdecküberwachung kann über den Konfigurationsschalter 2 ausgewählt werden.

#### Schalter 2 OFF

- Wenn eine Abdeckung erfolgt, wird sofort ein Signal auf dem Störungsausgang und Alarmausgang erzeugt. Dies wird ebenfalls durch die LED angezeigt, sofern diese aktiviert wurde.

#### Schalter 2 ON

- Wenn eine Abdeckung erfolgt beginnt zunächst eine -berprüfungszeit von 45 Sekunden. Innerhalb dieser Zeit wird nur der Störungsausgang aktiviert und fällt auch wieder ab, wenn die Abdeckung während der letzten 30 Sekunden der Prüfphase nicht vorhanden war.

### 8.3 Abdecküberwachung- oder Mikrowellen-Reset

#### Schalter 3 OFF

- Um eine Abdeckung oder Mikrowellen-Störung zu reseten, muß eine Alarmmeldung innerhalb des TEST-Modus erzeugt werden. (Der Melder muß eine Bewegung wieder ordnungsgemäß detektieren.)

#### Schalter 3 ON

- Eine Abdeckung oder Mikrowellenstörung wird nach der nächsten Alarmmeldung resetet. (unabhängig von dem TEST-Modus)

### 8.4 Mikrowellen-Abschaltung

#### Schalter 4 OFF

- Der Mikrowellen-Strom wird ausgeschaltet, wenn das System Unscharf geschaltet wird (z.B. tagsüber), oder falls der Steuereingang nicht belegt ist. Bitte beachten Sie, daß bei abgeschaltetem Mikrowellenstrom die Detektionsfähigkeit, Abdecküberwachung und Mikrowelleneigenüberwachung außer Betrieb ist.

#### Schalter 4 ON

- Die Mikrowelle ist permanent in Betrieb.

## 9. Alarm-Speicher

Die Alarmspeicherfunktion unterdrückt im scharfgeschalteten Zustand die LED-Anzeige. Im Falle einer Auslösung leuchtet die LED des Melders erst bei unscharfer Anlage solange bis die Zentrale resetet wird. Für eine einwandfreie Funktion muß wie folgt verdrahtet werden:

Steuereingang:	Zustand:
HIGH	Scharf
LOW	Unscharf

## 10. LED-Anzeige

### 10.1 LED-Abschaltung

Die LED ist nur dann aktiviert und zeigt die entsprechende Statusmeldungen, wenn der Konfigurationsschalter 1 auf ON ist, oder der TEST-Eingang "HIGH" ist (+ 12 V). Ist der Steuereingang angeschlossen ist die LED im scharfen Zustand völlig dunkelgesteuert.

### 10.2 Alarm - LED an

#### Alarm-Zustand

- LED leuchtet für ungefähr 3 Sekunden, wenn ein Bewegung geschieht

#### Alarm-Speicher

- LED leuchtet ununterbrochen auf Grund des gespeicherten Alarmes bis das System resetet wird

### 10.3 Aktivität - LED-Flackern

- Flackern, deutet die Detektion eines Signales an, welches zu einem Alarmsignal führen könnte.

### 10.4 Abdeckung - die LED blinkt schnell (6 Blitze pro Sekunde)

- Die LED blinkt für die Dauer der Abdeckung.

### 10.5 Störung - die LED blinkt langsam (1,5 Blitze pro Sekunde)

#### Mikrowelle-Fehler

- Das blinken dauert für die Dauer des Fehlers und solange, bis der Fehler-Zustand (siehe 8.3) behoben worden ist.

#### Niedrige Spannung

- Die LED blitzt solange eine Unterspannung existiert. Der Melder resetet eigenständig, nachdem die Störung behoben ist.

#### MIR Fehler

- Die LED blitzt wenn die Interferenz-Unterdrückung (MIR) wahrscheinlich nicht aktiviert wurde. Das kann dann passieren, wenn zum einen die Schalter nicht richtig aktiviert worden sind, oder die TEST-Eingänge nicht richtig Verbunden sind. Der Melder resetet eigenständig, nachdem die Störung behoben ist.

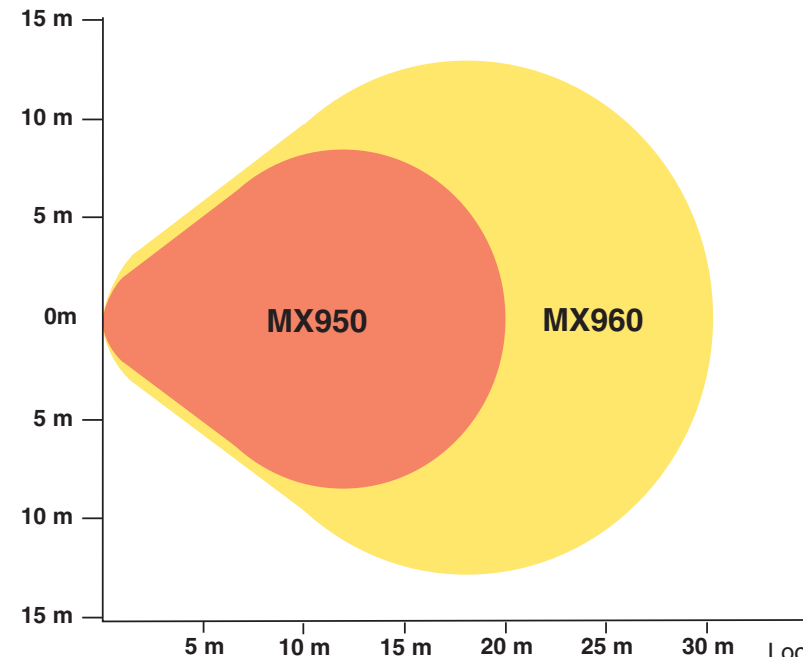
## 11. Zubehör

RL1 - ein Relais, welches aus dem Transistor-Störungsausgang ein potentialfreies Signal macht.

## 12. Garantie

Wie auf alle Produkte unseres Hauses gewähren wir auch auf die MX-Detektoren 2 Jahre Garantie. Das Recht auf technische Verbesserungen behalten wir uns ausdrücklich vor.

**ACHTUNG:** Guardall empfiehlt einen regelmäßigen G - Test (Funktionstest) des Melders zur Zentrale und Anweisung der Installateure an den Kunden zur Durchführung.



Coverage Patterns  
Diagram 1  
Figura 1  
Diagramme 1  
Diagramm 1