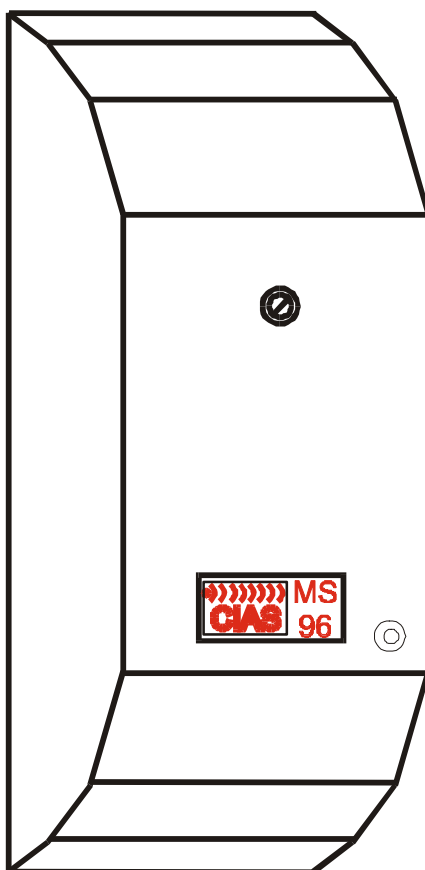




MS-96

Microfono selettivo
Manuale d'installazione
Edizione 1.2

Codice Manuale: MARG039

Copyright CIAS Elettronica S.r.l.

Stampato in Italia

CIAS Elettronica S.r.l.

*Direzione, Ufficio Amministrativo
Ufficio Commerciale, Laboratorio di Ricerca e Sviluppo*

20158 Milano, via Durando n. 38
Tel. +39 02 376716.1
Fax +39 02 39311225

Web-site: www.cias.it
E-mail: cias.elettronica@cias.it

Stabilimento

23887 Olgiate Molgora (LC), Via Don Sturzo

EDIZIONE : 1.2	REVISIONI					
	0	1	2	3	4	5
Data	28/01/99					
Ente emittente	U.T.					
Firma emittente	lc					
Verifica RAQ						
Approvazione DG						

INDICE

1. GENERALITA'	2
2. DESCRIZIONE D'APPARATO	2
3. INSTALLAZIONE	8
3.01 Installazione su strutture murarie	8
3.02 Installazione su cassaforti o strutture metalliche	10
3.03 Zone di protezione	10
4. CARATTERISTICHE TECNICHE	11

MICROFONO SELETTIVO MS-96

1. GENERALITA'

In questo manuale sono riportate tutte le specifiche tecniche, elettriche e meccaniche del microfono selettivo MS-96 e le istruzioni necessarie per l'installazione dello stesso.

L'MS-96 è un microfono selettivo realizzato per l'interfacciamento verso centrali di tipo tradizionale.

Esso può essere collegato a qualsiasi centrale che supporti ingressi ON/OFF e/o bilanciati. I contatti di uscita sono resi disponibili da un circuito fotoaccoppiatore, notoriamente insensibile a qualsiasi disturbo di ordine magnetico.

Si consiglia un accurato fissaggio della piastra metallica che supporta la capsula rivelatrice, al fine di ottimizzare la risposta del microfono nei confronti delle possibili variazioni meccaniche (perforazioni, percussioni, etc.)

2. DESCRIZIONE D'APPARATO

L'MS-96 è così composto:

- Capsula di ricezione fissata nella meccanica ed elettricamente isolata da essa
- Switch termico per rivelazione Temperatura alta (80 °C)
- Circuito di Elaborazione
- Custodia microfono
- Piastra di fondo

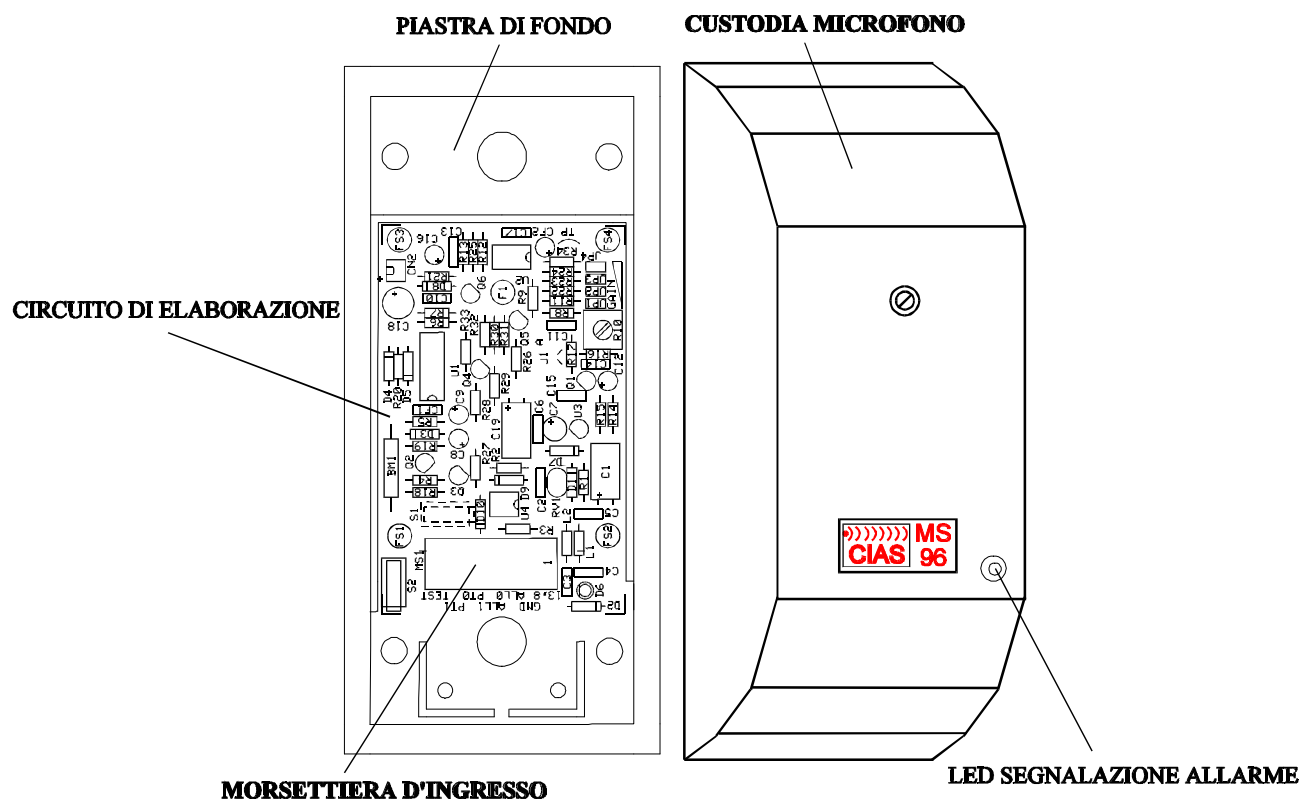


Figura 1- Parti componenti MS-96

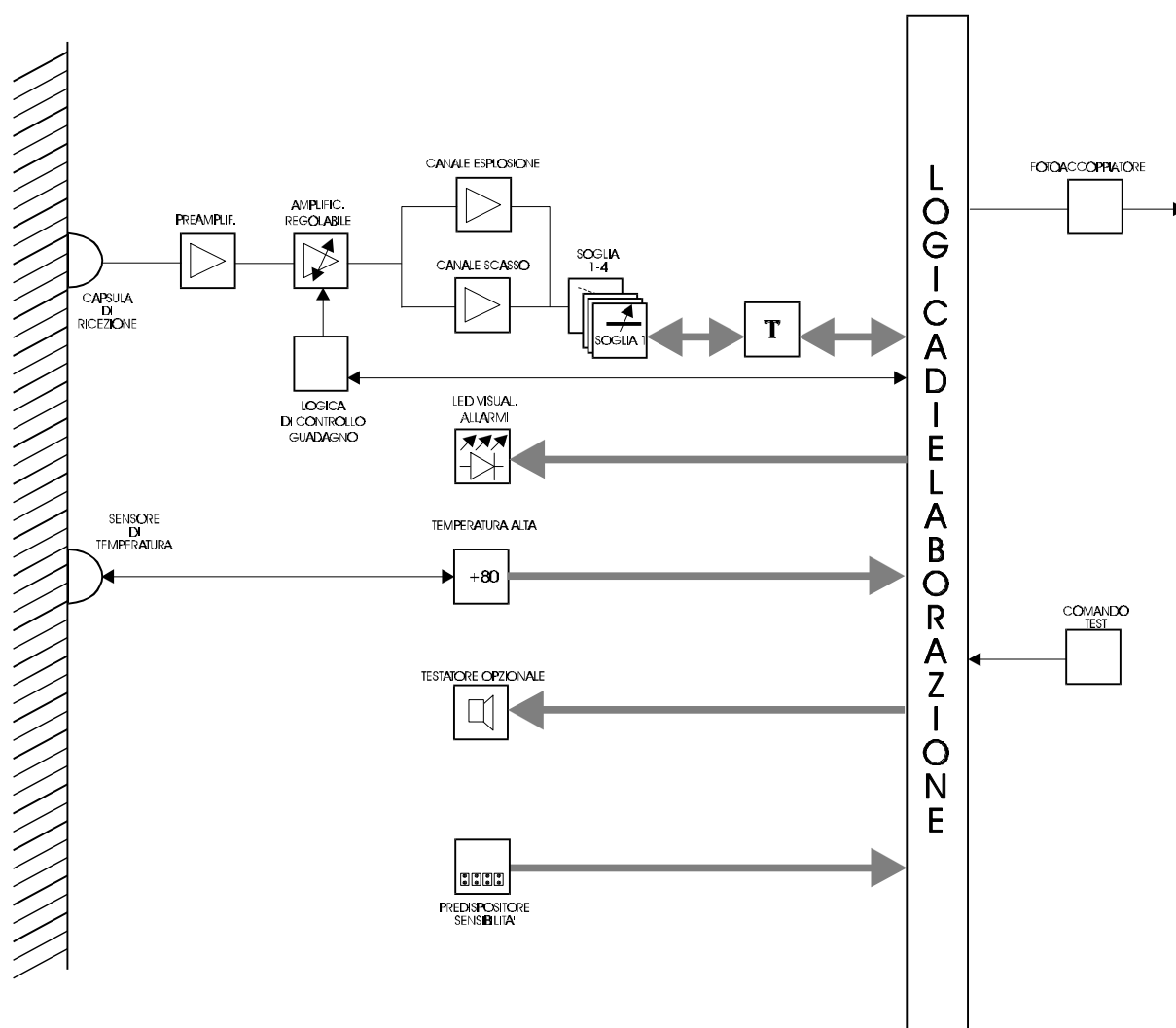


Figura 2 - Schema a blocchi MS-96

Lo schema a blocchi comprende i seguenti gruppi funzionali:

- **La capsula di ricezione** è composta da un disco piezoelettrico (isolato dalla struttura) che riceve le oscillazioni meccaniche trasmesse dalla struttura in esame e le trasforma in microsegnali elettrici.
- **Il circuito di preamplificazione e amplificazione** elabora i segnali rivelati dalla capsula di ricezione e li porta al circuito di elaborazione digitale.
- **Il circuito di elaborazione digitale** è strutturato per ottimizzare la risposta ai fenomeni di scasso e a quelli di tipo esplosivo.
- **Controllo della manomissione** dell'apparato che risulta protetto sia per lo strappo dalla struttura che per la rimozione calotta.
- **Controllo della temperatura** tramite Switch termico che interrompe il circuito di Manomissione quando la temperatura sul microfono raggiunge gli 80 °C.
- **Selettore manuale** di 4 soglie di sensibilità differenti.
- **Comunicazione degli allarmi** tramite terminali di uscita fotoaccoppiatore (contatto N.C. predisposto per bilanciamenti linea).
- **Comando di test (opzionale)**, proveniente dalla centrale, in grado di attivare un buzzer e "simulare" così un'eccitazione di allarme necessaria per controllare la risposta del microfono.

La parte elettronica di elaborazione del segnale è fissata sulla piastra microfono, protetta dalle influenze elettromagnetiche e dalla possibilità di rimozione o apertura mediante un apposito microinterruttore.

L'interconnessione tra il circuito di elaborazione e la capsula di ricezione è estremamente ridotta e non necessita di alcun cavetto particolare; anche lo Switch Termico è montato su due terminali che permettono la rapida e semplice sostituzione del pezzo in caso di rottura dovuta a Temperatura alta.

Questa configurazione agevola l'installatore nel collegamento del microfono, in quanto la calotta si sgancia completamente dal circuito di elaborazione semplicemente svitando la vite superiore.

E' possibile variare la sensibilità del microfono tra 4 differenti livelli: sarà sufficiente spostare il jumper selezionando i 4 step indicati **JP1÷JP4**, tenendo presente che il jumper su **JP4** corrisponde alla massima sensibilità; sulla serigrafia del circuito stampato è presente un piccolo riferimento (**GAIN**) che rende intuitiva questa operazione.

Si consiglia di predisporre il jumper sui ponticelli **JP1÷JP3** quando il microfono è installato su di una struttura metallica; su pareti è consigliabile inserirlo sui ponticelli **JP2÷JP4**.

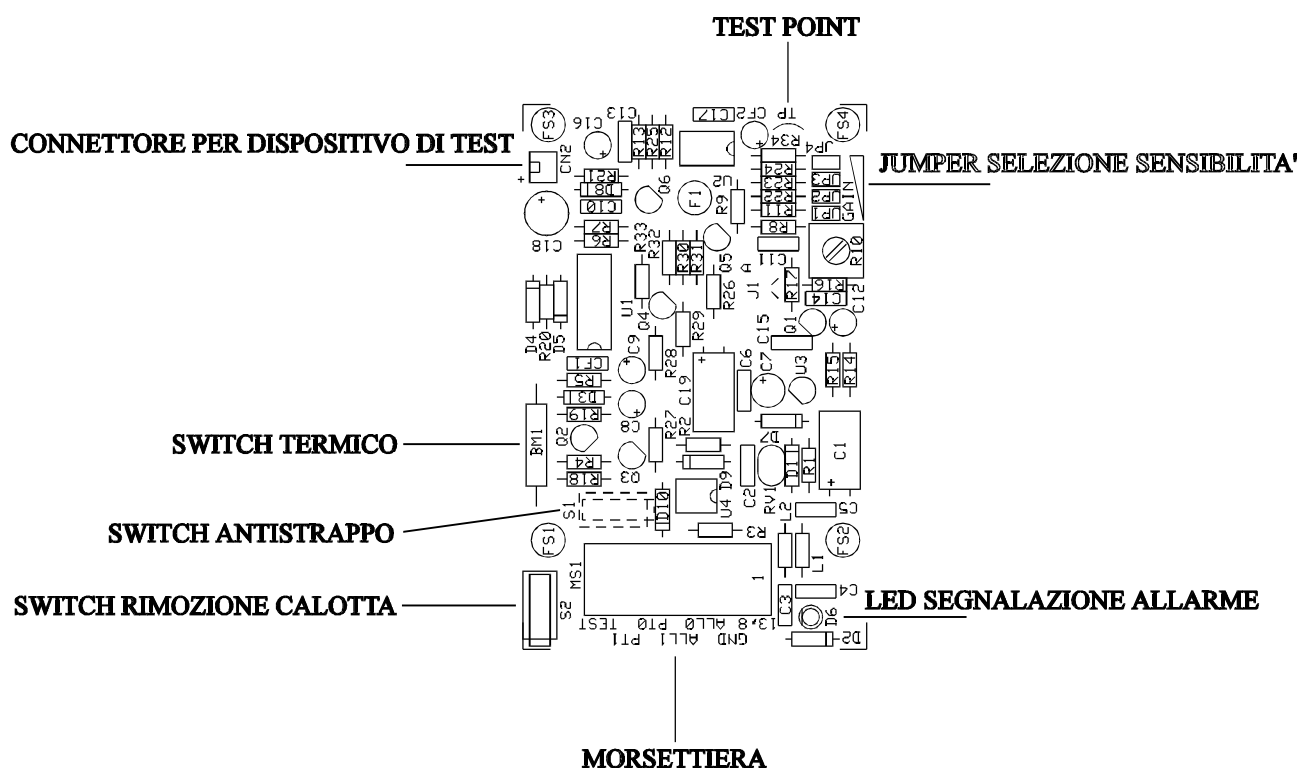


Figura 3-Layout circuito di elaborazione MS-96

Lo switch termico BM1 si interrompe quando la temperatura in prossimità del dispositivo raggiunge gli 80 °C, generando una Manomissione del microfono; esso deve essere sostituito dopo un suo eventuale intervento per Temperatura alta.

I due microswitch S1 ed S2 offrono una protezione efficace contro l'asportazione della calotta e contro la rimozione dell'intero microfono dalla struttura.

L'accensione del led D6 segnala la generazione di un allarme; ciò si verifica anche con l'attivazione del Test nei dispositivi equipaggiati con Testatore interno (opzionale) "MS-96/TEST" CIAS.

Fissaggio del Testatore opzionale

Per connettere in modo corretto il Testatore opzionale MS-96/TEST al dispositivo, operare come segue:

1. Fissare la squadretta con il ronzatore tramite una delle viti di fissaggio della piastra del microfono.
2. Connettere il cavetto che fuoriesce dal Testatore al connettore CN2 presente sul circuito stampato

MORSETTIERA MS1

<i>Descrizione PIN</i>	<i>Funzione corrispondente</i>
13,8	Alimentazione 13,8 V 
GND	Negativo alimentazione
ALL0	Contatto d'uscita allarme
ALL1	Contatto d'uscita allarme
PT0	Contatto Tamper
PT1	Contatto Tamper
TEST	Piedino d'ingresso test

Descrizione dei contatti morsettiera MS1.

- Pin **13,8/GND** Applicare ad essi la tensione di alimentazione continua di 13,8 V , rispettando la polarità. Per un corretto funzionamento del microfono, non superare i limiti min/max di alimentazione.
- Pin **ALL0/ALL1** Contatti di uscita indicanti la presenza o meno di un allarme nel sistema (N.C.=assenza di allarme).
- Pin **PT0/PT1** Contatti di uscita che riportano un'eventuale manomissione del microfono (antiasportazione, antiapertura calotta) N.C.=assenza di manomissione
Si aprono anche in presenza di Switch termico interrotto.
- Pin **TEST** Piedino d'ingresso utilizzato per attivare la funzione di "test" del microfono, generata dalla centrale. (Fornire una massa a tale piedino per l'attivazione).

I criteri di uscita dell'apparato sono contatti N.C. che si aprono in caso di allarme; se si desidera bilanciare le linee, applicare esternamente le apposite resistenze di terminazione.

Per la linea ALLARME (pin **ALL0/ALL1**) si consiglia di non applicare carichi che assorbano più di 100 mA

Per la linea MANOMISSIONE (pin **PT0/PT1**) si consiglia di non applicare carichi superiori a 30VA.

Quando si installa l'apparato è necessario provvedere al collegamento a terra della calza presente all'interno del cavetto di alimentazione del microfono. Per far ciò, collegare a terra in centrale la calza del cavetto ed utilizzare l'apposito faston presente sulla piastra di fondo del microfono.

3. INSTALLAZIONE

3.01 Installazione su strutture murarie

Le operazioni di montaggio del microfono sono molto importanti per ottenere una buona captazione dei segnali.

E' necessario pertanto che le superfici siano il più possibile levigate; inoltre è importante fissare la piastra di fondo direttamente sulla superficie da proteggere, avendo cura di non interporre nulla tra la stessa ed il microfono (intonaco, coibenti termici, ecc.).

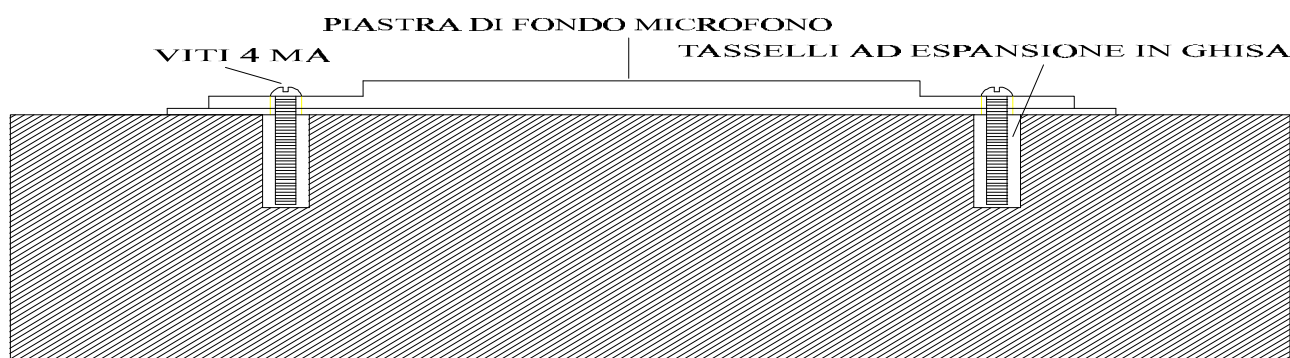
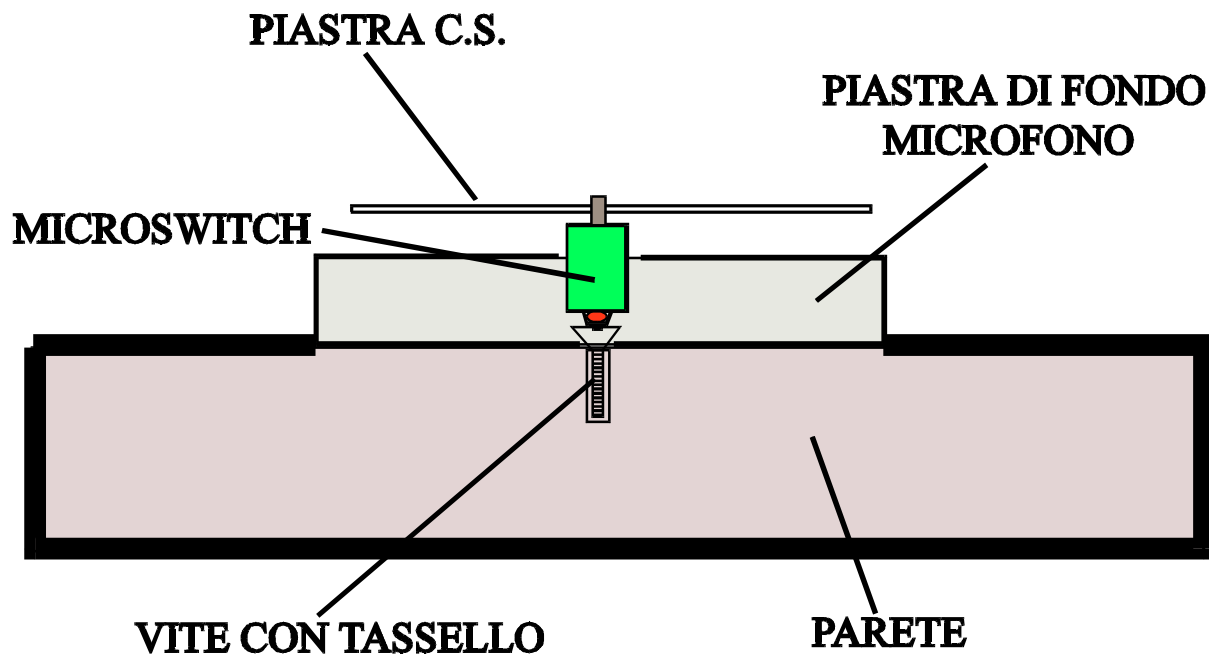


Figura 4 - Sezione MS-96 su struttura muraria

Si consiglia di prestare particolare attenzione alla realizzazione della struttura che realizzerà la protezione *antistrappo* del microfono; allo scopo, riferirsi alla seguente illustrazione:



Per il fissaggio del rivelatore, occorre praticare sulla struttura quattro fori in corrispondenza di quelli presenti sulla piastra di fondo; è possibile richiedere il “KIT PARETE MS-96” che contiene quattro tasselli speciali in ghisa per viti 4MA (Dia.=9mm).

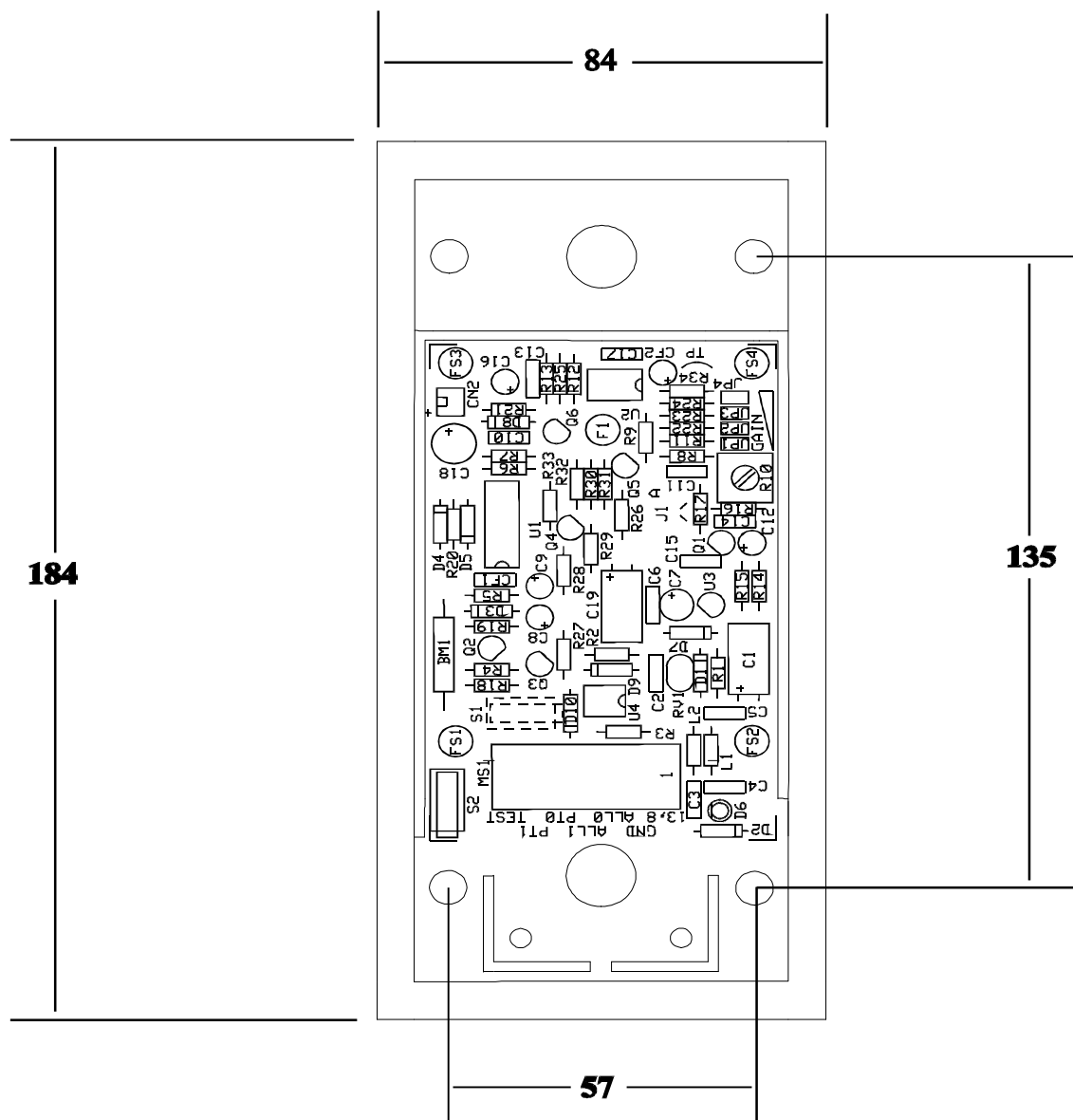


Figura 5 - Dimensioni di foratura piastra di fondo

3.02 Installazione su casseforti o strutture metalliche

Anche in questo caso occorre tener conto che le superfici sulle quali deve essere installato il microfono rispettino le caratteristiche descritte nel paragrafo 3.01 per una migliore captazione dei segnali.

Per il fissaggio occorrerà praticare sulla superficie metallica dei fori filettati 4MA con profondità minima di 15 mm,rispettando le dimensioni già descritte nel paragrafo precedente.

3.03 Zone di protezione

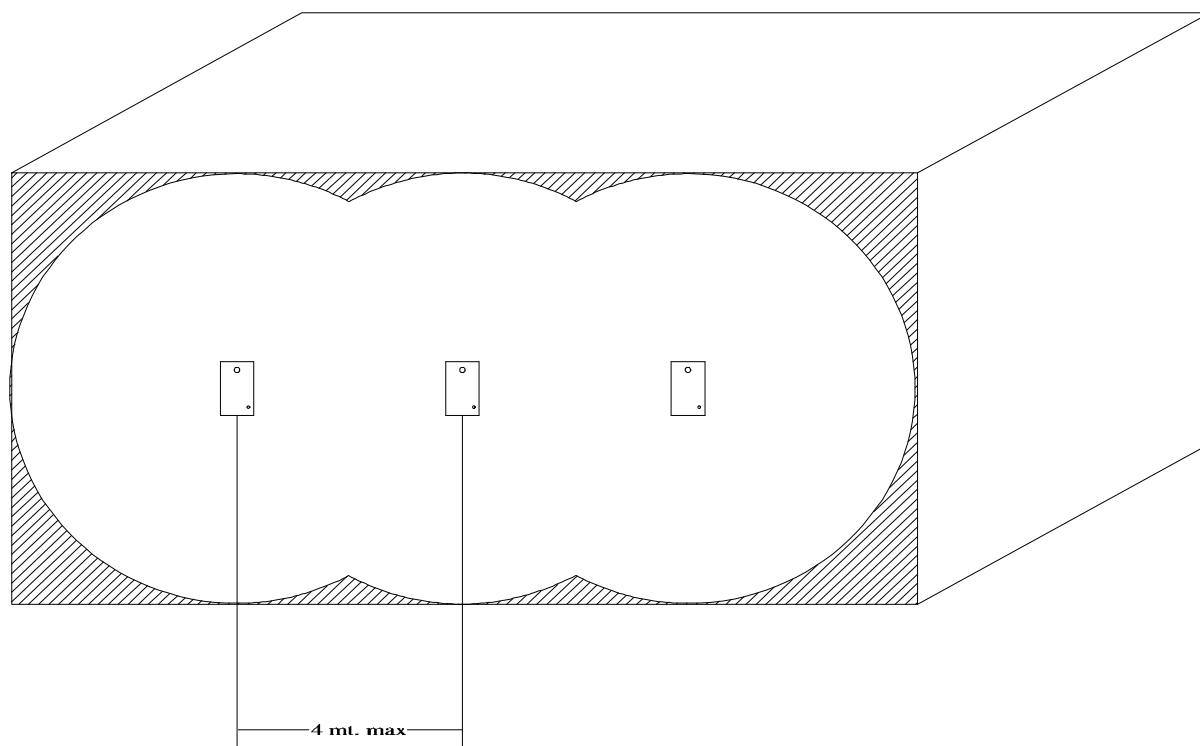


Figura 6-Distanze massime tra microfoni

La figura 6 mostra come devono essere posizionati reciprocamente i microfoni affinché vi sia una protezione ridondante verso i mezzi di scasso che producono i segnali più deboli.

Il raggio di copertura del dispositivo è di 3 m., per cui l'area di intervento di ogni singolo microfono è di circa 30 mq.

4. CARATTERISTICHE TECNICHE

Produttore:	CIAS elettronica
Modello:	MS-96
Tensione nominale di alimentazione:	13,8 V 
Tensione minima/max di funzionamento:	11/14,8 V 
Assorbimento max:	11 mA (35 mA con Test attivo)
Livello di prestazione:	2°
Grado di protezione dell'involucro:	IP3X
Condizioni ambientali di funzionamento:	+5 °C / +40 °C
Dimensioni:	184x85x50 mm
Interfaccia Uscita Tipo:	contatti fotoaccoppiatore (allarme) contatti microswitch (manomissione)

Allarmi:

- Allarme scasso
- Allarme urto

Manomissione:

- asportazione dispositivo
- apertura calotta
- temperatura alta (≥ 80 °C); questa funzionalità non è certificata, in quanto non richiesta dalla norma CEI 79-2(seconda edizione),per il secondo livello di prestazione.

Test interno :

Con Testatore opzionale MS-96/TEST fissabile sulla piastra di fondo microfono (attivato da centrale).
Il non utilizzo del Test interno, riduce al 1° livello di prestazione il funzionamento del microfono.

Adattabilità alla struttura:

Adattabili ai diversi materiali in una gamma di 20dB suddivisa in quattro step

Indicazione di allarme e test:

Led frontale presente sulla calotta

Altre specifiche:

Guadagno amplificatore:	40 dB
Banda di frequenza:	2 KHz - 15 KHz
Sensibilità massima:	0,1 mG
S/N (rapporto segnale disturbo):	minimo 20 dB
Superficie di copertura:	30 mq $\phi = 6$ m
Montaggio:	Superficiale doppia aderenza

Tipo di installazione:

L'installazione dell'apparecchio deve essere prevista esclusivamente sulla superficie esterna della parete dell'area da proteggere.
Diversamente, decade l'approvazione IMQ.

CONFORME ALLA DIRETTIVA EUROPEA IN MATERIA DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA CEE 89/336 RECEPITA DAL DLGS N°476 DEL 4-12-1992.