

1. TERMINALE DI GESTIONE MICTEST 5.0

1.1 Introduzione

Micrest 5.0 è un pacchetto software, sviluppato nei laboratori della Cias Elettronica, per la Telegestione del microfono selettivo intelligente MSM94. L'utilizzo del Terminale di gestione è indispensabile per la Teleparametrizzazione e la taratura del microfono. L'impostazione grafica dell'interfaccia utente, richiama il pannello frontale di uno strumento di misura ,per rendere più semplici le analisi che si andranno a fare sul mezzo forte dove il microfono viene installato. Tutto questo serve per verificare la risposta della struttura alle svariate simulazioni di attacco e il funzionamento corretto delle capsule microfoniche. Le elaborazioni dei segnali sono effettuate dal microfono che campiona ,come un oscilloscopio digitale, il segnale ricevuto dalle capsule e lo invia, con il comando Monitor ,al terminale di gestione che lo rappresenta graficamente utilizzando algoritmi matematici.

1.2 Caratteristiche

Micrest 5.0 è il software per la gestione del microfono MSM 94 e lo strumento per l'analisi strutturale del mezzo forte da proteggere o da studiare. Essendo particolarmente importanti le rappresentazioni grafiche è consigliabile per una corretta analisi del segnale una risoluzione di 800x600 SVGA 16 col. facilmente settabile in setup di Windows.

Requisiti di sistema

- CPU con processore 386 DX 33 MHz o 486.
- Almeno 4 Mb di RAM.
- Monitor a colori 1024x768 con risoluzione VGA
- Scheda video SVGA 1Mb.
- Mouse supportato da Microsoft Windows 3.1.
- 2 porte seriali RS-232.
- 1 porta parallela.
- Sistema operativo MS DOS almeno versione 3.3.
- Windows 3.1 o Windows 95.

1.3 Installazione

Installazione su hard disk:

Assicurarsi che sull'unità hard-disk destinazione siano disponibili almeno 1Mb.

Inserire il dischetto MIC TEST 5.0 nel drive A e con il comando esegui di windows lanciare: A:> SETUP.EXE

Per eseguire MIC TEST dovrà essere presente la chiave hardware collegata sulla porta parallela.

4.4 Comunicazione seriale con il microfono MSM 94

Verificato il collegamento seriale con l'MSM 94 descritto nel paragrafo Installazione MSM 94, aprire la porta di comunicazione con il comando Setup, comparirà un pannello per l'impostazione della porta seriale.

I parametri di default impostati nel pannello sono quelli richiesti dal microfono:

Seriale:	COM2
Baud rate:	9600
Bit di stop:	1
Dati:	8

Se la porta seriale dove è collegato il microfono è quella indicata è sufficiente dare OK per aprire la comunicazione.

4.5 Telemanutenzione

Per verificare in tempo reale lo stato funzionale del microfono (tensione d'alimentazione, livelli ingressi analogici, livelli canali scasso e esplosione, temperatura struttura), premere il pulsante Stato.

4.6 Teleparametrizzazione

Per modificare i parametri di default del microfono, le varie soglie e il guadagno, premere il pulsante Set soglie (vedi figura 3).

4.7 Telegestione

Il terminale di gestione da la possibilità di inviare al microfono MSM94 i seguenti comandi:

immagine struttura

test conoscitivo con visualizzazione grafica dei livelli di modificazione della struttura

monitoraggio dei segnali registrati dal microfono

richiesta storico eventi

reset storico

set data/ora

4.8 Pannello comandi:

I comandi a disposizione, come si vede in figura 2, sono i seguenti.

Immagine: Invia comando per effettuazione immagine struttura.

Test: Invia comando per effettuazione test conoscitivo.

Versione: Ottiene la versione del sistema operativo presente sul microfono in analisi.

Storico: Invia comando per l'acquisizione storico eventi.

Reset: Invia comando per la cancellazione dello storico eventi.

Monitor: Invia comando per l'acquisizione da microfono del segnale registrato e lo visualizza sul monitor del terminale di gestione.

Zoom: Per visualizzare un intervallo definito a piacere posizionarsi con i segmenti verticali blu e magenta presenti ai bordi del display nei punti che si vogliono far diventare di inizio e fine. Normalmente i due segmenti si muovono mantenendo invariato l'intervallo, quantificato in mS nel display valori, a meno che uno dei due non abbia già raggiunto gli estremi laterali del grafico oppure che l'operatore non tenga premuto il tasto Shift sulla tastiera.

Set Monitor: Invia comando per predisporre il microfono ad una nuova registrazione eventi.

Data/Ora: Invia comando per settare l'orologio del microfono con l'ora e la data visualizzati nel riquadro in alto a sinistra di Mictest 1.0. Per modificare i parametri data e ora di Mictest 1.0 basta cambiare il settaggio data/ora nel pannello di controllo di Windows.

La figura 3 mostra altre funzioni che sono:

Setup: Apre finestra di dialogo per l'impostazione e l'apertura della porta seriale.

Set soglie: Apre pannello per l'impostazione delle soglie ,dei parametri di monitor e del guadagno; Premendo il pulsante OK del pannello si ottiene l'invio dei parametri.

Livelli : Visualizza graficamente gli stati dei quattro canali bilanciati, della tensione d'alimentazione, dei canali di scasso e esplosione e la temperatura della struttura.

Off : Termina l'applicazione.

Help: Permette di accedere ad un documento di aiuto.

4.9 Immagine struttura:

Con questa procedura il microfono memorizza la risposta del mezzo forte in analisi sottoposto a sollecitazioni campione e userà i risultati come riferimento per i test conoscitivi successivi eseguiti sulla struttura

4.10 Test conoscitivo:

Questa procedura consente di visualizzare su di un grafico le differenze riscontrate tra la risposta alle sollecitazioni esercitate sulla struttura da un test con quella memorizzata durante l'immagine struttura. Differenze elevate tra immagine e test genereranno nello storico un evento di test fallito

4.11 Registrazione eventi (Monitor):

La registrazione eventi permette di visualizzare su un grafico l'andamento nel tempo di una sollecitazione sul mezzo forte che si vuole analizzare. Lo studio del segnale registrato è aiutato dalla presenza sul video di un marker (linea orizzontale bianca) che fornisce un riferimento in mV e dalla possibilità di visualizzare con il comando Zoom un intervallo di tempo a scelta all'interno della registrazione acquisita.

La registrazione viene effettuata dal microfono al momento in cui riceve un segnale superiore alla soglia monitor impostata nel pannello Impostazione soglie .

L'invio del segnale al terminale di gestione avviene alla pressione del pulsante Monitor.

4.12 Storico eventi:

Acquisizione da microfono:

Il microfono è dotato di uno storico di 65536 eventi di cui gli ultimi 255 sono visualizzabili. Per ogni evento sono indicati:

- posizione nel buffer da 0 a 255
- numero evento da 0 a 65536
- data (giorno, mese, anno)
- orario (ora, minuti, secondi)
- tipo evento
- dati associati.

Gli eventi gestiti dallo storico con i dati associati sono indicati di seguito:

nessun evento

inizio allarme capsula aperta

inizio allarme capsula corto circuito

inizio allarme temperatura alta T (°C)

inizio allarme temperatura bassa T (°C)

inizio allarme termovelocimetrico T (°C)

inizio allarme tensione di alim. alta Val (V)

inizio allarme tensione di alim. bassa Val (V)

inizio segnalazione utilizzo parametri di default

inizio allarme scasso

inizio allarme esplosione

test fallito

segnalazione inizio test

inizio allarme manomissione contenitore

inizio allarme strappo contenitore

inizio allarme corto linea 1

inizio allarme sensore linea 1

inizio manomissione sensore linea 1

Inizio guasto sensore linea 1

inizio allarme taglio linea 1

inizio sabotaggio linea 1

inizio allarme corto linea 2

inizio allarme sensore linea 2

inizio manomissione sensore linea 2

inizio guasto sensore linea 2

inizio allarme taglio linea 2

inizio sabotaggio linea 2

inizio allarme corto linea 3

inizio allarme sensore linea 3

inizio manomissione sensore linea 3
inizio guasto sensore linea 3
inizio allarme taglio linea 3
inizio allarme taglio linea 3
inizio sabotaggio linea 3
inizio allarme corto linea 4
inizio allarme sensore linea 4
inizio manomissione sensore linea 4
inizio guasto sensore linea 4
inizio allarme taglio linea 4
inizio sabotaggio linea 4
settaggio parametri microfono
Fine allarme capsula aperta
fine allarme capsula corto circuito
fine allarme temperatura alta T (°C)
fine allarme temperatura bassa T (°C)
fine allarme termovelocimetrico T (°C)
fine allarme tensione alim. alta Val (V)
fine allarme tensione alim. bassa Val (V)
fine allarme scasso
fine allarme esplosione
test ok
fine allarme manomissione contenitore
fine allarme strappo contenitore
fine allarme corto linea 1
fine allarme sensore linea 1
fine manomissione sensore linea1
fine guasto sensore linea 1
fine allarme taglio linea 1
fine sabotaggio linea 1
fine allarme corto linea 2

fine allarme sensore linea 2
fine manomissione sensore linea 2
fine guasto sensore linea 2
fine allarme taglio linea 2
fine sabotaggio linea 2
fine allarme corto linea 3
fine allarme sensore linea 3
fine manomissione sensore linea 3
fine guasto sensore linea 3
fine allarme taglio linea 3
fine sabotaggio linea 3

fine allarme corto linea 4
fine allarme sensore linea 4
fine manomissione sensore linea 4
fine guasto sensore linea 4
fine allarme taglio linea 4
fine sabotaggio linea 4

Acquisizione da disco

Gli eventi acquisiti dal microfono e memorizzati nello storico, possono essere salvati da Mictest 1.0 per essere analizzati in un secondo tempo o per avere un'archiviazione di storici registrati in tempi diversi.

E' infatti possibile aggiungere a file di storici già salvati, gli ultimi eventi acquisiti dal microfono ottenendo così uno storico globale.