

USER MANUAL MANUALE D'USO

MT 7308

- DXT 7000EN SYSTEM
MT 7308 Universal Monitoring Unit
- SISTEMA DXT 7000EN
MT 7308 Unità di monitoraggio universale.





ENGLISH

SAFETY AND OPERATING PRECAUTIONS	4
DESCRIPTION	6
REAR PANEL	9
FRONT PANEL LEDS	11
CONNECTION	11
SETTINGS	12
STARTUP	14
OPERATION	16
TROUBLESHOOTING	17

ITALIANO

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	18
DESCRIZIONE	20
PANNELLO POSTERIORE	23
LED SUL PANNELLO FRONTALE	25
COLLEGAMENTO	25
IMPOSTAZIONI	26
AVVIO DEL SISTEMA	28
FUNZIONAMENTO	30
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	31




IMPORTANT NOTES

Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. This manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when changing ownership, as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions.

RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

WARNING: To prevent the risk of fire or electric shock, never expose these products to rain or humidity.

SAFETY AND OPERATING PRECAUTIONS

1. All the precautions, in particular the safety ones, must be read with special attention, as they provide important information.
2. Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit.
This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing.
No objects filled with liquid (such as vases) and no naked sources (such as lighted candles) shall be placed on this apparatus.
3. Loudspeaker lines can have a sufficiently high voltage (i.e. 100 V) to involve a risk of electrocution: complete the installation and all connections before turning the system on.
The terminals marked with the symbol  are HAZARDOUS LIVE and their connection is to be made by an INSTRUCTED PERSON or the use of ready-made cables is required.
4. Assure all connections have been made correctly.
5. Protect all cables from damage; make sure they are positioned in a way that they cannot be stepped on or crushed by objects.
6. Never attempt to carry out any modifications or repairs. Contact your authorized service centre or qualified personnel when any product does not work properly.
7. Should any product emit a strange odour or even smoke, turn the system off immediately.
8. Do not connect any equipment or accessories not foreseen.
9. RCF S.p.A. strongly recommends this product is only installed by professional qualified installers (or specialised firms) who can ensure a correct installation and certify it according to the regulations in force. The entire audio system shall comply with the current standards and regulations regarding electrical systems.
10. Mechanical and electrical factors need to be considered when installing a professional audio system (in addition to those which are strictly acoustic, such as sound pressure, angles of coverage, frequency response, etc.).

IMPORTANT NOTES



11. Hearing loss

Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The acoustic pressure level that leads to hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of acoustic pressure, anyone who is exposed to these levels should use adequate protection devices. When a transducer capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones.

12. To prevent inductive effects from causing hum, noise and a bad system working, loudspeaker lines should not be laid together with other electric cables (mains), microphone or signal cables connected to amplifier inputs.

13. All loudspeaker lines shall have wires with a suitable section (twisted, if possible, to reduce inductive effects due to surrounding electro-magnetic fields) and a sufficient electrical insulation.

Refer to local regulations since there may be additional requirements about cable characteristics.

14. Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product. Use a dry cloth.

RCF S.p.A. thanks you for purchasing this product, which has been designed to guarantee reliability and high performances.

DESCRIPTION



MU 7100EN (the main unit of the RCF DXT 7000EN system) has eight 80 W amplifiers inside.

In case of higher power is needed, it is possible to create 'locked groups' to get 160 W, 240 W or even 320 W outputs. Yet, 'locked groups' reduce the available channels.

The MT 7308 universal monitoring unit makes it possible to integrate external (constant voltage) amplifiers into the monitored DXT 7000EN voice evacuation system.

This is a big advantage, especially when a system has a lot of lines, each having a considerable loudspeaker load.

It is possible to use any professional single / multichannel amplifier equipped with a 0 ÷ 6 dBu balanced audio input and 50/70/100 V constant voltage output(s).

One or two MT 7308 can be linked to each MU 7100EN main unit.

One unit can be used for up to eight external amplifiers (and its loudspeaker line monitoring).

Max. power for each external amplifier: 500 W.

The eighth amplifier can be set (through the dip-switch no.8) as spare that automatically replaces a faulty one.

Its size is half 19" rack unit (9.5"), two MT 7308 can be installed into 19" 1U rack.

The MT 7308 can be set by using the PC configuration software and communicates with the host MU 7100EN via 'local bus', from which receives the power supply voltage as well.

External amplifier audio inputs can be linked to the MU 7100EN loudspeaker outputs through dedicated attenuators that reduce signal levels to 0 dBu.

An 'end of line' unit needs to be linked to the end of each loudspeaker line to get a proper line monitoring.

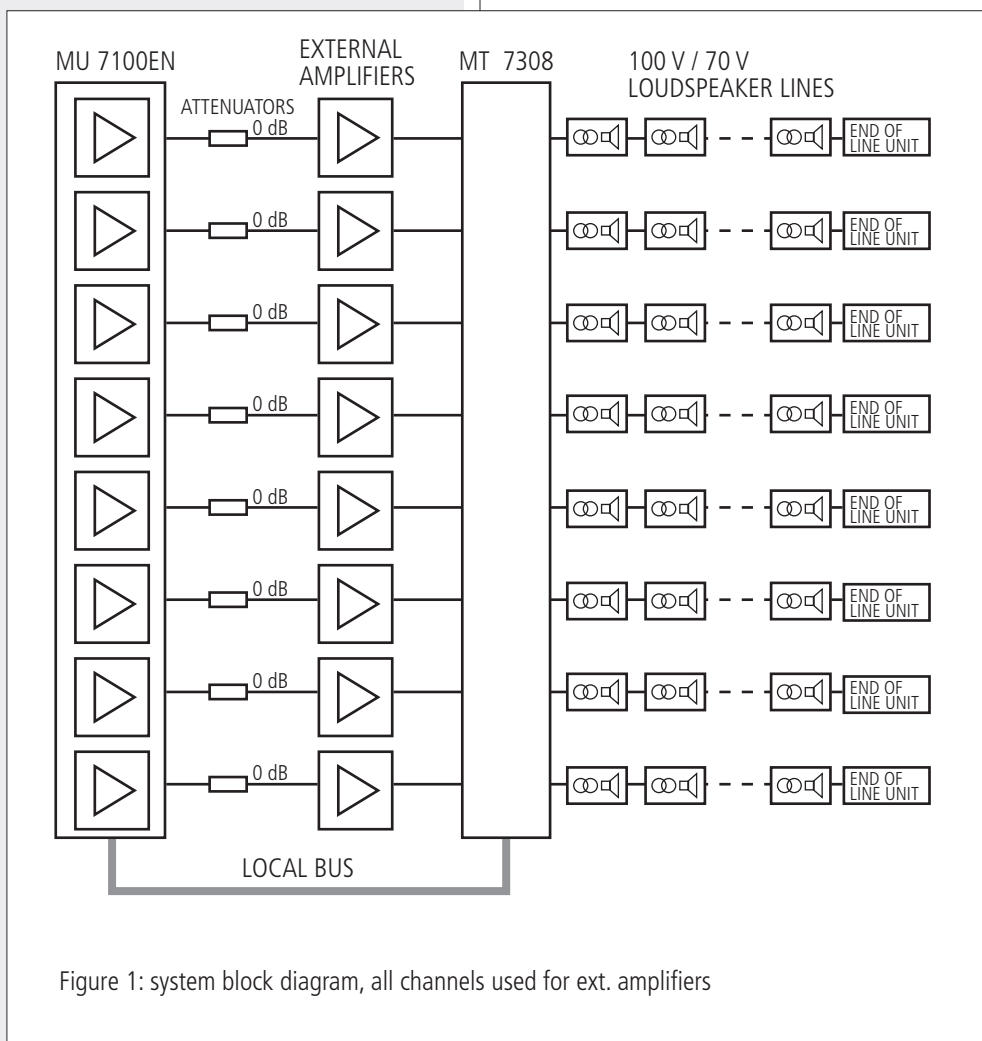


Figure 1: system block diagram, all channels used for ext. amplifiers

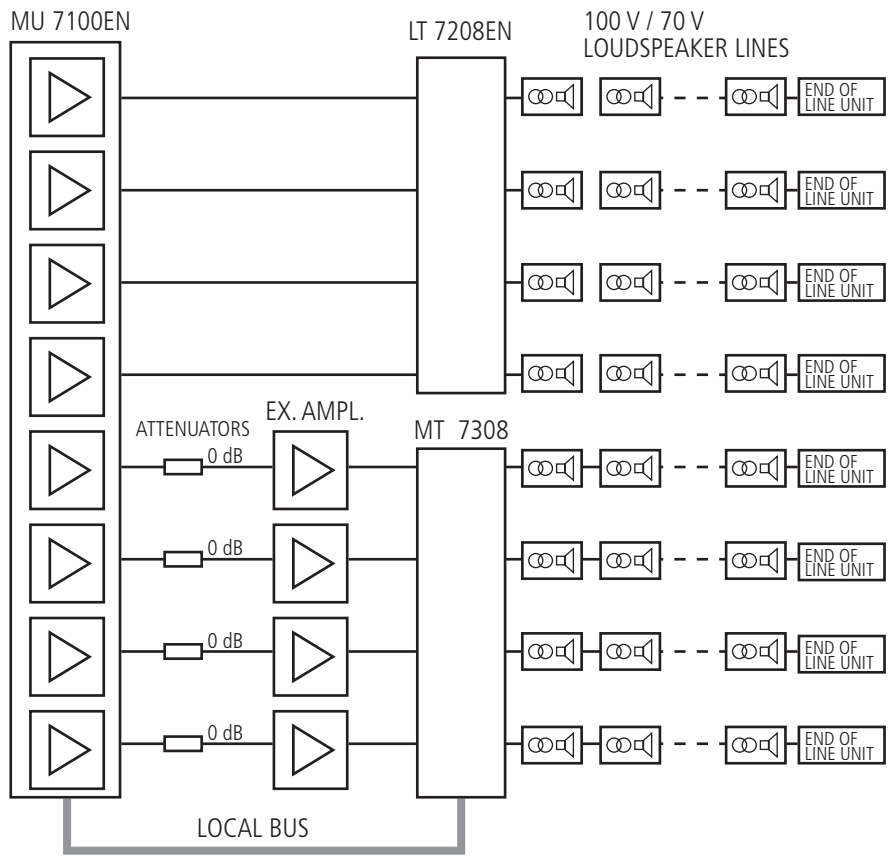


Figure 2: hybrid solution, only 4 channels used for ext. amplifiers

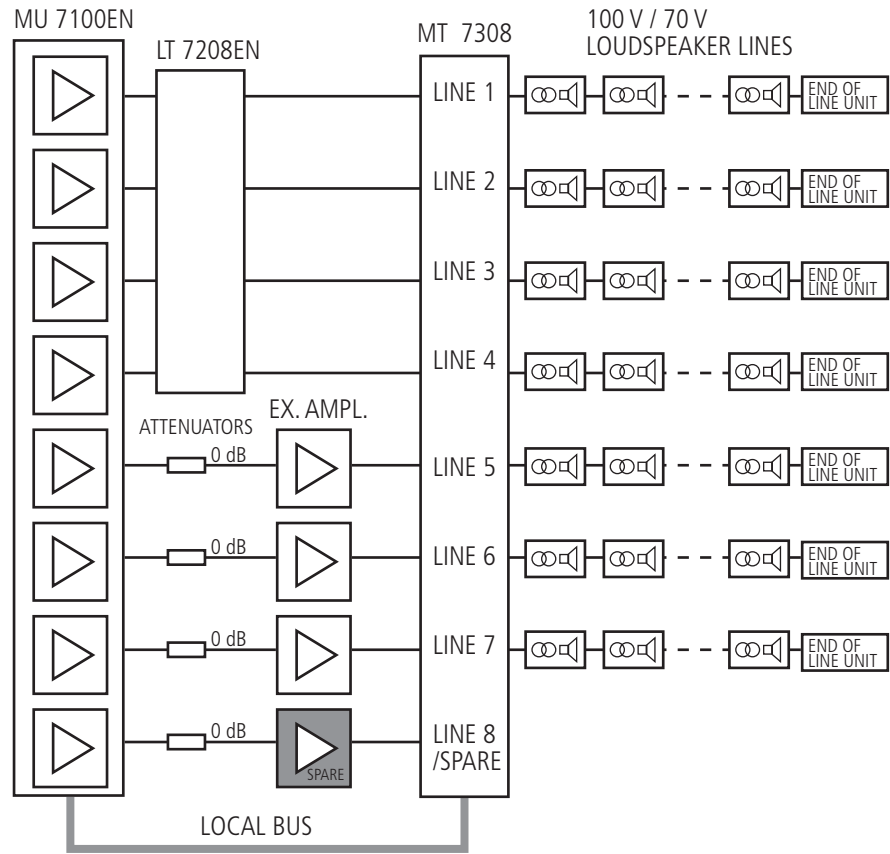


Figure 3: hybrid solution with spare amplifier

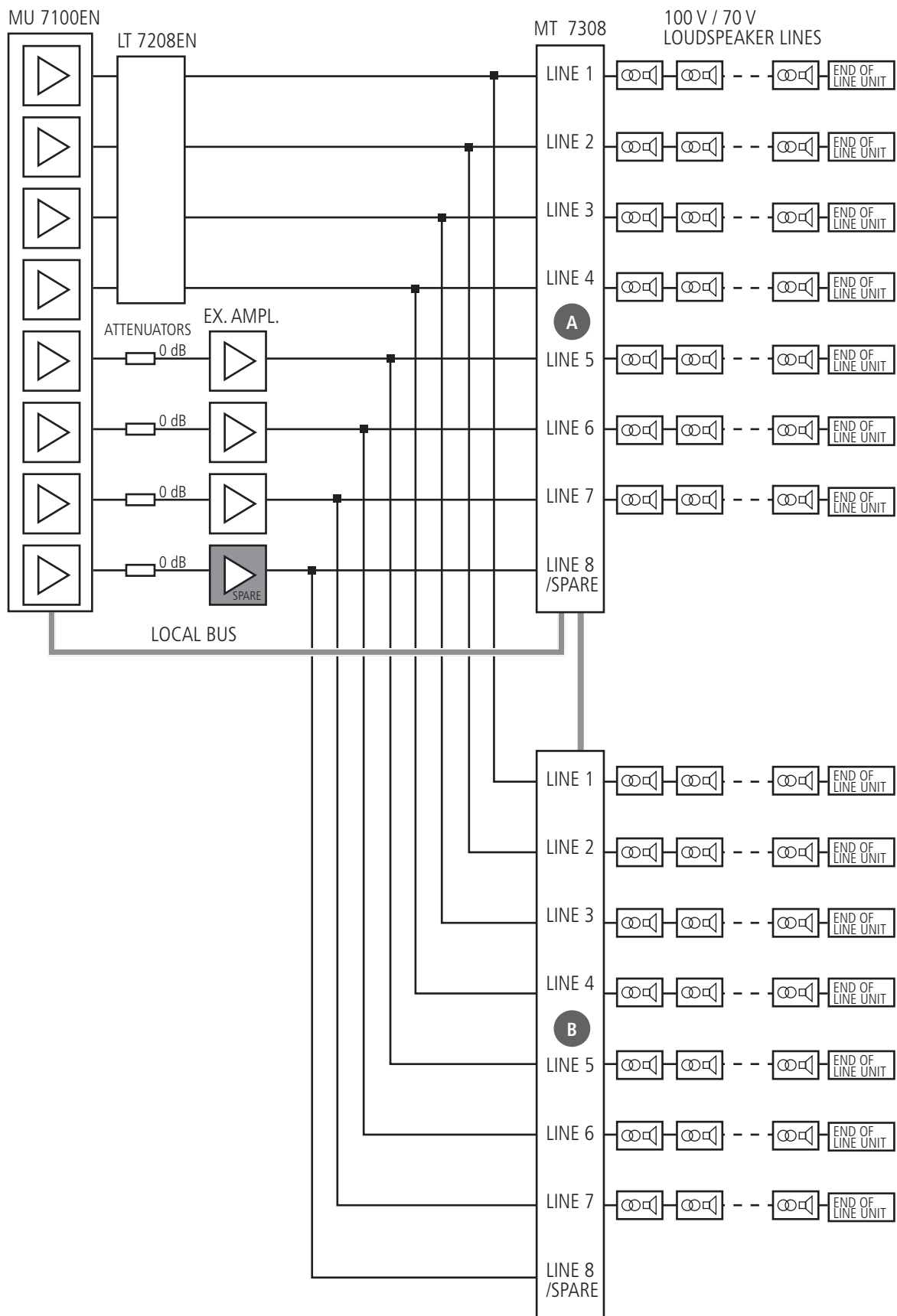
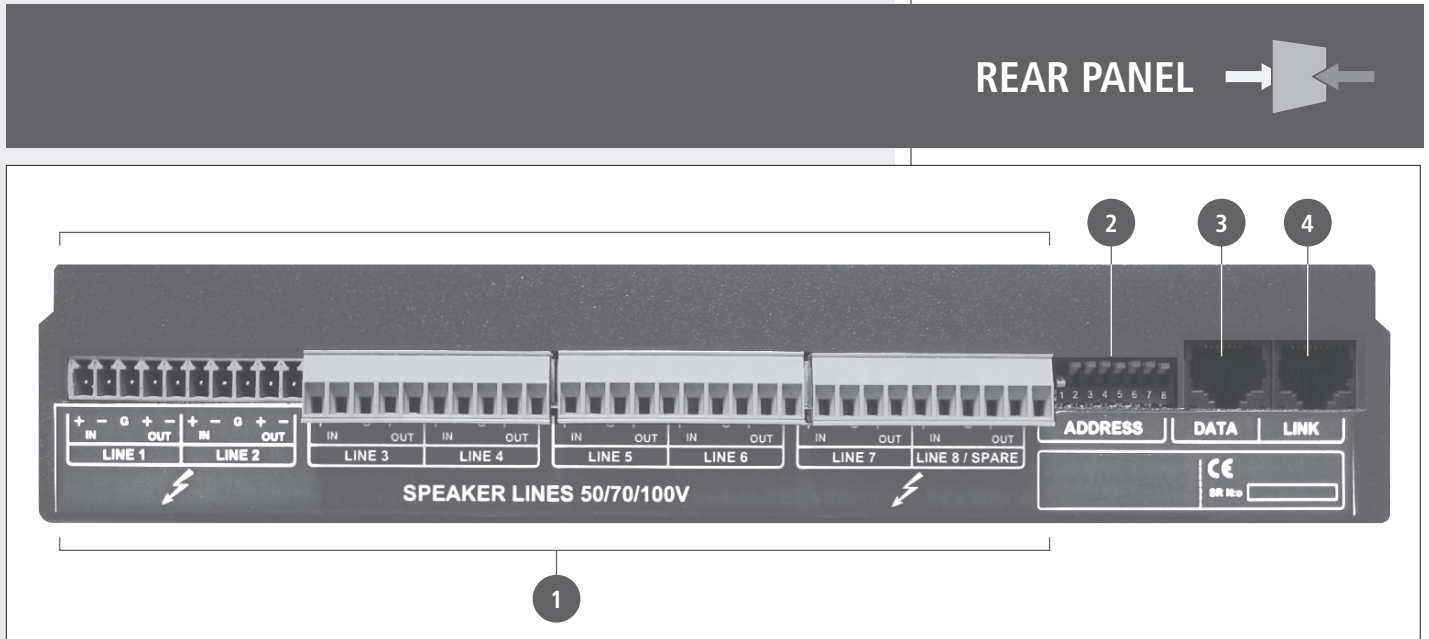


Figure 4: hybrid solution with spare amplifier and dual lines (A/B)

MAIN FEATURES

- Universal amplifier and loudspeaker line monitoring unit.
- It allows cost-effective hybrid systems, by using both MU 7100EN internal amplifiers and external single / multichannel amplifiers.
- One or two MT 7308 can be linked to each MU 7100EN main unit.
- A single MT 7308 can monitor up to 8 external amplifiers and loudspeaker lines.
- Adjustable accuracy: 5% change in impedance can be measured.
- Fault information sent via 'Local Bus' to MU 7100EN.
- It is powered by the 'Local Bus' (no external power supply is needed).
- External amplifier max. power: 500 W (per each channel).
- Automatic changeover of a faulty amplifier by the spare one (if foreseen).



1 **LINE 1 to LINE 8:** 50 / 70 / 100 V loudspeaker line inputs / outputs.
Screw terminal pins for each of the 8 lines:

IN +	Loudspeaker line input +
IN -	Loudspeaker line input -
G	Ground
OUT +	Loudspeaker line output +
OUT -	Loudspeaker line output -

2 **ADDRESS** DIP-switches

DIP 1 to 4: MT 7308 digital address setting.

Each unit has its own individual digital address that is set through the first 4 DIP-switches. Each digital address must be set before powering the system.

One or two MT 7308 can be linked to each MU 7100EN main unit.

Two or more devices (linked to the same bus) cannot have the same digital address.



Digital address setting through DIP-switches:

ADDRESS	DIP-SWITCHES				ADDRESS	DIP-SWITCHES			
	1	2	3	4		1	2	3	4
1	ON	OFF	OFF	OFF	9	ON	OFF	OFF	ON
2	OFF	ON	OFF	OFF	10	OFF	ON	OFF	ON
3	ON	ON	OFF	OFF	11	ON	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON	OFF	12	OFF	OFF	ON	ON
5	ON	OFF	ON	OFF	13	ON	OFF	ON	ON
6	OFF	ON	ON	OFF	14	OFF	ON	ON	ON
7	ON	ON	ON	OFF	15	ON	ON	ON	ON
8	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	-	-

DIP 5: not used.

DIP 6: faulty line switch off-relays (OFF: disabled, ON: enabled).

DIP 7: not used.

DIP 8: automatic spare amplifier insertion (OFF: disabled, ON: enabled).

3 DATA: 'Local Bus' input. Link this port to the MU 7100EN local bus.

4 LINK: 'Local Bus' parallel output.



The front panel LEDs indicate the current unit status:

'ON' green LED	'FAULT' red LED	
dark	dark	Device off
dark	steady lit	No status (requesting)
blinking	steady lit	No acceptable reference for monitored lines
steady lit	dark	Device is monitoring, no faults
steady lit	steady lit	Device is monitoring, line or amplifier faults
steady lit	blinking	Upper limit exceeded for monitored lines

After fixing faults, all fault indications will be reset. Anyhow, the fault is listed to the system Error Log.

CONNECTION

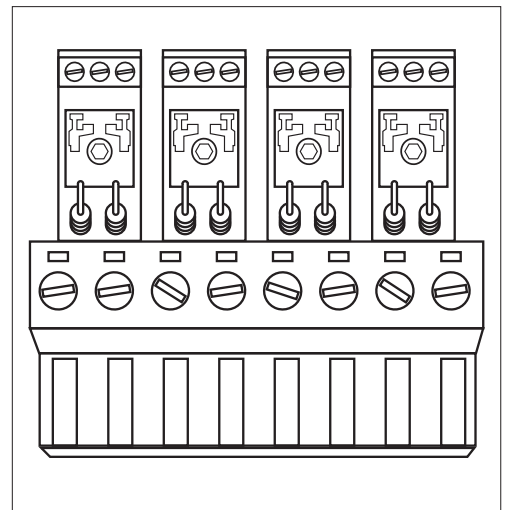


NOTE: THE MT 7308 CONNECTION SHOULD BE CARRIED OUT CAREFULLY, SINCE POSSIBLE INCORRECT SETTINGS CAN DAMAGE EXTERNAL AMPLIFIERS (AND ALSO LOUSPEAKERS).

Connect the MU 7100EN 'Local Bus' to the MT 7308 **DATA 3** input through a CAT-5 cable with RJ45 plugs.

The **LINK 4** parallel output can be used to link other devices to the 'Local Bus'.

External amplifier audio inputs can be linked to the MU 7100EN loudspeaker outputs through dedicated attenuators that reduce signal levels to 0 dBu (see the figure). If necessary, each level can be adjusted by the respective trimmer. The factory attenuation is set for a 6 dBu amplifier input sensitivity.

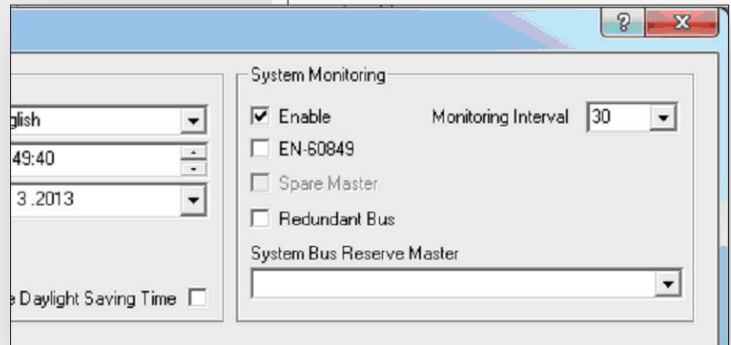




MT 7308 can be set by using the PC software.

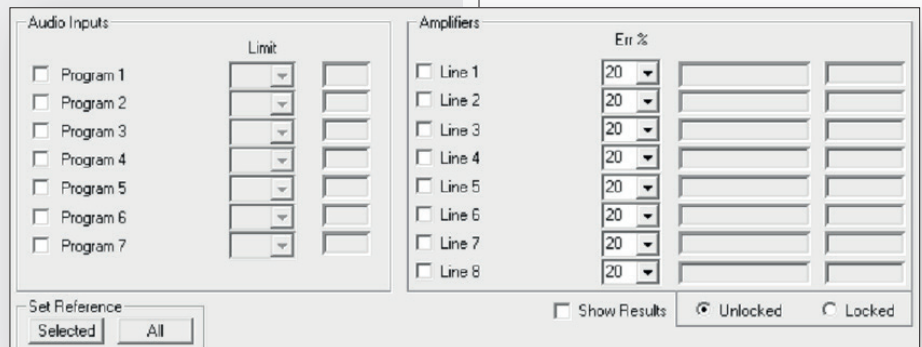
Open the system parameter window: select **"Define Systems/System Parameters"**.

Make sure the 'System Monitoring' is enabled.

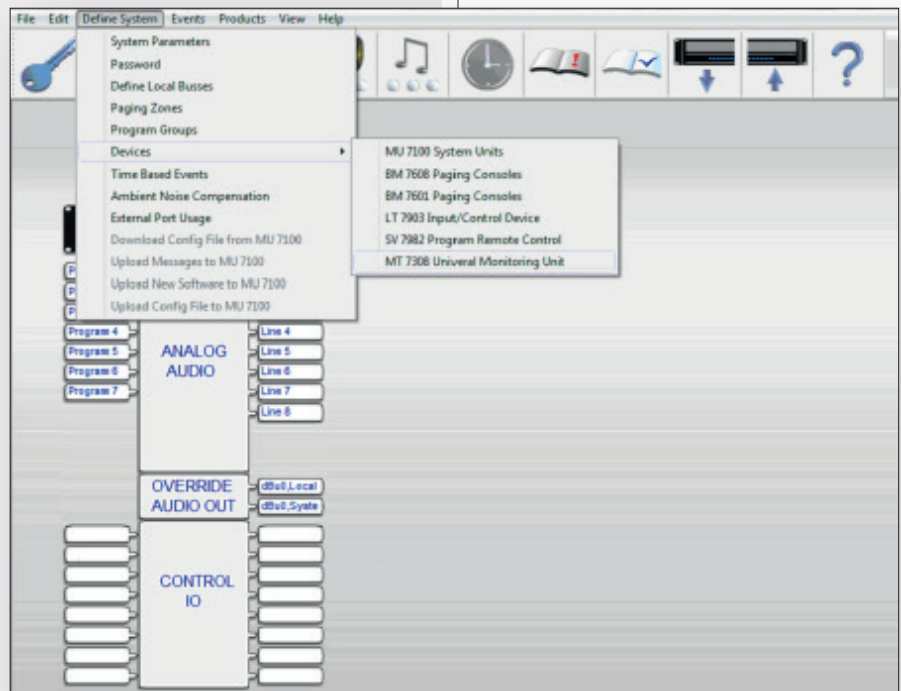


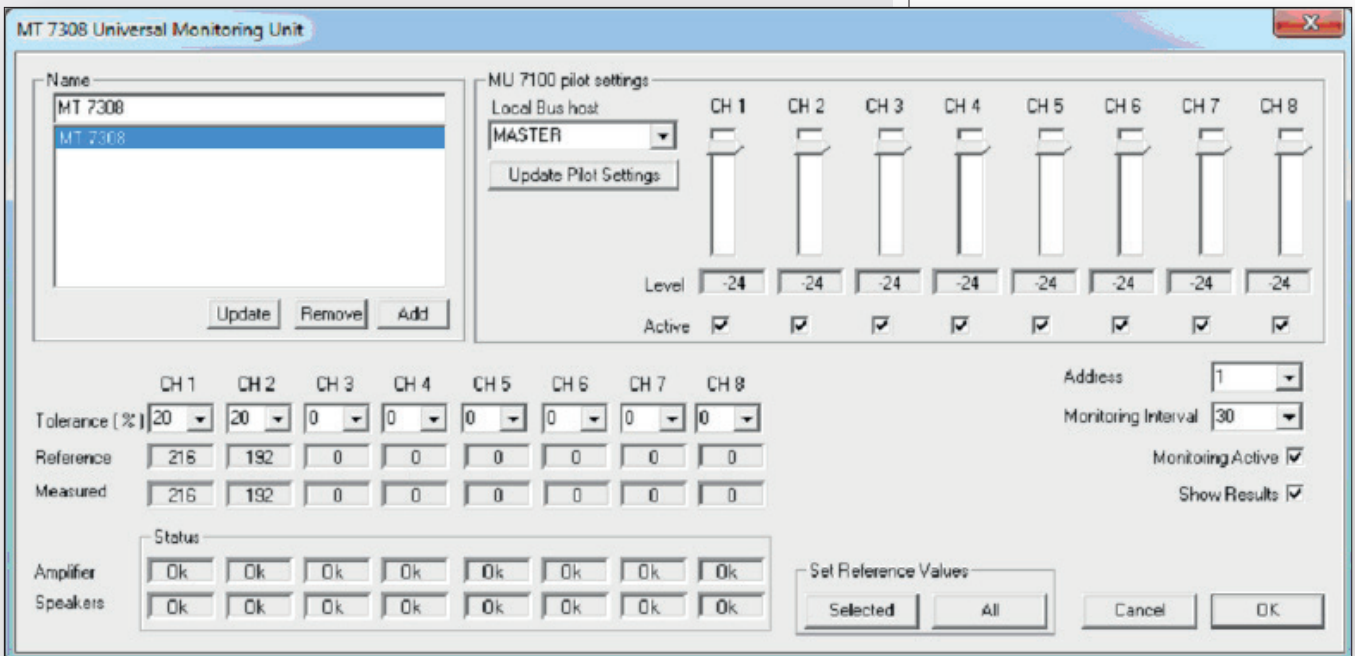
Open the MU 7100EN setup window: select **"Define Systems/Devices/MU 7100 System Units"**.

Amplifier monitoring needs to be disabled for those output channels connected to the MT 7308 unit.



Select **"Define Systems/Devices/MT 7308 Universal Monitoring Unit"** to open its respective window.





PARAMETERS

Name: each MT 7308 can be named.

Local Bus Host: system unit (MU 7100EN), to which the MT 7308 is linked.

MU 7100 pilot settings: the pilot tone is generated by the MU 7100EN unit and can be activated by selecting 'Active' on each output channel.

Pilot tone levels are important settings to get accurate monitoring results.

Default pilot tone level is -24 dB.

For a trial, each pilot tone can be adjusted by moving its cursor and then clicking the 'Update Pilot Settings' button. Yet, new pilot tone levels are not stored to memory.

To get a new default configuration, its file with proper settings must be loaded to the system.

Important: a too high pilot tone level can damage external power amplifiers or/and loudspeakers.

A proper pilot tone level range is from -30 dB to -10 dB.

Address: MT 7308 digital address setting, each unit shall have its own address.

Monitoring Interval: monitor interval time (seconds).

Monitoring Active: it enables the selected MT 7308 monitoring (note: the system overall monitoring is to be activated as well).

Tolerance: monitoring tolerance. The value 0 means no monitoring, any other value activates the respective channel monitoring. Recommended monitoring tolerance is $10 \div 30\%$.

If needed, the spare amplifier (line 8 input) can be monitored too.

Recommended tolerance for the spare amplifier is 80-100%.

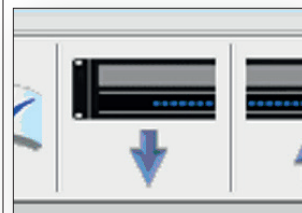
DSP OUTPUT SETTINGS

It is recommended to set a low-pass filter with cutoff frequency of 15 kHz for every channel monitored by MT 7308 units.

A second or even a third low-pass filter (f: 15 kHz) can be inserted if necessary.

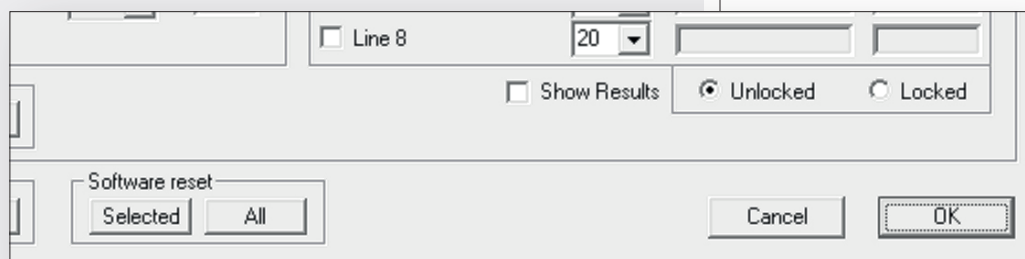
UPLOAD THE CONFIGURATION

Finally, upload the configuration from the PC to the system.

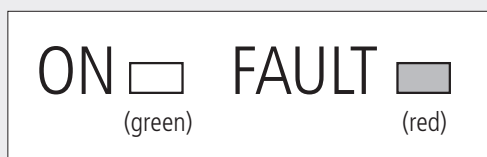




The system should be reset after loading a new configuration. This can be done by clicking the 'Software reset All' button in the MU 7100 setup window (select '**Define Systems/Devices/MU 7100 System Units**').



After rebooting the system, the system monitoring will start in one minute. The MT 7308 front LEDs indicate its current status.



After the startup, the red **FAULT** LED is steady lit until the MT 7308 gets its status information from its host unit (MU 7100EN) and the green **ON** LED starts blinking (this indicates that MT 7308 has started to measure pilot tone levels as references). The entire level range is 0 ÷ 240 (values can be read in the MT 7308 monitoring window).

An acceptable reference level is in the range 10 ÷ 200 (note: all MT 7308 units need acceptable references for all monitored lines to start measuring properly).

Try to adjust pilot tone levels into the 100 ÷ 150 range, in order to get the maximum measuring resolution. This level range means around 4 V RMS pilot tone (measured from the line).

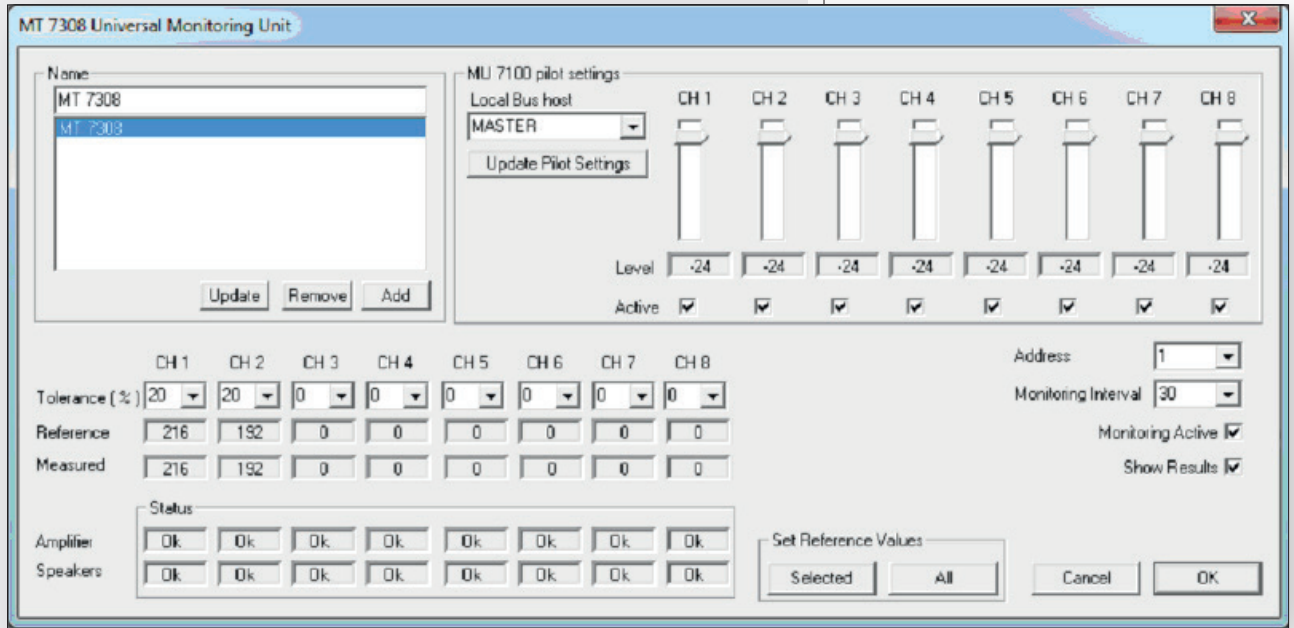
When measuring, make sure your voltmeter is capable to measure high frequencies (20 kHz).

When the MT 7308 has got acceptable reference levels for all activated channels, its **FAULT** LED turns off and its **ON** LED is steady lit: now, the system is monitoring.

NOTE: WHEN CHANGING GAIN LEVELS OR SETTING THE PILOT TONE DURING THE OPERATION, REFERENCES SHOULD BE SET TO ACHIEVE NEW LEVELS. THIS CAN BE DONE BY CLICKING A '**Set Reference Values**' BUTTON IN THE MT 7308 SETUP WINDOW.

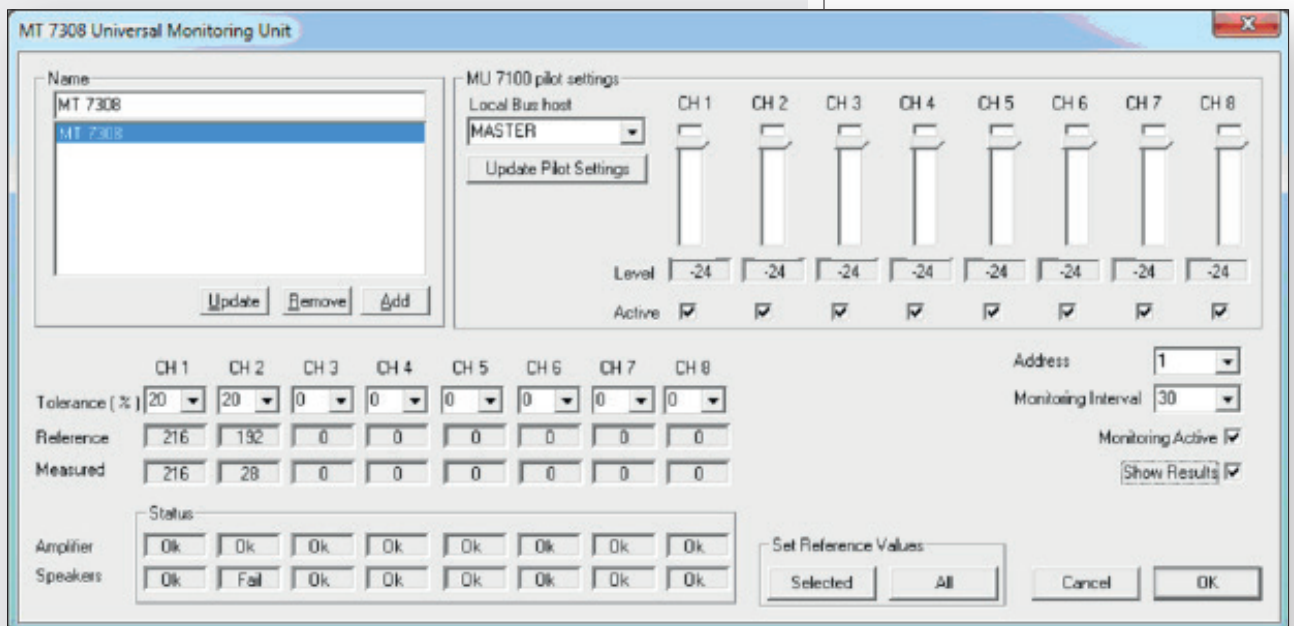


The status of each monitored channel can be supervised in the result table, which shows pilot tone reference levels and measurements.



AMPLIFIER: indicates the amplifier status of the respective channel: either 'OK' or 'Fail'.

SPEAKERS: indicates the loudspeaker line status of the respective channel: either 'OK' or 'Fail'.



Example: the channel 2 loudspeaker line is faulty



NORMAL OPERATION

When a MT 7308 unit has got acceptable reference values for all monitored lines, it starts measuring all monitored lines constantly.

Measuring is stopped when the system is switched to stand-by.

LINE/SPEAKER FAULT

When the measuring result of monitored line differs from the reference more than the given tolerance (and is over 10 measurement units), the MT 7308 will indicate 'line fault'. If the faulty line switch off-relays are enabled (dip-switch no.6), the faulty line will be disconnected from the amplifier.

If the measuring result returns to a normal value, the error will be automatically reset and the line re-connected to the amplifier.

Line fault is indicated by the front panel red LED (and DXT 7000EN system error indication).

AMPLIFIER FAULT

When the measuring result is less than 10 measurement units, the MT 7308 will indicate 'amplifier fault'.

If both faulty line switch off-relays (dip-switch no.6) and spare amplifier (dip-switch no.8) are enabled, the respective loudspeaker line will be linked to the spare amplifier.

Any previously cut line (due to a line fault) will be re-connected.

If the measuring result returns to a normal value, the error will be automatically reset and the line re-connected to its own amplifier.

Amplifier fault is indicated by the front panel red LED (and DXT 7000EN system error indication).



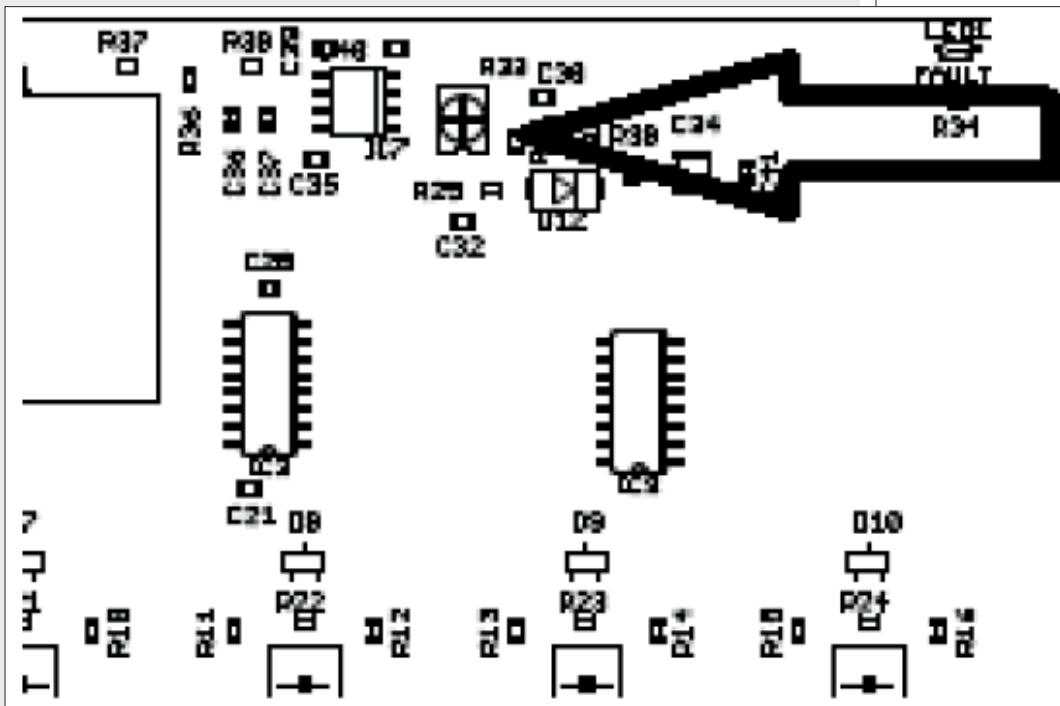
- **After the startup, the FAULT LED is steady lit, nothing else happens.**

Wait at least 1 minute, then check:

- Configuration, monitoring on, etc.
- Digital addresses.
- The local bus cable.

- **After the startup, the FAULT LED is steady lit and the ON LED is blinking, nothing else happens.**

- Has software reset been done after loading the configuration?
- Pilot tone levels in each input should be around 4 V RMS (or in the 170-200 range read in the PC software).
- If you find difficult to get the pilot tone to the right level, sensitivity can be adjusted (normally, not needed) by the R33 trimmer, which is located on the MT 7308 printed circuit board.



- **Every now and then a loudspeaker line fault is reported, but everything seems to be working well.**


Check the level during paging or playing, as it could be too high and cause amplifier clipping. Distortion includes a lot of high frequency harmonics and this could cause interferences to the measuring results. To avoid this problem, insert low-pass filters as described in 'DSP OUTPUT SETTINGS'.

**IMPORTANTE**

Prima di collegare ed utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale, il quale è da conservare per riferimenti futuri. Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve accompagnare quest'ultimo anche nei passaggi di proprietà, per permettere al nuovo proprietario di conoscere le modalità d'installazione e d'utilizzo e le avvertenze per la sicurezza. L'installazione e l'utilizzo errati del prodotto esimono la RCF S.p.A. da ogni responsabilità.

ATTENZIONE: Per prevenire i rischi di fiamme o scosse elettriche, non esporre mai questo prodotto alla pioggia o all'umidità.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1. Tutte le avvertenze, in particolare quelle relative alla sicurezza, devono essere lette con particolare attenzione, in quanto contengono importanti informazioni.
2. Impedire che oggetti o liquidi entrino all'interno del prodotto, perché potrebbero causare un cortocircuito. L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua; nessun oggetto pieno di liquido (quali vasi) e nessuna sorgente di fiamma nuda (es. candele accese) deve essere posto sull'apparecchio.
3. Le linee diffusori (uscite dell'amplificatore) possono avere una tensione sufficientemente alta (es. 100V) da costituire un rischio di folgorazione per le persone: completare l'installazione e tutte le connessioni prima di accendere il sistema.
I terminali marcati con il simbolo  sono da ritenersi ATTIVI e PERICOLOSI ed il loro collegamento deve essere effettuato da PERSONE ADDESTRATE oppure si devono utilizzare cavi già pronti.
4. Assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette.
5. Accertarsi che tutti i conduttori elettrici non possano essere calpestati o schiacciati da oggetti, al fine di salvaguardarne la perfetta integrità.
6. Non effettuare sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni. Contattare un centro d'assistenza autorizzato nel caso che il prodotto non funzioni correttamente.
7. Nel caso che dal prodotto provengano odori anomali o fumo, spegnere immediatamente il sistema.
8. Non collegare apparecchi ed accessori non previsti.
9. La RCF S.p.A. raccomanda vivamente che l'installazione di questi prodotti sia eseguita solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti. Tutto il sistema audio dovrà essere in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.
10. I fattori meccanici ed elettrici sono da considerare quando si installa un sistema audio professionale (oltre a quelli prettamente acustici, come la pressione sonora, gli angoli di copertura, la risposta in frequenza, ecc.).

IMPORTANTE

11. Perdita dell'udito

L'esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica pericolosa per l'udito varia sensibilmente da persona a persona e dipende dalla durata dell'esposizione. Per evitare un'esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione acustica, è necessario che chiunque sia sottoposto a tali livelli utilizzi delle adeguate protezioni; quando si fa funzionare un trasduttore in grado di produrre elevati livelli sonori è necessario indossare dei tappi per orecchie o delle cuffie protettive. Consultare i dati tecnici contenuti nei manuali istruzioni per conoscere le massime pressioni sonore che i diffusori acustici sono in grado di produrre.

12. Per evitare che fenomeni induttivi diano luogo a ronzii, disturbi e compromettano il buon funzionamento dell'impianto, le linee diffusori non devono essere canalizzate insieme ai conduttori dell'energia elettrica, ai cavi microfonici, alle linee di segnale a basso livello che fanno capo ad amplificatori.

13. I cavi per i collegamenti dei diffusori dovranno avere conduttori di sezione adeguata (possibilmente intrecciati, per minimizzare gli effetti induttivi dovuti all'accoppiamento con campi elettro-magnetici circostanti) ed un isolamento idoneo.

14. Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulitura delle parti esterne dell'unità; usare un panno asciutto.

RCF S.p.A. Vi ringrazia per l'acquisto di questo prodotto, realizzato in modo da garantirne l'affidabilità e prestazioni elevate.

DESCRIZIONE



L'unità centrale MU 7100EN (del sistema RCF DXT 7000EN) ha al suo interno otto amplificatori da 80 W ciascuno.

Nel caso che sia richiesta una potenza superiore, è possibile creare dei "gruppi bloccati" per ottenere uscite aventi potenza 160 W, 240 W o persino 320 W; tuttavia, questi gruppi riducono il numero di canali disponibili.

L'unità MT 7308 permette di integrare il sistema DXT 7000EN con amplificatori esterni (a tensione costante); opzione molto utile quando si hanno molte linee per diffusori (con un carico considerevole di altoparlanti).

Si possono usare amplificatori a singolo canale o multicanale aventi ingressi audio bilanciati con sensibilità 0 ÷ 6 dBu ed uscita / uscite a tensione costante 50 / 70 / 100 V.

Si possono collegare uno o due MT 7308 a ciascuna unità centrale MU 7100EN.

Un MT 7308 può essere usato fino ad un massimo di otto amplificatori esterni (ed il monitoraggio delle rispettive linee diffusori).

La potenza massima per ciascun amplificatore esterno è 500 W.

L'ottavo amplificatore può essere impostato (tramite il dip-switch nr.8) come riserva che si inserisce automaticamente al posto di uno guasto.

Le sue dimensioni sono mezza unità rack da 19"; due MT 7308 possono essere installati in un unità rack da 19".

L'unità MT 7308 può essere impostata tramite il software di configurazione per PC e comunica con l'unità centrale MU 7100EN via "Local Bus", dal quale riceve anche l'alimentazione.

Gli ingressi audio degli amplificatori esterni si collegano alle uscite altoparlanti dell'unità centrale MU 7100EN solo tramite attenuatori dedicati, i quali riducono il livello del segnale a 0 dBu.

Un'unità di "fine linea" deve essere collegata alla fine di ogni linea diffusori in modo che questa sia correttamente monitorata.

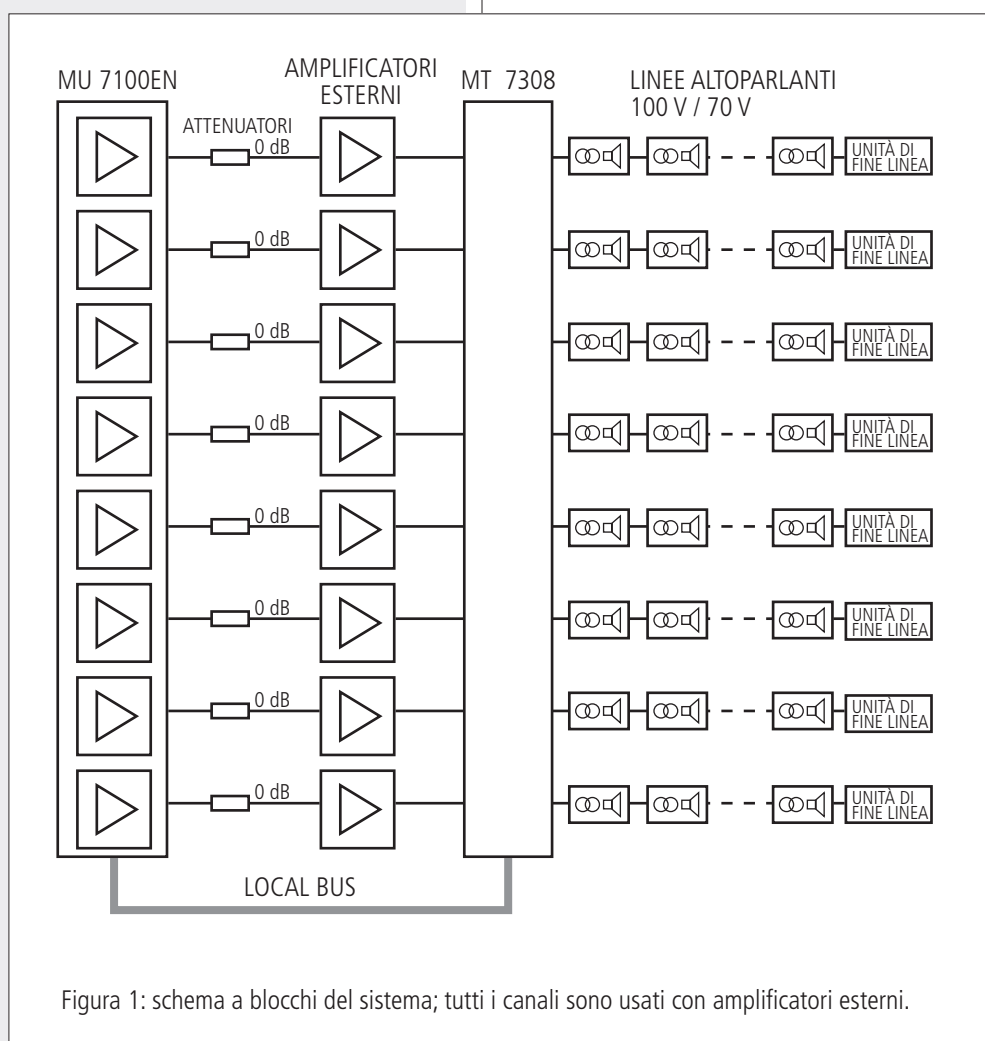


Figura 1: schema a blocchi del sistema; tutti i canali sono usati con amplificatori esterni.

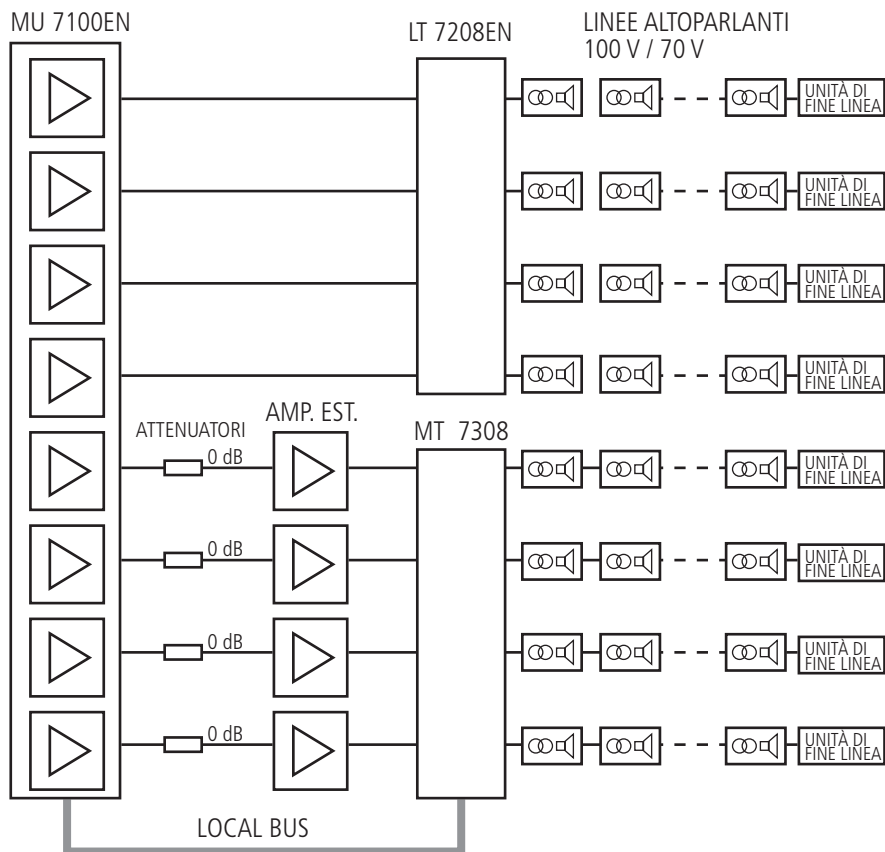


Figura 2: soluzione ibrida, solo 4 canali sono utilizzati con amplificatori esterni.

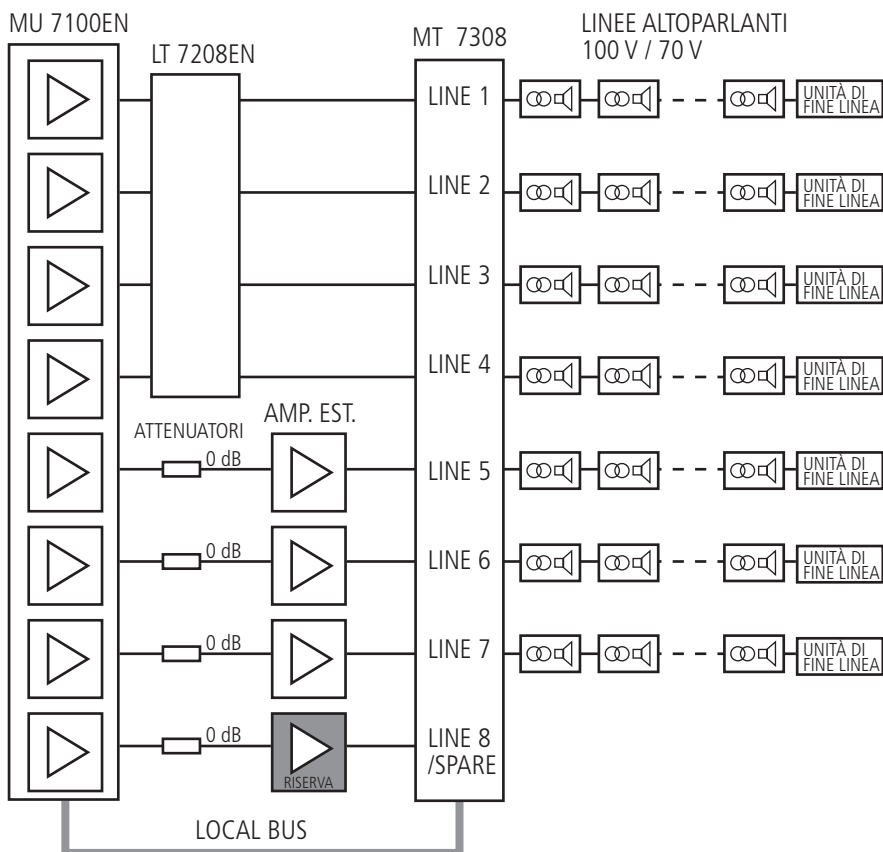


Figura 3: soluzione ibrida con amplificatore di riserva

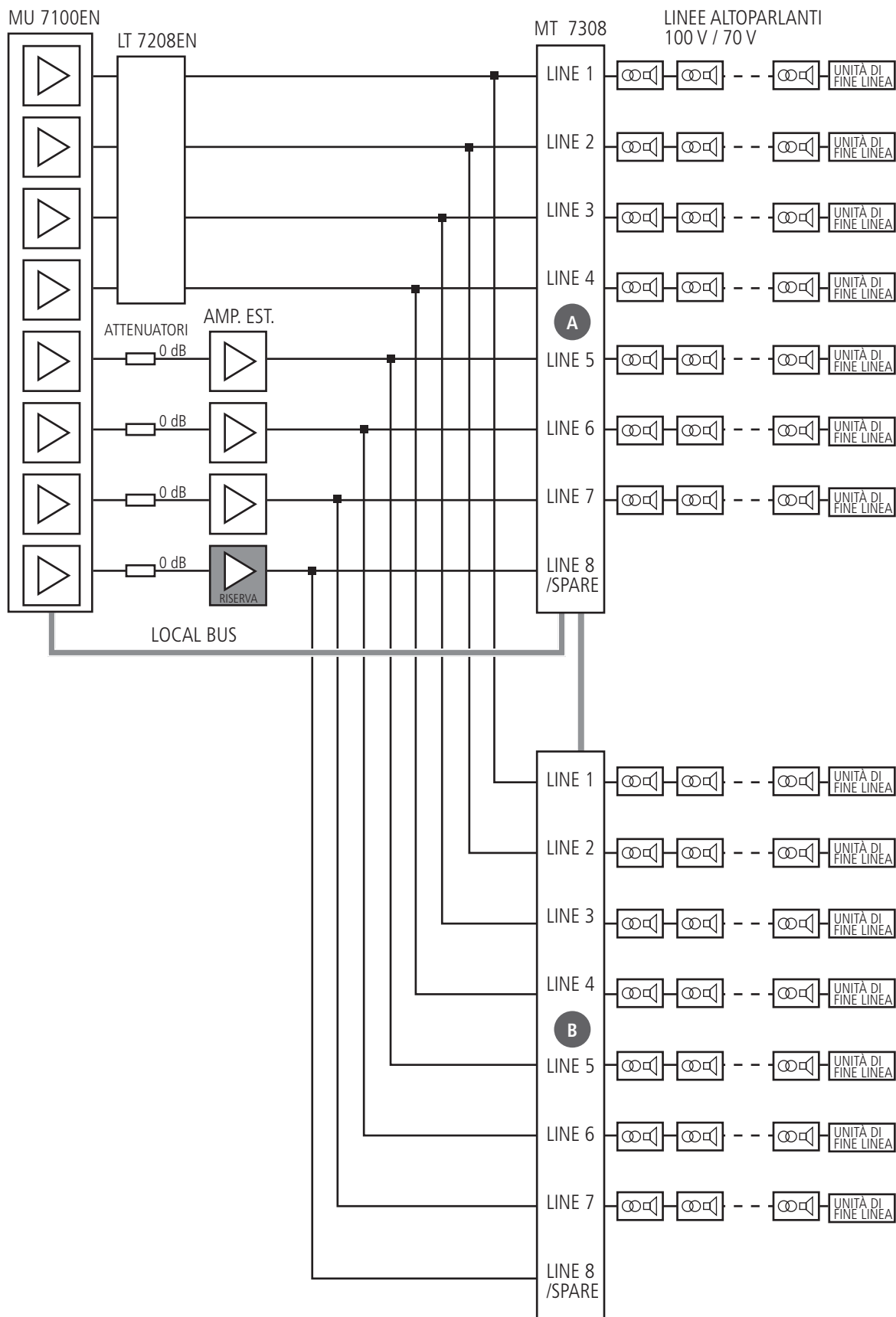
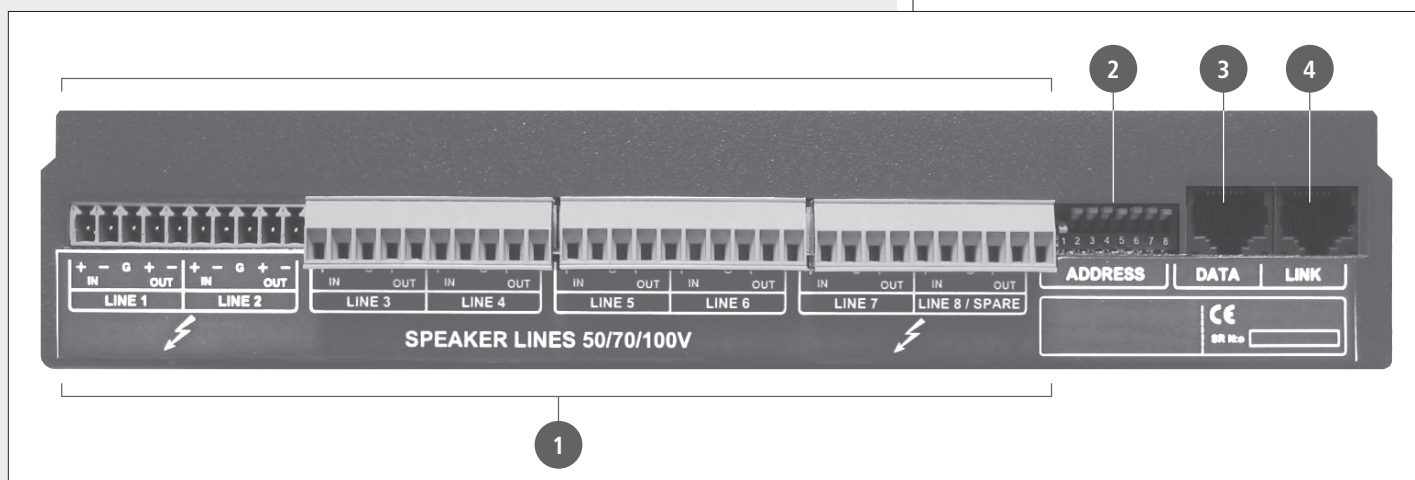


Figura 4: soluzione ibrida con amplificatore di riserva e linee doppie (A/B)

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Unità universale per il monitoraggio di amplificatori e linee diffusori.
- Permette sistemi ibridi convenienti, utilizzando sia gli amplificatori interni dell'unità centrale MU 7100EN sia amplificatori esterni a singolo canale / multicanale.
- Si possono collegare uno o due MT 7308 a ciascuna unità centrale MU 7100EN.
- Una singola unità MT 7308 può monitorare fino ad 8 amplificatori esterni e linee diffusori.
- Accuratezza regolabile: è possibile misurare una variazione del 5% dell'impedenza.
- Segnalazioni di guasto inviate via "Local Bus" all'unità centrale MU 7100EN.
- Alimentazione tramite il "Local Bus" (non è necessario un alimentatore esterno).
- Potenza max. dell'amplificatore esterno: 500 W (per ciascun canale).
- Inserimento automatico dell'amplificatore di riserva (se previsto).

PANNELLO POSTERIORE



1 LINE 1 - LINE 8: ingressi ed uscite linee altoparlanti 50 / 70 / 100 V.
Contatti dei connettori a vite (per ciascuna delle 8 linee):

IN +	Ingresso + della linea diffusori
IN -	Ingresso - della linea diffusori
G	Massa
OUT +	Uscita + della linea diffusori
OUT -	Uscita - della linea diffusori

2 ADDRESS: microinterruttori (dip-switch)

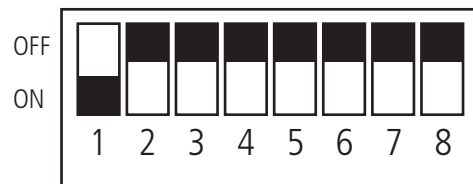
DIP-SWITCH da 1 a 4: impostazione dell'indirizzo digitale dell'unità MT 7308.

Ciascuna unità MT 7308 ha un suo unico indirizzo digitale impostabile tramite i primi 4 microinterruttori (dip-switch).

Ogni indirizzo digitale deve essere impostato prima di accendere il sistema.

Si possono collegare uno o due MT 7308 per ciascuna unità MU 7100EN.

Due dispositivi collegati allo stesso bus non possono avere lo stesso indirizzo digitale.



Impostazione dell'indirizzo tramite microinterruttori (dip-switch):

INDIRIZZO	DIP-SWITCH				INDIRIZZO	DIP-SWITCH			
	1	2	3	4		1	2	3	4
1	ON	OFF	OFF	OFF	9	ON	OFF	OFF	ON
2	OFF	ON	OFF	OFF	10	OFF	ON	OFF	ON
3	ON	ON	OFF	OFF	11	ON	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON	OFF	12	OFF	OFF	ON	ON
5	ON	OFF	ON	OFF	13	ON	OFF	ON	ON
6	OFF	ON	ON	OFF	14	OFF	ON	ON	ON
7	ON	ON	ON	OFF	15	ON	ON	ON	ON
8	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	-	-

DIP 5: non assegnato.

DIP 6: relè di commutazione delle linee guaste (OFF: disabilitati, ON: abilitati).

DIP 7: non assegnato.

DIP 8: inserzione automatica dell'amplificatore di riserva (OFF: disabilitata, ON: abilitata).

3 DATA: Ingresso "Local Bus".
Collegare questa porta al "Local Bus" dell'unità centrale MU 7100EN.

4 LINK: Uscita parallela del "Local Bus".



ON  (verde) FAULT  (rosso)

I LED sul pannello frontale indicano lo stato corrente del dispositivo:

LED verde ON	LED rosso FAULT	
spento	spento	Dispositivo spento
spento	acceso fisso	Nessuno stato (richiesta in corso)
lampeggiante	acceso fisso	Nessun riferimento accettabile per le linee monitorate
acceso fisso	spento	Il dispositivo sta monitorando; nessun guasto rilevato
acceso fisso	acceso fisso	Il dispositivo sta monitorando; guasto amplificatore o linea
acceso fisso	lampeggiante	Limite superiore superato per le linee monitorate

Dopo aver rimosso un problema, l'indicazione di guasto si disattiva; ad ogni modo, ogni guasto è riportato nel registro degli errori del sistema.

COLLEGAMENTO



NOTA: IL COLLEGAMENTO DELL'UNITÀ MT 7308 DEVE ESSERE EFFETTUATO ATTENTAMENTE, DATO CHE POSSIBILI ERRORI POTREBBERO DANNEGGIARE GLI AMPLIFICATORI ESTERNI (ED ANCHE I DIFFUSORI ACUSTICI).

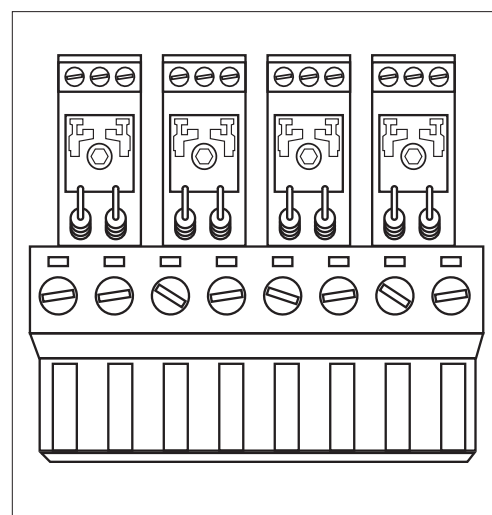
Collegare il "Local Bus" dell'unità centrale MU 7100EN all'ingresso **DATA 3** dell'unità MT 7308 tramite un cavo CAT-5 con connettori RJ45.

L'uscita parallela **LINK 4** può essere utilizzata per collegare altri dispositivi al "Local Bus".

Gli ingressi degli amplificatori esterni si collegano alle uscite (amplificate, per altoparlanti) dell'unità centrale MU 7100EN tramite attenuatori dedicati che riducono il livello del segnale a 0 dBu (vedere la figura).

Se necessario, ogni livello può essere regolato tramite il rispettivo trimmer.

L'attenuazione impostata di fabbrica è quella per una sensibilità d'ingresso degli amplificatori di 6 dBu.

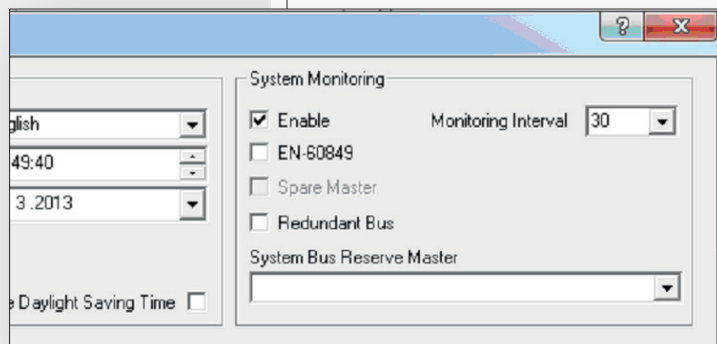




L'unità MT 7308 può essere impostata tramite il software di configurazione per PC.

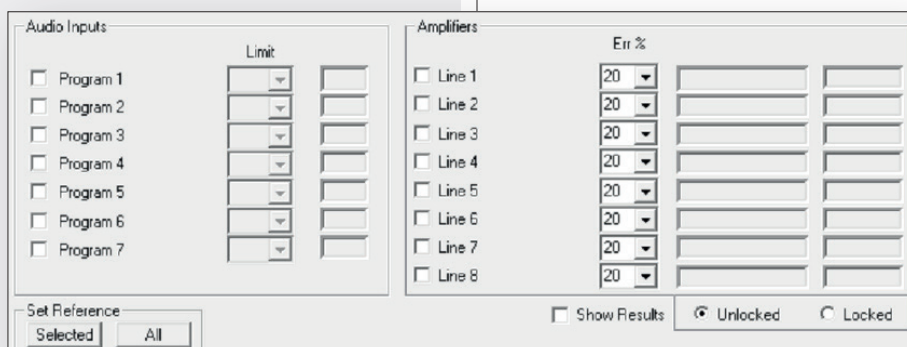
Aprire la finestra dei parametri di sistema: selezionare **"Define Systems/System Parameters"**.

Assicurarsi che l'opzione "Enable" in "System Monitoring" sia selezionata.

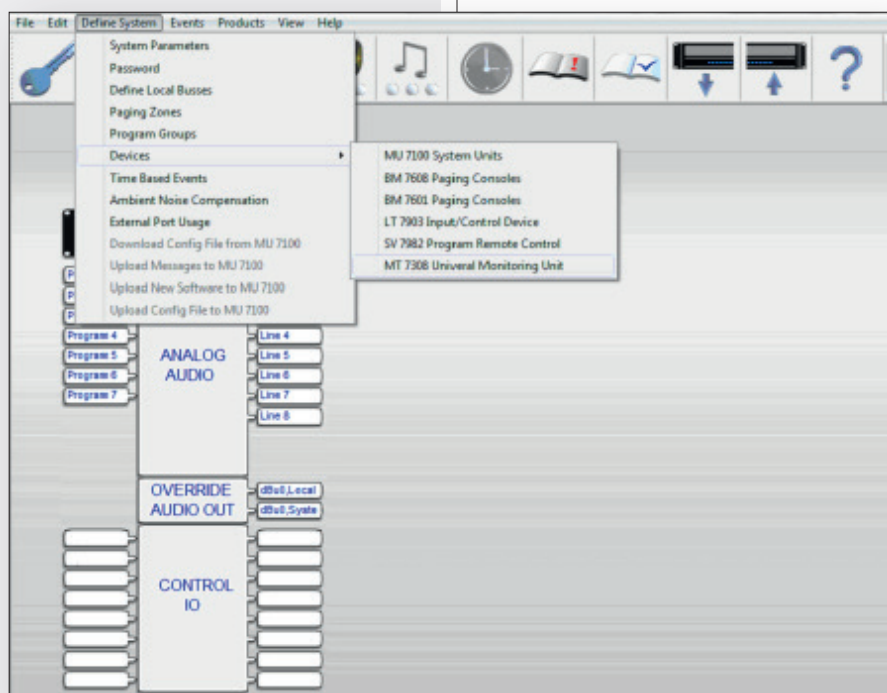


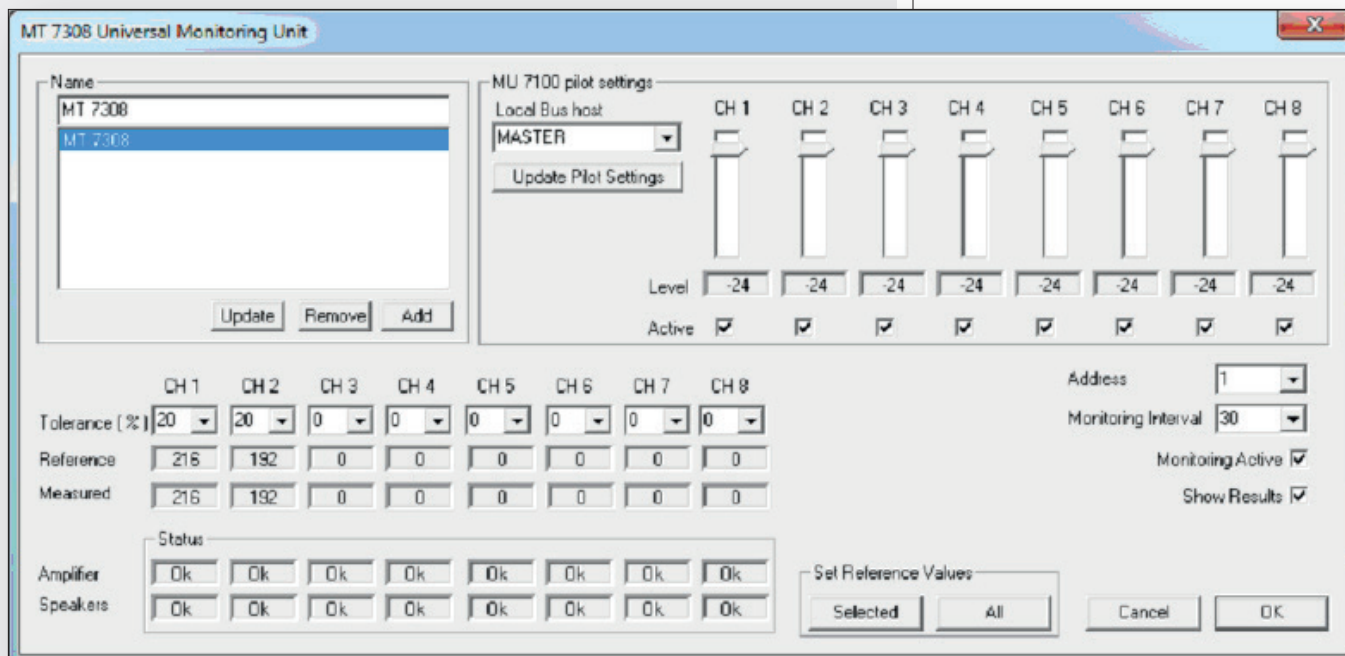
Aprire la finestra di configurazione dell'unità centrale MU 7100EN: selezionare **"Define Systems/Devices/MU 7100 System Units"**.

Il controllo degli amplificatori ("Amplifiers") deve essere disabilitato per tutte le uscite collegate all'unità MT 7308.



Selezionare **"Define Systems/Devices/MT 7308 Universal Monitoring Unit"** per aprire la finestra inerente alla configurazione dell'unità MT 7308.





PARAMETRI

Name: è possibile assegnare un nome a ciascuna unità MT 7308.

Local Bus Host: selezione dell'unità centrale (MU 7100EN) alla quale l'unità MT 7308 è collegata.

MU 7100 pilot settings: il tono pilota è generato dall'unità centrale MU 7100EN e può essere attivato selezionando "Active" in ciascun canale d'uscita. I livelli dei toni pilota sono impostazioni importanti per ottenere risultati accurati nel monitoraggio.

Il livello di default (impostazione tipica) è del tono pilota è -24 dB.

Come prova, è possibile variare i livelli dei toni pilota, muovendo i rispettivi cursori e cliccando su "Update Pilot Settings"; tuttavia, questi nuovi livelli non sono memorizzati. Per ottenere una nuova configurazione iniziale (di "default"), deve essere caricato nel sistema un file con le impostazioni corrette.

Importante: un livello troppo alto del tono pilota potrebbe danneggiare gli amplificatori esterni e/o i diffusori acustici; un livello adeguato del tono pilota è compreso tra -30 dB e -10 dB.

Address: impostazione dell'indirizzo digitale dell'unità MT 7308; ogni unità dovrà avere un suo indirizzo unico.

Monitoring Interval: intervallo del tempo di monitoraggio (in secondi).

Monitoring Active: abilita (se selezionato) il monitoraggio dell'unità MT 7308 selezionata (nota: anche il monitoraggio del sistema deve essere abilitato).

Tolerance: tolleranza del monitoraggio. Il valore 0 equivale a nessun monitoraggio; con qualsiasi altro valore, si attiva il monitoraggio del rispettivo canale. La tolleranza raccomandata è 10 ÷ 30%.

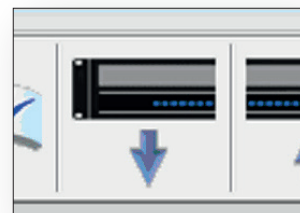
Se necessario, anche l'amplificatore di riserva (ingresso LINE 8) può essere monitorato. La tolleranza raccomandata per l'amplificatore di scorta è 80-100%.

IMPOSTAZIONI DSP DELLE USCITE

Si consiglia di inserire un filtro passa-basso con frequenza di taglio 15 kHz per ogni canale monitorato dalle unità MT 7308; se necessario, inserire anche un secondo / terzo filtro passa-basso (f: 15 kHz).

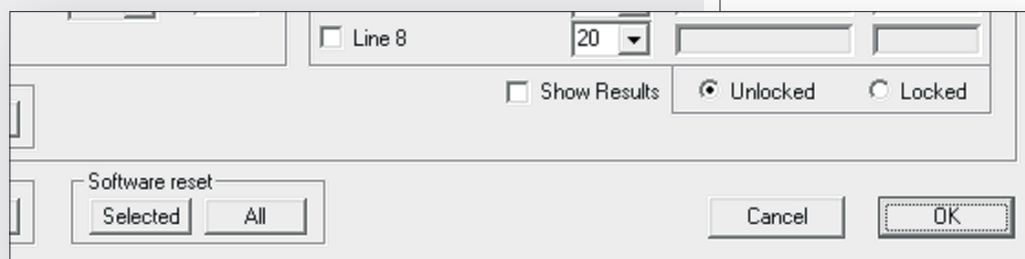
INVIO DELLA CONFIGURAZIONE

Al termine, inviare la configurazione dal computer al sistema.

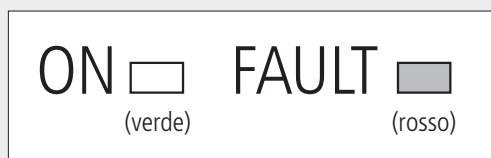




Il sistema deve essere riavviato (reset) dopo aver caricato una nuova configurazione, operazione effettuabile cliccando sul tasto "Software reset All" nella finestra di configurazione dell'unità centrale MU 7100 (**selezionare "Define Systems/Devices/ MU 7100 System Units"**).



Dopo il riavvio, il monitoraggio del sistema sarà operativo in un minuto. I due LED frontali dell'unità MT 7308 ne indicano lo stato corrente.



All'accensione del sistema, il LED rosso **FAULT** è acceso fisso fino a quando l'unità MT 7308 riceve le informazioni sul suo stato dall'unità centrale MU 7100EN ed il LED verde **ON** inizia a lampeggiare (indicando che l'unità MT 7308 ha avviato la misura dei livelli dei toni pilota come riferimento).

L'intero campo dei livelli è 0 ÷ 240 (il valore è indicato nella finestra del monitoraggio dell'unità MT 7308); un livello accettabile di riferimento è compreso tra 10 e 200 (nota: per avviare le misure, tutte le unità MT 7308 necessitano di livelli di riferimento accettabili per tutte le linee monitorate).

Per ottenere una misura precisa, cercare di regolare i livelli dei toni pilota nel campo 100 ÷ 150: questi valori comportano un tono pilota con tensione 4 V RMS misurata dalla linea.

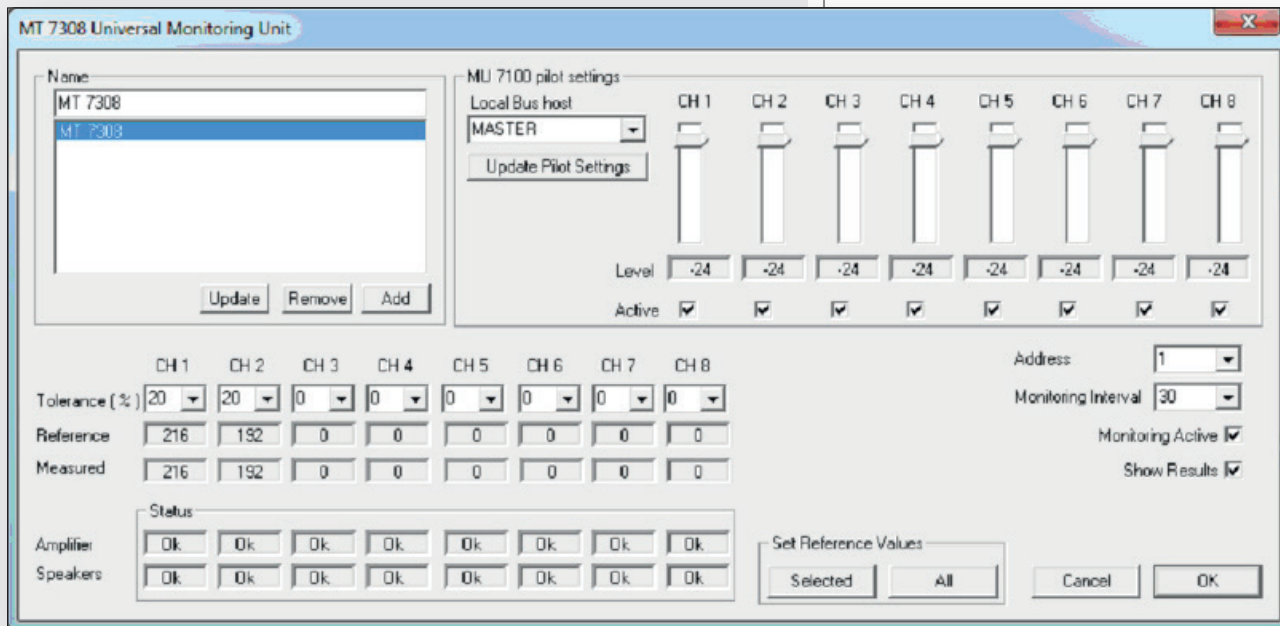
Quando si effettua una misura, utilizzare un voltmetro adatto anche per le alte frequenze (20 kHz).

Non appena l'unità MT 7308 ha livelli accettabili di riferimento per tutti i canali attivati, il LED **FAULT** si spegne ed il LED ON è acceso fisso: ora il sistema sta monitorando.

NOTA: QUANDO SI CAMBIANO I LIVELLI E LE IMPOSTAZIONI DEL TONO PILOTA DURANTE IL FUNZIONAMENTO, I RIFERIMENTI DEVONO ESSERE IMPOSTATI PER I NUOVI LIVELLI; QUESTO SI EFFETTUA CLICCANDO UN TASTO "Set Reference Values" NELLA FINESTRA DI CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ MT 7308.

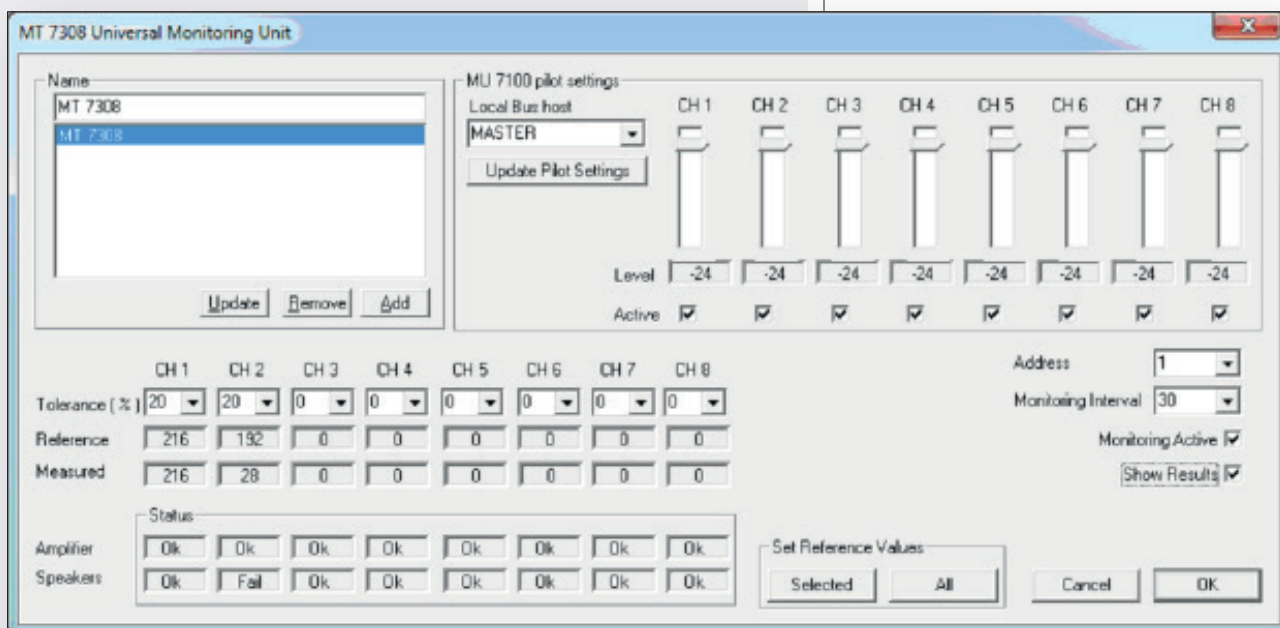


Lo stato di ciascun canale monitorato può essere controllato nella tabella indicante i livelli di riferimento ("Reference") dei toni pilota e le misure ("Measured").



AMPLIFIER: indica lo stato dell'amplificatore del rispettivo canale: OK (tutto bene) o Fail (guasto).

SPEAKERS: indica lo stato della linea diffusori del rispettivo canale: OK (tutto bene) o Fail (guasto).



Esempio: è presente un guasto (Fail) nella linea diffusori del canale 2



FUNZIONAMENTO NORMALE

Quando un'unità MT 7308 rileva livelli accettabili di riferimento per tutte le linee monitorate, si avvia la misura costante delle linee.

La misura è interrotta quando il sistema è posto in "stand-by".

GUASTO DELLA LINEA DIFFUSORI

Quando la misura di una linea monitorata differisce dal livello di riferimento più della tolleranza data (ed è superiore alle 10 unità), l'unità MT 7308 segnala un guasto della linea diffusori.

Se i relè di commutazione delle linee guaste sono abilitati (dip-switch nr.6), la linea guasta è scollegata dall'amplificatore.

Se il valore misurato rientra nella normalità, l'indicazione di guasto è automaticamente cancellata e la linea (dei diffusori acustici) ricollegata all'amplificatore.

Il guasto di linea è indicato dal LED rosso frontale (ed anche dal sistema DXT 7000EN).

GUASTO DELL'AMPLIFICATORE

Quando la misura è inferiore alle 10 unità, l'unità MT 7308 segnala un guasto dell'amplificatore.

Se sia i relè di commutazione delle linee guaste (dip-switch nr.6) e l'amplificatore di riserva sono abilitati (dip-switch nr.8), la rispettiva linea diffusori è collegata all'amplificatore di riserva; una linea precedentemente interrotta (causa guasto alla medesima) è ricollegata.

Se il valore misurato rientra nella normalità, l'indicazione di guasto è automaticamente cancellata e la linea ricollegata al suo rispettivo amplificatore.

Il guasto dell'amplificatore è indicato dal LED rosso frontale (ed anche dal sistema DXT 7000EN).



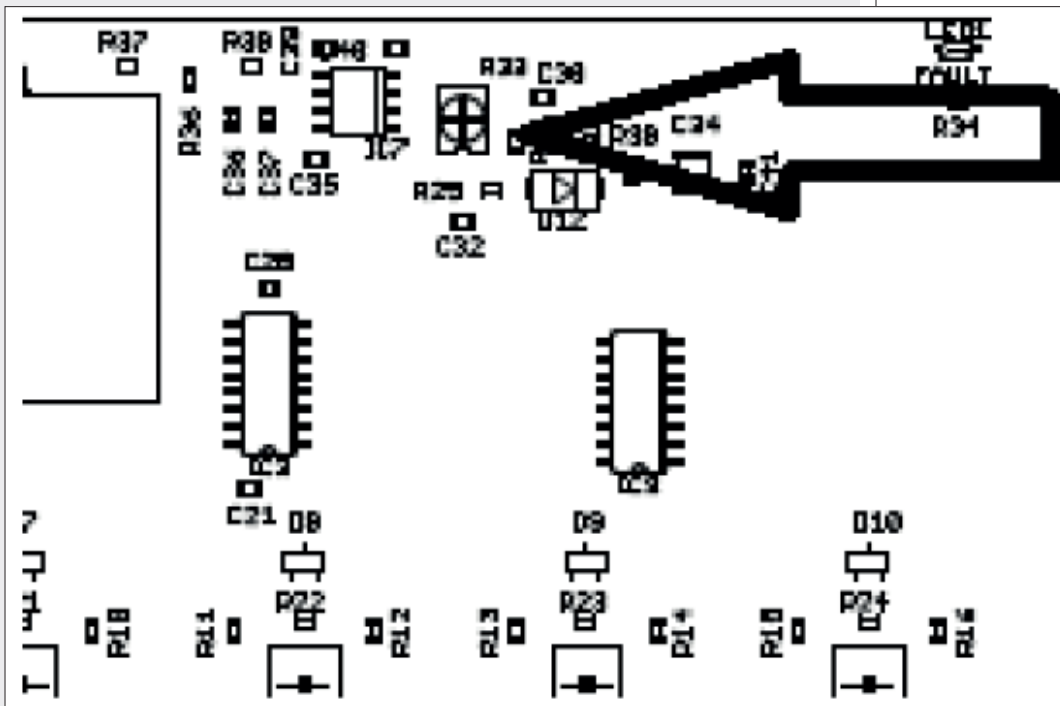
- **Dopo l'avvio del sistema, il LED FAULT è acceso fisso e non succede nulla.**

Attendere almeno un minuto, poi verificare:

- la configurazione, l'attivazione del monitoraggio, ecc.;
- gli indirizzi digitali;
- il cavo di collegamento del "Local Bus".

- **Dopo l'avvio del sistema, il LED FAULT è acceso fisso, il LED ON è lampeggiante non succede nulla.**

- Il sistema è stato riavviato (reset) dopo aver caricato la configurazione?
- Il livello del tono pilota per ogni ingresso dovrebbe essere circa 4 V RMS (o compreso tra i valori 170-200, indicati nel software per PC).
- Nel caso vi siano delle difficoltà per ottenere il giusto livello del tono pilota, il guadagno può essere regolato (normalmente non è necessario) dal trimmer R33 che è posto sul circuito stampato dell'unità MT 7308.



- **A volte si ha una segnalazione di guasto sulla linea diffusori, ma tutto sembra funzionare correttamente.**

Verificare il livello durante un annuncio microfonic o la riproduzione di un messaggio, dato che potrebbe essere troppo alto e provocare distorsione (nell'amplificatore) che comporta molti armonici ad alta frequenza, possibile causa di interferenze nelle misure. Per evitare questo problema, inserire dei filtri passa-basso come descritto in "IMPOSTAZIONI DSP DELLE USCITE".

Except possible errors and omissions.
RCF S.p.A. reserves the right to make modifications without prior notice.

Salvo eventuali errori ed omissioni.
RCF S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

HEADQUARTERS:

RCF S.p.A. Italy
tel. +39 0522 274 411
e-mail: info@rcf.it

RCF UK
tel. 0844 745 1234
Int. +44 870 626 3142
e-mail: info@rcfaudio.co.uk

RCF France
tel. +33 1 49 01 02 31
e-mail: france@rcf.it

RCF Germany
tel. +49 2203 925370
e-mail: germany@rcf.it

RCF Spain
tel. +34 91 817 42 66
e-mail: info@rcfaudio.es

RCF Belgium
tel. +32 (0) 3 - 3268104
e-mail: belgium@rcf.it

RCF USA Inc.
tel. +1 (603) 926-4604
e-mail: info@rcf-usa.com



www.rcfaudio.com