



**FULGOR SERVICE**  
SISTEMI AUDIO

# ***M10***

***Matrice 10IN 6OUT***  
***Firmware 1.0.2.3***  
***Software 1.0.2.1***

***MANUALE D'USO***  
***ED INSTALLAZIONE***

## INDICE

1.	MANUALE SOFTWARE M10 .....	3
2.	INSTALLAZIONE ED ESECUZIONE DEL SOFTWARE .....	3
3.	SEZIONE "A" FINESTRA PRINCIPALE "INGRESSI" .....	6
4.	SEZIONE "B" FINESTRA PRINCIPALE "USCITE" .....	11
5.	SEZIONE "C" FINESTRA PRINCIPALE "TOOLS" .....	13
6.	MANUALE SOFTWARE E HARDWARE APP M10 .....	24
7.	MANUALE ROUTER FULGOR NET .....	25
8.	MANUALE HARDWARE M10.....	26
9.	PRECAUZIONI D'USO.....	27
9.1.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	28
9.2.	RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE .....	28
9.2.1	DANNI AGLI ALTOPARLANTI .....	28
9.2.2	TENSIONI IN USCITA PERICOLOSE .....	28
9.2.3	INTERFERENZE RADIO.....	28
10.	INTRODUZIONE M10 .....	30
10.1	INSTALLAZIONE/MONTAGGIO .....	30
11.	DESCRIZIONE .....	31
12.	PANNELLO FRONTALE M10 .....	31
13.	PANNELLO POSTERIORE M10.....	32
14.	CONNESSIONI E COLLEGAMENTI AL M10 .....	33
15.	SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODOTTO .....	38
16.	IMBALLAGGI AMBIENTALI .....	39
17.	CERTIFICATO DI GARANZIA .....	42
18.	DATI CONSUMATORE.....	44
19.	DATI PRODOTTO.....	44
20.	CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI.....	45



---

## 1. Manuale SOFTWARE M10

---

Guida al software del M10

Questo manuale consente di trarre pieno vantaggio dalle molteplici funzionalità della matrice M10.

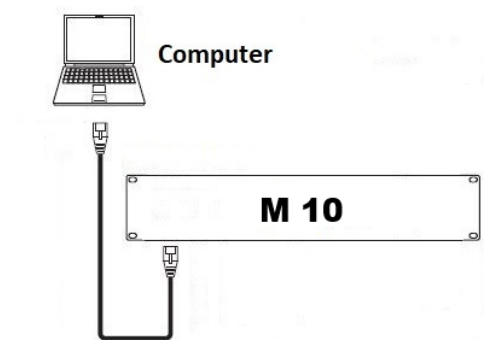
Ringraziamo per aver acquistato la matrice di processamento M10 di Fulgor Service.

---

## 2. Installazione ed esecuzione del SOFTWARE

---

Dopo aver installato il software "M10" dedicato su un computer con sistema operativo Windows 7 o successivo ed aver collegato il PC alla matrice M10 tramite porta ethernet come da schema, (impostare la scheda di rete del PC come dà indicazioni pagina seguente), lanciare il software per iniziare a lavorare.



Seguire i passaggi:

Questa a destra è la prima schermata del software M10.

In questa finestra di dialogo, è possibile cercare in rete uno o più dispositivi. Dopo aver configurato la propria scheda di rete con un indirizzo IP **192.168.100.XXX** sub 255.255.255.0, è necessario cercare i dispositivi in rete cliccando su **"Discovery"**.

Attenzione 192.168.100.50 è IP di default del M10, non configurare la tua scheda di rete con finale .50

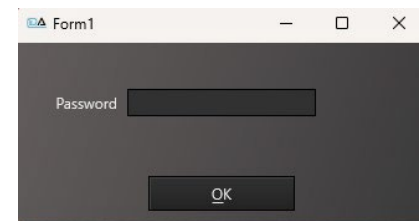
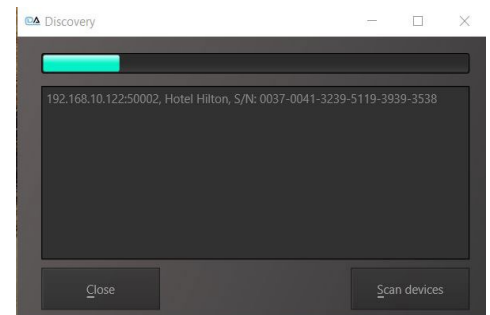
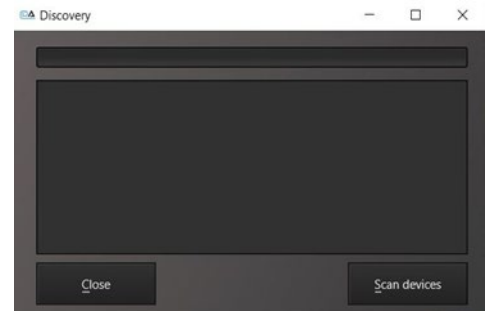
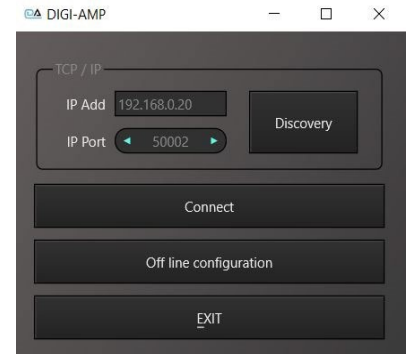
Si aprirà la seconda finestra, dove il software effettuerà una scansione automatica di tutta la rete alla ricerca di uno o più M10.

Una volta completata la scansione, saranno rilevati uno o più dispositivi. È possibile visualizzare tutte le informazioni relative alle macchine/a presente nella nostra rete. Cliccando due volte sulle informazioni del dispositivo, si deciderà su quale dispositivo ci si vuole collegare tramite la prima finestra cliccare su **"Connect"**

Inserendo la password, iniziamo ad interagire con il dispositivo. Per il primo collegamento la Password di default è **123456**.

#### Parametri di fabbrica/default sono:

IP Add	192.168.100.50
IP Mask	255.255.255.0
IP Router	192.168.100.1
Password	123456
ID	1
PC IP Port	50002
APP IP Port	50003



Questa è la finestra principale del M10, da qui si ha accesso a tutte le impostazioni ed informazioni della macchina. Iniziamo a frazionare la finestra in tre grandi aree qui sotto segnate in rosso.

- A. Sinistra il primo dei 10 ingressi
- B. Destra troviamo le uscite con la matrice
- C. In alto ci sono tutti i tools

The screenshot shows the M10 software interface. At the top, there is a toolbar with buttons for 'MUTE ALL', 'Preset Names', 'Encoder Options', 'Default PRESET', 'Save', and 'EXIT'. Below this, there are buttons for 'Store', 'Copy Preset', 'Auto Mixer', 'Default ALL', 'Load', and 'Other Options'. The main interface is divided into three sections: 'Default Preset' (left), 'Default Factory Setting' (center), and 'Matrix' (right). The 'Default Preset' section contains 10 input channels (IN 1 to IN 10), each with a 'MUTE' button, a gain knob, and various input options like 'LINE -20dB', 'PHANTOM', 'PHASE', 'NO POT', and 'FDBK CTRL'. The 'Default Factory Setting' section contains 10 output channels (OUT 1 to OUT 6), each with a 'MUTE' button, a 'BOOST' button, a 'Delay (m)' knob, and various output options like 'PHANTOM', 'PHASE', and 'NO POT'. The 'Matrix' section is currently empty. The interface also displays the 'FULGOR SERVICE' logo, 'Software version: 1.0.0.5', and 'M10' branding.



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526

### 3. Sezione "A" Finestra Principale "INGRESSI"

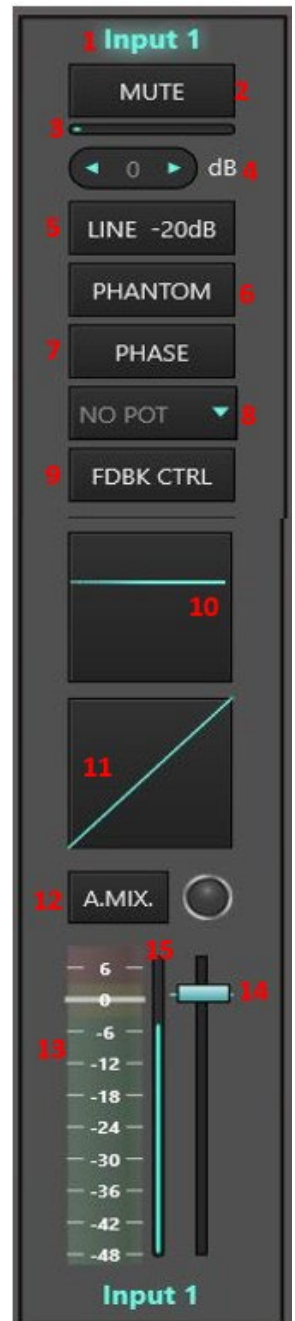
Tutte le regolazioni ed i settaggi di un ingresso sono illustrati qui sotto

Questo particolare della finestra principale evidenzia un ingresso. Partendo dall'alto troviamo:

1. Cliccando sopra la scritta "Input 1" si può cambiare il nome dell'ingresso.
2. Cliccando sul "MUTE" si mette il canale in Mute.
3. Sotto a "mute" troviamo un "VU meter" posto in orizzontale e si colora in azzurro quando nell'ingresso c'è segnale, questo segnale è a monte di tutte le regolazioni.
4. Il "GAIN" del livello d'ingresso è a step di 3dB.
5. Cliccando su "LINE -20dB" diminuisce la sensibilità d'ingresso e l'alimentazione phantom viene disabilitata.
6. Cliccando su "PHANTOM" si abilita o disabilita l'alimentazione a 38Vdc solo sull'ingresso in questione.
7. Cliccando su "PHASE" si inverte la fase dell'ingresso di 180°
8. Cliccando su "NO POT" si stabilisce l'interfaccia utente, ossia con quale controllo si regolerà il segnale per questo ingresso.
  - **F-Pot** abilita gli Encoder sul frontale e APP per il tablet.
  - **V-Pot** abilita la seriale RS485, il canale sarà comandato da un apposito dispositivo in grado di generare stringhe pre-programmate.
  - **R-Pot** abilita i potenziometri analogici da 10K (da 1 a 6).

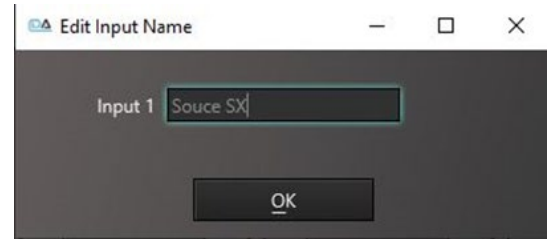
Se non si imposta niente il canale funzionerà senza nessun controllo.
9. Cliccando su "FDBK CTRL" si apre una finestra per regolare l'Antilarsen.
10. Cliccando sul quadrato si apre la finestra dell'equalizzatore parametrico.
11. Cliccando sul quadrato si apre la finestra del Processore di Dinamica.
12. Cliccando su "A.MIX" si inserisce l'ingresso nel sistema di Automixer (altre info nel paragrafo 36C).
13. Sotto a sinistra troviamo il pratico "VU meter".
14. Sotto a destra troviamo lo "SLIDER" per il controllo del volume dell'ingresso.
15. In mezzo al punto 13 e 14 troviamo il riferimento della posizione del potenziometro reale o virtuale usato in questo ingresso (vedi punto 8). Se non si usa nessuna interfaccia la barra non viene visualizzata.

**I punti sottolineati vengono spiegati singolarmente più avanti.**



Questa finestra appare quando si clicca sul **nome di un ingresso o uscita** (vedi punto 1).

**1A.** Digitare il nome voluto dell'ingresso o dell'uscita procedimento identico, poi si confermare con "OK"



Questo parziale di finestra "INGRESSI" evidenzia i punti 8 e 15.

**8A.** Da questa finestra possiamo abilitare un controllo volume per questo ingresso in varie modalità:

- **Encoder o APP Tablet:** selezionando da F-Pot1 a F-Pot10 si abilita l'ingresso ad essere controllato dall'encoder che si trova nel frontale del M10, oppure si può controllare con un Tablet tramite APP dedicata. (vedi 30C per i settaggi).
- **RS485:** selezionando da V-Pot1 a V-Pot10 si abilita l'ingresso ad essere controllato tramite stringa dedicata con protocollo RS485. Configurare uno strumento idoneo a generare e ricevere protocollo RS485 (spuntare l'apposita casella nella sezione Other Options. Vedi DB15 nel manuale Hardware punto 6) Optional MControl.
- **Potenziometri analogici:** selezionando da R-Pot1 a R-Pot6 si abilita l'ingresso ad essere controllato da un potenziometro analogico. Si può remotare il potenziometro fino ad una distanza massima di 50mt con un cavo schermato. (Vedi DB15 nel manuale Hardware)

**15A.** Abilitando un qualsiasi controllo apparirà una barra (nella figura evidenziata in rosso) tra il VU meter e lo slider, che indicherà visivamente la "posizione" dello strumento che sta regolando il volume.

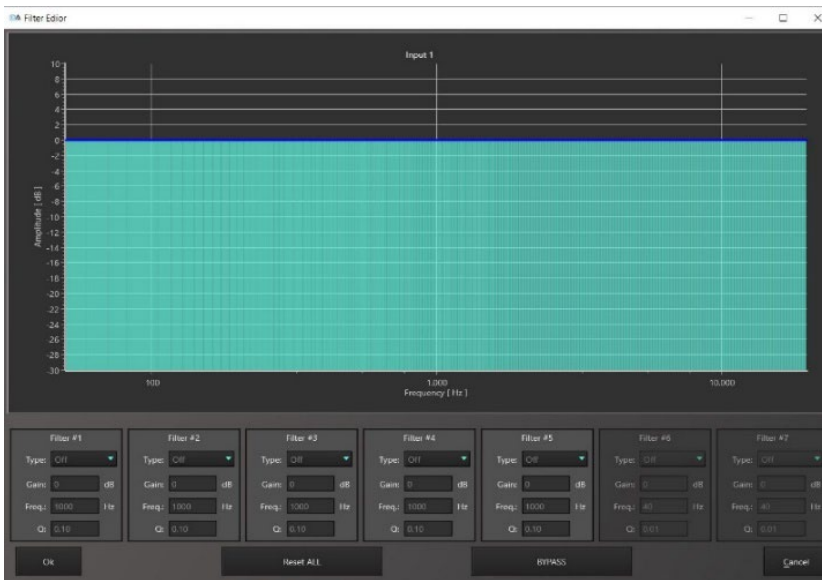


Questa finestra appare quando si clicca tasto "FDBK CTRL" punto 9

**9A.** Agendo su "ENABLED" si inserisce l'Antilarsen solo sull'ingresso selezionato. Con i tasti "FREQUENCY" si aumenta o si diminuisce lo "spostamento" della frequenza di campionamento. Con OK si conferma il tutto.

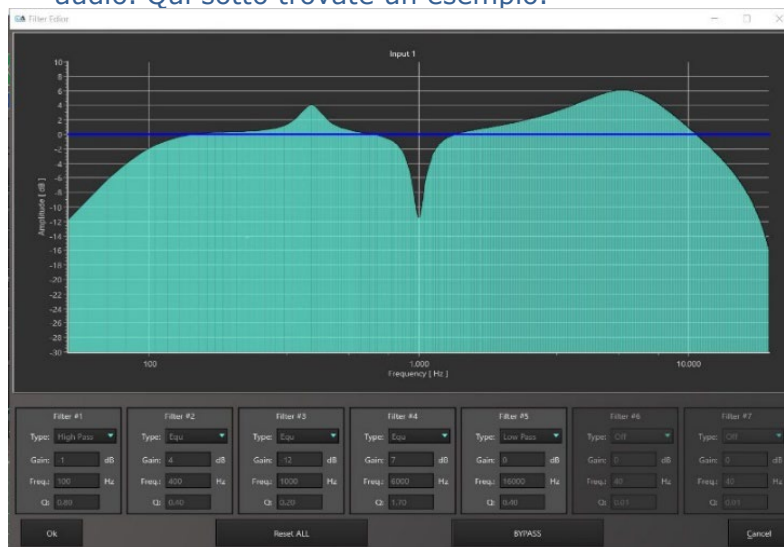


Quando si clicca sul quadrato dell'equalizzatore parametrico appare la finestra qui sotto (vedi punto 10).



#### 10A. Finestra di comando **Equalizzatore Ingressi.**

- Sugli ingressi troviamo cinque **"FILTER"** ovvero filtri configurabili.
- Agendo su **"TYPE"** decidiamo che tipo di filtro usare, (Passa Alto, Passa Basso oppure EQ Parametrico).
- Agendo sul **"GAIN"** aumentiamo o diminuiamo il guadagno della frequenza selezionata.
- Impostando la **"FREQ"** decidiamo su quale frequenza dobbiamo intervenire.
- Agendo su "Q" allarghiamo o diminuiamo l'ampiezza del nostro intervento sullo spettro audio. Qui sotto trovate un esempio.

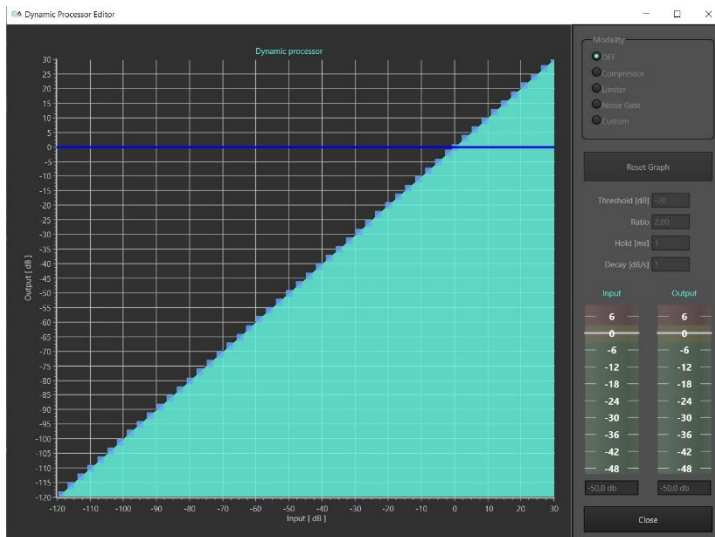


Esempio di una equalizzazione



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526

Quando si clicca sul quadrato qui a destra si apre la finestra del **Processore di Dinamica** (vedi punto 11).



### 11A. Finestra del **Processore di Dinamica** degli ingressi.

In altro a destra si trovano le 4 modalità di lavoro del processore:

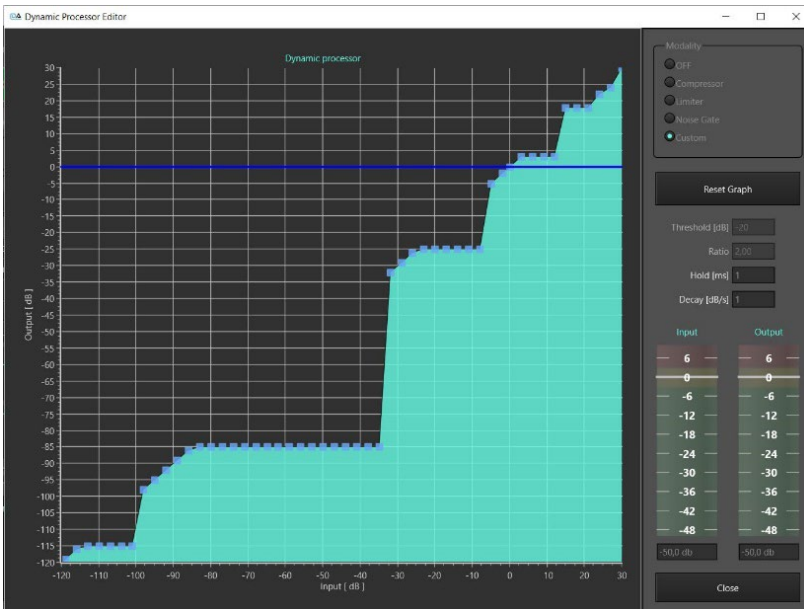
- **Compressore**
- **Limiter**
- **Noise Gate**
- **Custom**

È molto facile da usare grazie ai 4 parametri di regolazione:

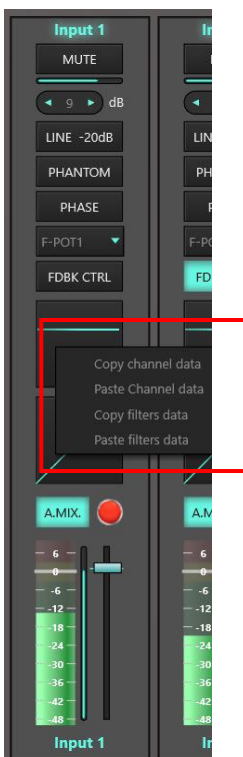
- Threshold (dB): soglia di intervento (sotto la quale non interviene)
- Ratio: rapporto di compressione
- Hold (ms): Tempo di intervento
- Decay (dB/ms): Pendenza/velocità

I due grossi VU meter aiutano molto il tecnico durante la regolazione e mostrano in tempo reale il livello d'ingresso del filtro (sinistra) e quello d'uscita (destra).





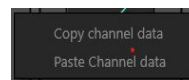
Esempio di una configurazione Custom



Appena finito di configurare un canale, se siamo soddisfatti del rendimento, è possibile copiare tutte le impostazioni di quel canale e applicarle ad altro/i ingresso/i.

Procedura:

- cliccando col tasto destro del mouse in un'area vuota del canale, si apre questa finestra.



- cliccando su "Copy Channel Data", si copiano tutte le impostazioni del canale.

- per incollare fare clic col tasto destro del mouse in un'area vuota del nuovo canale e selezionare "Paste Channel Data". Tutte le impostazioni saranno incollate.

- in alternativa, cliccando col tasto destro sul quadrato dell'equalizzatore o del processore di dinamica (vedi il riquadro rosso a sinistra), c'è la possibilità di copiare solo le impostazioni dell'equalizzatore o del processore di dinamica. Una volta copiato operazione uguale per incollare.

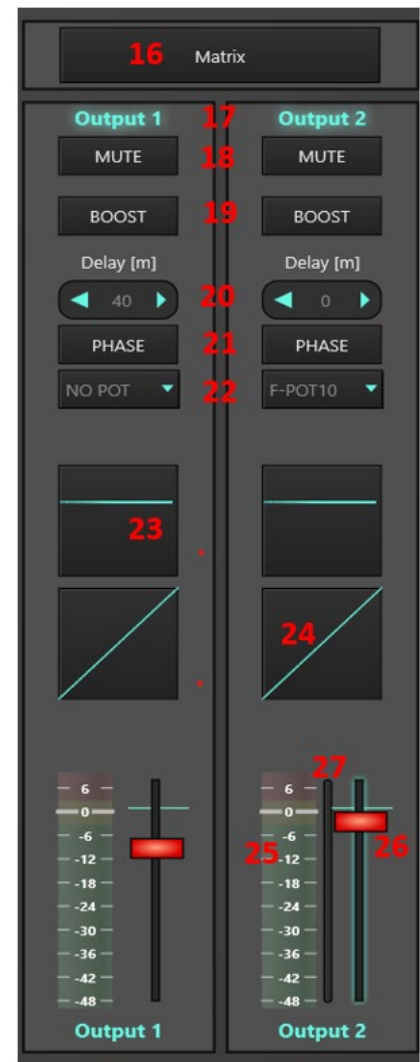


#### 4. Sezione "B" Finestra principale "USCITE"

Tutte le regolazioni ed i settaggi di un ingresso sono illustrati qui sotto

Questo particolare della finestra principale evidenzia due delle sei uscite. Partendo dall'alto troviamo:

16. Cliccando sul tasto "Matrix" si accede alla matrice.
17. Cliccando sul da "output 1" a "output 6" è possibile cambiare il nome dell'uscita (vedi punto 1).
18. Cliccando sul "MUTE" il canale va in Mute.
19. Sotto a "mute" si trova il tasto "BOOST" che aumenta di +6dB il livello dell'uscita del canale.
20. Il delay è espresso in metri ed ogni canale può arrivare fino a 70mt.
21. Cliccando su "PHASE" si inverte la fase dell'uscita di 180°
22. Cliccando su "NO POT" si stabilisce l'interfaccia utente, ossia con quale controllo si regolerà il segnale per questo ingresso.
  - **F-Pot** abilita gli Encoder sul frontale e APP per il tablet.
  - **V-Pot** abilita la seriale RS485, il canale sarà comandato da un apposito device in grado di generare stringhe pre-programmate.
  - **R-Pot** abilita i potenziometri analogici da 10K (da 1 a 6).  
Se non si imposta niente il canale funzionerà senza nessun controllo.
23. Cliccando sul quadrato si apre la finestra dell'equalizzatore parametrico.
24. Cliccando sul quadrato si apre la finestra del Processore di Dinamica.
25. Sotto troviamo il pratico "VU meter".
26. Sotto a destra troviamo lo "SLIDER" per il controllo del volume dell'ingresso.
27. In mezzo al punto 25 e 26 troviamo il riferimento della posizione del potenziometro reale o virtuale usato in questo ingresso (vedi punto 8); se non si usa nessuna interfaccia la barra non viene visualizzata.



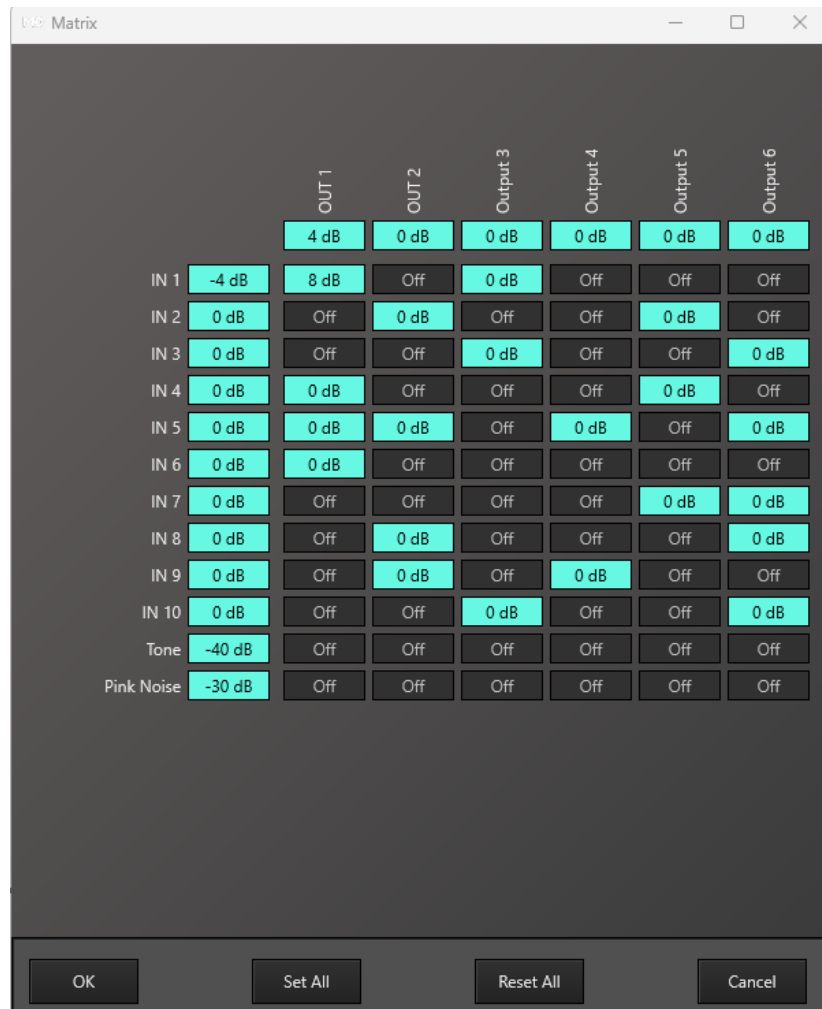
I punti sottolineati vengono spiegati singolarmente più avanti.



## 16B Matrix

Da questa finestra si può decidere su quale delle 6 uscite indirizzare i 10 segnali di ingresso. Inoltre, è possibile abbassare o alzare il livello (espresso in dB) prima, su ogni punto di incrocio, o all'uscita della matrice.

L'installatore ha la possibilità di testare velocemente un'uscita grazie agli ultimi due tasti, "TONE" e "NOISE", che servono per inviare un segnale noto verso l'uscita desiderata.



## 5. Sezione "C" Finestra principale "TOOLS"

Tutte le regolazioni ed i settaggi di un ingresso sono illustrati qui sotto



Questa finestra evidenzia tutti i tasti dei vari tools. Partendo da sinistra verso destra si trovano:

28. Cliccando "**MUTE ALL**" si mettono tutti gli ingressi e le uscite in mute.
29. Cliccando "**Preset Names**" si apre una finestra per editare i nomi dei preset.
30. Cliccando "**Encoder Options**" si apre una finestra per il controllo degli encoder e dei potenziometri.
31. Cliccando "**Default PRESET**" si resettano solo i preset in uso alla configurazione di fabbrica.
32. Cliccando "**Save**" si salva la configurazione sul computer.
33. Cliccando "**EXIT**" si esce e si chiude il programma del M10.
34. Cliccando "**Store**" si salva la configurazione all'interno del M10.
35. Cliccando "**Copy Preset**" si apre una finestra per copiare il preset.
36. Cliccando "**Auto Mixer**" si apre la finestra con tutti i parametri per i settaggi del mixer automatico.
37. Cliccando "**Default ALL**" si resetta il M10 alla configurazione di fabbrica.
38. Cliccando "**Load**" si può caricare una configurazione dal computer.
  - **ATTENZIONE** Il caricamento da file **IMPEDISCE** di aggiornare:
    - Tutte le informazioni di network (DHCP, Indirizzi IP, Porte, MAC address etc.)
    - Tutte le informazioni di sistema (I Am Master, Audio Link, Indirizzo IP Slave, Service port, App port)
    - La password del prodotto.
39. Cliccando "**Other Options**" si apre una finestra con informazioni e settaggi opzionali.

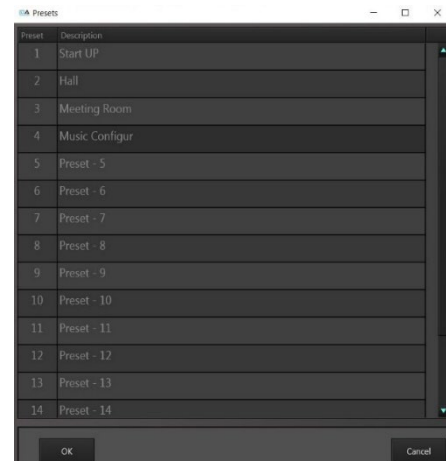
**I punti sottolineati vengono spiegati singolarmente più avanti.**



Questa finestra appare quando si clicca sul tasto **Preset Names** (punto 29)

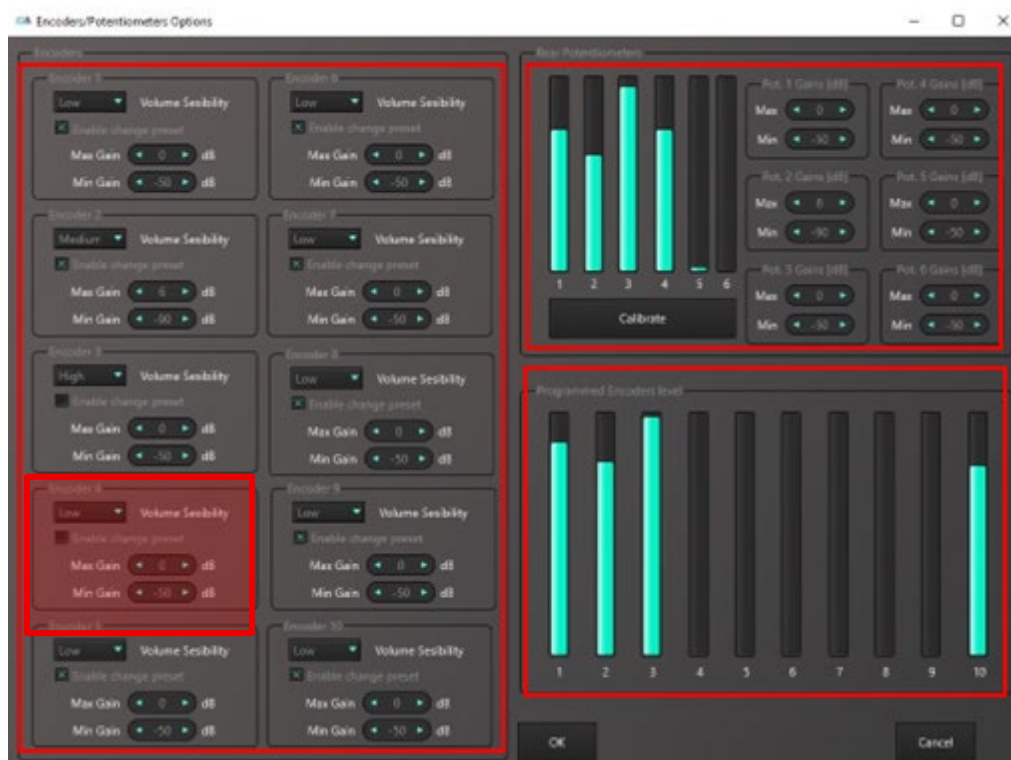
**29C** Procedura per nominare i preset.

Si evidenzia il nome del preset, si scrive (numeri o lettere in minuscolo o maiuscolo), si ripete per ogni preset, poi si clicca OK



Questa finestra appare quando si clicca sul tasto Encoder Options (vedi punto 30)

**30C** l'area è formalmente divisa in tre macro aree:



**Area Encoder**

**Area Programmed Encoders level**

**Area Rear Potentiometer**



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso

M10 V20260526

### 30C Area Encoder

Guida alla gestione degli Encoders.

Il settaggio degli encoder è svincolato dai preset. Richiamando un preset si ha la possibilità di inserire o disinserire gli encoder dal/dai canale/i, ma i parametri settati degli encoder saranno sempre gli stessi su tutti i preset.

La finestra di gestione degli Encoders presenta 10 riquadri identici, ognuno dei quali controlla le funzionalità di uno degli Encoders. Questi Encoders devono essere attivati (vedi punti 8 o 15 della finestra principale). Un singolo Encoder può comandare molteplici ingressi o uscite. Di seguito viene descritta la procedura per configurare un Encoder, utilizzando come riferimento l'Encoder 4 evidenziato in rosso trasparente nella finestra.

#### Configurazione dell'Encoder

Attivazione dell'Encoder: assicurarsi che l'Encoder sia attivato (vedi punto 8 o 15 della finestra principale).

**Volume Sensibility:** decide la velocità con cui l'Encoder agirà sul volume ruotato a sinistra o a destra. Ci sono tre opzioni:

- **LOW:** Bassa velocità di risposta
- **MEDIUM:** Media velocità di risposta
- **HIGH:** Alta velocità di risposta.

#### Impostazione del guadagno del Encoder (Gain)

**Max Gain:** imposta il guadagno massimo in dB.

Ad esempio, impostando il Max Gain a +6 dB, girando l'Encoder verso destra all'infinito si otterrà un aumento massimo di +6 dB rispetto al valore del volume dell'ingresso associato a questo Encoder.

**Min Gain:** imposta la riduzione massima in dB.

Ad esempio, impostando il Min Gain a -12 dB, girando l'Encoder verso sinistra all'infinito si otterrà una riduzione massima di -12 dB rispetto al valore del volume dell'ingresso associato a questo Encoder.

#### Importante:

##### **Preservazione del valore dell'Encoder.**

Quando si richiama un nuovo preset, il valore dell'Encoder non verrà modificato e rimarrà quello lasciato dall'ultimo utente.

#### **Procedura di configurazione passo passo**

**Assicurarsi che l'Encoder sia attivato:** verificare che l'Encoder 4 (o qualsiasi altro Encoder che si desidera configurare) sia attivato (vedi punto 8 o 15 della finestra principale).

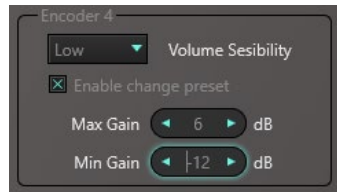


**Impostare la velocità di rotazione:** selezionare tra LOW, MEDIUM e HIGH in base alle esigenze operative.

### Impostare i parametri di guadagno:

Inserire il valore desiderato per il Max Gain (esempio: +6 dB)

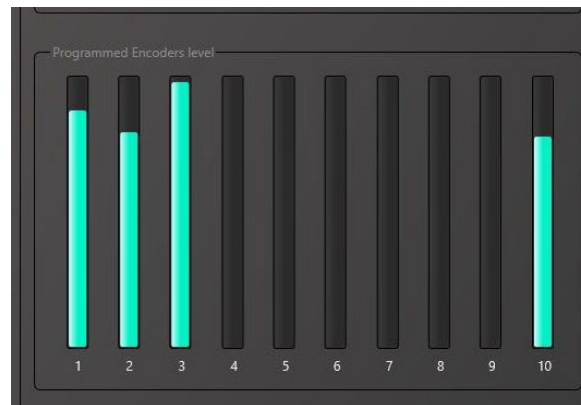
Inserire il valore desiderato per il Min Gain (esempio: -12 dB)



Seguendo questa procedura, sarà possibile configurare correttamente ogni Encoder per controllare gli ingressi o le uscite con i parametri desiderati.

### 30C Area Programmed Encoders level

Questa porzione di finestra serve come riferimento visivo al tecnico programmatore, per avere sotto controllo tutti i livelli degli encoder abilitati durante programmazione ed il settaggio del sistema audio.



### 30C Area Rear Potentiometer

Guida alla calibrazione e gestione del volume con potenziometri analogici.

La finestra "Rear/Potentiometer" presenta 6 riquadri identici per regolare il volume tramite 6 potenziometri analogici opzionali. Questi potenziometri devono essere collegati tramite la porta



DB15, come descritto nel manuale hardware. Di seguito viene descritta la procedura per la calibrazione e la gestione del guadagno del volume.



### Procedura di calibrazione

- Collegamento dei potenziometri: collegare i potenziometri alla presa DB15.
- Posizionamento dei potenziometri: ruotare tutti i potenziometri al massimo.
- Calibrazione: premere il tasto "Calibrate" nella finestra "Rear/Potentiometer". Questo passaggio misura l'esatta impedenza dei potenziometri analogici.

### Gestione del guadagno (Gain)

Ogni potenziometro può controllare il guadagno del volume in decibel (dB). Ecco come si può configurare il guadagno massimo e minimo per ogni potenziometro:

- **Max** (Guadagno massimo): questo parametro definisce il guadagno massimo ottenibile ruotando il potenziometro verso destra.
- **Min** (Guadagno minimo): questo parametro definisce la riduzione massima ottenibile ruotando il potenziometro verso sinistra.

### Esempio di configurazione del guadagno:

- Parametro Max: +6 dB

Ruotando il potenziometro verso destra al massimo, si ottiene un guadagno di +6 dB rispetto al volume dell'ingresso associato a questo potenziometro.

- Parametro Min: -12 dB

Ruotando il potenziometro verso sinistra al massimo, si riduce il volume di -12 dB rispetto al volume dell'ingresso associato a questo potenziometro.

### Riepilogo

- Collega i potenziometri alla presa DB15.
- Ruota i potenziometri al massimo.
- Premi "Calibrate" per calibrare i potenziometri.
- Imposta i parametri di guadagno (Max e Min) per ogni potenziometro:

**Max:** determina l'aumento massimo in dB.

**Min:** determina la riduzione massima in dB.



Seguendo questa procedura sarà possibile calibrare correttamente i potenziometri e gestire il guadagno del volume per ciascun ingresso.

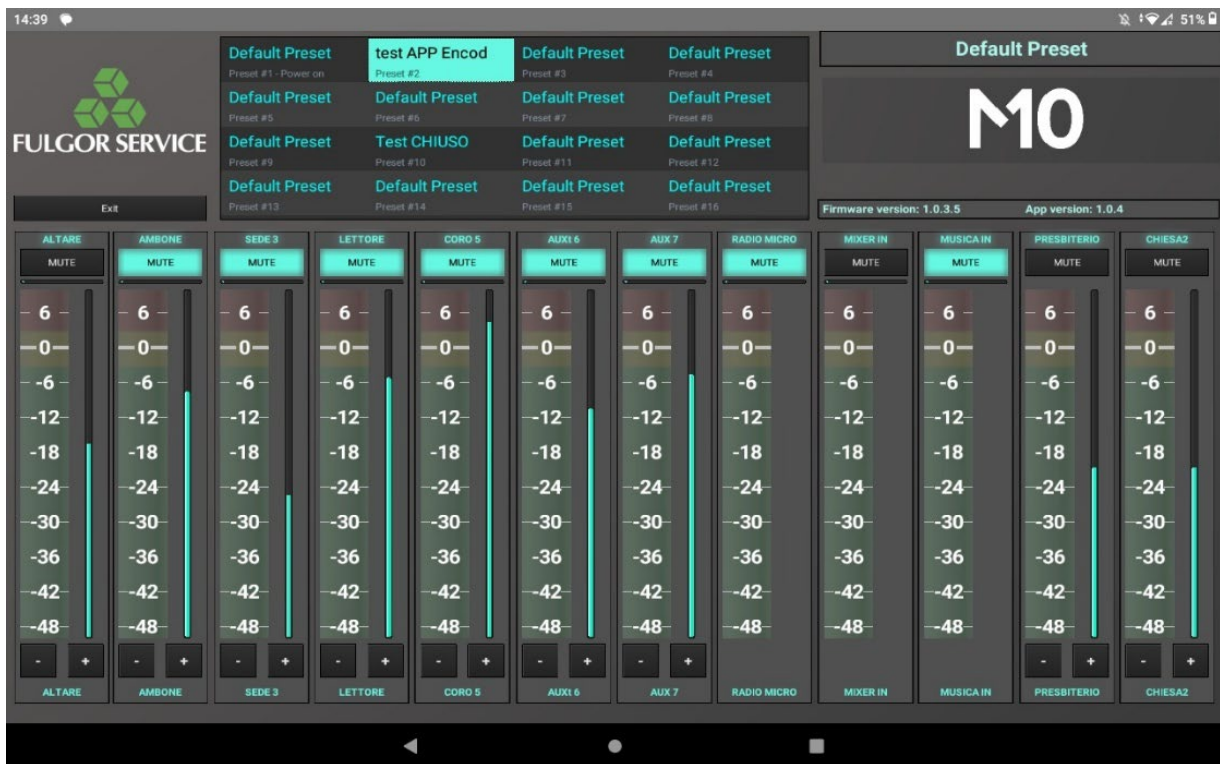
## APP Tablet

### Procedura di configurazione APP per il Tablet

La APP funziona in parallelo agli Encoder, quindi la procedura per abilitare la possibilità di gestire il volume è la stessa.

Assicurarsi che l'Encoder sia attivato: come esempio, verificare che l'Encoder 4 (o qualsiasi altro Encoder che si desidera configurare) sia attivato dal punto 8 o 15 della finestra principale.

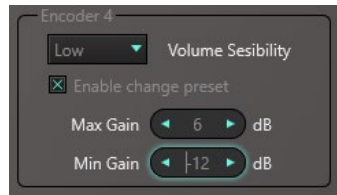
Ora si possono gestire i volumi sia dalla APP che dagli Encoder in simultanea.



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526

## Cambio Preset

Nella finestra di ciascun Encoder troviamo un quadrato da selezionare (esempio foto Encoder 4).



Se selezionato, richiamerà il preset 4; se deselezionato, non accadrà nulla. Col PC collegato il richiamo non funziona.

Tutti gli Encoder non selezionati non richiameranno alcunché.

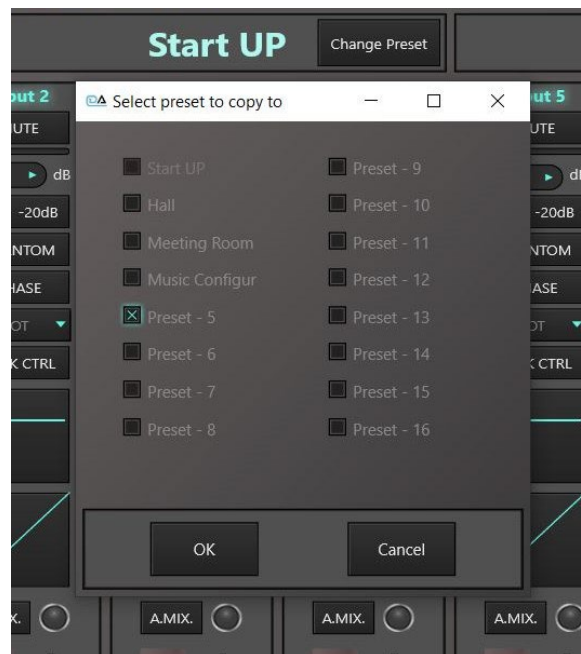
Inoltre, è possibile richiamare i preset tramite APP, tramite RS485 (vedi codici in fondo) oppure tramite contatto logico, vedi DB15 sul manuale hardware.

Questa finestra appare quando si clicca sul tasto "Copy Preset" (vedi punto 35).

**35C** selezionando una o più caselle c'è la possibilità di copiare la configurazione del preset attuale su uno o più preset.

Cliccando su OK si chiuderà la finestra.

NOTA: M10 rimarrà sul preset su cui si sta lavorando.



Questa finestra appare quando si clicca sul tasto "Auto Mixer" (vedi punto 36).

**36C** Da questa schermata c'è la possibilità di tarare i parametri dell'automatismo che gestisce gli ingressi che sono stati abilitati dalla maschera principale (vedi punto 12).



Il funzionamento della logica per la taratura dell'automixer è evidenziato dallo schema nel rettangolo rosso al punto 36C.

Tasto "**Enable**": abilita/disabilita la funzione AM. Consigliamo di effettuare prima la taratura di tutti i parametri (ingressi, uscite, equalizzazioni, ecc.) e solo a questo punto abilitare il funzionamento dell'automixer selezionando il riquadro "**Enable**".

Dalla maschera principale si possono controllare gli ingressi che sono parte dell'automatismo: verde=aperto, rosso=chiuso, grigio=non in AM.

- **Attenuation**: attenuazione in dB del guadagno dell'ingresso quando "chiuso" dalla logica.
- **Level delta to be a leader**: differenza necessaria espressa in dB affinché un ingresso diventi leader.
- **Max num open mic**: quanti ingressi possono aprirsi in simultanea.
- **Delta level for sync opening**: la differenza minima espressa in dB necessaria rispetto al livello del leader perché un canale si attivi.
- **Noma**: questa funzione permette di avere un margine di lavoro maggiore anche con molti microfoni aperti simultaneamente (purché facenti parte del AM.). Il parametro e l'algoritmo di gestione non sono modificabili.
- **Min level for open inputs**: valore minimo necessario per aprire uno o più ingressi: i/il canali/e saranno chiusi.



Questa finestra appare quando si clicca sul tasto "Other Options" (vedi punto 39).

Other Options

Plant

Name: Default Fatctory Setting

Change board password

Network

MAC Add: 02-11-82-E6-42-88

DHCP

IP Add: 192.168.100.50

IP Mask: 255.255.255.0

IP Router: 0.0.0.0

Pc.Sw IP Port: 50002

APP IP Port: 50003

RS485

Enabled

ID: 1

Enable APP control

Power

ACFAIL

V Alim.: 0,0 V

V bat.: 0,00 V

Rear inputs

Input 1

Input 2

Input 3

Boards presence

Input 1

Input 2

Input 3

Input 4

Input 5

Leds

DSP

Output 1

Output 2

Output 3

M20 Link Control

Enable Link

I am Master

Slave IP Add: 0.0.0.0

Dip Switches

SW1

SW2

SW3

SW4

SW5

SW6

SW7

SW8

OK

Update board firmware

Cancel



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso

M10 V20260526

**39C** da sopra a sotto la finestra contiene:

#### **Plant**

- Name: inserire il nome del progetto che sarà anche il nome del File quando verrà salvato sul PC.

#### **Change board password**

- Seguire le istruzioni

#### **Network**

- MAC Add: è il numero univoco della macchina
- DHCP: se selezionato, la macchina si assegna un indirizzo di rete automaticamente.
- IP Add: serve per inserire un IP statico alla macchina.
- IP Mask: inserire la sottorete.
- IP Router: serve per inserire un IP statico del router.
- Pc.Sw IP Port: inserire numero della porta da usare tramite rete.
- APP IP Port: inserire il numero della porta da usare dall'App del M10.

#### **Board preference**

- Led Input da 1 a 5: se verde tutto OK, se rosso problema alla scheda IN.
- Led Output da 1 a 3: se verde tutto OK, se rosso problema alla scheda OUT.
- Leds: se verde tutto OK, se rosso problema alla scheda ENCODER
- DSP: se verde tutto OK, se rosso problema alla scheda CPU e DSP

#### **RS485**

- Se selezionato abilita la trasmissione del protocollo RS485 tramite il connettore DB15, e sarà possibile ricevere e generare stringe.
- ID è il numero identificativo del M10 nella rete RS485.

#### **Power**

- Led ACFAIL: se acceso problemi con alimentazione AC
- V.Alim: livello alimentazione della scheda Board (riferimento 37V).
- V.Bat: livello alimentazione batteria tampone serve per memorizzare i livelli degli Encoder (riferimento 3V)
- Enable APP control: se selezionato abilita il controllo dalla APP M10 con relativo tablet dedicato.

#### **M20 link Control**

Questa sezione serve per linkare due M10 in questa maniera diventare un'unica matrice da 20 ingressi e 12 uscite.

**ATTENZIONE: gli indirizzi IP degli M10 devono essere diversi.**



- Enable link: si utilizza quando si deve linkare due M10 per utilizzare il software M20
- I am Master: abilitare sollo al M10 che diventerà il Master.
- Slave IP Add: una volta abilitato il Master inserire IP del M10 linkato che farà Slave.

**Dip Switches da 4 e 8 posizioni NON sono abilitati in questa versione.**

#### **Update board firmware**

- Per aggiornare il firmware collegarsi col software al M10 e seguire le istruzioni.



## 6. Manuale Software e Hardware APP M10

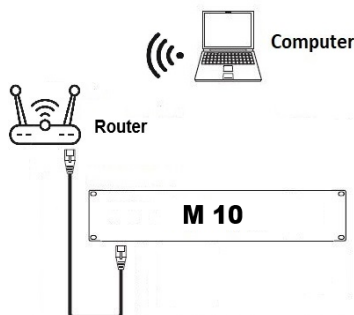
Guida al software e hardware del M10

Questo manuale consente di trarre pieno vantaggio dalle molteplici funzionalità del M10 tramite l'apposita APP.

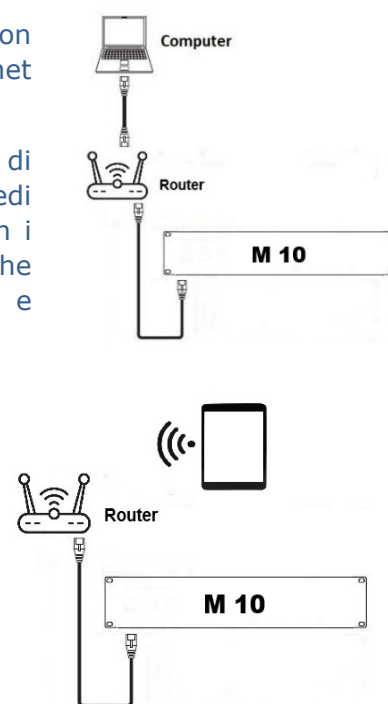
Per poter utilizzare la APP bisogna prima crea una rete intranet con la Wi-Fi, collegata al M10, utilizzando un comune router ethernet con Wi-Fi.

Solo dopo essersi già collegati alla macchina cambiare tipo di collegamento tra PC e M10, con l'inserimento di un router (vedi schema qui riportato). A questo punto configurare il router con i parametri della rete secondo le vostre esigenze, considerando che il Tablet dovrà connettersi tramite la Wi-Fi, creata da router e operare tramite intranet col il M10.

Altrimenti utilizzando il router preconfigurato mod. FULGOR NET (opzionale), si hanno tutti i parametri già settati. Questo router permette di collegarsi facilmente al M10 con il Tablet o con il PC tramite Wi-Fi. Per collegarsi alla rete intranet "FULGOR NET" lasciare le configurazioni delle schede di rete Wi-Fi dei dispositivi in modalità DHCP.



Vedi manuale Router FULGOR NET.



Abilitare via Software il controllo dalla APP M10 (Enable APP control) e verificare che la porta di comunicazione (APP IP Port) sia 50003 (vedi punto 39C).

Ora installare il file .APK sul tablet con sistema operativo Android 13 o superiore. Questo file ha la APP operativa per connettersi e controllare il M10. Connettersi via Wi-Fi alla rete intranet creata appositamente, e lanciare la APP.

Con la APP controlliamo tutti i volumi che sono stati abilitati via software ad essere gestiti dalla APP, e richiamare qualsiasi Preset, oltre a vedere esattamente la posizione dei segnali ingresso e uscita tramite i VU meter.

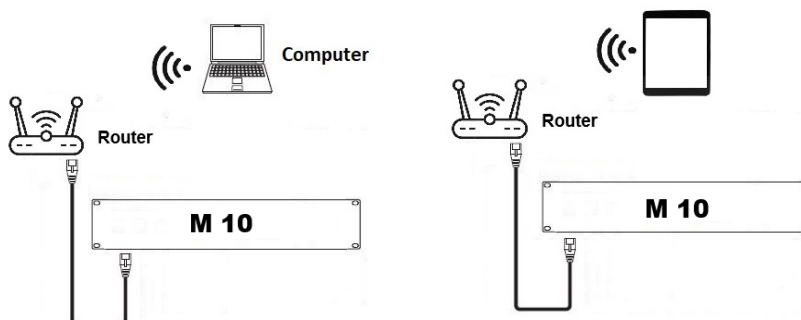
**NOTA: Il software del PC e del Tablet non è ridondante, quindi non utilizzare contemporaneamente.**



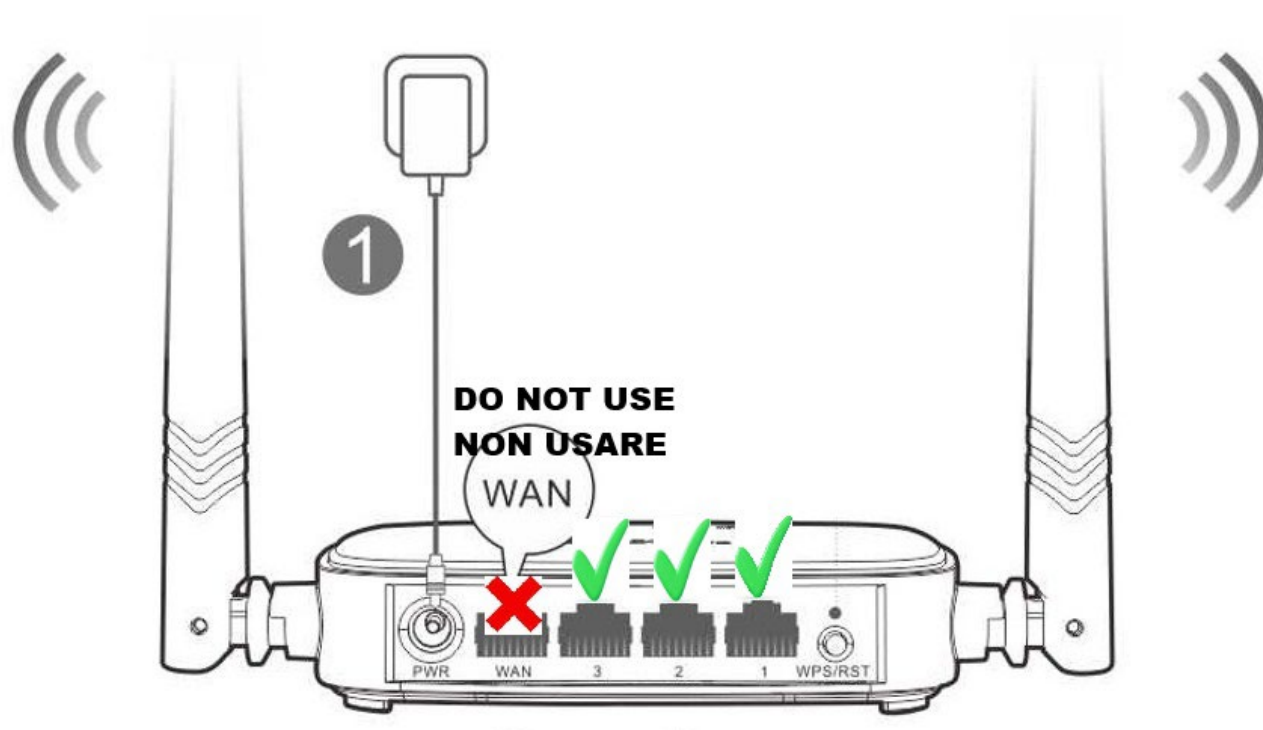
## 7. Manuale router FULGOR NET

### Guida al hardware del router FULGOR NET (optional)

Questo manuale consente di trarre pieno vantaggio dalle molteplici funzionalità del router preconfigurato. Qui sotto alcuni esempi di collegamenti del router, che genera una rete dal nome "FULGOR NET" a cui si può accedere senza password, tramite un PC o un Tablet configurando la scheda di rete Wi-Fi. in **DHCP**.



**ATTENZIONE: non usare la porta del router WAN (vedi schema)**



---

## 8. Manuale HARDWARE M10

---

Guida al hardware del M10

Questo manuale consente di trarre pieno vantaggio dalle molteplici funzionalità del M10.

Ringraziamo per aver acquistato la matrice di processamento amplificata M10 prodotta e progettata dalla Fulgor Service. Il vostro M10 è stato curato nei minimi particolare, dalla scelta dei componenti all'assemblaggio finale. Tutti i prodotti FULGOR SERVICE hanno come obbiettivo la piena soddisfazione del cliente, pertanto si sottolinea che il prodotto che avete scelto si avvale di una tecnologia avanzata e una robustezza di componenti importante.

All'interno dell'imballo si trova, il M10, il cavo di collegamento 230Vac, un cavo di rete ed il manuale di istruzioni.



## 9. Precauzioni d'uso



Questo simbolo indica la presenza di importanti istruzioni per l'uso e informazioni a cui prestare particolare attenzione per un uso corretto del prodotto.



Questo simbolo indica la presenza di "tensione pericolosa" che può provocare il rischio di scossa elettrica. Prestare particolare attenzione e agire con cautela.

1. Seguire attentamente tutta la documentazione allegata al prodotto e conservare per riferimento futuro.
2. Rispettare le avvertenze
3. Conservare l'imballo e controllare che tutto il materiale sia in ottime condizioni.
4. Non utilizzare in prossimità dell'acqua, non rovesciare acqua o altri liquidi sull'amplificatore. Prestare attenzione a non utilizzare con mani bagnate o piedi in acqua.
5. Non utilizzare in prossimità di fonti di calore come radiatori stufe o altri dispositivi di produzione di calore.
6. Controllare che il cavo di alimentazione sia integro. Non calpestare il cavo e prestare attenzione a non schiacciare la spina.
7. Collegare la spina a una presa che dispone di messa a terra. Non manomettere la spina. Qualora la spina fornita non sia compatibile con la propria presa, rivolgersi ad un elettricista per la sostituzione.
8. Collegare a reti di alimentazione con tensione come indicato nel retro dell'amplificatore.
9. Installare l'amplificatore nel rispetto delle istruzioni.
10. Non ostruire i condotti della ventilazione.
11. Scollegare in caso di temporali e quando non viene utilizzato.
12. Collegare esclusivamente come indicato nelle istruzioni.
13. Non collegare un segnale in ingresso superiore a quanto indicato nel manuale.
14. Non collegare l'uscita del dispositivo all'ingresso di un altro canale dello stesso.
15. Non collegare un'uscita del dispositivo ad alcuna fonte di alimentazione come batterie, alimentatore o presa di rete, a prescindere che l'amplificatore si acceso o spento.
16. Tenere i controlli del volume al minimo quando l'amplificatore viene acceso o spento.
17. Non rimuovere il coperchio superiore o inferiore altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.
18. Non tentare di riparare il prodotto ma rivolgersi a personale qualificato.
19. Pulire esclusivamente con un panno asciutto.
20. Il prodotto deve essere trattato da personale qualificato quando:
  - Il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati
  - Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità
  - È penetrato del liquido all'interno dell'unità
  - È caduto un oggetto sull'unità



- L'unità è caduta e si è danneggiata
  - Il prodotto sembra non funzionare correttamente o mostra un notevole cambio di prestazioni.
21. È necessaria una accurata supervisione se il prodotto viene usato in presenza di bambini o da adulti inesperti.
22. Questo prodotto potrebbe produrre livelli di suono capaci di provocare danni all'udito. Prestare particolare attenzione e non operare per lungo tempo a livelli alti di volume o ad un livello non confortabile. Se registrate perdita d'udito o suoni alle orecchie, consultare uno specialista audiometrico.

### 9.1. Dichiarazione di conformità

Il presente dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE, ed ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE.

Norme Applicate:

EN55103-1 (Emissioni)

EN55103-2 (Immunità)

EN60065, Classe I (Sicurezza)

### 9.2. Responsabilità dell'utente

#### 9.2.1 Danni agli altoparlanti



Verificare sempre la potenza di picco e continua degli altoparlanti. Questo amplificatore è estremamente potente e può essere potenzialmente pericoloso sia per gli altoparlanti che per l'uomo. La maggior parte degli altoparlanti può danneggiarsi o rompersi facilmente. Anche se il guadagno viene ridotto tramite gli attenuatori sul pannello frontale dell'amplificatore, è ancora possibile raggiungere la massima potenza di uscita se il livello del segnale in ingresso è sufficientemente alto.

#### 9.2.2 Tensioni in uscita pericolose



Gli amplificatori sono in grado di generare tensioni di uscita pericolose. Non toccare gli eventuali cavi scoperti degli altoparlanti con l'amplificatore in funzione.

#### 9.2.3 Interferenze radio



Questi limiti sono stati definiti per fornire una protezione ragionevole dalle interferenze pericolose dei dispositivi elettrici. Qualora questo prodotto non sia installato o utilizzato nel rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, può interferire con altri dispositivi, ad esempio ricevitori radio. Tuttavia, non è garantito che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Qualora il dispositivo interferisca con apparati di ricetrasmisione (tale condizione può essere verificata accendendo e spegnendo il dispositivo), l'utente deve tentare di eliminare l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:



- Aumentare la distanza tra dispositivo e ricevitore.
- Collegare il dispositivo ad una presa posta su un circuito differente rispetto a quella a cui è collegato il ricevitore.
- Riorientare o spostare l'antenna del dispositivo di ricezione.
- Verificare che l'unità interessata sia conforme ai limiti di immunità EMC (deve recare il marchio CE). Tutti i dispositivi elettrici venduti nella CEE devono essere omologati relativamente all'immunità da campi elettromagnetici, alte tensioni ed interferenze radio.
- Rivolgersi a personale qualificato e autorizzato.



---

## 10. Introduzione M10

---

Si raccomanda che un uso improprio potrebbe compromettere il corretto funzionamento del dispositivo, pertanto ne raccomandiamo un utilizzo attento e corretto. Leggere attentamente questo manuale poiché tutte le informazioni contenute sono di vitale importanza per un utilizzo sicuro del vostro apparecchio.

### 10.1 Installazione/Montaggio

Questo prodotto della FULGOR SERVICE è predisposto per l'utilizzato a superficie (tavolo, etc.) o per essere installato in rack standard da 19".

Ingombri massimi effettivi della meccanica del M10:

- Larghezza 480mm
- Altezza 88mm
- Profondità 190mm

Il M10 non ha all'interno ventole, che nel tempo possono creare fastidi o problemi. Il dissipatore interno alla meccanica è in grado di dissipare una alta quantità di calore, le fessure laterali fanno uscire il calore dissipato.

Prestare particolare attenzione in fase di installazione del M10 a non porlo in:

- Ambienti già con temperature molto elevate.
- Spazi completamente chiusi che ne inibiscono un minimo di areazione.
- In ambienti con polvere ed eccessiva umidità o acqua in prossimità del prodotto.
- Presenza di intensi campi magnetici.
- Ambienti con forte vibrazioni o tremolii.



---

## 11. Descrizione

---

La matrice M10 di FULGOR SERVICE rappresenta una evoluzione nel catalogo, sostituendo le matrici di generazione precedenti. Grazie alla versatilità della matrice M10 è possibile configurare sistemi audio di elevata complessità e grandezza, altamente preformante in ogni sua funzione. Offre prestazioni eccezionali anche quando vengono linkate due matrici e utilizzando il software dedicato M20 per gestire Routing di 20 ingressi e 12 uscite in semplicità con una serie di funzionalità progettate specificamente per risolvere ed ottimizzare l'interfaccia utente al massimo della facilità. Capace di creare un'ottima esperienza sonora anche in contesti altamente professionali.

---

## 12. Pannello Frontale M10

---



1. Encoder da 1 – 10 gestiscono volumi e preset (da programmare tramite software).

### Encoder multifunzioni da 1 – 10

Nel M10, i 10 encoder hanno più funzioni:

- A. Richiamare 10 preset
- B. Regolare il volume
- C. Informazioni generali dello stato macchina

“A” M10, dopo l'accensione, si posiziona sempre sul preset 1 e viene segnalato dall'Encoder 1 illuminato di blu. Cliccando su un encoder (programmato come preset) si richiama il preset voluto e l'encoder di riferimento si illumina di blu. L'operazione vale con qualsiasi encoder programmato.

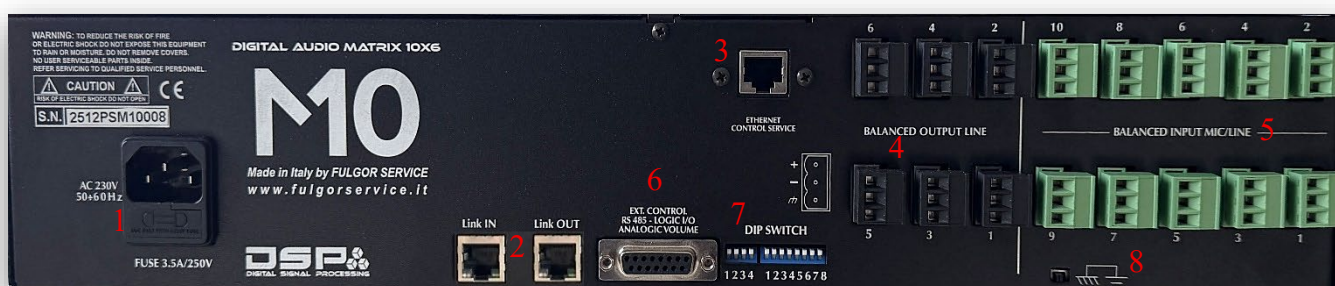


“B” Se programmati, gli encoder possono regolare il segnale degli Ingressi o delle Uscite. Quando si gira il pomello trasparente di un encoder programmato come volume verso destra, tutti i 10 encoder funzioneranno come barra/scala del volume illuminandosi di verde da sinistra verso destra.

“C” tutti gli encoder vengono usati come indicatori per varie informazioni per l’utente:

- Solo un encoder illuminato di blu, indica in quale preset si trova il M10.
- Quando collegato al PC o all’applicazione per tablet tutti gli encoder si illuminano avanti indietro di blu.
- Come barra/scala del volume illuminandosi di verde.
- All’accensione tutti gli encoder si illuminano avanti indietro di blu per verificare lo stato.

### 13. Pannello Posteriore M10



1. Presca di alimentazione IEC C14 maschio con fusibile.
2. Link IN e Link OUT ingressi e uscite con connettori RJ45, per il collegamento ad un altro M10 per espandere e raddoppiare la matrice a M20. (vedi sotto).
3. Connettore RJ45 per protocolli rete: serve per connettere uno switch o access point, ed utilizzare il software del PC oppure l’applicazione del Tablet. Vedi manuale Hardware.
4. Sei uscite audio bilanciate con connettori Euro-Block (vedi sotto).
5. Dieci ingressi audio micro/line bilanciate con connettori Euro-Block (vedi sotto).
6. Connettore DB15 con 15pin: consente di comunicare tra il M10 e varie tecnologie, RS485 con stringhe dedicate, o anche tramite potenziometri logaritmici da 10K per regolare volumi, oppure richiamare dei preset tramite GPIO.
7. Switch Dip da 4 posizioni e uno da 8: grazie a questi switch è possibile impostare molteplici operazioni all’accensione dell’unità.
8. Un piccolo switch, che consente di unire o separare la massa elettrica delle schede interne del M10 alla messa terra dell’alimentazione elettrica.

**I punti sottolineati vengono spiegati singolarmente più avanti.**



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526

---

## 14. Connessioni e collegamenti al M10

---

In questa sezione vengono elencati tutti i tipi di collegamenti e di connessione al M10. Si raccomanda di affidare l'installazione a tecnici audio qualificati, di utilizzare connettori e cavi sempre di alta qualità onde evitare sgradevoli fruscii e ronzii.

### Punto 1

Preso di alimentazione IEC C14 maschio con fusibile da 3.5A 250V T. Utilizzare il cordone in dotazione con spina tripolare italiana o Schuko.

### Punto 2

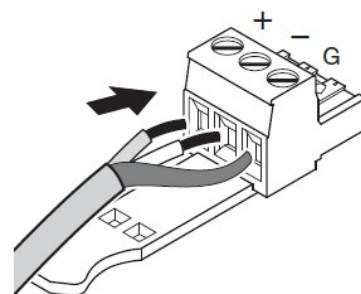
Link IN e Link OUT ingressi e uscite con connettori RJ45, collegare invertiti con un altro M10 per espandere e raddoppiare la matrice a "M20". Seguire istruzioni software per configurare le matrici una Master e una Slave, poi utilizzare il software M20 per la gestione e taratura del sistema audio con 20 ingressi e 12 uscite.

### Punto 4

Le sei uscite linea bilanciate con connettori Euro-Block a 3pin. Su ogni singolo canale di uscita è possibile collegare dei dispositivi audio in grado di ricevere segnali linea preamplificati, bilanciati o sbilanciati (dipende dal tipo di collegamento che si intende utilizzare).

#### Attenzione:

Utilizzare solo Euro-Block forniti in dotazione, collegare come da figura i cavi e assicurarsi che le viti siano tutte ben serrate.



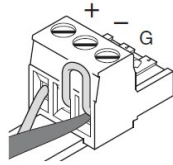
### Punto 5



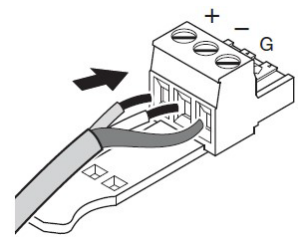
I dieci ingressi micro/line bilanciati sono separati con connettori Euro-Block a 3pin, ogni ingresso è gestito via software, la sensibilità può passare da 0dB come IN linea fino a +60dB ad IN micro, con l'alimentazione Phantom a 37V.

Tipo di collegamenti

Sbilanciato



Bilanciato

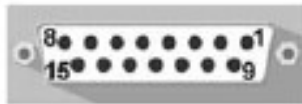


**Punto 6**

Connettore DB15 con 15pin: consente la comunicazione tra il M10 e varie tecnologie.

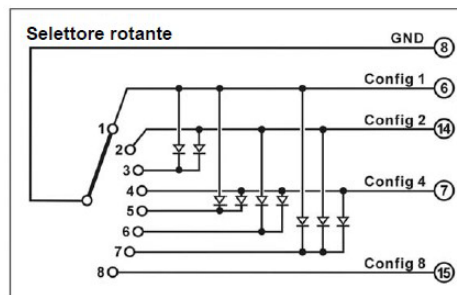
- Richiamo preset in codice binario tramite GPIO.
- Potenzimetri analogici (massimo 6) logaritmici da 10K,
- RS485 con stringhe dedicate.

**Contatti presa:**



1	POT EXT 1	9	POT EXT 2
2	POT EXT 3	10	POT EXT 4
3	POT EXT 5	11	POT EXT 6
4	RS485 A	12	RS485 B
5	10 V	13	GND
6	PRESET 1	14	PRESET 2
7	PRESET 4	15	NC
8	GND		

Cambio configurazioni o richiamo preset tramite GPIO con logica binaria. È possibile creare una pulsantiera oppure un selettore rotante da installare dove più comodo per l'utente. Valersi della presa DB15 ed un cavo idoneo. Esempio schema tipo RP6 con commutatore rotante.

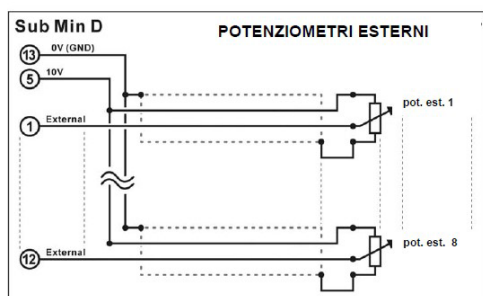


**Ricordarsi di disattivare tutti i richiami preset da software altrimenti i contatti GPIO non funzionano (Vedi Encoder Options punto 30).**



I potenziometri analogici esterni per il controllo dei volumi a distanza possono essere solo 6 e devono essere da 10K. Valersi della presa DB15 ed un cavo idoneo.

Esempio schema tipo qui sotto.



Ad ogni potenziometro è possibile assegnare qualunque canale (IN o OUT) e controllare il segnale con qualunque Range.

Tramite protocollo RS485 è possibile cambiare configurazioni e volumi e mettere in mute ingressi e uscite. Ricordarsi di abilitare dal software il protocollo. Valersi della presa DB15 ed un cavo idoneo.

### Note generali RS485

**Ricordarsi tramite software di abilitare la trasmissione del protocollo (Vedi sezione Other options).**

La comunicazione con gli apparati in oggetto avviene su linea seriale asincrona configurata come 8 bits di dati, uno stop bit e nessuna parità.

Il baud rate è pari a 38400 bits/sec.

Lo standard elettrico del mezzo fisico è un bus di tipo RS485 debitamente terminato.

Il bus può essere lungo fino a 800mt.

Le terminazioni non sono altro che una resistenza di opportuno valore (100Ω) posta all'inizio e alla fine del bus RS485.

I punti di presa all'interno del bus (detti anche stub) **NON DEVONO** avere lunghezza maggiore di 50cm.

Nel connettore DB15 di controllo remoto si utilizzano i seguenti pins:

Pin 4: Polo caldo (oppure segnale A) della linea seriale RS485

Pin 12: Polo freddo (oppure segnale B) della linea seriale RS485

Pin 15: Se connesso al pin 4 si effettua la terminazione a 100Ω

Si riporta di seguito il formato generale di una stringa per il controllo degli apparati in oggetto:

**:ddmmccxxx<CR>**



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526

Dove:

**dd** - Indirizzo del dispositivo di destinazione in esadecimale [1..1E]

**mm** - Indirizzo del dispositivo mittente in esadecimale [1..1E]

**cc** - Codice del comando, vedi in seguito.

**xxxx** - Dato relativo al comando, potrebbe anche non esserci se il comando non lo prevede.

**<CR>** - è il carattere di ritorno carrello (13 decimale, 0x0D esadecimale o \n).

### CAMBIO PRESET tramite RS485

Per selezionare il preset 2 si utilizza la stringa **:0102CP01** ed il carattere di ritorno carrello.

**01** è l'indirizzo del dispositivo di destinazione, che in questo caso è M10; il numero che identifica il dispositivo di destinazione può essere cambiato nel riquadro apposito nella finestra **Other Options** nel software.

**02** è l'indirizzo del dispositivo mittente.

**CP** è il codice necessario per cambiare preset.

**01** è il preset selezionato, in questo caso il 2.

Ed infine, sarà necessario un carattere di ritorno (13 decimale, 0x0D esadecimale o \n).

Esempio

stringa	Preset	risposta
:0102CP00\n	1	:0201CP00cr
:0102CP0F\n	16	:0201CP0Fcr

### CAMBIO VOLUME tramite RS485

Per selezionare e cambiare il volume 2 si utilizza la stringa **:0102CV0180** ed il carattere di ritorno carrello.

**01** è l'indirizzo del dispositivo di destinazione, in questo caso M10, il numero che identifica il dispositivo di destinazione può essere cambiato nel riquadro apposito nella finestra Other Options nel software.

**02** è l'indirizzo del dispositivo mittente.

**CV** è il codice necessario per cambiare volume.

**01** è il volume selezionato, in questo caso il V-Pot2

**80** è il volume medio (128 decimale).



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso

M10 V20260526

Ed infine sarà necessario un carattere di ritorno (13 decimale o 0x0D esadecimale).

In questo caso abbiamo impostato il volume del V-Pot2 a metà esatta.

stringa	potenziometro	risposta
:0102CV0180\n	V-Pot2, volume 128 dec.	:0201CV0180cr

**NOTA 1:** in tutte le stringhe è necessario utilizzare valori esadecimali (tranne il carattere di ritorno carrello). Il valore del volume può variare dal valore minimo 00 (0 decimale) a quello massimo FF (255 decimale).

**NOTA 2:** il numero massimo di preset richiamabili è 16, di volumi controllabili è 10. Se nel codice abbiamo un valore superiore ai massimi numeri gestiti, la macchina potrebbe rispondere in maniera non corretta.

### Punto 7

Dip Switch da 4 posizioni e da 8 posizioni

**Non usato in questa versione.**



---

## 15. Specifiche tecniche del prodotto

---

Frequenza di campionamento	48KHz/44,1KHz
Risposta in frequenza	da 20Hz a 20KHz, $\pm 1,5$ dB
Dinamica	Superiore 101dB
Ingressi	10 Micro/Line bilanciati Max Gain +60dB Connettori Euro-Block 3pin (pitch da 5,08mm)
Uscite	6 Linea bilanciate Level Max +24dBu Connettori Euro-Block 4pin (pitch da 5,08mm)
Indicatori frontali	10 encoder multifunzione
Numero Encoder	10
Numero Preset	16
Numero max di dispositivi utilizzabili contemporaneamente nella singola rete	6 con firmware 1.0.1.0
Intervallo temperatura di funzionamento	0°C ~ 45°C
Intervallo temperatura di immagazzinaggio	-20°C ~ 60°C
Alimentazione Phantom	37V (per canale; impostabile singolarmente)
Tensione di alimentazione	240V 50/60Hz
Consumo elettrico	150W max.
Lunghezza cavo elettrico	1,5mt
Dimensioni (L x A x P)	480 x 88 x 190mm 2U
Peso	3,4 kg
Opzioni vendute a parte	MCONTROL, APP per Android, RP6



---

## 16. Imballaggi ambientali

---

### Smaltimento Imballi in base al Decreto Legislativo 116/2020

Qui di seguito le sigle dei nostri imballi correlate allo smaltimento.



#### Scatola (Cartone Ondulato) Carta (PAP 20)



Raccolta Differenziata (Carta)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume della scatola



#### Scatola (Cartone Non Ondulato)

##### Carta (PAP 21)



Raccolta Differenziata (Carta)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume della scatola



#### Libretti d'uso e documenti Carta (PAP 22)



Raccolta Differenziata (Carta)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Elimina il dorso (LDPE 4) prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume del manuale





## Sacchetti in Plastica

### Plastica (LDPE 4)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume del sacchetto



## Sacchetti in Plastica

### Plastica (LDPE 4)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume del sacchetto



## Plastica

### Polietilene a bassa densità (LDPE 4)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume dell'imballo



## Plastica

### Polietilene (PP 5)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume dell'imballo



## Bancale Legno (FOR 50)



 Raccolta Differenziata (Legno)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Separa l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume dell'imballo



## Plastica Polietilene a bassa densità (LDPE 4)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume dell'imballo



## Plastica Polietilene a bassa densità (O 07)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume dell'imballo



## Plastica Polietilene a bassa densità (LDPE 4)

 Raccolta Differenziata (Plastica)

- Verifica le disposizioni del tuo Comune
- Svuota l'imballaggio prima di conferirlo in raccolta
- Riduci il volume dell'imballo

Di seguito il link per accedere online alle istruzioni di smaltimento:

[www.fulgorservice.it/leader-nel-settore-dell-amplificazione-in-edifici-sacri/](http://www.fulgorservice.it/leader-nel-settore-dell-amplificazione-in-edifici-sacri/)



---

## 17.CERTIFICATO DI GARANZIA

---

### Gentile Cliente,

Siamo lieti di informarLa che è stata recepita nell'ordinamento italiano, tramite Decreto Legislativo n. 24 del 2 febbraio 2002, una direttiva comunitaria in materia di vendita e garanzie dei beni di consumo.

Con tale direttiva viene fatta una distinzione tra beni di consumo destinati all'utilizzo esclusivo in ambito privato e quelli utilizzati in ambito professionale.

In particolare la nuova norma si applica esclusivamente ai beni di consumo destinati all'utilizzo privato, di conseguenza i beni di consumo utilizzati nell'ambito della propria attività professionale o imprenditoriale saranno garantiti secondo la normale disciplina generale sulla vendita, prevista dal codice civile.

**In entrambi i casi FULGOR SERVICE, in virtù della qualità dei propri prodotti, applica un periodo di garanzia di 24 mesi.**

### Gestione della garanzia

Premesso che la direttiva 1999/44/CE rappresenta il raggiungimento di un livello elevato di protezione del consumatore, il decreto disciplina taluni aspetti relativi ai contratti di vendita conclusi tra **Consumatore e Venditore**, nonché le garanzie concernenti i beni di consumo oggetto della vendita.

Ai fini del Decreto Legislativo, si intende:

**per Consumatore** qualsiasi persona fisica che acquisti un bene di consumo da utilizzare esclusivamente nell'ambito privato e quindi al di fuori della propria attività professionale o imprenditoriale;

**per Venditore** qualsiasi persona fisica o giuridica, pubblica o privata, che utilizzi uno dei contratti suddetti nell'ambito della propria attività imprenditoriale o professionale;

**per bene di consumo** qualsiasi bene mobile, con espressa esclusione dei beni di vendita forzata; acqua e gas, quando non confezionati per la vendita in un volume delimitato o in quantità determinata.

Il **Consumatore** è titolare di diritti secondo la legislazione nazionale applicabile disciplinante la vendita dei beni di consumo. La garanzia lascia impregiudicati tali diritti.

La garanzia ha validità in tutti gli Stati membri dell'Unione Europea.

**Secondo la nuova normativa, qualsiasi richiesta di intervento in garanzia da parte del Consumatore deve essere avanzata al rivenditore e/o punto vendita presso il quale è stato effettuato l'acquisto del prodotto.**

FULGOR SERVICE ha inoltre istituito il numero verde **800-804067**. Chiamando questo numero potremo raccogliere le vostre segnalazioni relativamente ai problemi di garanzia ed eventualmente predisporre le modalità dirette di rientro per la riparazione/sostituzione.

**Il numero è attivo dal Lunedì al Venerdì (festività escluse), dalle 8 alle 12,30 e dalle 14 alle 17 nei mesi invernali e dalle 7,30 alle 12,30 nei mesi estivi (luglio e agosto)**

### CLAUSOLE DI GARANZIA

Il prodotto è garantito per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi dalla data di acquisto. Per garanzia si intende la riparazione o la sostituzione dell'apparato che presenti difetti di conformità al contratto di vendita (e in genere alle informazioni sul prodotto), la garanzia è franco fabbrica e esclude i costi relativi alle spese di spedizione per il Consumatore.

La garanzia ha validità solamente nel caso in cui il presente certificato di garanzia, compilato in tutte le sue parti dall'acquirente ed **accompagnato dalla prova d'acquisto valida** (copia della fattura o dello scontrino fiscale per il Consumatore), viene presentato all'atto della richiesta di intervento. Il prodotto non conforme dovrà essere riconsegnato nell'imballo originale, completo di tutti gli accessori.

Il numero di matricola (serial number) presente sul prodotto non dovrà essere in alcun modo cancellato né tanto meno reso illeggibile, pena l'invalidità della garanzia.

La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria, uso o installazione non conformi alle istruzioni fornite, manomissione, modifiche del prodotto o del numero di matricola, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente con particolare riferimento alle parti esterne. Inoltre non si applica



in caso di guasti conseguenti a collegamenti dell'apparecchio a tensioni diverse da quelle indicate oppure a improvvisi mutamenti di tensione di rete cui l'apparecchio è collegato, così come in caso di guasti causati da infiltrazione di liquidi, fuoco, scariche induttive/elettrostatiche o scariche provocate da fulmini, sovratensioni o altri fenomeni esterni all'apparecchio.

Sono escluse dalla garanzia le parti soggette a usura in seguito all'utilizzo, le batterie quando fornite in dotazione, cavi e cordoni di connessione, connettori, parti esterne e supporti in plastica, che non presentino difetti di fabbricazione.

Sono esclusi dalla garanzia: controlli periodici, aggiornamenti software, settaggi, manutenzione.

Trascorso il periodo di garanzia, gli interventi di assistenza verranno espliciti addebitando le parti sostituite, le spese di mano d'opera e di trasporto, secondo le tariffe in vigore.

La garanzia è prestata da: FULGOR SERVICE snc., via Caduti del lavoro 58, 19021 Arcola - La Spezia.

Per ogni controversia sarà esclusivamente competente il Foro di La Spezia.



---

## 18.DATI CONSUMATORE

---

Compilare in ogni parte ed unire al prodotto. In caso di intervento in garanzia allegare sempre copia della **prova d'acquisto valida** e spedire il prodotto al seguente indirizzo: FULGOR SERVICE snc., via Caduti del lavoro 58, 19021 Arcola La - Spezia, oppure via fax al numero 0187 952326.

Cognome _____	Nome _____
Parrocchia/Istituto Religioso/altro _____	
Via _____	
Cap _____	Città _____ Prov _____
Codice Fiscale/Partita IVA _____	

---

## 19.DATI PRODOTTO

---

MODELLO _____	SERIAL NUMBER _____	FREQ.MHz _____
DATA ACQUISTO __ / __ / __	N. FATTURA _____	RIVENDITORE _____



AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	UK



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526

---

## 20.Codice in materia di protezione dei dati personali

---

**Gentile Cliente,**

La informiamo che FULGOR SERVICE, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003, procederà al trattamento dei dati da Lei forniti nel rispetto della normativa in materia di tutela del trattamento dei dati personali. Il conferimento dei dati è facoltativo, ma un eventuale rifiuto a fornirli determinerà l'impossibilità di dare esecuzione agli obblighi derivanti dal servizio di riparazione di cui Lei è parte (art.13, 1°comma, lettera C, Decreto Legislativo n. 196 del 2003). I dati personali da Lei forniti sono raccolti con modalità telematiche e trattati, anche con l'ausilio di mezzi elettronici, direttamente e/o tramite terzi delegati (società di riparazione e riconsegna) per le seguenti finalità:

**- finalità connesse all'esecuzione del servizio e alla gestione della riparazione e restituzione dei prodotti inviati in riparazione.**

In ogni caso i suoi dati non verranno comunicati (se non a società per la riparazione e la riconsegna) o venduti a terzi. All'interno di FULGOR SERVICE i dati potranno essere acquisiti solo da soggetti specificatamente incaricati operanti presso i reparti Sistemi Informativi, Amministrazione e Contabilità, Assistenza Clienti.

Ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs. 196/2003 Lei ha diritto, in qualsiasi momento, a ottenere da parte del Responsabile del trattamento informazioni sul trattamento dei Suoi dati, sulle sue modalità e finalità e sulla logica ad esso applicata.

Il Titolare del trattamento è il legale rappresentante della società FULGOR SERVICE snc., via Caduti del lavoro 58, 19021 Arcola - La Spezia. [www.fulgorservice.it](http://www.fulgorservice.it)

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore



Il simbolo di un bidone della spazzatura barrato da una croce, indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita, ma essere oggetto di raccolta separata. Per evitare eventuali danni all'ambiente e alla salute umana dovuti alla presenza di sostanze pericolose, si invita l'utente a conferire detti rifiuti al distributore/Rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto o tramite conferimento presso i centri di raccolta designati dalle autorità locali. Sono previste sanzioni in caso di smaltimento abusivo di detti prodotti.





Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso

M10 V20260526



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso M10 V20260526



[www.fulgorservice.it](http://www.fulgorservice.it)



Le caratteristiche possono essere cambiate senza alcun preavviso

M10 V20260526