DMP88

Processore a Matrice Digitale

MANUALE D'USO

ITALIANO

96MAN0189-REV.23/24

PROEL

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Fai attenzione a questi simboli:

Il simbolo del fulmine con freccia all'interno di un triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di “voltaggio pericoloso” all'interno del prodotto, che possono essere di intensità sufficiente a costituire un rischio di folgorazione per le persone.

Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di importanti istruzioni operative e di manutenzione (assistenza) nella documentazione che accompagna l'apparecchio.

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare queste istruzioni.
3. Prestare attenzione a tutti gli avvertimenti.
4. Osservare tutte le istruzioni.
5. Non utilizzare questo apparecchio vicino all'acqua.
6. Pulire solo con un panno asciutto.
7. Non bloccare le aperture di ventilazione. Installare in conformità con le istruzioni del produttore.
8. Non installare vicino a fonti di calore come radiatori, termoregolatori, stufe o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.
9. Non annullare i dispositivi di sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due lame, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di messa a terra. La lama larga o il terzo polo sono forniti per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non si adatta alla presa, consultare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Proteggere il cavo di alimentazione dall'essere calpestato o pizzicato, in particolare su spine, prese di corrente e il punto in cui fuoriescono dall'apparecchio.
11. Utilizzare solo collegamenti / accessori specificati dal produttore.

12. Utilizzare solo carrelli, supporti, treppiedi, staffe o tavoli specificati dal produttore o venduti con l'apparecchio. Quando si utilizza un carrello, prestare attenzione quando si sposta la combinazione carrello / apparecchio per evitare lesioni dovute al ribaltamento.
13. Scollegare questo apparecchio durante i temporali o se non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.
14. Per tutte le riparazioni rivolgersi a personale qualificato. La manutenzione è necessaria quando l'apparecchio è stato danneggiato in qualche modo, se il cavo o la spina di alimentazione sono danneggiati, se è stato versato del liquido o se sono caduti oggetti nell'apparecchio, se l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, se non funziona normalmente, o se è stato abbandonato.
15. Avvertenza: per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, non esporre questo apparecchio a pioggia o umidità.
16. Non esporre questa apparecchiatura a gocciolamenti o spruzzi e assicurarsi che nessun oggetto riempito di liquidi, come vasi, sia posizionato sull'apparecchiatura.
17. Per scollegare completamente questo apparecchio dalla rete elettrica, scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa elettrica.
18. La spina di alimentazione del cavo di alimentazione deve sempre rimanere facilmente accessibile.
19. Questo apparato contiene tensioni potenzialmente letali. Per evitare scosse elettriche o pericoli, non rimuovere il telaio, il modulo di ingresso o i coperchi di ingresso AC. All'interno non ci sono parti riparabili dall'utente. Per l'assistenza rivolgersi solo a personale di assistenza qualificato.
20. Il presente manuale d'uso deve essere considerato parte del prodotto, deve accompagnarlo in ogni momento e deve essere consegnato al nuovo utente quando questo prodotto viene venduto. In questo modo il nuovo proprietario sarà a conoscenza di tutte le istruzioni di installazione, funzionamento e sicurezza.
21. Questo apparecchio deve essere collegato esclusivamente a una fonte di alimentazione del tipo specificato nel presente manuale d’uso o sull'unità.
22. È possibile pulire l'esterno dell'unità con aria compressa o con un panno asciutto.
23. Non pulire l'unità utilizzando solventi come tricloroetilene, diluenti, alcool o altri liquidi volatili o infiammabili.
24. In presenza di bambini, controllare che il prodotto non rappresenti un pericolo.

SMALTIMENTO DI VECCHIE ATTREZZATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Il marchio riportato sul prodotto o sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto. Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il prodotto è conforme a:
Direttiva EMC 2014/30/EU, Direttiva LVD 2014/35/EU, Direttiva RoHS 2011/65/EU e 2015/863/EU, Direttiva WEEE 2012/19/EU.

CONDIZIONI DI UTILIZZO

Proel non si assume alcuna responsabilità per danni causati a terzi a causa di installazione impropria, uso di ricambi non originali, mancanza di manutenzione, manomissione o uso improprio di questo prodotto, incluso il mancato rispetto di standard di sicurezza accertabili e applicabili. Proel raccomanda vivamente di installare questo apparecchio tenendo conto di tutte le normative nazionali, federali, statali e locali vigenti. Il prodotto deve essere installato da personale qualificato. Si prega di contattare il produttore per ulteriori informazioni.

IMBALLAGGIO, TRASPORTO E RECLAMI

L'imballo è stato sottoposto a test di integrità secondo la procedura ISTA 1A. Si raccomanda di controllare il prodotto subito dopo l'apertura dell'imballo.
Se vengono riscontrati danni informare immediatamente il rivenditore. Conservare quindi l'imballo completo per permetterne l'ispezione.
Proel declina ogni responsabilità per danni causati dal trasporto.
Le merci sono vendute "franco nostra sede" e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore.
Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro otto giorni dal ricevimento della merce.

GARANZIE E RESI

I Prodotti Proel sono provvisti della garanzia di funzionamento e di conformità alle proprie specifiche, come dichiarate dal costruttore.
La garanzia di funzionamento è di 24 mesi dopo la data di acquisto. I difetti rilevati entro il periodo di garanzia sui prodotti venduti, attribuibili a materiali difettosi o difetti di costruzione, devono essere tempestivamente segnalati al proprio rivenditore o distributore, allegando evidenza scritta della data di acquisto e descrizione del tipo di difetto riscontrato. Sono esclusi dalla garanzia difetti causati da uso improprio o manomissione. Proel S.p.A. constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all'appropriato utilizzo, e l'effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla sostituzione o riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

SUMMARY

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA 2
SMALTIMENTO DI VECCHIE ATTREZZATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE 3
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 3
CONDIZIONI DI UTILIZZO 3
IMBALLAGGIO, TRASPORTO E RECLAMI 3
GARANZIE E RESI 3
INTRODUZIONE 6
DESCRIZIONE 6
FUNZIONI PRINCIPALI 6
1 PWR 7
2 SYS 7
3 DISPLAY 7
4 USB AUDIO 7
5 GROUND 8
6 INTERRUTTORE POWER 8
7 PRESA AC~ 8
8 CONNESSIONE ETHERNET 8
9 PULSANTE RESET 8
10 CONNETTORE RS-485 RS-232 8
11 CONNETTORE GPIO 8
12 USCITE LINE 8
13 INGRESSI MIC/LINE 9
DIAGRAMMA A BLOCCHI MATRICE 9
DMP88 – DSP CONTROL SOFTWARE 10
Requisiti Software/Hardware 10
Installazione software 10
Primo avvio e configurazione 10
Avvio normale 12
Editare i Parametri del DMP88 13
INPUT SOURCE - INGRESSO 13
EXP - ESPANSORE 14
COMP – COMPRESSORE 14
AGC – CONTROLLO GUADAGNO AUTOMATICO 15
PEQ - INPUT/ OUTPUT EQUALIZZATORE PARAMETRICO 15
Feedback – INPUT ANTI FEEDBACK 16
INPUT LEVEL & MUTE 17
AUTOMIXER 17
AEC (Cancellatore di Eco Acustico) 19
ANS (Soppressione Automatica Rumore) 20
MATRIX 20
OUTPUT Filter - Filtro passa alto e passa basso 21
OUTPUT Delay 21
OUTPUT Limiter 22
OUTPUT Setting – Impostazioni OUTPUT 22
OUTPUT LEVEL & MUTE 22
Group Setting – Impostazioni Gruppo 23
USB MEDIA PLAYER/RECORDER – Riproduttore/Registratore 23
Impostazione della scheda audio: 23
Record e Playback 24

Opzioni del Menu 24
Menu File 24
Menu Setting 25
Menu Help 25
Device Setting 25
GPIO Setting 26
Group Setting – Impostazioni Gruppo 29
Preset Name – Nominare I Preset 29
Panel Setting (WP88 REMOTE CONTROLLER) – Impostazione del pannello WP88 30
User Interface (controllo remoto da TABLET O SMARTPHONE) 33
LAVORARE CON I PRESET 37
RM88 – BASE MICROFONICA CON AVVISO CHIAMATA A 8 ZONE 38
1 MIC INPUT 38
2 POWER 38
3 BUSY 38
4 SIG 38
5 CLIP 38
6 Z1…Z8 38
7 ALL 38
8 CHIME 39
9 TALK 39
10 MIC LEVEL 39
11 CHIME LEVEL 39
12 SIGNAL OUTPUT 39
13 +12V e CONNESSIONE RS485 39
DMP88 – SPECIFICHE TECNICHE 41
WP88 – SPECIFICHE TECNICHE 42
RM88 – SPECIFICHE TECNICHE 42

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un prodotto PROEL. Dedicate del tempo alla lettura di questo manuale per comprendere tutte le funzionalità del vostro sistema e sfruttare al massimo le sue possibilità operative. Tutti i nostri prodotti sono conformi alle normative CE per un utilizzo continuo in applicazioni professionali.

DESCRIZIONE

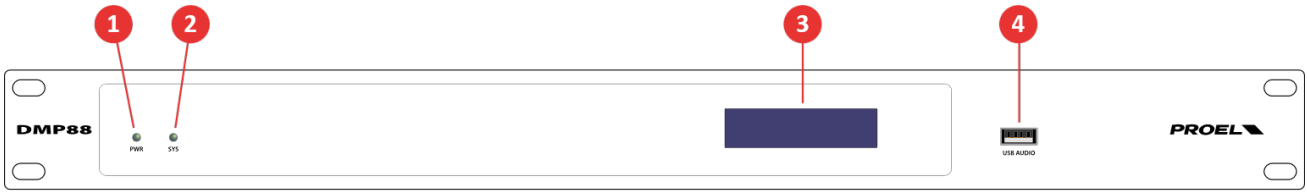
Il DMP88 è una matrice audio digitale a 8 ingressi/8 uscite, dotata di funzionalità complete di routing del segnale ed elaborazione del segnale digitale di alta qualità, inclusi COMPRESSORI, ESPANSORI, CONTROLLO AUTOMATICO DEL GUADAGNO, PEQ, SOPPRESSIONE FEEDBACK, MIXER AUTOMATICO, CANCELLAZIONE DELL'ECO, SOPPRESSIONE AUTOMATICA DEL RUMORE, filtri CROSSOVER e LIMITATORI. Il software di controllo DMP fornisce il controllo remoto di tutti i parametri tramite protocollo ETHERNET standard e consente la creazione di pannelli di controllo personalizzati su dispositivi personali come smartphone e tablet. Il DMP88 può essere collegato al pannello touch a parete WP88 per il controllo dei parametri locali e alla stazione microfonica di chiamata a 8 zone RM88.

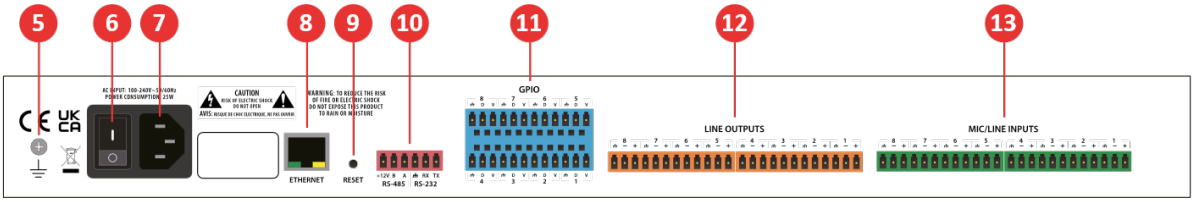
Il DMP88 è adatto per installazioni complesse e di alta qualità in centri commerciali, ristoranti, hotel, musei, sale conferenze, dove il numero di ingressi e uscite e l'area di diffusione richiedono una parametrizzazione precisa.

FUNZIONI PRINCIPALI

- N° 8 ingressi MIC / LINE bilanciati su terminali Euroblock.
- N° 8 uscite di zona bilanciate a livello LINE su terminali Euroblock.
- N° 8 porte I/O GPIO personalizzabili.
- Porte Ethernet, RS485, RS232 per il controllo remoto.
- Porta USB per operazioni di I/O audio e lettore multimediale.
- Controllo remoto di telecamere con protocolli VISCA, PELCO o personalizzati.
- Software di controllo DMP basato su Windows per configurare e controllare tutti i parametri del DMP88.
- 16 preset integrati, ciascuno con la possibilità di personalizzare in modo flessibile la tipologia dei moduli e la loro sequenza in base alle esigenze del progettista.

PANNELLO FRONTALE - POSTERIORE





1 PWR

Indicatore LED dell'alimentazione.

2 SYS

Indicatore di stato del dispositivo.

3 DISPLAY

Il display mostra in sequenza alcune informazioni sulle impostazioni del dispositivo:

Device:DMP88-00 IP: 192.168.200.20	Modello Dispositivo Indirizzo IP
Firmware:2d.1.2.1 MAC:02-00-39-31-60-6E	Versione firmware Indirizzo MAC
IN 01 ... 08	Livello del segnale in ingresso negli 8 canali
OUT 01 ... 08	Livello del segnale in uscita dagli 8 canali

4 USB AUDIO

Scheda audio USB (1-in-1-out) che può essere utilizzata per ottenere la funzione di registrazione.

5 GROUND

Si tratta di un collegamento di terra supplementare al telaio che può essere utilizzato per garantire una migliore protezione di sicurezza a terra del dispositivo.

6 INTERRUTTORE POWER

Interruttore principale per accendere o spegnere il dispositivo.

7 PRESA AC~

Qui è dove si collega il cavo di alimentazione. È necessario utilizzare sempre il cavo di alimentazione fornito con il dispositivo. Assicurarsi che il dispositivo sia spento prima di collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica.

Il dispositivo può funzionare correttamente nell'intervallo di tensione 100-240V~ ±10% 50/60Hz richiedendo una potenza inferiore a 25W a temperature comprese tra 0°C (32°F) e 30°C (80F°).

8 CONNESSIONE ETHERNET

Il connettore Ethernet 10/100 Base-T è utilizzato per il controllo remoto da PC e dal pannello da parete WP88.

9 PULSANTE RESET

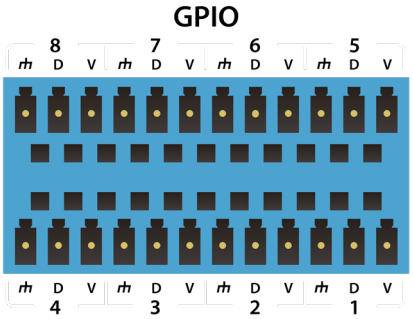
Premendo questo pulsante, il dispositivo viene ripristinato ai parametri predefiniti, tutte le impostazioni vengono perse, le impostazioni di preset, guadagno, equalizzazione, dinamica, RS-485 RS-232 ed ETHERNET vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica.

10 CONNETTORE RS-485 RS-232

La **RS485** può essere usata per il voice tracking control (o altri comandi di uscita) o per il controllo del bus di ingresso. Tipicamente utilizzato per collegare la **stazione microfonica RM88 (impostazione della porta: 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessuna parità)**.

RS232 può essere utilizzato per la porta di comunicazione seriale Tx = invio dati o Rx = ricezione dati che si collega a un dispositivo esterno. Solitamente utilizzato per il controllo di una telecamera di terze parti.

11 CONNETTORE GPIO



Porte di ingresso/uscita a 8 canali completamente configurabili dal software (terminali da 3,81 mm):

V = +4 Vdc (12 ohm - 50mA max)

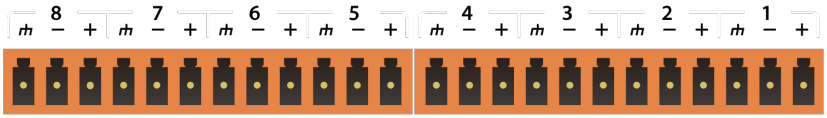
D (input) = Trigger High or Low / Analog

D (output) = 0 / +5 Vdc (50 ohm – 30mA max)

= Ground

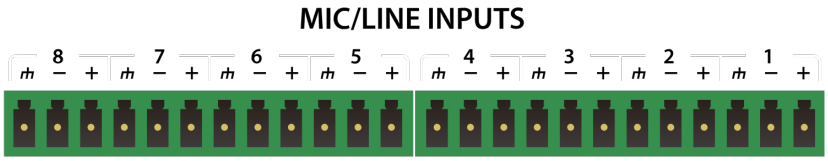
Vedere più avanti in questo manuale per configurazioni dettagliate ed esempi.

12 USCITE LINE



8 uscite di linea bilanciate (terminali da 3,81 mm), utilizzate per inviare il segnale audio a zone o ambienti diversi.

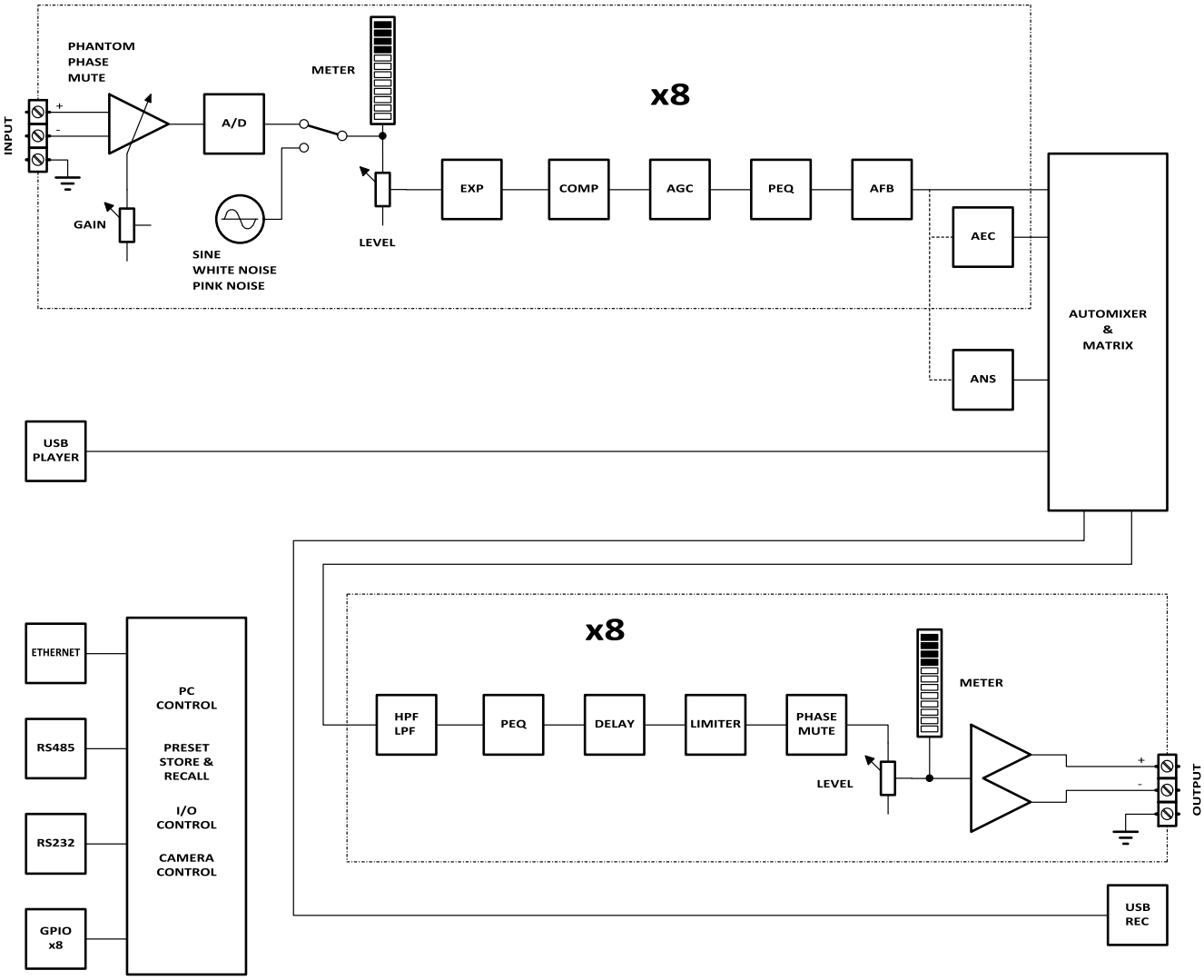
13 INGRESSI MIC/LINE



Questi sono 8 ingressi analogici (terminali da 3,81 mm), utilizzati per ricevere il segnale audio da microfoni o altre sorgenti audio.

DIAGRAMMA A BLOCCHI MATRICE

Per una migliore comprensione del percorso dei segnali nel DMP88 vedere la figura seguente:



DMP88 – DSP CONTROL SOFTWARE

Requisiti Software/Hardware

Un PC con processore da 1 GHz o superiore.

Windows 10 o versione superiore.

1 GB di spazio di archiviazione.

2 GB o più di memoria.

Monitor da 1024 x 768 di risoluzione e 24 bit colore o superiore.

Cavo CAT5.

Rete Ethernet TCP/IP completamente configurata con porte disponibili per connettere i dispositivi.

Installazione software

Potete scaricare il software dal sito **commercialaudio.proel.com**.

Fate doppio clic sul file scaricato e installate il software seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo.

IMPORTANTE: Sono richiesti i privilegi di amministratore di sistema per installare e usare il software.

Avviate il software dall'icona sul desktop o dal menu Start.

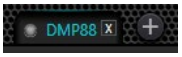
Primo avvio e configurazione

Collegare la porta ETHERNET alla propria rete locale.

Doppio click sull'icona DMP control o sceglila dal menu start.

DMP control permette di scegliere il modello di matrice (al momento della stampa di questo manuale solo il DMP88). **Premere OK**.

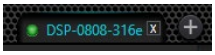
Dopo l'avvio del software viene mostrata la seguente pagina HOME:



Alla sinistra della barra in alto si nota il DMP88 selezionato ma è nello stato offline (indicatore grigio).
Premere Device List alla destra della barra in alto.

DMP control cerca tutte le unità DMP88 collegate alla tua rete locale e dopo alcuni secondi compariranno, tipicamente con le impostazioni di fabbrica o dopo un reset completo (8) essa avrà un indirizzo IP sbagliato come 169.254.10.227.
Premere Set IP per impostare un indirizzo IP corretto.

Chiedere al gestore della rete un indirizzo **IP valido** o cercarlo usando una delle utility gratuite suggerite qui sotto:
https://www.advanced-ip-scanner.com/ o https://nmap.org/
tipicamente nella gamma 192.168.0.0 - 192.168.255.255 che è la tipica gamma degli indirizzi IP privati per le reti locali.
Scriverlo nel box Device IP Address quindi premere OK.
La lista Device List ora mostrerà la stessa unità DMP88 con un indirizzo IP valido.
Premere Connect.



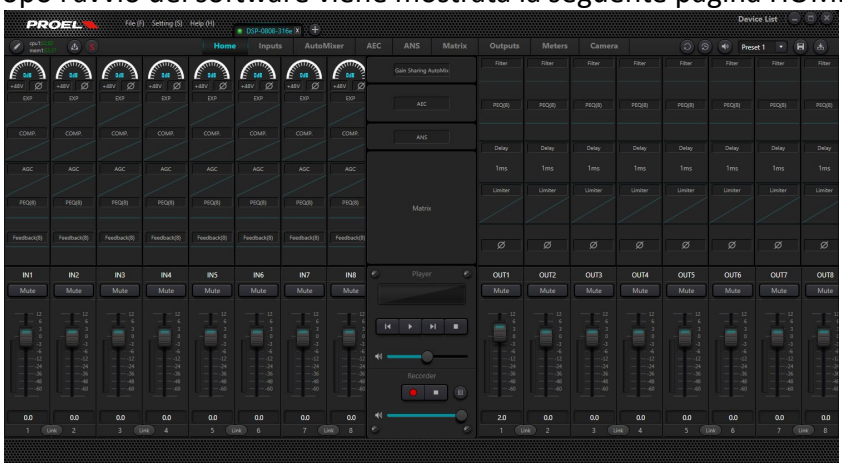
Ora lo schermo mostra una catena a conferma dell'avvenuta connessione. Chiudere il pannello Device List **ripremendo su Device List.**
Alla sinistra della barra in alto si noterà che il DMP88 ha ora il nome completo del dispositivo e il suo indicatore è verde.

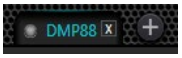
Avvio normale

Doppio click sull'icona DMP control o sceglila dal menu start.

DMP control permette di scegliere il modello di matrice (al momento della stampa di questo manuale solo il DMP88).
Premere OK.

Dopo l'avvio del software viene mostrata la seguente pagina HOME:

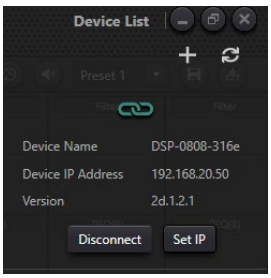


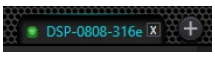


Alla sinistra della barra in alto si nota il DMP88 selezionato ma è nello stato offline (indicatore grigio).

Premere Device List alla destra della barra in alto.

DMP control cerca tutte le unità DMP88 collegate alla tua rete locale e dopo alcuni secondi comparirà l'unità DMP88 con un IP valido.
Premere Connect.





Ora lo schermo mostra una catena a conferma dell'avvenuta connessione. Chiudere il pannello Device List ripremendo su Device List.
Alla sinistra della barra in alto si noterà che il DMP88 ha ora il nome completo del dispositivo e il suo indicatore è verde.

Editare i Parametri del DMP88

La figura sopra mostra la Home page: cliccando sulle schede in alto è possibile scegliere una pagina specifica tra le quali: Home, Inputs, Automixer, ANS (automatic noise reduction), AEC (automatic echo canceller), Matrix, Outputs, Meters e Camera.

Esistono due metodi per modificare i parametri del canale:

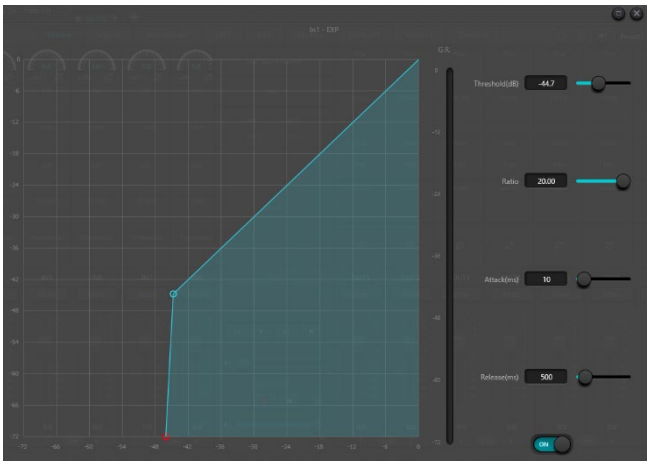
- Fare clic con il **tasto sinistro** del mouse su una channel strip: la channel strip verrà visualizzata in orizzontale e ingrandita, consentendo di modificare i parametri della channel strip selezionata.
- Fare clic con il **tasto destro** del mouse su un modulo della channel strip: verrà visualizzata una finestra per il modulo specifico di quel canale.

INPUT SOURCE - INGRESSO

Sensitivity	Imposta il guadagno dell'ingresso a passi di 3 dB.
Phantom	Accende la 48V per un microfono a condensatore. ⚠ **Non abilitare la phantom power per ingressi Line o quando non è richiesta, per non danneggiare i dispositivi esterni collegati**.
Phase	Cambia di 180° la fase del canale.
Mute	Silenzia il canale.
Sine/White/Pink	Seleziona il generatore di segnale.
Freq (Hz)	Imposta la frequenza della sinusoide.
Level (dBFs)	Imposta il livello del generatore. ⚠ **Attenzione: livelli elevati possono danneggiare gli altoparlanti.**
Analog Signal **Signal Generator**	Seleziona l'ingresso analogico o il generatore.

Suggerimento: il generatore di segnale può essere utilizzato per configurare il sistema.

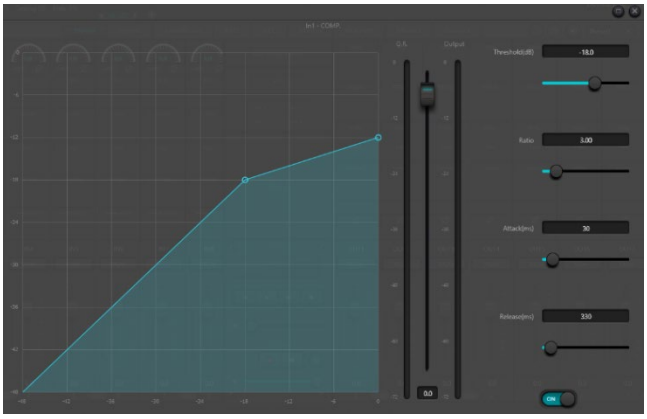
EXP - ESPANSORE



Threshold(dB)	Imposta la soglia in dBFs, il segnale al di sotto di questo valore è attenuato.
Ratio	Imposta il rapporto di attenuazione (1:n).
Attack(ms)	Definisce il tempo in cui, dopo che il segnale è tornato sopra la soglia, l'espansore commuta il rapporto da 1:n a 1:1 (bypass).
Release(ms)	Definisce il tempo in cui l'espansore passa dal rapporto 1:1 a 1:n.
On/Off	Accende o spegne l'espansore.
G.R. meter	Mostra la riduzione di guadagno in tempo reale.

Suggerimento: il modulo di espansione può essere utilizzato per spegnere un microfono specifico quando nessuno parla, potete utilizzarlo in alternativa o insieme al modulo Automixer.

COMP – COMPRESSORE

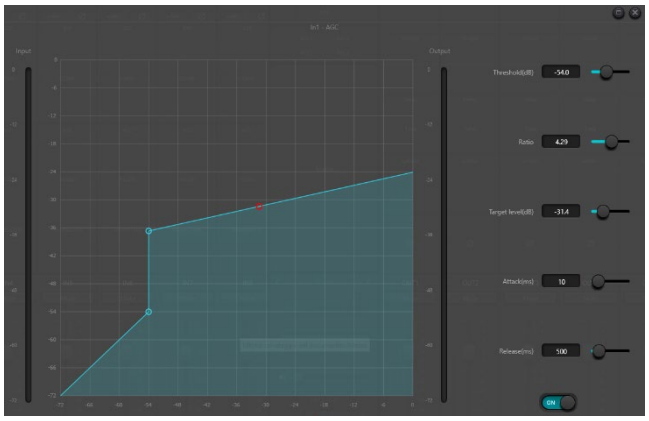


Threshold(dB)	Imposta la soglia in dBFs, il segnale sopra questo valore viene attenuato.
Ratio	Imposta il rapporto di attenuazione (n:1).
Attack (ms)	Definisce il tempo in cui, dopo che il segnale supera la soglia, il compressore commuta il rapporto da 1:1 a quello impostato n:1
Release (ms)	Definisce il tempo in cui, dopo che il segnale ridiscende sotto la soglia, il compressore passa dal rapporto impostato n:1 a 1:1.
On/Off	Accende o spegne il compressore.
Fader	Permette di impostare un guadagno dopo la compressione.
G.R. meter	Mostra la riduzione di guadagno in tempo reale.
Output meter	Mostra il segnale di uscita.

Suggerimento: il compressore consente di attenuare il segnale, per esempio se si urla nel microfono: inizia con Threshold -18, Ratio 3:1, Attack 30ms, Release 300ms e regola questi parametri secondo necessità.

AGC – CONTROLLO GUADAGNO AUTOMATICO

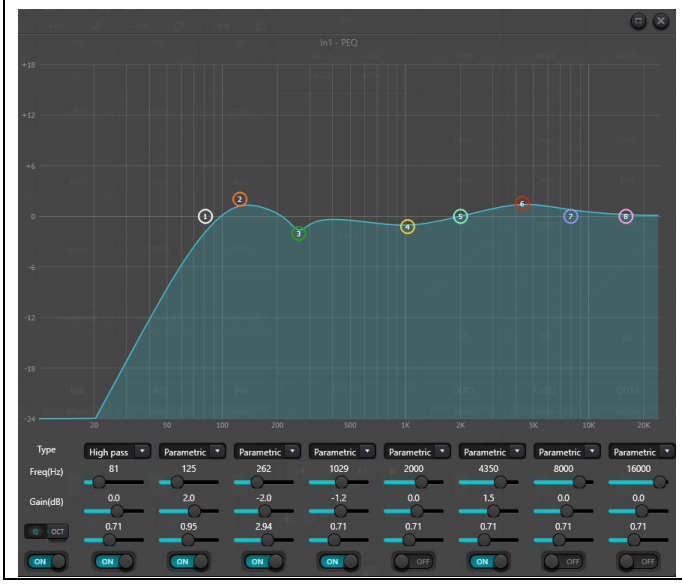
Suggerimento: il controllo automatico del guadagno



Threshold(dB)	Imposta la soglia in dBFs, il segnale al di sotto di questo valore è attenuato e al di sopra è compresso.
Ratio	Imposta il rapporto di compressione n:1 dopo la soglia.
Target Level (dB)	Imposta il livello medio del segnale di uscita desiderato.
Attack(ms)	Definisce il tempo in cui, dopo che il segnale supera la soglia, l'AGC si attiva.
Release(ms)	Definisce il tempo in cui, dopo che il segnale ridiscende sotto la soglia, l'AGC si disattiva.
On/Off	Accende o spegne l'AGC.
Input meter	Mostra il segnale d'ingresso.
Output meter	Mostra il segnale d'uscita.

(AGC) è un'eccezione al compressore. La sua soglia è impostata a un livello molto basso con tempo di avvio medio-lento, tempo di rilascio lungo e rapporto basso. Lo scopo è migliorare il segnale con livello incerto fino al livello target, mantenendo allo stesso tempo la gamma dinamica. Il controllo automatico del guadagno include il rilevamento silenzioso per prevenire la perdita di attenuazione del guadagno durante tale periodo. Questa è l'unica funzione che distingue il controllo automatico del guadagno dal normale compressore/limitatore. Il controllo automatico del guadagno viene usato per normalizzare il livello della musica di sottofondo, musica di primo piano e musica d'attesa, così da eliminare le variazioni di livello di alcune basi microfoniche.

PEQ - INPUT/ OUTPUT EQUALIZZATORE PARAMETRICO



Type	Imposta il tipo di filtro: High pass, Low pass, High shelf, Low shelf, Parametric.
Freq(Hz)	Imposta la frequenza centrale.
Gain(dB)	Incrementa o riduce il guadagno della banda.
Q or OCT	Imposta la larghezza di banda del filtro.
ON or OFF	Commuta tra acceso o spento l'equalizzatore o una banda specifica.

Feedback – INPUT ANTI FEEDBACK

Panic Limiter Threshold	Qualsiasi livello superiore alla soglia è assolutamente un feedback. Una volta che il livello di uscita è inferiore a questa soglia, il guadagno verrà ripristinato allo stato normale. Se il valore è impostato come 0, questa funzione è disabilitata.
Feedback Threshold	Qualsiasi livello inferiore a questa soglia non è assolutamente un feedback.
Filter Depth	Si riferisce all'attenuazione massima di un singolo filtro.
Step	Passo di ottava minimo tra i filtri.
1/5 or 1/10 octave	Scegliere tra 1/10 e 1/5 di ottava.
Clear All	Fare clic sul pulsante per cancellare immediatamente tutti i filtri.
Manual/Dynamic	Imposta un filtro in manuale o automatico.
On/Off	Accende o spegne l'Anti Feedback

Se si desidera ottenere un guadagno del sistema e un effetto di inibizione del feedback più consistente, si consiglia di seguire i passaggi seguenti:

a) Ridurre il guadagno del sistema e utilizzare il pulsante "Cancella" per ripristinare tutti i parametri del filtro.

b) Impostare i parametri per il modulo di inibizione del feedback. Inoltre, diminuire la soglia del panico per ridurre il livello di feedback.

c) Aprire tutti i microfoni e aumentare lentamente il guadagno del sistema finché non si verifica il feedback. Interrompere l'aumento del guadagno del sistema quando si verifica il feedback.

d) Attendere che il modulo di inibizione del feedback abbia effetto: dopo che il feedback scompare, continuare ad aumentare il guadagno.

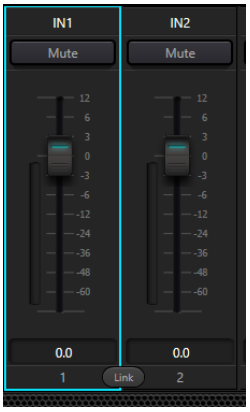
e) Ripetere l'operazione finché il sistema non raggiunge il guadagno richiesto o finché tutti i filtri non sono completamente distribuiti.

f) Modificare la soglia di panico ad un livello massimo appena superiore al segnale di non feedback previsto. In questo momento, se necessario, è possibile impostare la modalità fissa per ciascun filtro o salvare lo stato dinamico per gestire possibili feedback durante il periodo di prestazione. Inoltre, è possibile copiare il filtro nel modulo del filtro notch (come l'equalizzatore). In questo modo, puoi aggiungere più capacità di filtro.

Suggerimento: l'antifeedback non fa miracoli. Per ottenere i migliori risultati è necessario utilizzare ancora metodi tradizionali, come limitare il numero di microfoni da aprire, ridurre al minimo la distanza tra l'oratore e il microfono, posizionare e orientare microfoni e altoparlanti per ridurre il feedback al minimo e correggere l'equalizzazione della stanza per ottenere una risposta piatta.

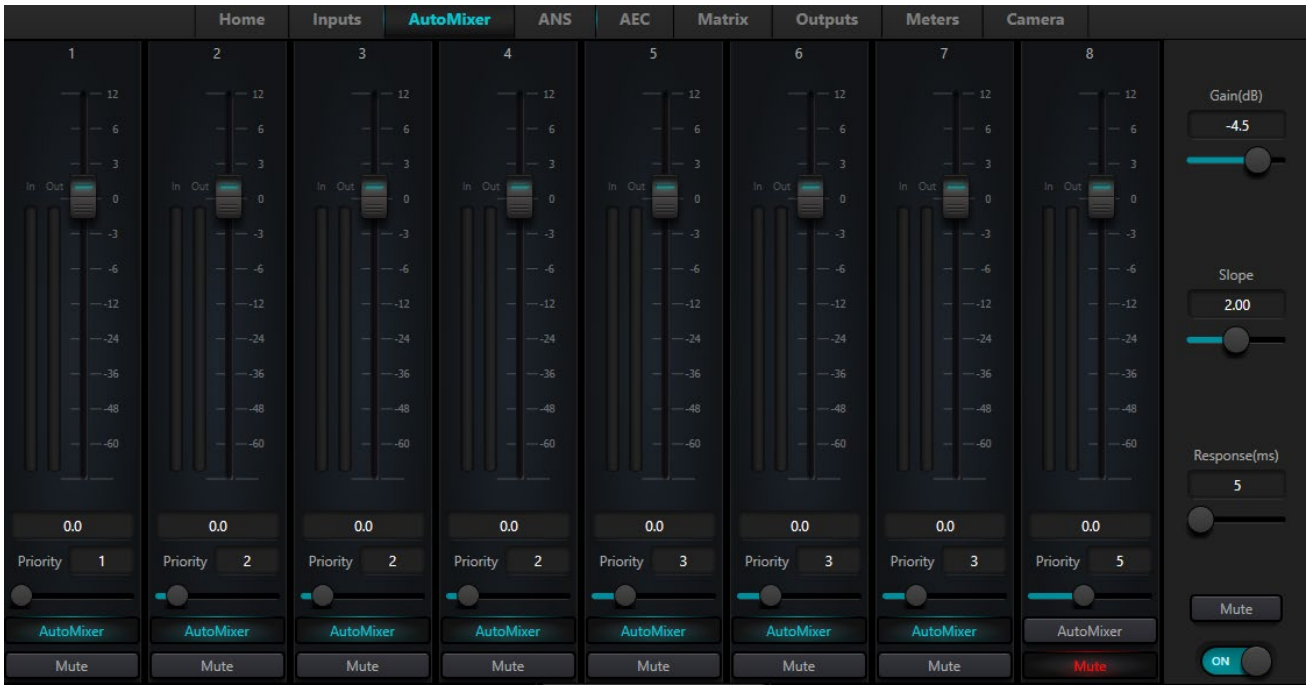
Suggerimento: per le uscite degli altoparlanti è consigliabile utilizzare un modulo limitatore come protezione aggiuntiva. Impostare un limitatore adeguato per garantire che l'altoparlante non venga danneggiato anche se tutti i filtri notch sono esauriti o l'antifeedback non riesce a controllare efficacemente il feedback, come nel caso di eccessivo guadagno del sistema.

INPUT LEVEL & MUTE

	**Channel Name**	Fare doppio clic sul testo "INn" e assegnare un nome personalizzato al canale.
	Mute	Fare clic sul pulsante Mute per accendere o spegnere il canale.
	Fader	Spostando il fader è possibile modificare il livello del canale da -72 a +12dB.
	Meter	Mostra il livello del segnale in tempo reale.
	Link	Con il pulsante Link attivato il canale sinistro è accoppiato con il canale destro.
	Group setting… **Minimum/Maximum Gain**	Cliccando con il tasto destro sul canale sono possibili due ulteriori impostazioni: Impostazione gruppo: ci sono 4 gruppi di canali, tutti i canali nello stesso gruppo hanno lo stesso livello. Imposta l'intervallo di livello minimo e massimo per il fader, questa opzione può essere utile per ridurre l'impostazione del livello dell'utente.

Il pulsante Link replica i parametri sull'altro canale collegato solo dopo averlo premuto, tutti i parametri modificati prima di attivare il collegamento sono validi solo per il singolo canale.

AUTOMIXER



L'Automixer può essere utile in qualsiasi situazione in cui più microfoni sono installati nello stesso ambiente, come in una sala conferenze o un auditorium. Se tutti i microfoni sono aperti, anche se si utilizza un solo microfono, tutti gli altri microfoni captano il segnale amplificato nella stanza e l'intelligibilità ne risente negativamente. Se gli altri microfoni vengono attenuati con l'Automixer, l'intelligibilità aumenta notevolmente.

Per semplificare le operazioni, si consiglia di utilizzare lo stesso tipo di microfoni per tutti i canali assegnati all'Automixer.

L'Automixer apre un canale di ingresso quando è presente un segnale e, allo stesso tempo, attenua tutti gli altri canali privi di segnale. Per fare ciò, tutti questi canali devono essere assegnati all'Automixer.

Inoltre, il modulo Automixer permette di dare una priorità ad ogni canale assegnato: il canale con valore di priorità più alto (10…) attenua l'audio di tutti i canali con valore di priorità più basso (…1), ogni passo di priorità corrisponde a 2dB di attenuazione.

Ad esempio, con due microfoni su un podio, dove il mic1 ha impostato la priorità 10 e il mic2 ha impostato la priorità 1: in questo caso tipicamente funziona solo il mic1 e il mic2 viene attenuato di 18 dB, evitando qualsiasi filtraggio combing. Quando mic1 non viene utilizzato, mic2 prende il posto di mic1.

Altro esempio, in una sala conferenze in cui sul tavolo sono presenti più microfoni, può essere utile dare priorità 10 al presidente e priorità inferiore agli altri ospiti della conferenza.

Gain (dB): controlla il volume di uscita principale dei microfoni del mixer automatico.

Slope: il controllo della pendenza influenza l'attenuazione dei microfoni di livello inferiore. Se la pendenza è maggiore, l'attenuazione del canale di livello inferiore aumenterà. Si suggerisce di impostare il valore attorno a 2.

Response Time: tempi di risposta più rapidi possono garantire che le lettere iniziali dei discorsi non vengano troncate. Un tempo di risposta più lento consente un funzionamento regolare in caso di pause durante un discorso. La pratica dimostra che l'effetto migliore si ottiene quando il tempo di risposta è compreso tra 100 ms e 1000 ms.

AutoMixer Button: premendo questo pulsante il canale viene assegnato all'automix.

Mute button per ogni canale dell'Automixer: premendo questo pulsante il rispettivo canale viene silenziato sull'uscita dell'Automixer, ma se è impostata una priorità essa sarà attiva. Per esempio, se abbiamo l'IN1 con priorità a 10 e IN2 con priorità a 1, attivando il Mute da Automixer su IN1, il segnale di IN1 non sarà riprodotto in uscita, ma comunque IN2 sarà attenuato di 18 dB. Quindi, se si desidera silenziare completamente il canale, è preferibile utilizzare il mute nella sezione input.

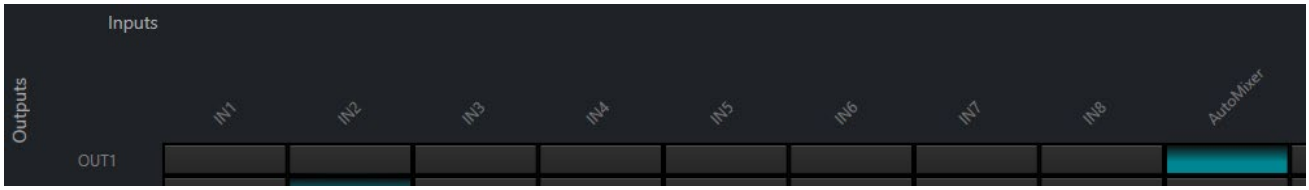
Fader per ogni canale dell'Automixer: la regolazione del fader può aumentare/diminuire la proporzione del volume del rispettivo canale nell'Automixer senza influenzare il rilevamento del livello di priorità. Laddove, se si utilizza il fader sulla sezione di ingresso, qualsiasi regolazione influisce sia sul livello di uscita che sul rilevamento del livello di priorità.

Mute Automixer button: il pulsante Mute dell'Automixer silenzia completamente l'uscita dell'Automixer.

Priority: questa impostazione attribuisce maggiore rilevanza a determinati canali rispetto ad altri. Il parametro Priorità va da 1 a 10: maggiore è il valore, maggiore è la priorità.

ON/OFF: accendere o spegnere il modulo Automixer.

Per essere utilizzata in modo efficace, l'uscita dell'Automixer deve essere assegnata esclusivamente alle uscite come mostrato di seguito:



Nota: I canali di ingresso assegnati al modulo AutoMixer non devono essere assegnati alle stesse uscite dove il modulo AutoMixer è assegnato, altrimenti i canali di ingresso non processati si sommano con l'uscita processata dall'Automixer vanificando il suo intervento.

Nota: in alcune impostazioni, gli utenti devono prestare molta attenzione quando si utilizzano grandi differenze di priorità tra i canali, ad esempio priorità 1 e 10. Se un canale ad alta priorità riconosce la musica di sottofondo o il rumore come segnale, potrebbe mascherare i canali a priorità inferiore anche se non viene utilizzato. L'uso di un noise gate o di un espansore sul canale ad alta priorità può migliorare la situazione impostando una soglia a un livello tale che il canale non venga aperto con musica o rumore di sottofondo.

AEC (Cancellatore di Eco Acustico)

Acoustic Echo Canceller (abbreviato AEC) è una tecnologia di elaborazione del segnale audio digitale utilizzata nelle conferenze audio/video. Quando i partecipanti nella sala conferenze locale parlano con uno o più oratori a una certa distanza, **il programma AEC può aumentare l'intelligibilità fonetica dell'oratore remoto annullando l'eco acustico generato nella stanza locale**.

Il modulo cancellazione eco per chiamate remote può essere utilizzato per effettuare l'amplificazione locale dei segnali vocali remoti e attenuare le interferenze causate dall'eco acustico. Il suo principio di funzionamento di base è simulare il canale dell'eco, stimare il possibile eco generato dai segnali remoti e quindi sottrarre il segnale stimato dal segnale di ingresso dei microfoni: pertanto, non ci sarà alcun eco generato nel segnale vocale in ingresso per raggiungere l'obiettivo di eliminare l'eco.

Nel controller DSP è presente un solo modulo di cancellazione dell'eco. Il locale e il remoto devono essere impostati per ottenere la cancellazione dell'eco del segnale, come mostrato in figura.

È possibile regolare i seguenti parametri:

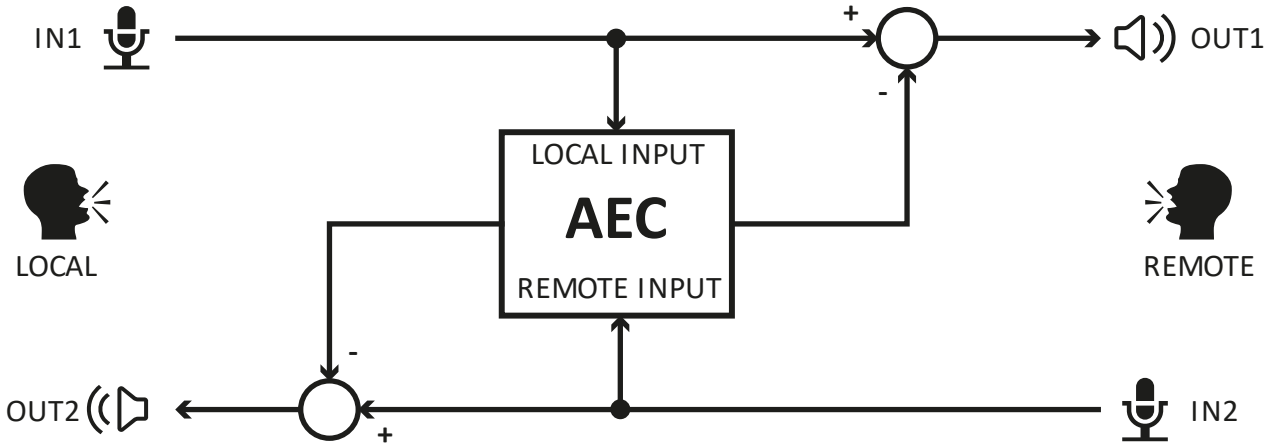
Local Input: imposta i canali per l'ingresso locale.

Remote Input: imposta i canali per l'ingresso remoto.

NLP: filtro non lineare, è possibile selezionare tre tipi tra cui Conservativo, Moderato e Aggressivo per determinare il livello di soppressione dell'eco.

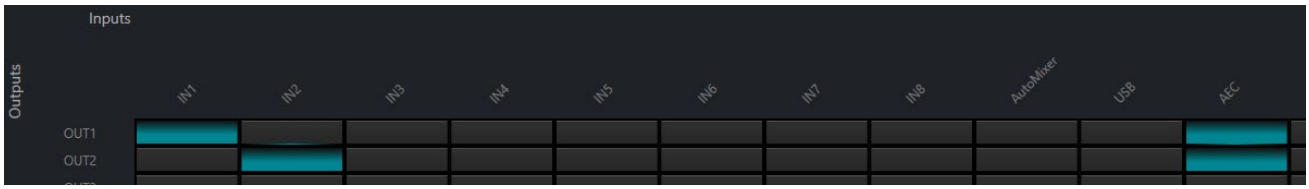
ON/OFF: accende o spegne il modulo AEC.

Ad esempio, la figura seguente mostra un'implementazione che utilizza IN1 OUT2 come locale e IN2 OUT1 come remoto:



I parametri sono impostati come segue:

Le impostazioni del modulo di cancellazione dell'eco devono essere utilizzate in collaborazione con il router di segnale di impostazione del modulo matrice come segue:



ANS (Soppressione Automatica Rumore)

Il modulo di soppressione del rumore può rimuovere efficacemente qualsiasi rumore di fondo tranne la voce umana.

C'è solo un modulo di soppressione del rumore nel DSP ed è possibile regolare i seguenti parametri:

Input channels: seleziona i canali per l'ingresso. Da tenere presente che, anche se sono disponibili 8 ingressi, questi in caso di assegnazione all'ANS saranno tutti mixati tra loro sull'unica uscita del modulo ANS nella matrice: si consiglia quindi di selezionare solo i canali dove l'ANS è effettivamente un'operazione indispensabile per una migliore intelligibilità.

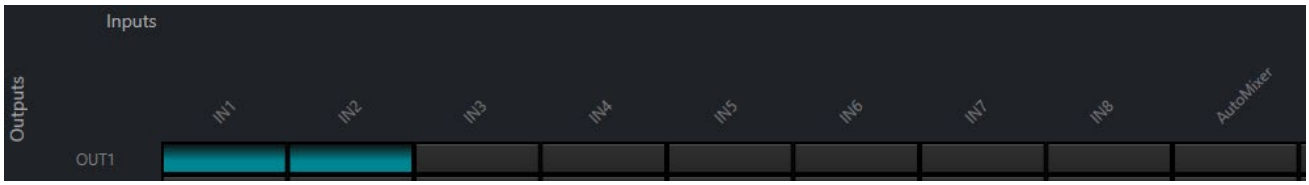
Level: sono disponibili quattro livelli di attenuazione del rumore: 6 dB (morbido), 10 dB (moderato), 15 dB (medio) e 18 dB (aggressivo). Più alto è il numero, maggiore sarà la riduzione del rumore, ma inevitabilmente peggiorerà anche la qualità della voce.

Nota: i canali di ingresso assegnati al modulo ANS non devono essere assegnati alle stesse uscite dove il modulo ANS è assegnato, altrimenti i canali di ingresso non processati si sommano con l'uscita degli stessi canali processati dall'ANS vanificando il suo intervento.

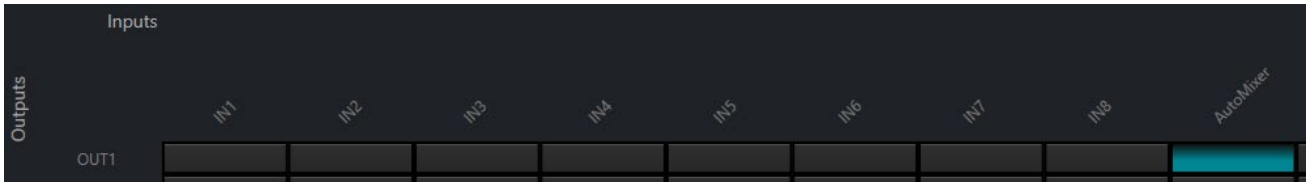
MATRIX

Matrix ha due funzioni operative, che includono il routing e il missaggio del suono. Come mostrato in figura, la barra orizzontale superiore indica i canali di ingresso e la barra verticale sinistra indica i canali di uscita. L'impostazione predefinita prevede l'ingresso e l'uscita uno ad uno.

Ad esempio, se è necessario mixare i segnali dell'ingresso 1 e 2 e inviarli all'uscita 1, gli utenti devono solo fare clic su entrambe le celle degli ingressi 1 e 2 nella riga dell'uscita 1.



Ad esempio, se gli ingressi 1 e 2 partecipano al mixaggio automatico, è necessario impostare esclusivamente il canale del mixer automatico sull'uscita 1.

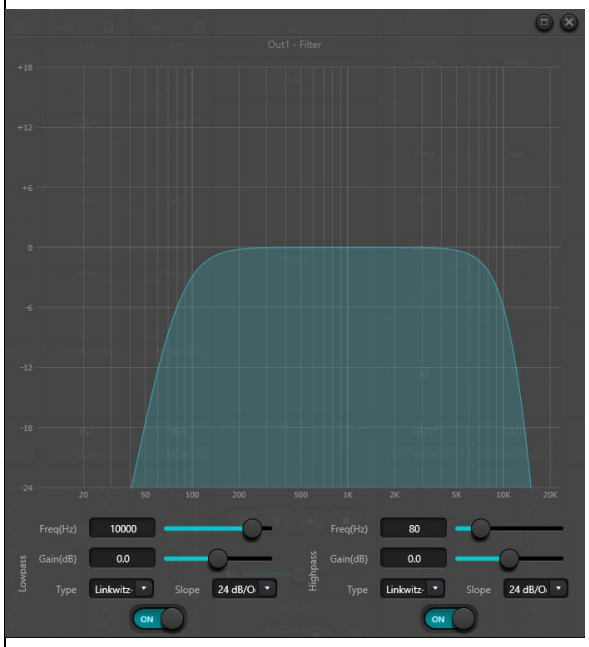


Allo stesso modo, per il modulo di soppressione del rumore ANS.

Gli utenti devono impostare la matrice per ottenere la relazione corretta del percorso del segnale.

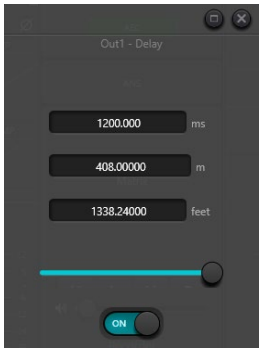
OUTPUT Filter - Filtro passa alto e passa basso

Ciascun canale di uscita fornisce moduli filtri passa-alto e passa-basso. Ogni filtro ha quattro tipi di parametri come segue:



Frequency	La frequenza di taglio dei filtri. La frequenza di taglio di Bessel e Butterworth è definita a -3 dB, e la frequenza di taglio di Linkwitz-Riley è definita a -6 dB.
Gain	Aumenta o attenua il guadagno del filtro.
Type	Esistono tre tipi di filtri, tra cui Bessel, Butterworth e Linkwitz-Riley. Butterworth ha la banda passante più piatta.
Slope	Si riferisce ai valori di attenuazione della zona di transizione dei filtri. Sono disponibili in totale 8 valori di attenuazione inclusi 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42 e 48 dB/Oct. Ad esempio, 24dB/Oct indica che l'intervallo di attenuazione è 24dB per ogni differenza di ottava esistente nella frequenza nella zona di transizione.
On/Off	Accende o spegne il filtro.

OUTPUT Delay



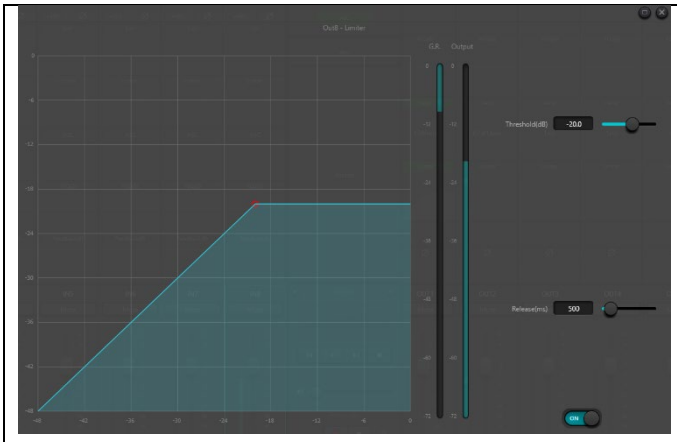
In questo pannello è possibile impostare un ritardo temporale su ciascuna uscita. Il ritardo di uscita è una funzione utile che permette di allineare nel tempo diffusori posizionati diversamente nella stessa stanza. Ad esempio, in una sala molto profonda posizionando due altoparlanti al centro il suono verrà rinforzato, ma questi altoparlanti dovranno anche essere allineati con il ritardo al sistema principale per una migliore intelligibilità.

Cursor: Il valore varia da 1 a 1200 millisecondi, vengono visualizzati sia metri che piedi, 340 m/s è il riferimento per la velocità del suono nell'aria.

On/Off: attiva il ritardo stabilito.

OUTPUT Limiter

Un limitatore audio funziona in modo molto simile a un compressore audio, con alcune differenze fondamentali. Come suggerisce il nome, il limitatore stabilisce un limite massimo al livello di uscita. In altre parole, nessun suono oltre quella soglia può passare. Quindi, il limitatore non consente affatto il suo superamento. È assimilabile ad un muro di mattoni. In un sistema PA l'utilizzo principale è la protezione: impedisce al segnale di superare la capacità dei successivi amplificatori e altoparlanti.



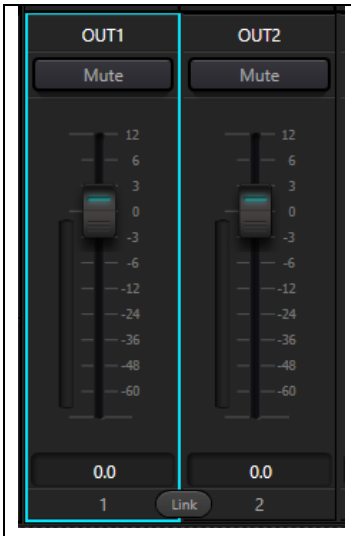
Threshold (dB)	Imposta la soglia in dBfs del limite.
Release (ms)	È il tempo necessario affinché il limiter si fermi dopo che il segnale scende al di sotto della soglia. Se desideri un suono più fluido, prova 250 ms o superiore.
On/Off	Attiva o disattiva il limiter.
G.R. meter	Mostra la riduzione del guadagno del segnale.
Output meter	Mostra il livello di uscita.

OUTPUT Setting – Impostazioni OUTPUT

Phase: Inversione di fase del segnale audio a 180 gradi.

Mute: Imposta disattiva/attiva audio.

OUTPUT LEVEL & MUTE

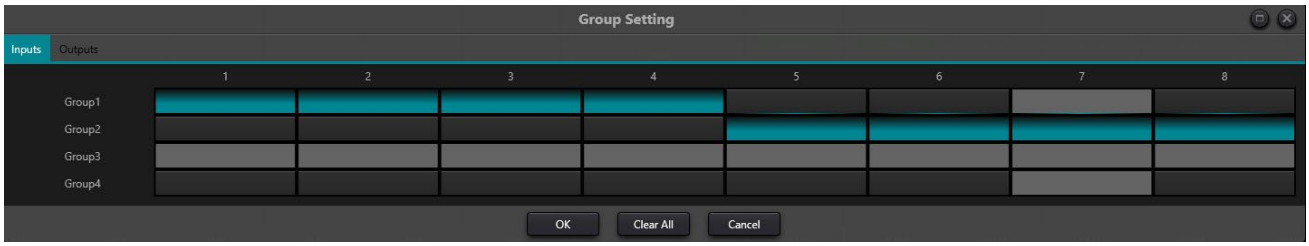


Output Name	Fare doppio clic sul testo "OUTn" e assegnare un nome personalizzato all'output.
Mute	Fare clic sul pulsante Mute per attivare o disattivare l'uscita.
Fader	Spostando il fader è possibile modificare il livello del canale nell'intervallo da -72 a +12 dB.
Meter	Mostra il livello del segnale in tempo reale.
Link	Con il pulsante Link attivato il canale sinistro è accoppiato con il canale destro.
Group setting... **Minimum/Maximum Gain**	Cliccando con il tasto destro sul canale sono possibili due ulteriori impostazioni: Impostazione gruppo: ci sono 4 gruppi di canali, tutte le uscite nello stesso gruppo hanno lo stesso livello. Guadagno minimo/massimo: imposta l'intervallo di livello per il fader, che può essere utile per ridurre l'impostazione del livello di un utente.

Il pulsante Link replica i parametri sull'altra uscita collegata solo dopo averlo premuto, tutti i parametri modificati prima di attivare il collegamento sono validi solo per la singola uscita.

Group Setting – Impostazioni Gruppo

Cliccando con il tasto destro del mouse sul fader di un canale sullo schermo appare un menu da cui si può aprire la finestra Group Setting, che permette di variare insieme sia Mute che Level degli ingressi o delle uscite dei canali.



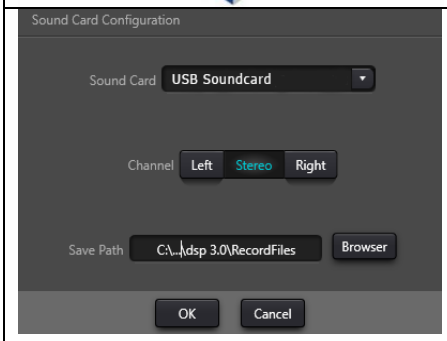
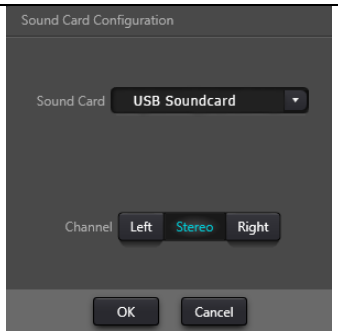
Sono disponibili quattro gruppi, sul pannello principale differiscono per il colore dello slider del fader:

Nota: l'impostazione del gruppo imposta lo stesso mute e lo stesso livello per tutti i canali selezionati, nessun altro parametro viene influenzato.

USB MEDIA PLAYER/RECORDER – Riproduttore/Registratore

Impostazione della scheda audio:

- Per collegare il processore DMP88 e un computer (PC Windows 10 o superiore) è necessario collegare i dispositivi con un cavo USB con entrambe le estremità di tipo A.
- La prima volta che ti connetti, sullo schermo del tuo computer apparirà il messaggio "Trovato nuovo hardware" e il driver verrà installato automaticamente.
- Dopo l'installazione, la scheda audio USB apparirà nell'elenco delle schede audio del tuo computer, come mostrato in figura. Gli utenti devono selezionarlo dalle impostazioni del software.

	Cavo richiesto: USB tipo A-tipo A lunghezza massima 2 m.
 	Fare clic su settings e scegliere la scheda audio giusta. Mediante il tasto Browser è possibile impostare la cartella del computer dove vengono depositate le registrazioni: (C:\Program Files (x86)\DMP control\DSP 1.0\RecordFiles) È quella preimpostata.

Record e Playback

La scheda audio USB viene utilizzata per eseguire due funzioni, registrare e riprodurre file audio utilizzando un personal computer.

Player	Informazioni sulla riproduzione del brano, fare doppio clic per accedere alla playlist
	File Precedente
	Play
	File Successivo
	Stop/Pausa
	Livello Volume Riproduzione
Recorder	Inizio Registrazione
	Stop Registrazione
	Impostazioni (vedi sopra)
	Livello Volume Registrazione

Con il registratore è possibile registrare qualsiasi ingresso assegnato a USB nella finestra Matrix. Utilizzando il pulsante di registrazione, il programma inizia a registrare in un file (il nome del file è "Recorder Data e ora.wav"), premendo il pulsante di arresto la registrazione termina. Con il volume è possibile variare il livello di registrazione. Tutti i file registrati vengono archiviati nel percorso impostato nella cartella "Save Path" specificata nelle impostazioni.

Gli utenti possono gestire i file dei brani e salvarli come playlist.

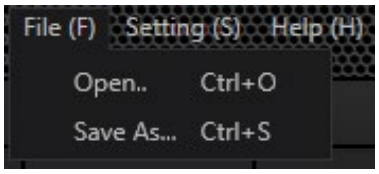
Con un doppio click nell'area di visualizzazione del player è possibile specificare un elenco di file riproducibili (.wav o .mp3). Il nome “default.list” è riservato alla lista corrente, ma è possibile salvare o richiamare un'altra lista “xxxx.list” di file riproducibili, in modo da riaprirli direttamente la prossima volta che si utilizza il dispositivo.

Come mostrato nella figura, fare clic su sulla parte inferiore della playlist per aprire la cartella dei file e selezionare i brani da aggiungere alla playlist, per cancellare l'intera playlist e per accedere alle impostazioni.

Fermando il cursore del mouse su un file appaiono queste icone : facendo clic sul cestino è possibile rimuovere il file dall'elenco corrente, facendo clic sulla cartella si apre il File-Manager di Windows nella cartella in cui si trova il file.

Opzioni del Menu

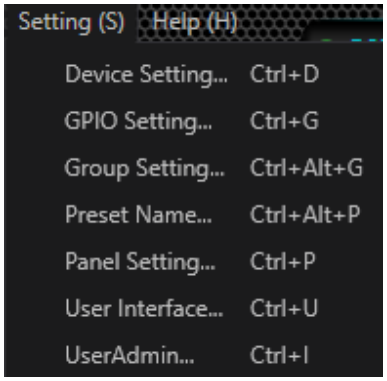
Menu File



Il menu File consente all'utente di aprire o salvare tutte le impostazioni del dispositivo in un file (.dmpdsp) sul computer.

Il comando Open… è disponibile solo se il programma è offline e serve per caricare un preset quando si è scollegati dall’unità DMP88.

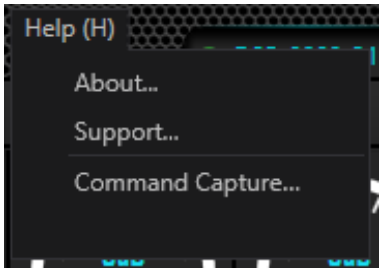
Menu Setting



Il menu Impostazioni consente all'utente di configurare varie impostazioni del dispositivo.

Ognuna di queste impostazioni è spiegata in dettaglio più avanti in questo manuale.

Menu Help

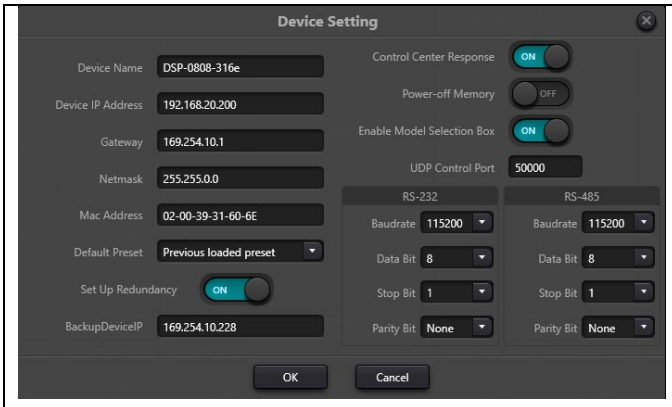


Il menu Help consente all'utente di mostrare alcune informazioni:

About...	Mostra la versione del software.
Support...	Fornisce informazione per il download del manuale e del software di controllo.
Command Capture...	Cattura la stringa del comando corrente che può essere utilizzata con l'impostazione GPIO, vedere più avanti in questo manuale.

Device Setting

Questa finestra di dialogo consente all'utente di configurare i parametri principali del dispositivo:

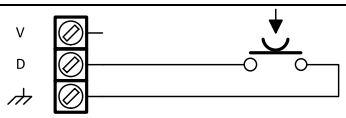
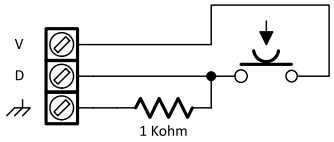
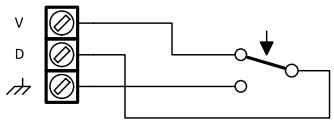
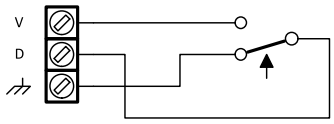


Device Name	Mostra il nome del dispositivo, che può essere modificato dall'utente.
Device IP Address	Consente di modificare l'indirizzo IP dell'unità.
Gateway	Permette di impostare il gateway.
Netmask	Permette di impostare la netmask.
Mac Address	Indirizzo Mac dell'unità, non modificabile.
Default Preset	Permette di selezionare quale preset deve essere caricato all'accensione.
Set Up Redundancy	Per impostazione predefinita è impostato su OFF, se è ON consente di configurare un dispositivo di backup con un indirizzo IP diverso.
BackupDeviceIP	Specificare l'indirizzo IP del dispositivo di backup.
Control Center Response	Per impostazione predefinita è impostato su ON, quindi l'unità risponde ai comandi RS485 ricevuti. Quando impostato su OFF l'unità non risponde ai comandi RS458. **Per comunicare con la base RM88 è necessario impostarlo su ON.**
Power-off Memory	Per impostazione predefinita è impostato su OFF, quindi le impostazioni correnti non vengono salvate quando l'unità viene spenta e il preset corrente (1-16) viene ripristinato dopo l'accensione. Se impostato su ON, le impostazioni correnti dell'unità vengono memorizzate allo spegnimento e ripristinate all'accensione.

Enable Model Selection Box	Consente all'app di connettersi al dispositivo, in genere lascia questa opzione sempre attiva, preferibilmente utilizza la password per limitare l'accesso al dispositivo.
UDP Control Port	Imposta il numero della porta di controllo UDP.
RS-232	Impostare i parametri per le comunicazioni RS232.
RS-485	Impostare i parametri per le comunicazioni RS485.

GPIO Setting

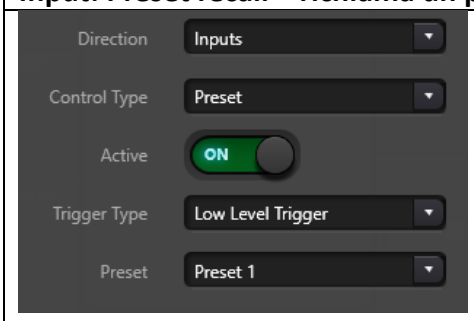
Ciascuna porta GPIO ha l'ingresso D forzato alto, per questo motivo si suggerisce di usare i seguenti circuiti per le varie tipologie di trigger:

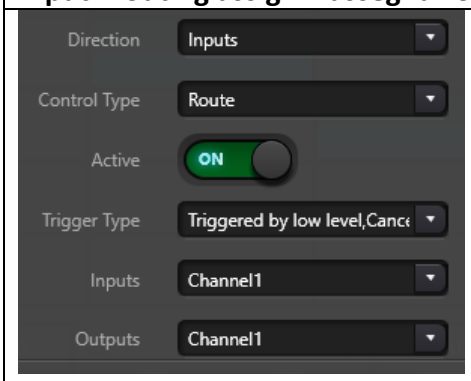
Low Level Trigger - Trigger di livello basso (più semplice e stabile)	
High Level Trigger - Trigger di alto livello (è sempre preferibile utilizzare il metodo sopra indicato)	
Triggered by low level, cancelled by high level. Attivato dal livello basso, annullato dal livello alto.	
Triggered by high level, cancelled by low level. Attivato dal livello alto, annullato dal livello basso.	

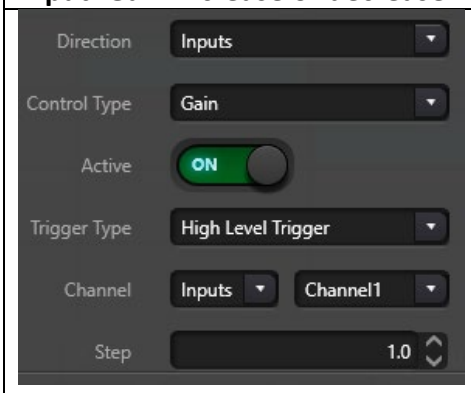
Questa finestra di dialogo consente all'utente di configurare le porte GPIO (General Purpose Input/Output):

1…8	Numero di porta GPIO.
Direction	Consente di impostare la porta come input o output.
Control Type	Permette di selezionare il tipo di controllo del dispositivo.
Active	Attiva la GPIO.
Trigger Type	Permette di impostare il tipo di trigger in caso di controllo tramite il contatto GPIO.
Channel	A seconda delle configurazioni precedenti, queste opzioni consentono di controllare un parametro del dispositivo.

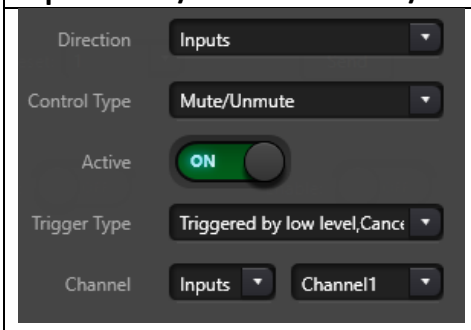
Save As…	Salva tutta la configurazione delle porte GPIO in un tipo di file .GPIO.
Open…	Richiama tutte le configurazioni delle porte GPIO da un tipo di file .GPIO.
Save	Salva nella memoria del dispositivo tutte le impostazioni GPIO.

Input: Preset recall – richiama un preset	
	Fornendo un impulso logico alla porta GPIO il processore passerà al Preset quando la condizione di Trigger sarà soddisfatta. Esempi:
	Trigger Type: Low Level Trigger sulla porta GPIO passando da un livello logico alto a un livello logico basso il transitorio di discesa richiamerà il Preset 1.
	Trigger Type: High Level Trigger sulla porta GPIO, passando da un livello logico basso a uno alto il transitorio di salita richiamerà il Preset 1

Input: Routing assign – assegnazione I/O	
	Fornendo un Livello logico permanente alla porta GPIO il processore attiva/disattiva una specifica combinazione ingresso/uscita della matrice. Esempi:
	Trigger Type: Triggered by low Level, Cancelled by High level - sulla porta GPIO in presenza di un livello logico basso verrà inviato l'Ingresso 1 all'Uscita 1. - sulla porta GPIO in presenza di un livello logico alto verrà cancellata l'assegnazione dell'Ingresso 1 all'Uscita 1.
	Trigger Type: Triggered by High Level, Cancelled by low level - sulla porta GPIO in presenza di un livello logico alto verrà inviato l'Ingresso 1 all'Uscita 1. - sulla porta GPIO in presenza di un livello logico basso verrà cancellata l'assegnazione dell'Ingresso 1 all'Uscita 1.

Input: Gain increase or decrease – aumenta o diminuisce il guadagno	
	Fornendo un impulso logico alla porta GPIO il processore aumenta (step a +..) o diminuisce (step a -..) il livello di uno specifico canale di ingresso o di uscita, in genere vengono installati due GPIO, il primo per aumentare il livello e il secondo per abbassarlo. Esempi:
	Trigger Type: High Level Trigger sulla porta GPIO, passando da un livello logico basso a uno alto il transitorio di salita incrementerà il Guadagno dell'Ingresso 1 di 1 dB (Valore impostato nella finestra "Step").
	Trigger Type: Low Level Trigger sulla porta GPIO, passando da un livello logico alto a uno basso il transitorio di discesa incrementerà il Guadagno dell'Ingresso 1 di 1 dB (Valore impostato nella finestra "Step").

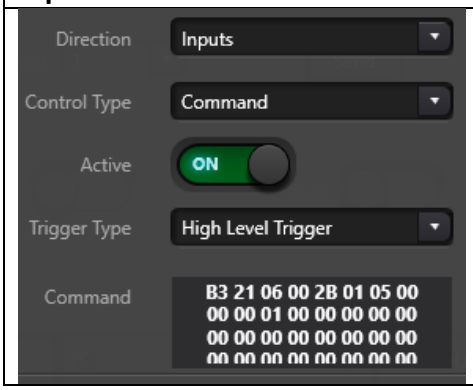
Input: Mute/Unmute – Attiva/Disattiva canale



Fornendo un Livello logico permanente alla porta GPIO il processore disattiva/attiva l'audio di un canale di ingresso/uscita specifico.
Esempio:

Trigger Type: Triggered by low Level, Cancelled by High level
- sulla porta GPIO in presenza di un livello logico basso verrà attivato il MUTE dell'Ingresso 1.
- sulla porta GPIO in presenza di un livello logico alto l'Ingresso 1 verrà disattivato il MUTE dell'Ingresso 1.

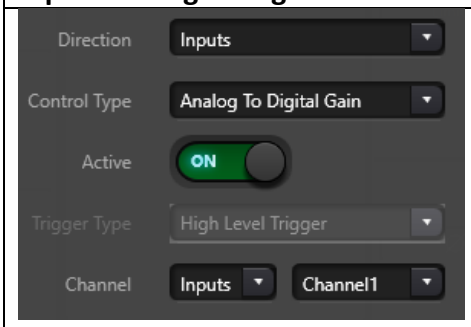
Input: Command send to RS232 – invio comandi RS232



Fornendo un impulso logico alla porta GPIO il processore quando attivato invia una sequenza di comandi alla porta RS232, ad esempio un comando specifico per controllare una telecamera collegata a RS232.

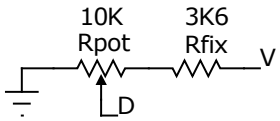
Nota: Per capire il funzionamento delle altre impostazioni del "Trigger Type" fare riferimento anche agli esempi precedenti.

Input: Analog To Digital Gain – Guadagno da analogico a digitale

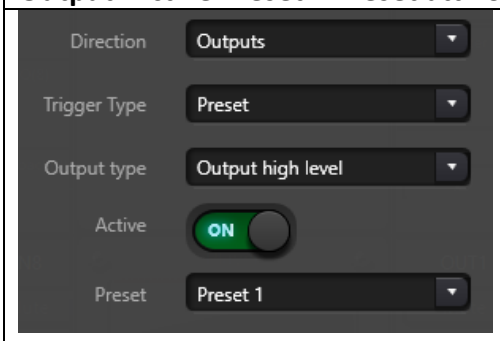


Collegando un potenziometro lineare a una porta GPIO si regola il guadagno del canale di ingresso o di uscita.

Nota: per ottenere un controllo migliore della regolazione utilizzare un classico potenziometro da 10 Kohm collegato al terminale positivo con un resistore fisso da 3,6 Kohm.

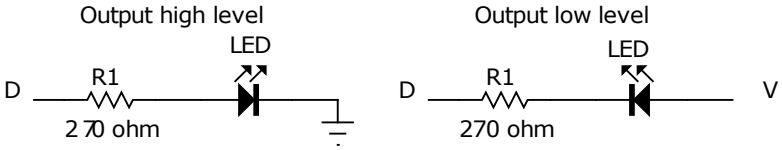


Output: Active Preset – Preset attivo

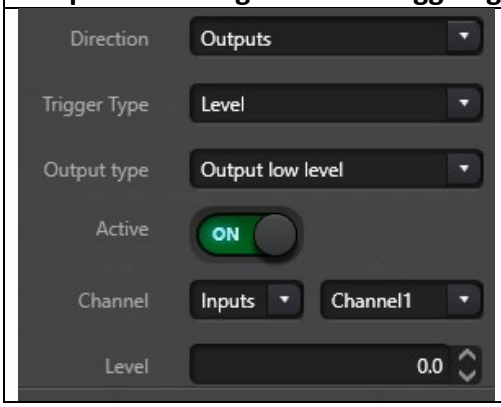


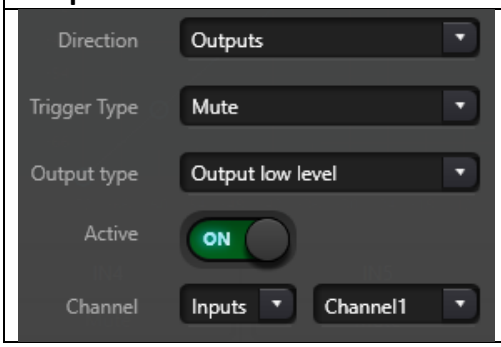
Quando il preset specificato è attivo, la porta GPIO emette un segnale logico di livello alto o basso.

A titolo di esempio mostriamo due schemi in cui è acceso un LED:



La porta di uscita consente anche di attivare un piccolo relè da 5V 150-200 ohm, in caso sia necessario pilotare relè più grandi affidarsi a generiche schede o moduli a relè.

Output: Reaching a Level – Raggiungimento livello	
	GPIO emette un livello logico alto o basso quando il livello del canale designato raggiunge la soglia del livello preimpostato. *Ad esempio, accendendo un led come nell'esempio precedente è possibile segnalare visivamente o la presenza di segnale o il raggiungimento di un livello elevato.*

Output: Mute Status – Stato mute	
	GPIO emette un livello logico alto o basso quando il canale è disattivato. Al contrario, quando si annulla il mute verrà emesso il livello opposto *Ad esempio, accendendo un led come nell'esempio precedente è possibile segnalare visivamente se un determinato microfono è acceso o spento.*

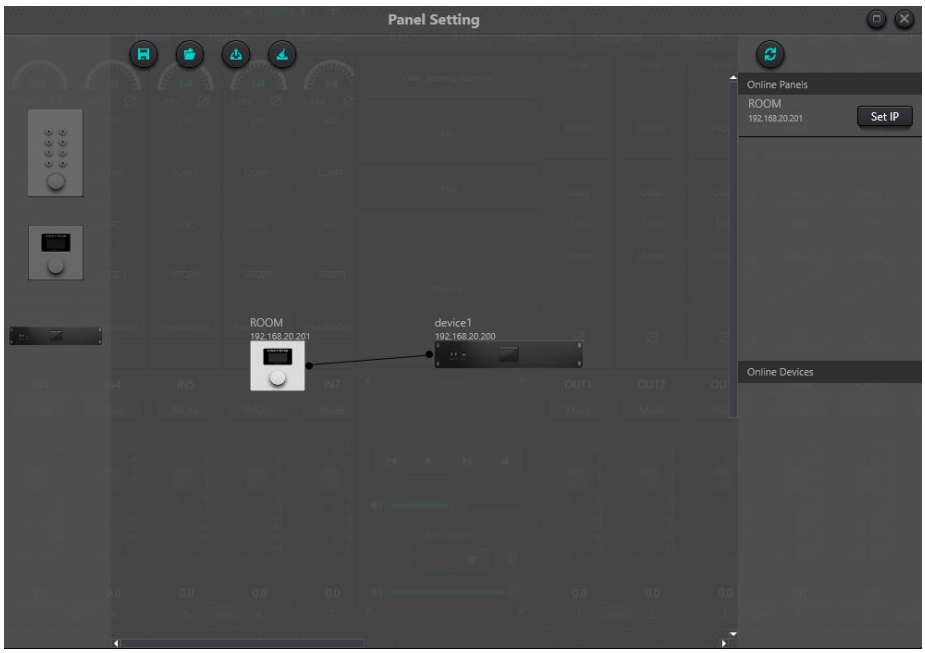
Group Setting – Impostazioni Gruppo

Capitolo descritto precedentemente (vedi sopra).

Preset Name – Nominare I Preset

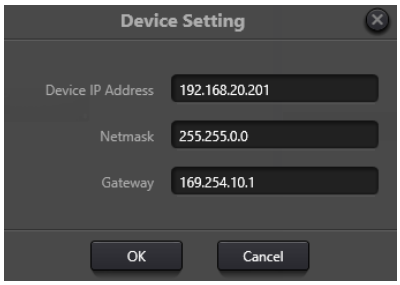
Questa finestra di dialogo consente all'utente di nominare ciascun preset come preferisce.

Panel Setting (WP88 REMOTE CONTROLLER) – Impostazione del pannello WP88



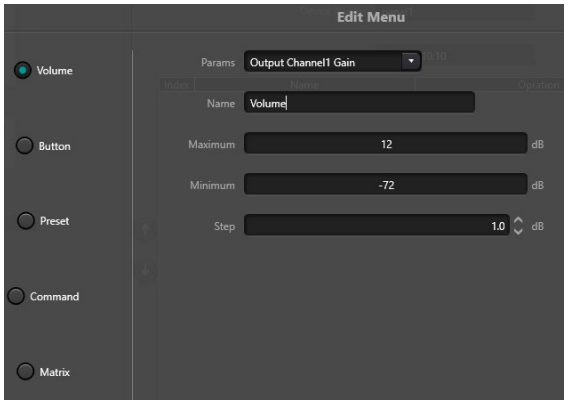
Panel Setting consente all'utente di configurare il pannello di controllo **WP88**:

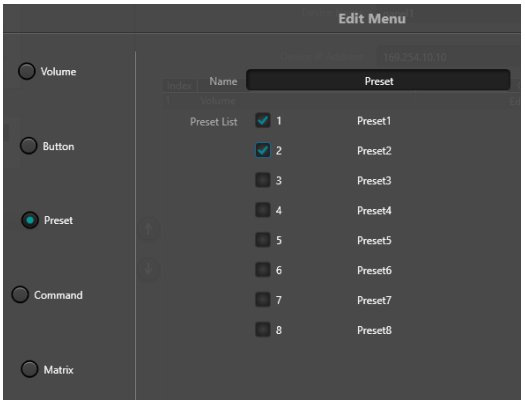
- **Il WP88 deve essere collegato ad uno switch PoE nella stessa rete a cui è collegata l'unità DMP88**.
- Premete il pulsante e il **WP88** apparirà sul lato destro nell'elenco dei pannelli online.
- Premete il pulsante Set IP e impostate un indirizzo valido per la vostra rete (sempre un numero +1 dell'indirizzo IP del DMP88):



- Premete OK.
- Premete nuovamente il pulsante e il **WP88** apparirà sul lato destro con l'IP corretto.
- Per la prima configurazione trascinate il dispositivo **WP88** offline dalla colonna del pannello di sinistra all'area di progettazione del pannello, quindi fate doppio clic per modificarlo.

- Nel campo nome dispositivo (Device Name) è possibile specificare il nome del controller **WP88**, solitamente si riferisce alla stanza o sala in cui è installato.
- Nel campo Indirizzo IP dispositivo, è necessario specificare lo stesso indirizzo sopra utilizzato per il dispositivo **WP88** online.
- Ora utilizzando il pulsante è possibile aggiungere le operazioni controllate dal **WP88**:





Nell'esempio sopra vengono aggiunti i comandi di richiamo Volume e Preset.

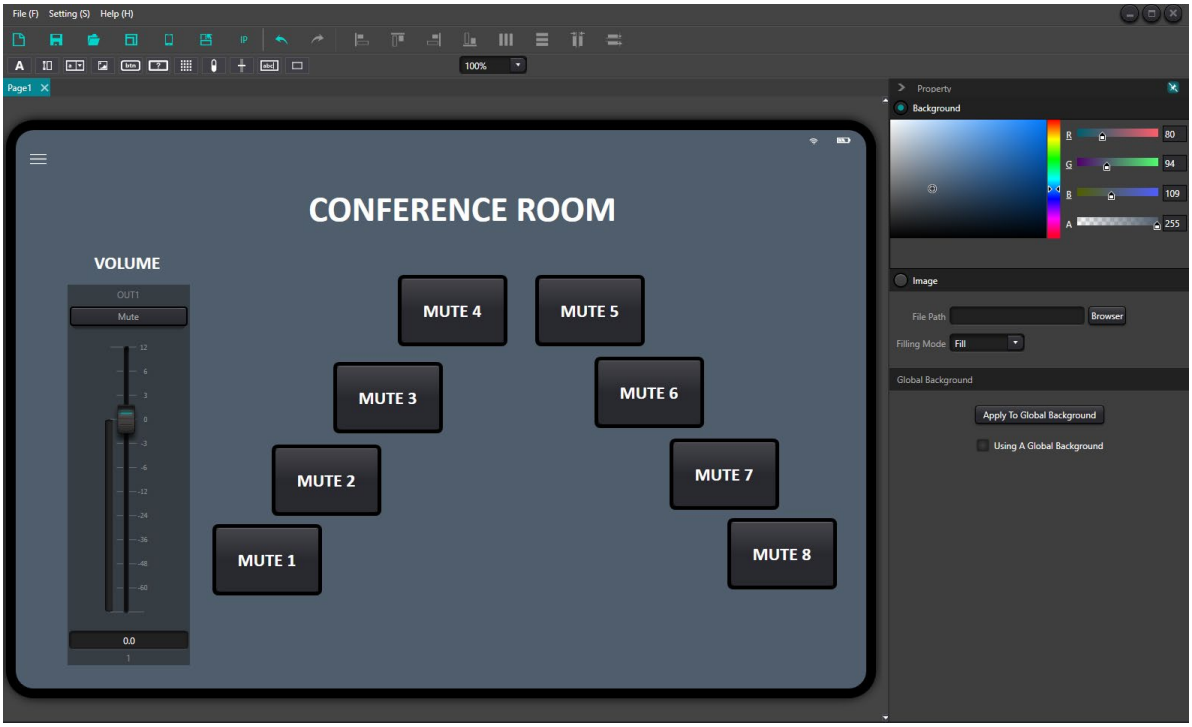
- Premete OK.
- Trascinandola sempre dal lato sinistro, prendete un'unità **DMP88**, posizionatela sul desktop e fate doppio click su di essa.
- Impostate l'indirizzo IP corretto dell'unità **DMP88**.

- Quindi collegate il controller **WP88** con l'unità **DMP88** semplicemente trascinando un filo da un punto all'altro.

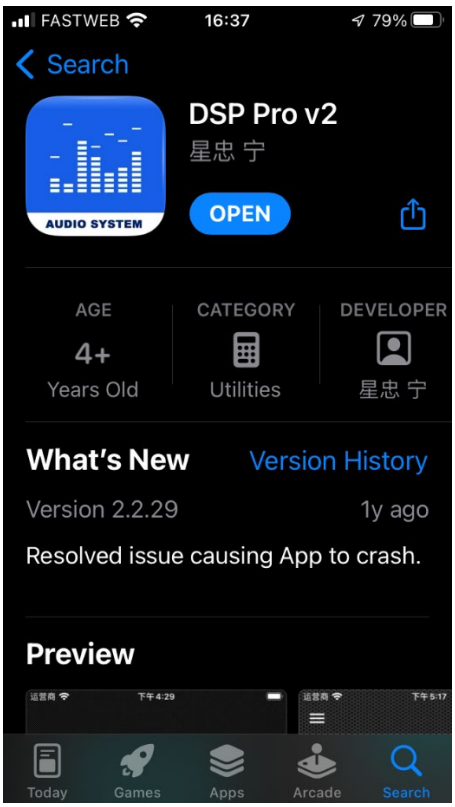
- Premete il pulsante per caricare la configurazione sul controller **WP88**.
- Controllate se funziona correttamente.
- Ora è possibile salvare o richiamare una configurazione su disco e pulire il desktop .
- Per modificare una configurazione **WP88** preesistente è possibile trascinare dalla colonna di destra il WP88 sul desktop e modificarlo. Premete sempre il pulsante per caricare una configurazione modificata.

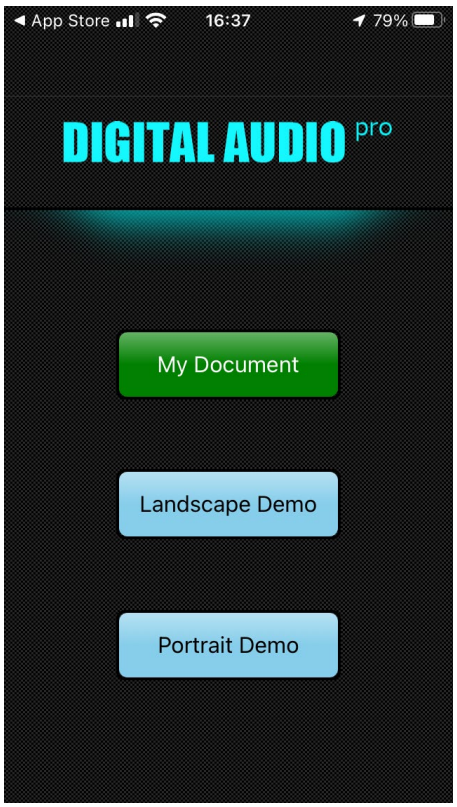
User Interface (controllo remoto da TABLET O SMARTPHONE)

Questa opzione di menu apre l'editor del controller DSP. Questa utility consente di creare interfacce personalizzate per tablet o smartphone, che consentono all'utente di accedere solo ai controlli consentiti dal progettista del sistema. Supporta sia dispositivi Android che iOS.

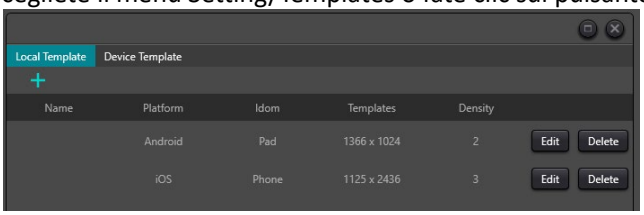


- **Dispositivi iOS**: cercate l'applicazione **dsp pro v2** tramite l'App Store e installatela.

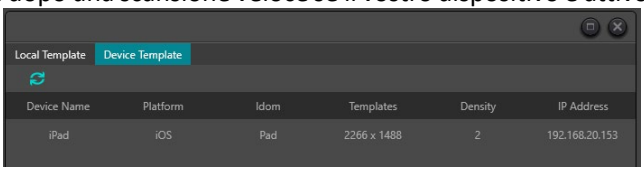




- **Dispositivi Android:** andate al sito web PROEL COMMERCIAL AUDIO (https://commercialaudio.proel.com), scaricate il file dell'app **DSPPro_2.x.xx.apk** dalla pagina del prodotto **DMP88.**
- Il tablet o lo smartphone devono essere collegati alla stessa rete del DMP88.
- **Avviate l'app** sul dispositivo mobile e lasciatela attiva.
- Avviate l'**editor del DSP Controller** dall'opzione del menu dell'interfaccia utente: appare una schermata vuota senza alcun modello attivo o una pagina vuota (con l'ultimo modello utilizzato).
- **Selezionate un modello esistente (Template) o createne uno nuovo:**
  - Scegliete il menu Setting/Templates o fate clic sul pulsante :

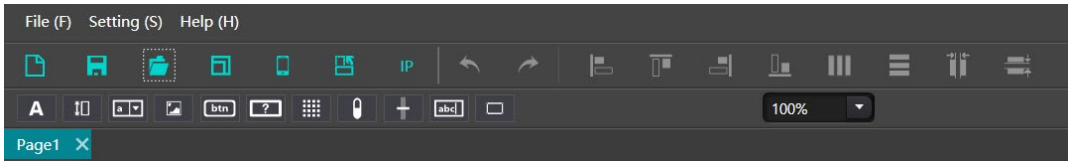


  - Se c'è un Template già creato, selezionatelo e premete Apply, altrimenti fate clic su Device Template e dopo una scansione veloce se il vostro dispositivo è attivo nella rete appare nell'elenco, sceglitelo.



  - È possibile editarlo (Edit), cancellarlo (Delete) o nominare il modello.

- **Funzioni di modifica:**



Opzioni della barra superiore:

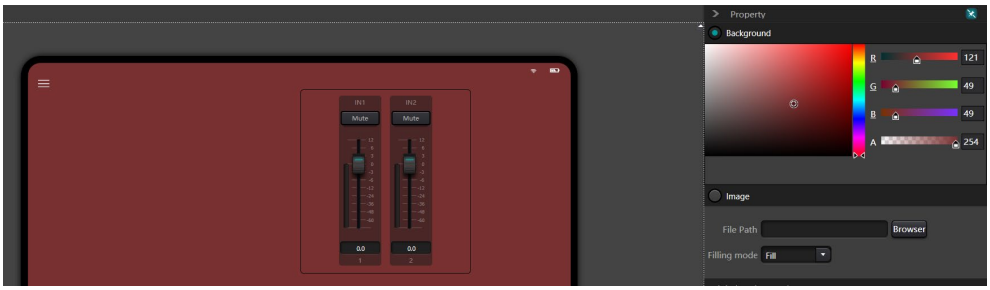
	Crea una nuova pagina, puoi aggiungere più pagine.
	Salva la pagina modificata nella directory specificata del computer.
	Apri la pagina modificata memorizzata sul computer.
	Selezione di Template locali e Template online.
	SYNC button pulsante per caricare la pagina modificata sul terminale mobile.
	Ruota, passa dallo schermo orizzontale allo schermo verticale.
IP	Sostituisci IP: puoi sostituire rapidamente lo stesso IP sulla pagina con l'IP specificato.
	Annulla l'ultima operazione.
	Ripeti l'ultima operazione.
	Allinea gli elementi selezionati a sinistra.
	Allinea gli elementi selezionati in alto.
	Allinea gli elementi selezionati a destra.
	Allinea gli elementi selezionati in basso.
	Allinea gli elementi selezionati uniformemente distanziati orizzontalmente.

	Allinea gli elementi selezionati uniformemente distanziati verticalmente.
	Dispone gli elementi selezionati orizzontalmente per n pixel.
	Dispone gli elementi selezionati verticalmente per n pixel.

Lower toolbar options:

A	Aggiungi testo e modifica il carattere, la dimensione del carattere, il colore del testo, ecc. nella barra delle proprietà sulla destra.
	Aggiungi controlli del canale, nome, disattivazione audio, visualizzazione del livello, controllo del volume. Nella barra delle proprietà a destra, potete regolare la dimensione, il colore, il colore dello sfondo. Potete anche impostare il tipo di canale: ingresso o uscita; impostare il numero del canale; impostare l'indirizzo IP del dispositivo associato. E' molto importante l'indirizzo IP del dispositivo associato ad ogni controllo: è l'indirizzo IP del processore da controllare, che deve essere compilato correttamente.
a	Il controllo di richiamo dei preset prevede 16 opzioni di preset: ricordatevi di controllare il numero di preset corrispondente da richiamare e l'indirizzo IP del dispositivo associato nella barra delle proprietà a destra.
	Aggiunge un'immagine: tenete presente che i file di immagini di grandi dimensioni richiedono molto tempo per essere caricati sul dispositivo mobile, utilizzare preferibilmente immagini piccole.
btn	Aggiunge un pulsante: da premere per inviare un comando personalizzato. La barra delle proprietà imposta la dimensione e il colore del pulsante e alla barra dei comandi si possono aggiungere 3 comandi: RS232, RS485, UDP. Il formato del comando è esadecimale.
?	Aggiunge un pulsante di stato. La differenza tra il pulsante di stato e il pulsante normale è che il pulsante di stato ha due stati: premuto e sollevato. Per questi due stati, la barra dei comandi può impostare rispettivamente due comandi. Allo stesso modo si possono aggiungere tre tipologie di comandi: RS232, RS485, UDP. Il formato del comando è esadecimale. Oltre ai comandi personalizzati, i pulsanti di stato possono anche impostare comandi di sistema, tra cui il **silenziamento I/O, il silenziamento del sistema e il routing della matrice**.
	Aggiunge una matrice della dimensione specificata, modificando colore, dimensione, ecc. della barra delle proprietà sulla destra.
	Aggiunge un Level meter: visualizza il livello del canale corrente. Imposta la dimensione, il colore, ecc. nella barra delle proprietà a destra. È inoltre possibile impostare il livello di allarme del canale corrente: quando viene raggiunto il valore del livello impostato, il canale corrente verrà visualizzato in rosso ed emetterà un suono di allarme per ricordarlo all'utente.
	Aggiunge una regolazione del fader del volume di un canale di ingresso o di uscita specificato.
abc	Aggiunge un valore di volume, imposta il valore del volume di un canale di ingresso o di uscita specificato.
	Aggiunge una cornice all'area di modifica. Regola le dimensioni e il colore della cornice nella barra delle proprietà a destra.
100%	Ingrandisce o riduce l'immagine del dispositivo.

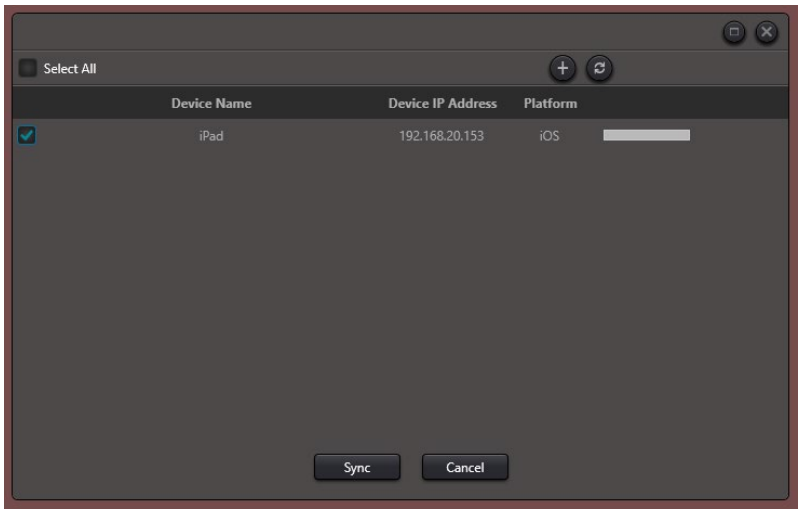
- Senza alcun oggetto selezionato è possibile impostare il colore della pagina dell'area di sfondo, aggiungere un'immagine di sfondo.



- **Carica e controlla l'interfaccia utente**

  Dopo aver terminato di progettare l'interfaccia utente è necessario caricarla sul dispositivo connesso e controllarla:

- Premete il pulsante SYNC e verrà visualizzata la casella seguente:



- Il tablet o smartphone e il processore **DMP88** devono trovarsi nello stesso segmento di rete della stessa rete locale e nelle proprietà del controllo deve essere inserito l'indirizzo IP corretto del processore.
- **Durante il caricamento dell'interfaccia utente, il tablet o smartphone deve avere in primo piano e attiva l'applicazione dedicata, altrimenti il programma non rileverà il tablet/smartphone**.
- Se non è stato attivato, attivarlo e premere il pulsante aggiorna .
- Una volta identificato il tablet/smartphone appare nell'elenco, è necessario selezionarlo e poi premere il pulsante SYNC : la barra di sinistra visualizzerà la progressione del trasferimento
- Al termine del caricamento sul dispositivo appare l'interfaccia progettata. Controllare il software di controllo DMP che tutte le funzioni del tablet/smartphone possano controllare efficacemente il DMP88. In caso contrario, riapri il programma, apporta le modifiche necessarie e ricaricalo finché non sei soddisfatto.
- Un consiglio utile è quello di salvare sempre le modifiche sul computer.

LAVORARE CON I PRESET

Nella barra superiore sono presenti alcuni pulsanti che consentono di operare con i preset e altre funzioni.

Nella barra in alto a sinistra ci sono:

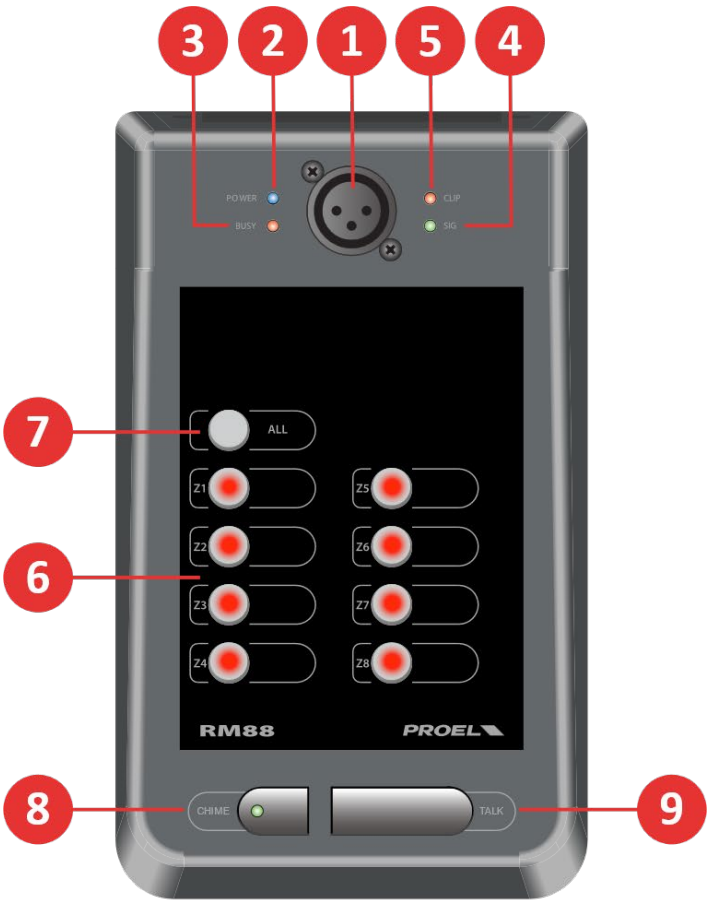
	Reset To Defaults: questo pulsante ripristina tutti i preset memorizzati nel DMP88 ai preset predefiniti di fabbrica. Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma: scegliere Yes o No.
	Restore Factory Setting: questo pulsante ripristina tutti i parametri del DMP88 alle impostazioni di fabbrica. Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma: scegliere Yes o No.
	System Mute: questo pulsante silenzia tutte le uscite. Quando è premuto mostra: Premerlo nuovamente per riaprire le uscite.
Preset 1	Questo pulsante permette di scegliere uno dei sedici preset memorizzati.
	Preset Save: questo pulsante permette di salvare i parametri attuali del DMP88 in una delle 16 locazioni di memoria interna. Scegliete un preset e una finestra di dialogo confermerà la memorizzazione. Il preset precedente memorizzato nella stessa posizione verrà cancellato.
	Preset Load: questo pulsante permette di caricare nella posizione corrente del preset un file **.dmpdsp** precedentemente salvato sul proprio pc tramite il comando File Save As... (Ctrl+S).

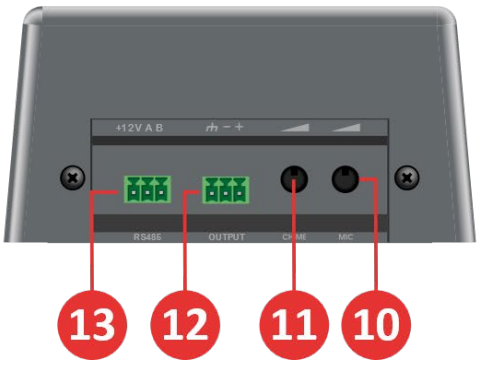
Nella barra in alto a destra ci sono:

	Edit Module: questo pulsante consente di modificare la sequenza del modulo DSP in ciascun INPUT o OUTPUT per il preset corrente. Scorrendo con il mouse sull'interfaccia vengono evidenziati in rosso i moduli che è possibile modificare: cliccare sul modulo con il tasto destro del mouse e appare uno dei menù seguenti: Delete, Clear current channel, Clear all channel, Copy current channel, Copy to all channels, Paste, Ducker, Gate, ANC, GEQ 10 Band, GEQ 15 Band, GEQ 31 Band, Delay Delete, Clear current channel, Clear all channel, Copy current channel, Copy to all channels, Paste, EXP, COMP., PEQ 5 Band, PEQ 8 Band, PEQ 12 Band, AGC, Feedback 8 Band, Feedback 12 Band, Feddback 16 Band, Ducker, Gate, ANC, GEQ 10 Band, GEQ 15 Band, GEQ 31 Band, Delay Delete, Clear current channel, Clear all channel, Copy current channel, Copy to all channels, Paste, GEQ 10 Band, GEQ 15 Band, GEQ 31 Band Delete, Clear current channel, Clear all channel, Copy current channel, Copy to all channels, Paste, Filter, PEQ 5 Band, PEQ 8 Band, PEQ 12 Band, Delay, Limiter, GEQ 10 Band, GEQ 15 Band, GEQ 31 Band Con questi comandi è possibile costruire una channel strip personalizzata per qualsiasi ingresso o uscita.
	Upload Params To Device: facendo clic su questo pulsante i parametri correnti e il layout della channel strip vengono inviati al DMP88 e memorizzati nel preset corrente. *Nota: il pulsante Preset Save salva solo i parametri in un preset specificato, mentre Upload Params To Device memorizza sia i parametri che il layout della channel strip nel preset corrente.*
S	Questa appare quando il dispositivo attualmente selezionato è una macchina online: DSP-0808-316e X e scompare quando il dispositivo attualmente selezionato è una macchina offline: DMP88 X

RM88 – BASE MICROFONICA CON AVVISO CHIAMATA A 8 ZONE

RM88 è una base microfonica predisposta per essere abbinata al DMP88 per realizzare un sistema a zone con chiamata su una singola zona, un gruppo di zone o tutte le zone.





1 MIC INPUT

Ingresso per il microfono a collo d'oca in dotazione: può funzionare con qualsiasi microfono a condensatore bilanciato che accetti l'alimentazione phantom +12V.

2 POWER

Questo LED si accende quando la stazione è alimentata.

3 BUSY

Questo LED si accende quando la stazione invia un comando al DMP88.

NOTA: se questo LED rimane sempre acceso c'è un errore di comunicazione, verificare la configurazione più avanti in questo manuale.

4 SIG

Questo LED si accende quando un segnale audio viene inviato al DMP88.

5 CLIP

Questo LED si accende quando viene inviato un segnale eccessivo al DMP88.

NOTA: ignorare se si accende sporadicamente, se rimane acceso quasi sempre abbassare i livelli CHIME o MIC.

6 Z1…Z8

Questi pulsanti abilitano le zone selezionate quando viene premuto il pulsante TALK.

7 ALL

Questo pulsante abilita tutte le zone quando viene premuto il pulsante TALK.

8 CHIME

Premete questo pulsante per abilitare il tono di attenzione sulle zone selezionate ogni volta che premete il pulsante TALK: il LED indica che il chime è attivato.

9 TALK

Tenete premuto questo pulsante per effettuare l'annuncio tramite il sistema PA nelle zone selezionate con i pulsanti sopra. Rilasciate il pulsante una volta completato l'annuncio.

10 MIC LEVEL

Questo potenziometro imposta il livello del microfono gooseneck. Provate a impostare un livello adeguato evitando il feedback degli altoparlanti.

11 CHIME LEVEL

Questo potenziometro imposta il livello del segnale del tono di attenzione.

12 SIGNAL OUTPUT

Questa è l'uscita LINE bilanciata dei segnali CHIMES e MIC: **deve essere collegato tramite cavo bilanciato schermato al LINE INPUT 1 dell'unità DMP88.**

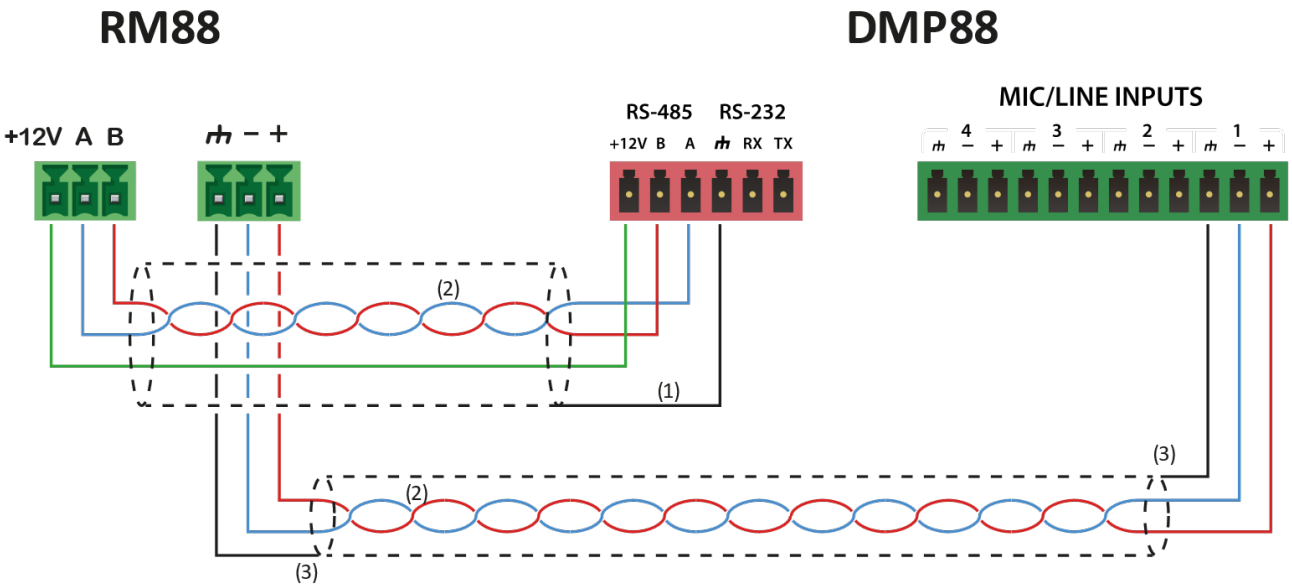
13 +12V e CONNESSIONE RS485

Questo è la porta dati e la porta di ingresso dell'alimentazione +12V RS485, e deve essere collegata alla corrispondente porta del DMP88.

DMP88 deve avere la **RS485 (Menu Setting / Device Setting...)** impostata come segue:

e il Control Center Response su ON:

Utilizzate il seguente schema di collegamento:



(1) PER UN COLLEGAMENTO LUNGO USARE UN CAVO SCHERMATO E COLLEGARLO SOLO SUL LATO DMP88.

(2) CAVI ATTORCIGLIATI (TWISTED) ASSICURANO UNA ELEVATA IMMUNITA' DA DISTURBI ELETTROMAGNETICI.

(3) USARE SEMPRE CAVI SCHERMATI COLLEGATI SIA A DMP88 CHE RM88.

DMP88 – SPECIFICHE TECNICHE

Modello:	**DMP88**	**Connettori**
Processore	ADI SHARC 21489	
Campionamento freq/bit	48 KHz / 24 bit	
Ritardo di Sistema	3 Ms	
Ingressi	8x MIC/LINE Bilanciati	*2x Phoenix COMBICON MC 1,5/12-ST-3,81*
Guadagno Ingresso	0 -48 dB (passo 3dB)	
Regolazione Livello Ingresso	-72 to +12 dB	
Max Livello Ingresso	+ 24 dBu	
Impedenza Ingresso	9.4 Kohm	
Alimentazione Phantom	48 V	
Uscite	8x LINE Bilanciate	*2x Phoenix COMBICON MC 1,5/12-ST-3,81*
Regolazione Livello Uscita	-72 to +12 dB	
Livello Nominale Uscita	0 dBu (bilanciata)	
Max Livello Uscita	+ 14 dBu (bilanciata)	
Impedenza Uscita	102 ohm	
Risposta in Frequenza	20 – 20K Hz (±0.2 dB)	
THD+N	< 0.003% at -10 dBu	
Gamma Dinamica	110 dB	
Rumore (pesato A)	< -91 dBu	
CMRR @ 50/60Hz	> 80 dB	
Isolamento @ 1 KHz	> 108 dB	
USB player/recorder	DMP DSP control software (Windows)	*USB type A*
Controlli	POWER and STATUS LED OLED DISPLAY DMP DSP control software (Windows) Tablet/Phone iOS Android via APP GPIO RS485/RS232 RM88 (accessorio opzionale) WP88 (accessorio opzionale)	 *RJ45 ETHERNET (TCP-IP protocol)* *2x Phoenix COMBICON MC 1,5/12-ST-3,81* *1x Phoenix COMBICON MC 1,5/6-ST-3,81* *RS485* *RJ45 ETHERNET PoE (TCP/IP UDP protocol)*
Temperatura Operativa	0 ÷ +45°C	
Alimentazione	100-230 V~ ±10% 50/60Hz	*VDE IEC C13*
Assorbimento	25 W	
Dimensioni (LxAxP)	482 x 44 x 268 mm – 1U rack 19”	
Peso Netto	2.7 Kg	

WP88 – SPECIFICHE TECNICHE

Modello:	WP88	Connettori
Controlli	1.3“ OLED DISPLAY 1x MANOPOLA con tasto	
Connessioni	ETHERNET PoE (TCP/IP UDP protocol)	*RJ45*
Temperatura Operativa	0 ÷ +45°C	
Alimentazione	PoE	*RJ45*
Assorbimento	< 100 mW	
Finitura	Alluminio Chiaro	
Dimensioni (LxAxP)	86 x 86 x 32 mm	
Peso Netto	0.26 Kg	

RM88 – SPECIFICHE TECNICHE

Modello:	RM88	Connettori
Ingresso	1x MIC con Alimentazione 12V Phantom	*XLR 3 poli Femmina*
Sensibilità Massima Ingresso	-35 dBu	
Impedenza Ingresso	20 Kohm	
Risposta in Frequenza	80 Hz / 15 KHz	
Microfono	1x microfono electrect a collo d’oca	
Uscita	1x LINE	*Phoenix COMBICON MC 1,5/3-ST-3,81*
Livello Uscita Nominale	0 dBu	
Impedenza Uscita	600 ohm	
THD+N	< 0.1% at -0 dBu	
Rumore (pesato A)	< -90 dBu	
Controlli	1x livello MIC 1x livello CHIMES 1x tasto CHIMES 1x tasto TALK 9x tasti ZONE	
Connessioni	RS485	*Phoenix COMBICON MC 1,5/3-ST-3,81*
Temperatura Operativa	0 ÷ +45°C	
Alimentazione	+12 V	
Assorbimento	100 mA	
Finitura	Nera	
Dimensioni (LxAxP)	120 x 65 x 200 mm	
Peso Netto	0.62 Kg 0.75 Kg con microfono	

PROEL S.p.A.

(World Headquarters - Factory)

Via alla Ruenia 37/43

64027 Sant'Omero (Te) – Italy

Tel: +39 0861 81241

Fax: +39 0861 887862

www.proel.com