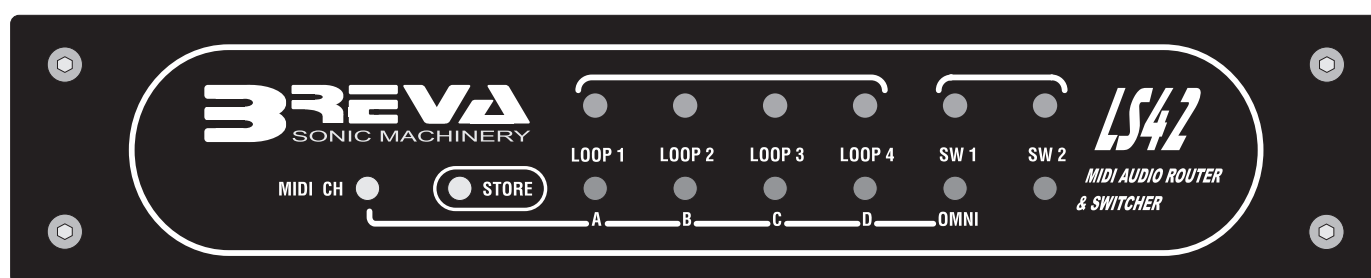


# BREVA

SONIC MACHINERY



# LS42

*MIDI AUDIO ROUTER & SWITCHER*

5.0 - MANUALE D'ISTRUZIONI



# Caratteristiche

**LS42** è un MIDI switcher multiplo che incorpora le funzioni di 4 audio looper, adatti alla commutazione di effetti a pedale, e 2 switches puri per la gestione on/off di dispositivi con remote control ( per esempio il cambio canale di amplificatori, by-pass di multieffetti, ecc ).

Il principio di funzionamento di LS42 si basa sull'utilizzo di una tecnologia esclusiva di BREVA SONIC MACHINERY che consente un'azione SOFT ed assolutamente priva di click di commutazione; il tutto garantendo una trasparenza assoluta TRUEBYPASS, grazie all'impiego di soli componenti passivi e di alta qualità ( resistenze e relè ad "ampolla reed" ) per quanto riguarda il circuito attraversato dal segnale audio.

**\*\*LS42 non deve essere connesso a segnali di potenza (p.es. finali audio, speaker out , ecc).**

## FUNZIONE SOFT

La funzione SOFT di LS42, selezionabile e memorizzabile in maniera indipendente su ogni locazione di memoria, consente di effettuare commutazioni "soft", quindi prive di qualsiasi rumore di inserzione (click ). Tale funzione, oltre all'assoluta silenziosità della commutazione, inserisce e disinserisce il dispositivo gestito attraverso una breve rampa di salita/discisa graduale ( 70/100 mS ) che crea un effetto tipo "cross fade" rendendo più gradevole l'entrata del loop selezionato (p.es. l'inserimento di un effetto a pedale).

## GESTIONE MIDI

LS42 è gestito via MIDI attraverso una pedaliera, un sequencer o qualsiasi dispositivo MIDI che possa inviare messaggi di PROGRAM CHANGE / CONTROL CHANGE secondo lo standard MIDI.

Dispone di MIDI IN e THRU e, grazie al connettore 7 poli, può essere alimentato tramite phantom power.

Memorizzazione su 128 locazioni di memoria.

Programmazione del canale di ricezione MIDI per il PROGRAM CHANGE (da 1 a 16 oppure OMNI).

Programmazione del canale di ricezione MIDI per il CONTROL CHANGE sui canali 15 (no-soft) o 16 (soft)

## COLLEGAMENTO IN CASCATA

Possono essere collegati più di un LS42, tramite le connessioni MIDI IN e THRU, per esempio per la gestione di un set di effetti a pedale composto da più di 4 elementi.

Per il PROGRAM CHANGE non ci sono limiti numerici per il collegamento in cascata.

Per quanto riguarda il CONTROL CHANGE il limite è di 4 unità.

## MONTAGGIO "FREE" / RACK

LS42 può essere utilizzato nel suo formato "free", a pavimento o fissato con velcro oppure, tramite pannello opzionale **RP2 RACKMOUNT**, montato in rack 19".

RP2 può sostenere uno o due LS42, o altri dispositivi di produzione BREVA SONIC MACHINERY dello stesso formato.



**DIMENSIONI :** mm 210 x 100 x 44

**PESO :** g 650

**ALIMENTAZIONE :** 9VCC 500mA / spina coassiale standard 2,5mm

**CONNESSIONI AUDIO :** standard JACK 1/4"

**CONNESSIONI MIDI :** standard DIN 5 / 7 poli

# Collegamento

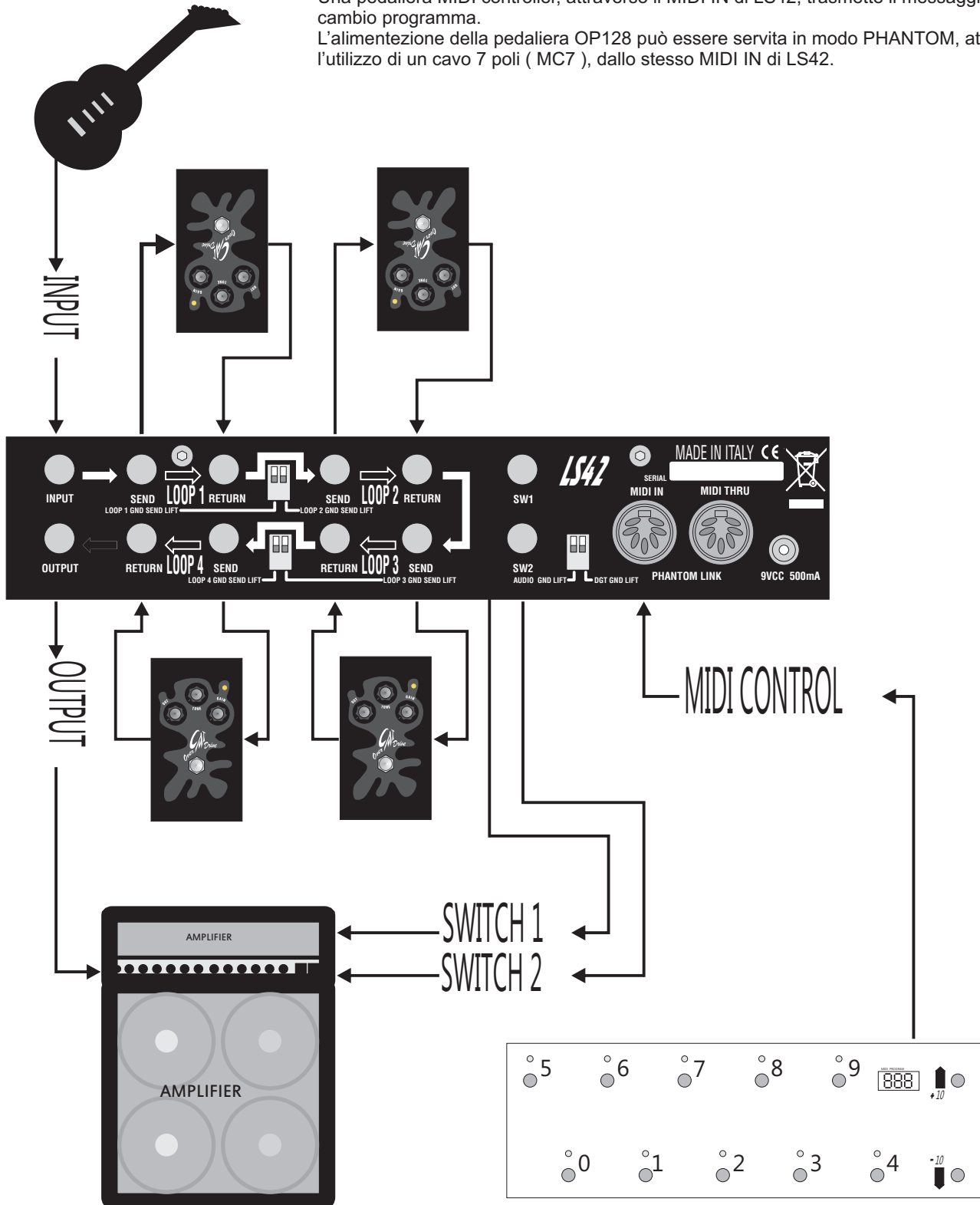
LS42 può gestire una catena di 4 loop, p.es. 4 effetti a pedale, collegati come nello schema raffigurato sotto.

Gli effetti devono essere lasciati costantemente attivi, LS42 provvederà all'inserimento o meno, a seconda della programmazione.

SW1 e SW2 sono due contatti relè "puri" e possono gestire qualsiasi controllo on/off: p. es. Il cambio canale di una testata.

Una pedaliera MIDI controller, attraverso il MIDI IN di LS42, trasmette il messaggio per il cambio programma.

L'alimentazione della pedaliera OP128 può essere servita in modo PHANTOM, attraverso l'utilizzo di un cavo 7 poli ( MC7 ), dallo stesso MIDI IN di LS42.



# Programmazione

La programmazione di LS42 è molto semplice ed intuitiva.

Ci sono due modalità di programmazione: gli stessi pulsanti gestiscono sia la programmazione degli switches che la programmazione del MIDI SETUP.

All'accensione, LS42 è posizionato sulla modalità di programmazione degli switches.

Nella pagina successiva verrà descritta la modalità MIDI SETUP.

## PROGRAMMAZIONE DEI LOOPS

- Posizionarsi su una locazione tramite la pedaliera MIDI controller
- Pigiando una volta su uno dei 4 pulsanti LOOPx, il led diventa verde: loop inserito nella modalità SOFT SWITCH;
- pigiando ancora, il led diventa rosso: loop inserito nella modalità NO SOFT;
- pigiando ancora, il led si spegne: loop disinserito, il loop viene bypassato (TRUEBYPASS).

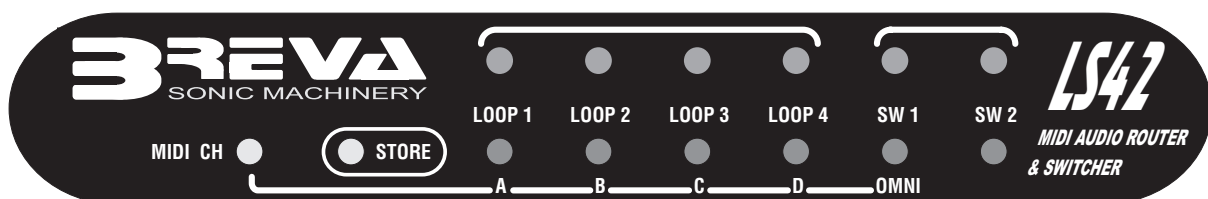
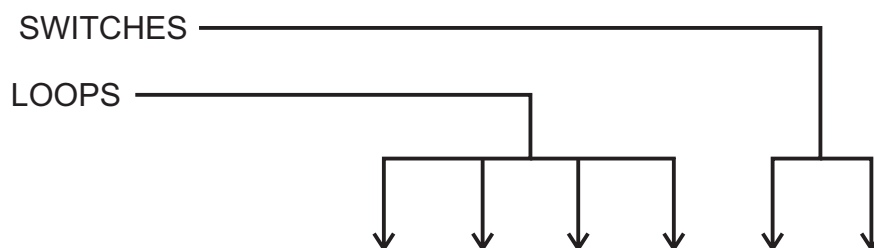
-Premere STORE. La condizione è memorizzata.

E' possibile impostare anche condizione miste SOFT e NO SOFT.

## PROGRAMMAZIONE DEGLI SWITCHES

- Posizionarsi su una locazione tramite la pedaliera MIDI controller
- Pigiando una volta uno dei pulsanti SWx, il led diventa rosso: SWITCH ATTIVO ( contatto chiuso );
- pigiando ancora, il led si spegne: SWITCH DISATTIVO ( contatto aperto );
- Premere STORE. La condizione è memorizzata.

La programmazione dei loops e degli switches può essere fatta in un'unica sessione.



# MIDI Setup

La programmazione del MIDI SETUP riguarda unicamente il PROGRAM CHANGE.

( Per la programmazione ed il MIDI SETUP della funzionalità del CONTROL CHANGE, fare riferimento alla pagina successiva).

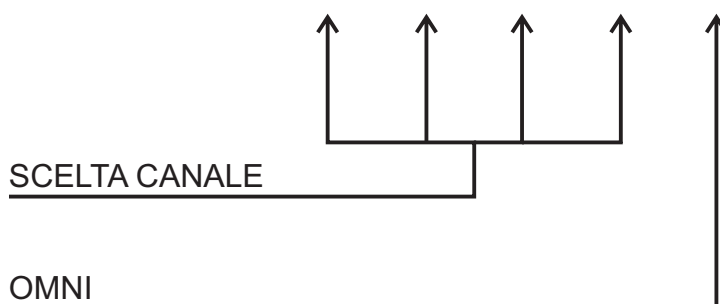
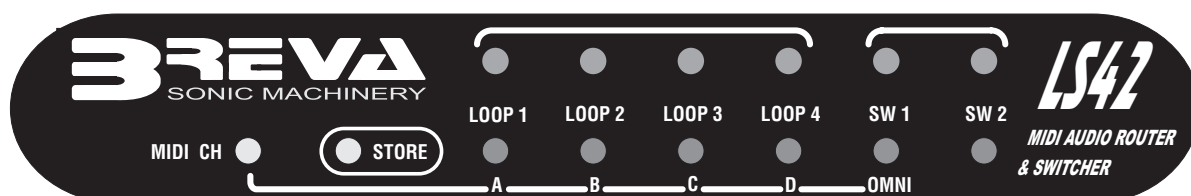
Pigiando il pulsante **MIDI CH**, si entra nel modo MIDI SETUP ed i led lampeggiano.

Pigiando il pulsante **OMNI**, tutti i led lampeggiano e LS42 riceve su tutti i 16 canali MIDI.  
Pigiando ancora su OMNI, LS42 ritorna nella modalità normale e diventano attivi solo i led relativi ai pulsanti **A, B, C, D**.

Per selezionare il canale MIDI di ricezione ( 1...16 ),  
Attenersi allo schema riportato nella tabella sottostante.

	A	B	C	D		A	B	C	D
01	○	○	○	○	09	○	○	○	●
02	●	○	○	○	10	●	○	○	●
03	○	●	○	○	11	○	●	○	●
04	●	●	○	○	12	●	●	○	●
05	○	○	●	○	13	○	○	●	●
06	●	○	●	○	14	●	○	●	●
07	○	●	●	○	15	○	●	●	●
08	●	●	●	○	16	●	●	●	●

Dopo aver scelto il setup desiderato, premere STORE, oppure attendere alcuni secondi:  
LS42 ritorna automaticamente nella modalità "SWITCHES". Il setup è memorizzato.



# MIDI Control Change

Ognuno dei 4 loops e i 2 switches di LS42 possono essere controllati via MIDI in modo indipendente, in tempo reale, attraverso un dispositivo capace di inviare messaggi di CONTROL CHANGE ( per. es una pedaliera MIDI avente questa funzione avanzata ).

LS42 reagisce ai comandi di CONTROL CHANGE in questo modo:

valore 0 = LOOP-OFF / valore 127 = LOOP-ON ( valore 0 = SW - OFF / valore 127 = SW - ON ).

LS42 distingue i comandi per la modalità SOFT oppure NO-SOFT :

sul MIDI CH 16 vengono riconosciuti i comandi "SOFT" mentre sul MIDI CH 15 quelli "NO-SOFT".

Per SW1 e SW2 il comando viene riconosciuto sia sul CH15 che sul CH 16.

LS42 non riceve messaggi di CONTROL CHANGE sui canali MIDI da 01 a 14.

LS42 riconosce 6 numeri di CONTROL CHANGE \*\*\* ( vedere nota a fondo pagina ), assegnati ad ognuna delle funzioni e distribuiti su 4 banchi per consentire l'utilizzo fino a 4 unità in cascata per controllare fino a 16 LOOPS e 8 SWITCHES.

LS42 è impostato per default sul "BANK A" ( control changes 80,81,82,83,84,85 ) ma può essere impostato su uno degli altri 3 attraverso il procedimento descritto nella pagina successiva ( IMPOSTAZIONE BANK ).

Nella tabella sottostante sono descritti i 4 banchi con le corrispondenze tra: numero di control change, funzioni di LS42, valori di control change e canali MIDI di ricezione del control change.

## **BANK A**

control change 80 >	LOOP 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 81 >	LOOP 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 82 >	LOOP 3	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 83 >	LOOP 4	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 84 >	SW 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	
control change 85 >	SW 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	

## **BANK B**

control change 86 >	LOOP 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 87 >	LOOP 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 88 >	LOOP 3	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 89 >	LOOP 4	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 90 >	SW 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	
control change 91 >	SW 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	

## **BANK C**

control change 92 >	LOOP 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 93 >	LOOP 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 94 >	LOOP 3	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 95 >	LOOP 4	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 96 >	SW 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	
control change 97 >	SW 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	

## **BANK D**

control change 98 >	LOOP 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 99 >	LOOP 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 100 >	LOOP 3	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 101 >	LOOP 4	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 = NO-SOFT	MIDI CH 16 = SOFT
control change 102 >	SW 1	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	
control change 103 >	SW 2	value 0 = OFF	value 127 = ON	MIDI CH 15 / 16	

In qualsiasi momento, l'invio di un messaggio di PROGRAM CHANGE ignora ogni azione di LS42 in seguito al ricevimento di comandi CONTROL CHANGE e impone la condizione memorizzata nei presets ( locazioni di memoria 0/127 ).

\*\*\* Lo standard MIDI prevede 127 controlli di CONTROL CHANGE (1...127) ai quali sono affidate funzioni specifiche di controllo continuo oppure semplicemente di comando ON/OFF. Alcuni controlli sono standard, mentre la maggior parte sono a discrezione della casa produttrice. BREVA SONIC MACHINERY ha scelto per LS42 4 gruppi di control change: 80...85, 86...91, 92...97, 98...103, esclusivamente per funzioni di comando ON/OFF.

I parametri da impostare sulla pedaliera MIDI (o su altri dispositivi che inviano control change), oltre al numero di control change che, su alcune pedaliera, è disponibile solo da 1 a 120, sono: valore ON e OFF e canale MIDI di trasmissione. La maggior parte delle pedaliera che inviano comandi di control change attraverso pulsanti, hanno già impostati per default valori OFF= 0 e ON=127 come richiesto da LS42. Per ogni pulsante, sulla pedaliera sarà necessario impostare anche il canale MIDI: CH15 per la commutazione NO-SOFT, CH16 per quella SOFT.

# Impostazione BANK

LS42, impostato per default sul BANK A , riceve sui control changes 80,81,82,83,84,85, come descritto nella tabella alla pagina precedente.

Dovendo collegare via MIDI, in cascata, più di un'unità, è necessario che ognuna di esse sia impostata su un diverso banco, al fine di evitare che l'invio di un controller MIDI azioni due o più funzioni di LS42.

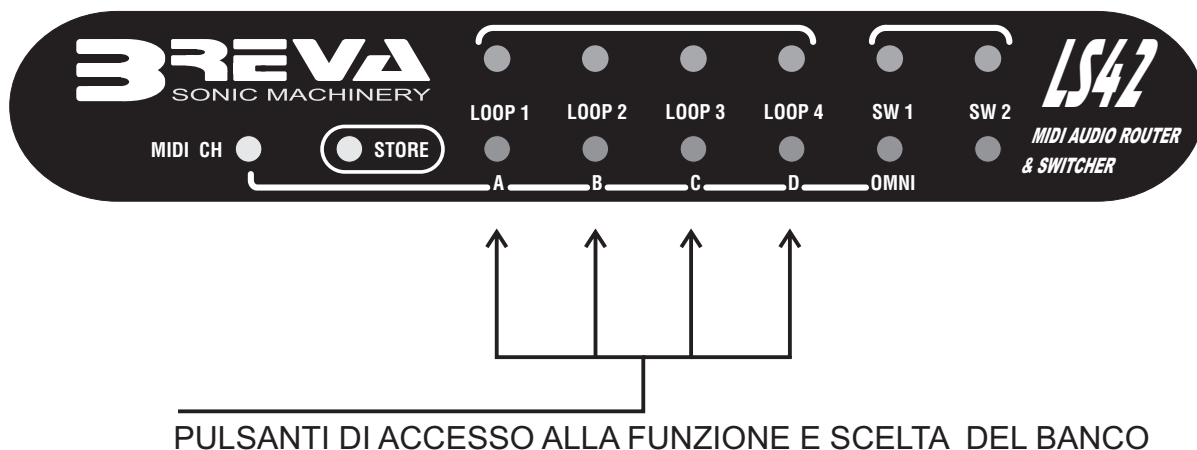
*Esempio: Se due unità LS42 fossero collegate in cascata, via MIDI e impostate entrambe sul BANK B, azionando un tasto sulla pedaliera MIDI impostato sul control change 87, si attiverebbero LOOP2 della prima unità e LOOP2 della seconda. Mentre se la prima unità LS42 fosse impostata sul BANK B e la seconda sul BANK C, azionando un tasto sulla pedaliera MIDI impostato sul control change 87, si attiverebbe solo LOOP2 della prima unità poichè quello della seconda corrisponderebbe al program change 93.*

Per accedere alla funzione di visualizzazione e modifica del banco occorre procedere come descritto di seguito facendo riferimento alla figura sottostante:

- 1) assicurarsi che LS42 sia spento, che lo spinotto (o la phantom 7 poli) sia scollegato.
- 2) premere e mantenere premuti i pulsanti "A" e "B"
- 3) inserire lo spinotto dell'alimentazione (o la phantom 7 poli)
- 4) rilasciare i pulsanti "A" e "B"

Dal momento in cui si rilasciano i pulsanti, si dispone di un breve tempo ( 5 secondi) per visualizzare il led verde corrispondente al banco impostato ( per default il BANK A = lettera A) e modificare la condizione premendo uno degli altri pulsanti ( A, B, C, D). Allo scadere di questo tempo LS42 esce automaticamente da questa funzione memorizzando la modifica e ritorna nella condizione normale di funzionamento.

Per verificare l'esattezza dell'impostazione o modificarla ulteriormente, ripetere il procedimento dal punto 1.





# Alimentazione

L'alimentazione di LS42 può essere fornita attraverso la presa coassiale da 2,5mm posta sul retropannello, oppure attraverso il connettore DIN 7 poli ( con il cavo MC7, opzionale). Per il corretto funzionamento, LS42 necessita di una tensione continua di 9V e di una corrente di almeno 400mA. E' possibile utilizzare la connessione phantom anche per alimentare altri LS42 in cascata oppure una pedaliera MIDI, oppure altri dispositivi funzionanti con la stessa tensione: l'unico limite è l'entità della corrente (mA) richiesta. Un alimentatore da 500mA può alimentare p. es. 1xLS42 + 1x OP128, oppure 1xLS42 + 1xMIDILOOP. Per alimentare ulteriori dispositivi occorre disporre di un alimentatore più potente, oppure collegare più alimentatori in parallelo.

# Gestione masse

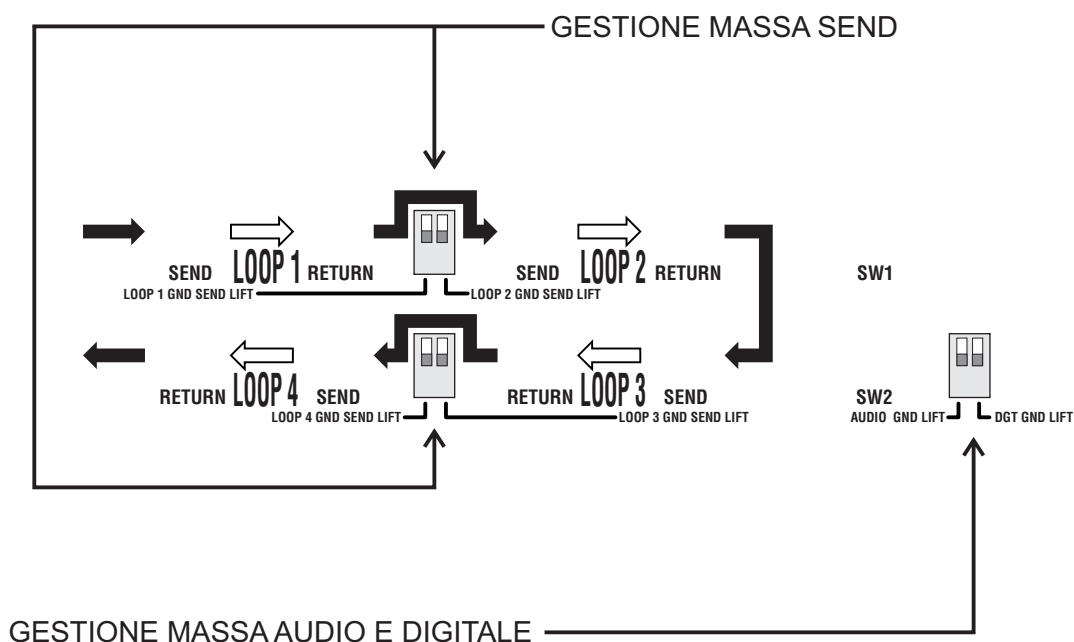
LS42 è provvisto di microswitches attraverso i quali gestire i collegamenti di massa, frequente causa di fastidiosi rumori di fondo.

Sul retropannello sono presenti tre gruppi di microswitches:

Nei due gruppi centrali, sono gestite le masse relative al SEND di ogni LOOP.

Nel gruppo laterale, sono gestiti: il collegamento della massa digitale e della massa audio allo chassis metallico.

In caso di insorgenza di rumori, è necessario sperimentare varie configurazioni di questi switches fino al raggiungimento della condizione ottimale.



# Alimentatore Universale

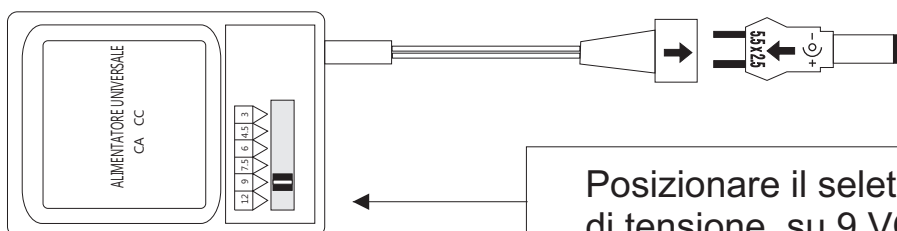
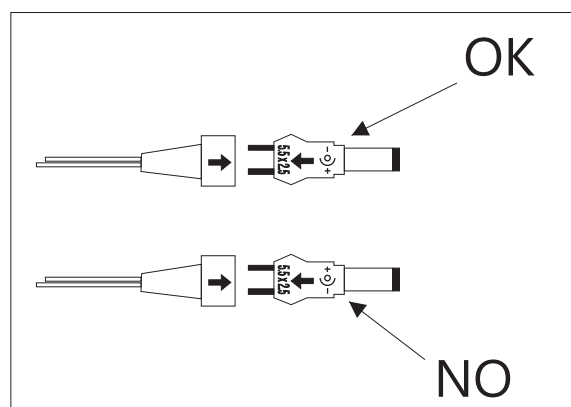
Questo alimentatore, incluso nelle confezioni di LS42 ,  
è adattabile per quanto riguarda la tensione d'uscita ( VOLT ) ,  
la polarità ed il tipo di spina.

Nella confezione sono fornite  
6 spine di diversa misura :  
utilizzare quella riportante la scritta **5.5 x 2.5** ed  
inserirla nella spina fuoriuscente dall'alimentatore  
secondo lo schema raffigurato a fianco.

Praticamente : guardando il simbolo raffigurante  
la polarità con il negativo al centro ,



inserire lo spinotto in modo che  
le due frecce si incontrino.



Posizionare il selettore  
di tensione su 9 VOLT



BREVA SONIC MACHINERY  
via Nino Bixio 2  
21040 VEDANO OLONA (VA)  
[www.breva.it](http://www.breva.it) [info@breva.it](mailto:info@breva.it)

