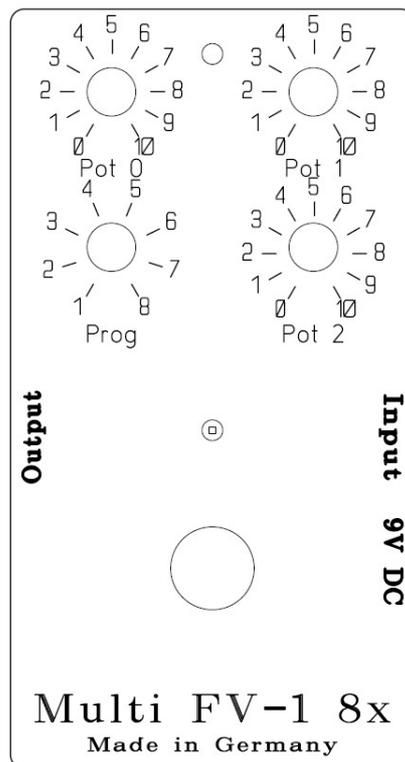


UK-electronic ©2018

Bauanleitung für Grundmodul für DB-VF-1 8xx Gehäusevariante 1590B

Seite 1...2.....	Einführung, Kurze Schaltungsbeschreibung
Seite 3.....	Einige wichtige Bauelementebelegungen
Seite 4.....	Bauelementeliste
Seite 5...6.....	Bestückung der Leiterplatte, Verdrahtung
Seite 7.....	Programmsets (Parameter)
Seite 8...9.....	Fotos vom Aufbau
Seite 10..12.....	Bohrplan, Folienlayout, Schaltung



Vielen Dank, daß Sie sich für einen Bausatz aus unserem Hause entschieden haben. Der Bausatz wurde mit aller Sorgfältigkeit für Sie zusammengestellt und geprüft. Sollten trotzdem irgendwelche Unzulänglichkeiten in Bezug auf Qualität oder Fehler in der Beschreibung auftreten, möchten wir Sie bitten uns dieses mitzuteilen [mailto:\(technik@uk-electronic.de\)](mailto:technik@uk-electronic.de)

Kurz zur Schaltung:

Im nachfolgend beschriebenen Bausatz geht es um den Bau eines Multieffekt Gerätes, welches mit unterschiedlichen Modulen bestückt werden kann (DB-FV1-8xx). Jedes dieser Module enthält 8 verschieden Programme. Die Module benutzen als DSP den FV-1 Chip und die Programme liegen in einem externen EErom. Beim FV-1 Board handelt es sich um einen DSP Controller welcher mit einem externen Programmchip (24LC32) arbeitet, wobei alle o.a. Komponenten im DSP Chip integriert sind. Das Modul benötigt lediglich eine Spannung von +5V bis +9V, woraus auf der Platine des FV-1-8xx die benötigte 3.3V Spannung erzeugt wird.

Als aktive Komponenten werden ein 2-fach OPV TL072, ein PIC 12F683, welcher mittels Programm einen 8 zu 3 Dekoder darstellt, und ein ATTINY13 für den Bypass verwendet. Als Taster kommt ein PHAP 3320 Taster zum Einsatz, welcher über einen Switch Actuator geschaltet wird. Zur Bedienung stehen 4 Potentiometer zur Verfügung, wo von 3 je nach Programm unterschiedliche Aufgaben übernehmen (siehe jeweiliges Programmset des Moduls). Für die Programmauswahl steht das Potentiometer „PROG“ mit welchem die entsprechenden Effekte ausgewählt werden.

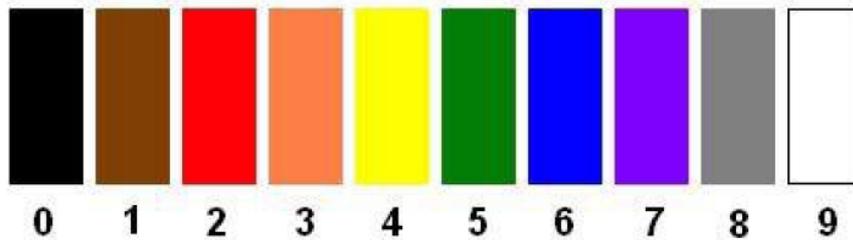
Für das FV-1 Board steht auch ein Ausgang Clip zur Verfügung, an welcher eine LED nach +5V mit der Anode geschaltet ist.

Durch die kompakte durchkontaktierte Platine gestaltet sich der Aufbau fast relativ einfach für ein 1590B Gehäuse und wird auf den nachfolgenden Seiten beschrieben. Ein Batteriebetrieb ist für den Bausatz nicht vorgesehen!

Grundlagen des Bauens und der Bestückung

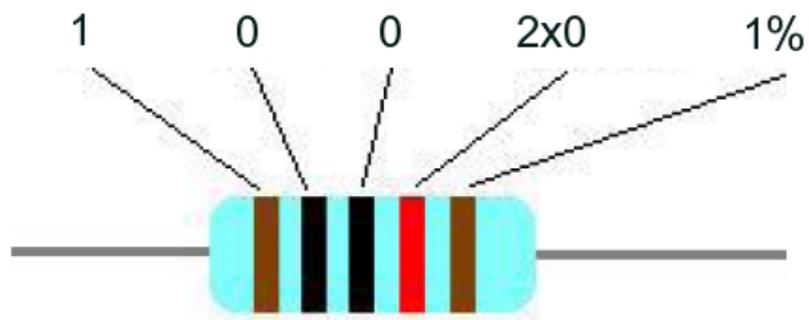
Farbtabelle Widerstände MF207 FTE52 1% und Beispiel

Widerstands Farbcode

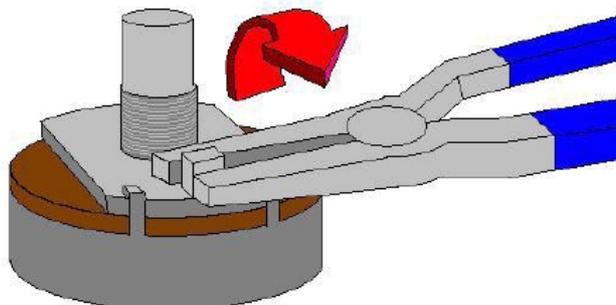


Bsp.: Widerstand MF207 10K 1%

Wert: 10000 Ohm = 10KOhm



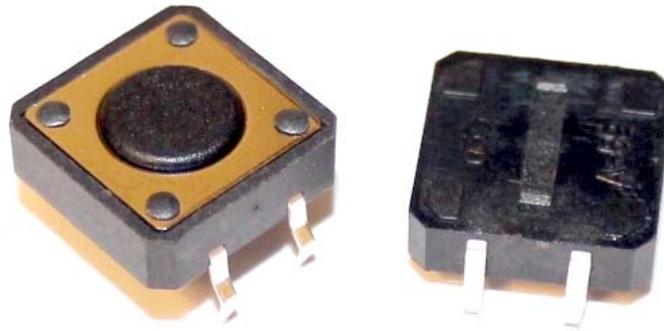
Nase am Poti mit einer Flachzange abbrechen



Materialliste / bill of material

Menge	Bezeichnung
Widerstände	
1	100R (Braun/Schwarz/Schwarz/Schwarz/Braun) – R16
1	470R (Gelb/Violett/Schwarz/Schwarz/Braun) – R32
2	1K (Braun/Schwarz/Schwarz/Braun/Braun) – R14, R18
4	10K (Braun/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun) – (R6 entfällt), R7, R9, R15, R31
1	18K (Rot/Schwarz/Schwarz//Rot/Braun) – R5 (entfällt!)
2	47K (Gelb/Violett/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun) – R1, R2
1	510K (Grün/Braun/Schwarz/Orange/Braun) – R4
1	2M2 (Rot/Rot/Schwarz/Gelb/Braun) – R3
1	Einstellregler CA6V 25K – R11 geändert auf 25K
Kondensatoren	
1	Keramikkondensator 100pF (101) – (C1 entfällt)
1	Keramikkondensator 220pF (221) – C10
1	MKT 1nF= 0.001µF (102) – C11
1	MKT 15nF= 0.015µF (153) – C12
2	Vielschichtkondensator 100nF= 0.1µF (104) RM2.5 – C4, C8
2	MKT 1µF = (105)/ Epcos 1µF/63V oder ECQV – C2, C5
1	Elektrolytkondensator RASM 47µF/16V – C3
1	Elektrolytkondensator RASM 100µF/16 – C9
Dioden/Transistoren	
1	Schottky-Diode 1N5718 oder 5718 (Katode = Strich), – D1
1	Leuchtdiode 3mm Rot Low current (Katode = kurzes Bein) – LED2
1	Leuchtdiode 3mm Blau (Katode= kurzes Bein) – Clip – LED1
Schaltkreise	
1	DB-FV-1 G1 Board komplett SMD (Variante 8G1, 8G2 oder 8R)
1	Spannungsregler 78L05 TO92 – IC4
1	2-fach OPV TL072 – IC2
1	Programmierter Decoder 12F683 (DIP8) – IC1 Label PRG
1	Programmierter ATTINY 13 (Bypass) DIP8 – IC3 Label RBY
Potentiometer	
3	9mm Potentiometer 10K-B (linear) – Pot0 bis 2
1	9mm Potentiometer 25K-B (linear) – PROG
Mechanik	
1	Leiterplatte Grundplatine DB-FV1 8X DKL
2	Klinkenbuchse Lumberg KLBM3 (Mono- Output/ Input)
1	Relais Zettler AZ850P1-5 latching
1	Taster PHAP 3320
1	Switch Actuator mit Feder
2	LED Abstandshalter 9mm
3	Fassung LC08
1	Abstandshalter selbstklebend 9.5mm
1	16-polige Stiftleiste

Der Taster PHAP3320 wird entsprechend dem Foto vorbereitet, indem man einfach die Beine um 180° abbiegt. Der Schwarze Kontaktpunkt liegt dann nach der Bestückung auf der Platine genau in der dafür vorgesehenen Bohrung. Das ist notwendig um einen entsprechenden längeren Weg zum Switch Actuator zu erhalten.



Man sollte die Sache ruhig machen und lieber einmal mehr schauen, da es für ungeübte nicht so einfach ist in einer durchkontaktierten Leiterplatte ein Bauelement zu wechseln.

Die blaue LED für Clip und die rote LED für Effekt On/Off werden noch nicht festgelötet, sondern nur erstmal durchgesteckt und durch leichtes umbiegen der Anschlussbeine fixiert. Sitzt die Platine im Gehäuse, wird die LED ganz einfach soweit durchgesteckt in die dafür vorgesehene Bohrung im Gehäuse und dann verlötet. Dabei achten auf Katode und Anode im Verdrahtungsplan ist auch noch mal die Lage von Anode und Katode eingetragen.

Das vorgefertigt SMD Modul wird dann nur noch auf die 16-polige Stiftleiste aufgesteckt. Dabei liegt die Platine mit Unterseite plan auf den beiden oberen IC's auf. Die Verdrahtung der externen Buchsen ist dann nur noch ein Kinderspiel. Danach steht dem ersten Test nichts mehr entgegen.

Der 25K Trimmer dient zum Abgleich der Lautstärke zwischen Effekt und Original Signal. Im Muster war es ca. die Mittelstellung in welcher die Trimmer ausgeliefert werden.

Folgende Bohrdurchmesser sollten verwendet werden:

Potentiometer : 7.5 bis 8mm

Klinkenbuchsen : 9.5mm

Taster: 12 bis 13mm

DC-Buchse: 9,5mm

LED's 3mm

Als Knöpfe werden welche für Achsen mit 6.35mm Durchmesser und maximal 16 bis 20mm Durchmesser verwendet werden.

Programme DB-FV1 8G2

Program	Name	Pot0	Pot1	Pot2
2	Oktaver	Mix Up/Down	Oct. Up	Oct. Down
1	1000ms Delay	Feedback	Delay Time	Rep. Dumping
3	Echo rep.+Rev	Reverb	Delay Time	Delay Level
4	Chorus	Depth	Width	Rate
5	Flanger	Delay	Sweep Width	Sweep Rate
6	Phaser	LFO Speed	Sweep width	Stages 4,6,8,10
7	Vibrato	Reverb	Rate	Width
8	Autowah	Reverb	Sensetivity	Level/ Filter Q

Programme DB-FV1 8G1

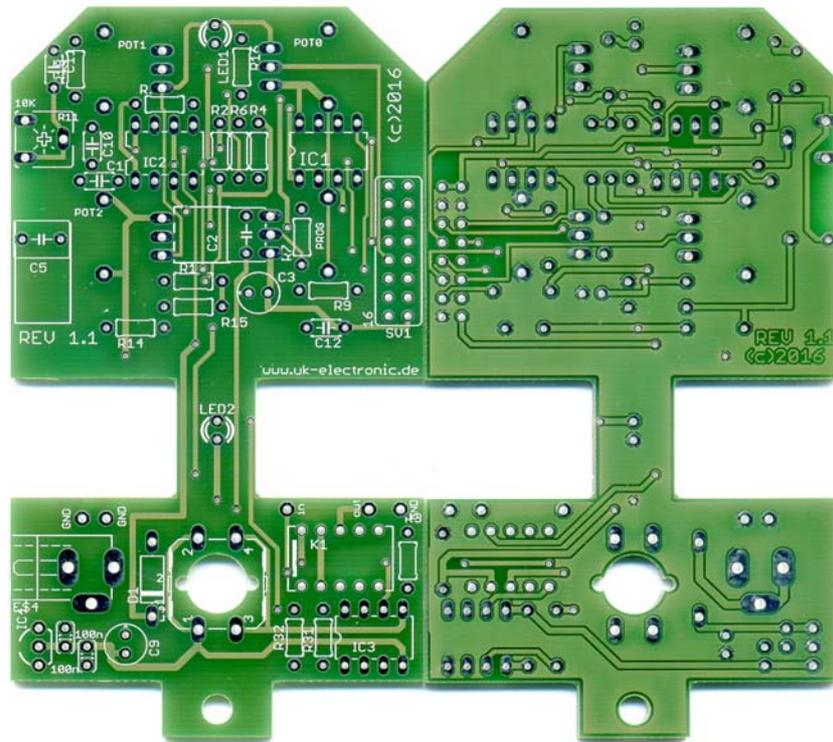
Program	Name	Pot0	Pot1	Pot2
1	Echo/ Reverb	Reverb Level	Delay Time	Echo Level
2	Echo/Rep+Rev	Reverb Level	Delay Time	Echo Level
3	Chorus+Rev	Reverb Level	Rate	Chorus Level
4	Flanger+Rev	Reverb Level	Rate	Flanger Level
5	Phaser+Rev	Reverb Level	Rate	Width
6	Tremolo+Rev	Reverb Level	Rate	Tremolo Level
7	Vibrato+Rev	Reverb Level	Rate	Width
8	Autowah+Rev	Reverb Level	Sensetivity	Level/ Filter Q

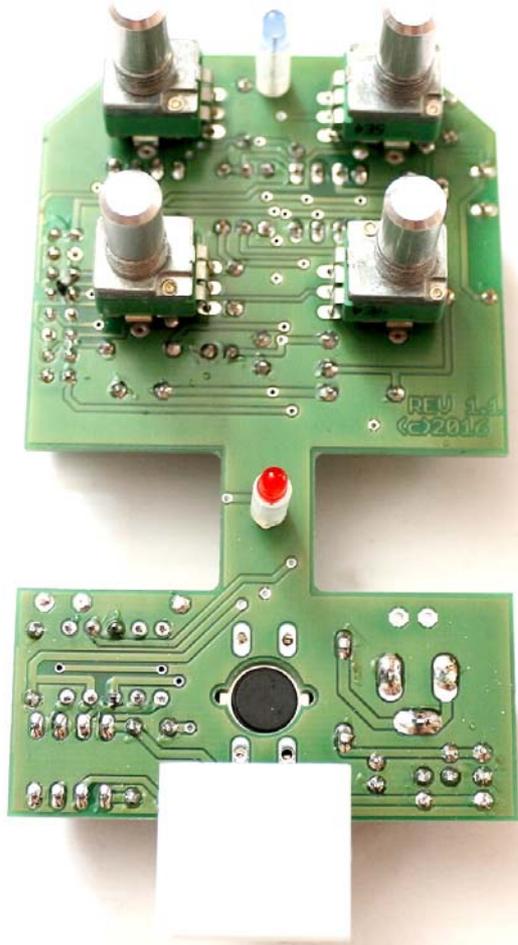
Programme DB-FV1 8G3

Program	Name	Pot0	Pot1	Pot2
1	Oktaver	Mix Up/Down	Oct. Up	Oct. Down
2	1000ms Delay	Feedback	Delay Time	Rep. Dumping
3	Chorus	Depth	Width	Rate
4	Flanger	Delay	Sweep Width	Sweep Rate
5	Phaser	LFO Speed	Sweep width	Stages 4,6,8,10
6	Tremolo+Rev	Reverb	Rate	Tremolo Level
7	Vibrato	Reverb	Rate	Width
8	Autowah	Reverb	Sensetivity	Level/ Filter Q

Programme DB-FV1 8R

Program	Name	Pot0	Pot1	Pot2
1	Moderate Reverb	Reverb Time	LF Response	HF Response
2	Large Reverb	Reverb Time	LF Response	HF Response
3	Gated Reverb	Predelay 0-100ms	Reverb Time	Damping
4	Hall	Predelay 0-100ms	Reverb Time	Damping
5	Room	Predelay 0-100ms	Reverb Time	Damping
6	Plate Reverb	Reverb Time	LF Loss	HF Loss
7	Mini Reverb	-	-	-
8	Vocal Reverb 3	Reverb Time	Diffusion	Decay Filtering



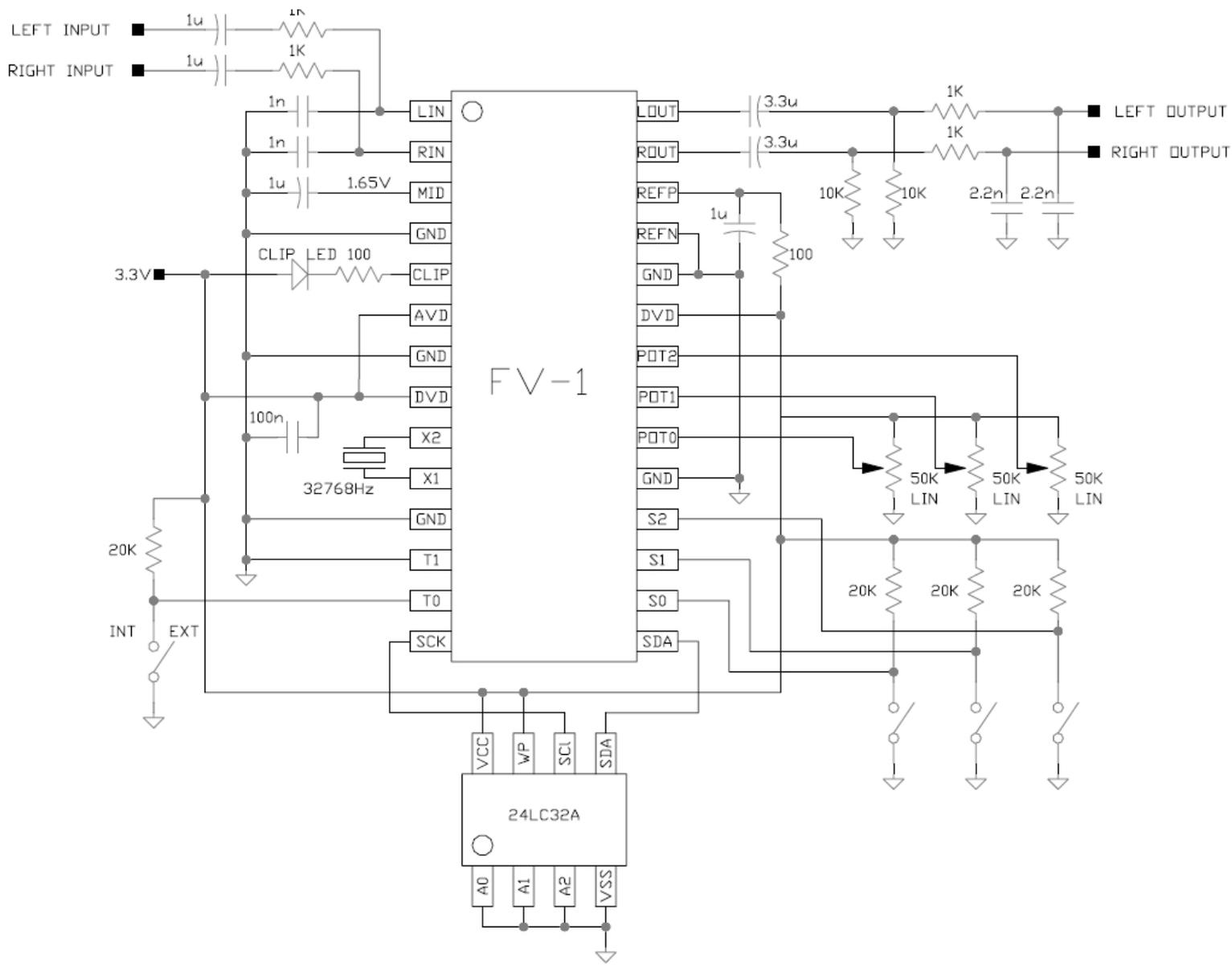


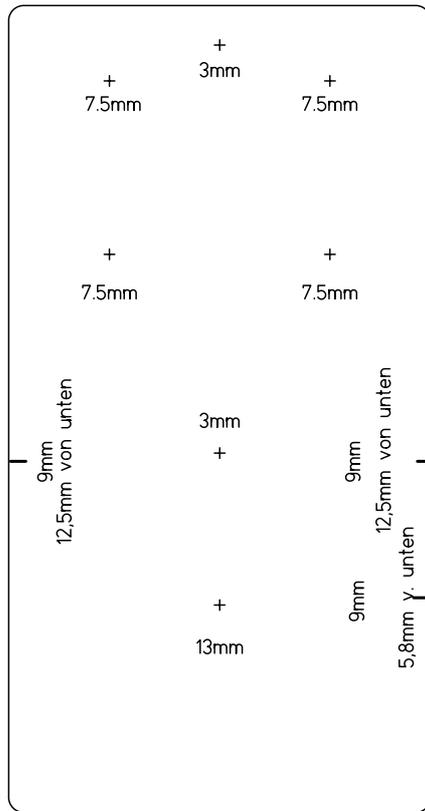
Hier sind die entfallenen Bauelemente noch mit bestückt!!



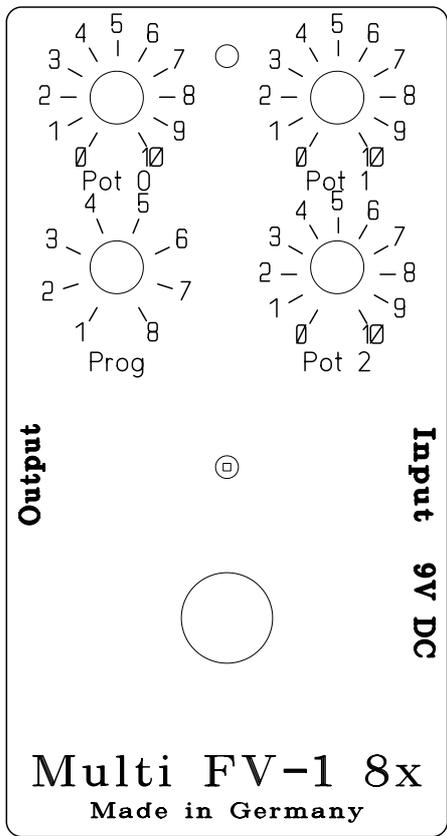
Technische Änderungen vorbehalten!

© 2018 uk-electronic





□



Output

Input 9V DC

Multi FV-1 8x
Made in Germany