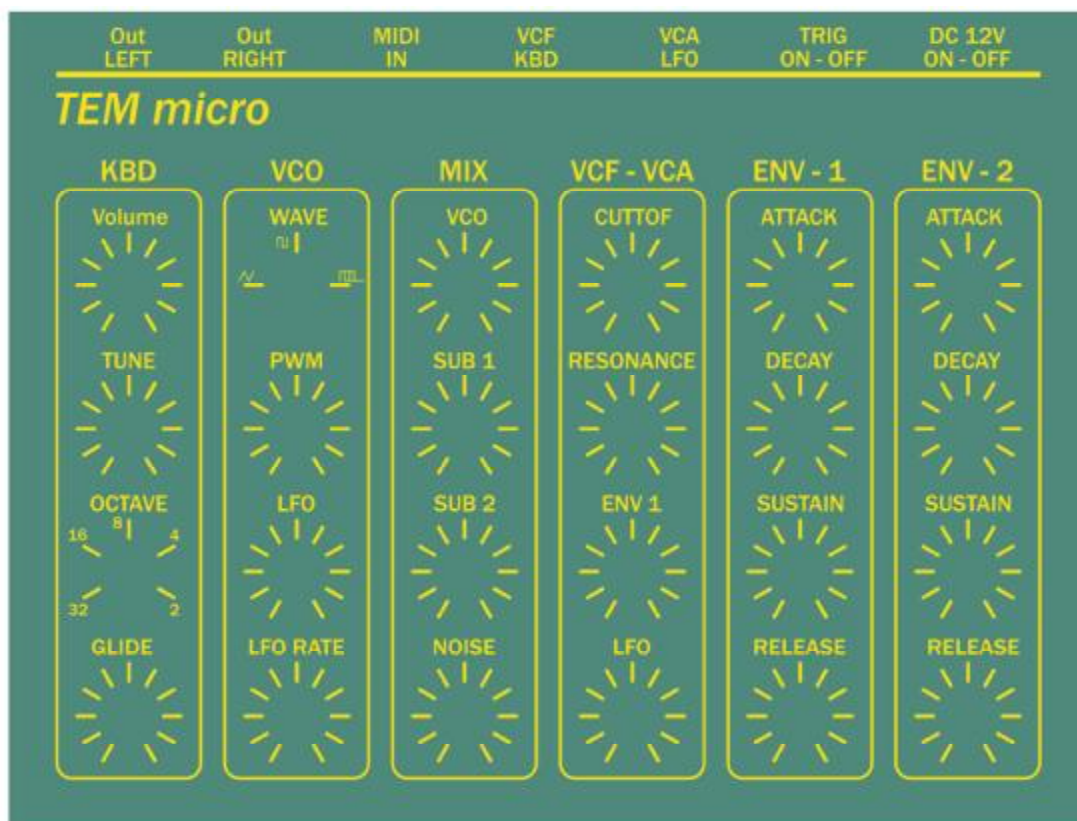


# Syntezátor TEM-micro



Zvuk si můžete poslechnout na YOU TUBE, zadejte do vyhledávače TEMminiP. Hotové zvuky z banky jsou na TEMminiP1.

## Návod.

**KBD** – obsahuje MIDI převodník a zdroj signálu KBD. U MIDI se přijímají pouze zprávy MIDI kanálu jedna, note ON, note OFF a notu. Ostatní data se ignorují. Dále se vytváří signál KBD, používá se k ovládní oscilátoru VCO a je používán filtrem VCF pro přeladování filtru VCF. Současně se začátkem noty se generuje signál TRIGGER, který se používá ke spuštění funkce ENV ( envelope ). TRIGGER můžeme přepínačem zapnout a vypnout. Při vypnutém triggeru je startovací puls spuštěn jen tehdy, když nehrajeme vázaně, to je, pustíme klávesu a pak zmáčkeme znovu. Když je TRIGGER zapnut, můžeme hrát vázaně, to znamená, že startovací puls je generován vždy při změně noty.

**VOLUME** – ovládní hlasitosti syntezátoru.

**TUNE** – ladění syntezátoru.

**OCTAVE** - můžeme zvolit 5 oktáv a to 32, 16, 8, 4 a 2.

**GLIDE** - funkce časového přeběhu z jedné noty na druhou. GLIDE je časová konstanta, nastavitelné v rozsahu 30ms – 4sec.

**VCO** – napětím řízený oscilátor.

**WAVE** – přepíná jednotlivé průběhy a to trojúhelník, obdélník a PWM.

**PWM** - řídí velikost rozmitání obdélníkového signálu.

**LFO** – rozmitá tón pomaloběžným oscilátorem.

**RATE** - řídí rychlost průběhu pomaloběžného oscilátoru v rozsahu 30 ms – 4 sec.

**MIX** – mixér. V této sekci mixujeme jednotlivé signály do výsledného zvuku.

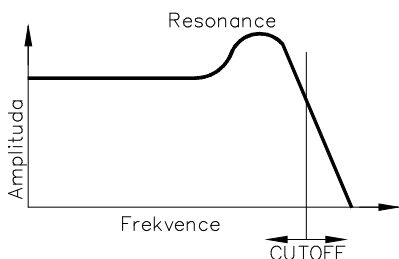
VCO - je nastavován signál oscilátoru VCO

SUB 1 – přidává sub oktávu jedna, zvuk je o oktávu nižší než VCO1

SUB 2 – přidává sub oktávu dvě, zvuk je o dvě oktávy nižší než VCO1

NOISE – přidává ke zvuku šum. Mix má zabudován generátor růžového šumu, ten byl zvolen proto, že akusticky zní lépe než bílý šum.

VCF – napětím řízený filtr. Filtr je klasický MOOG filtr, 24dB/oktávu což je modifikovaný LOW PASS FILTER s potenciometrem CUTOFF ( řízení kmitočtu filtru) a RESONANCE ( viz obrázek ). Dle obrázku RESONANCE zvětšuje a zmenšuje podíl harmonických kmitočtů.



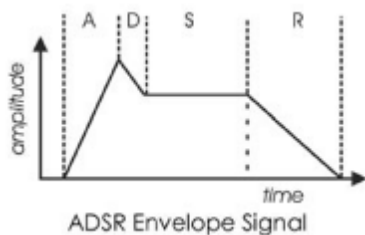
CUTOFF – nastavuje kmitočet filtru (dle obrázku).

RESONANCE – řídí harmonické kmitočty na vrcholu filtru.

ENV1 – nastavuje modulaci filtru signálem envelope.

LFO – rozmitá filtr pomaloběžným oscilátorem.

ENV1, ENV2 – envelope generátory ( generátory obálky ).



Envelope generátory jsou v syntezátoru 2, jeden je ENV1 pro VCF a druhý je ENV2 pro VCA (napětím řízený zesilovač). Oba jsou ovládáním shodné.

ATTACK - náběh tónu.

DECAY - sestup tónu na úroveň sustain.

SUSTAIN - je úroveň držení tónu 0 – 100%.

RELEASE - po puštění klávesy proběhne release, to je doznění tónu.

Časy jsou následující:

ATTACK je 10ms – 8sec.

DECAY 10ms – 8sec.

RELEASE je 10ms – 16sec.

VCF KBD – ovládá filtr dle výšky tónu.

VCA LFO – ovládá modulaci zesilovače pomaloběžným oscilátorem.