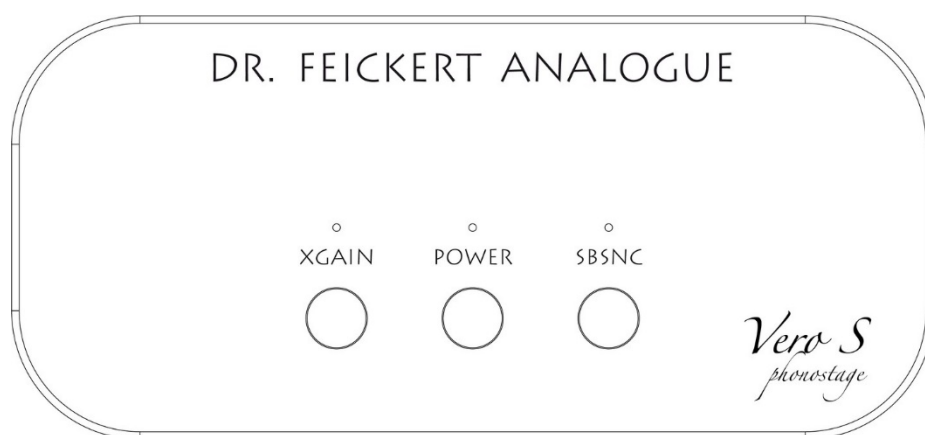


DR. FEICKERT ANALOGUE

UŽIVATELSKÝ NÁVOD

PRO GRAMOFONOVÝ PŘEDZESILOVAČ

VERO S



Předmluva

Především vám děkujeme za projevenou důvěru při koupi našeho výrobku! Přečtení tohoto návodu vám pomůže získat z vaší gramofonové sestavy maximum a doporučujeme pečlivě si přečíst kompletní návod, abyste dosáhli nejlepších výsledků bezpečným, rychlým a spolehlivým způsobem.

Poté, co byl náš gramofonový předzesilovač **VERO** všeobecně velmi dobře přijat nejen našimi zákazníky, ale i v tisku, byli jsme opakovaně dotazováni, zda je možné vytvořit menší přístroj založený na konstrukci **VERO** s jedním vstupem. Nuže, možné to je - právě jej držíte v rukou!

Při vývoji jsme se zaměřili na možnost co nejdokonalějšího přizpůsobení k přenoskám typu MC. Použili jsme stejné obvody jako ve větším předzesilovači **VERO**, ale odstranili jsme možnost nastavení dálkovým ovladačem. Kromě toho nebylo možné realizovat speciální nezávislou ekvalizační sekci pro přenosky MM / MI. Nicméně i tento typ přenosů je podporován nejlepším možným způsobem, jak je to obvyklé u jiných předzesilovačů a je možné dosáhnout optimálního přizpůsobení volbou zatěžovací kapacity.

Dali jsme si rovněž záležet na precizním návrhu jako u většího bratra, protože přesná ekvalizace je možná jen při dodržení nejpřísnějších tolerancí. Při výrobě modelu **VERO S** jsou všechny kritické komponenty vybírány s tolerancí menší než 1 %. Toto úsilí se z hlediska zvuku vyplácí a je při poslechu jasně patrné.

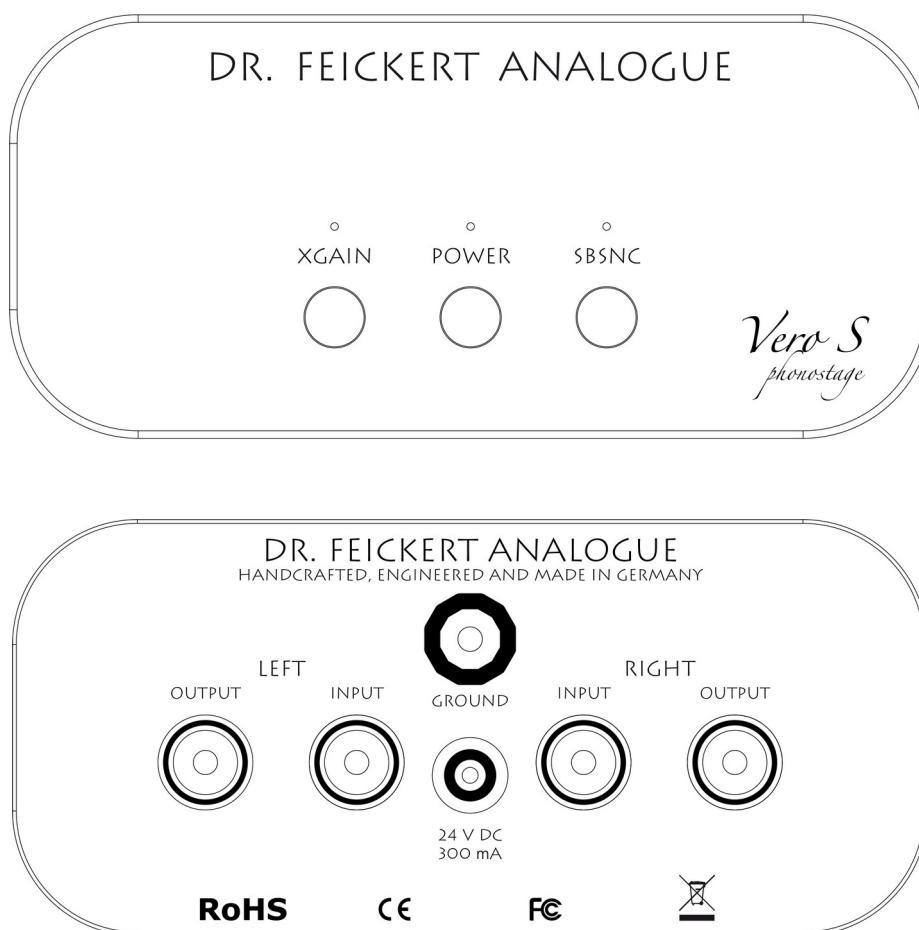
Vzhledem k tomu, že pro ekvalizaci je vyžadován také vysoký zisk zesilovače (až 66 dB), zaměřili jsme se při výběru součástek na integrované obvody s extrémně nízkým šumem. V dnešní době trh nabízí širší škálu potenciálních kandidátů, ale i zde jsme použili osvědčenou variantu, která již byla instalována ve velkém zesilovači **VERO**. To znamená, že se nám podařilo dosáhnout stejně nízké úrovně šumu, která zajišťuje dobrý zvuk a skvělou muzikálnost modelu **VERO**. Napájení je realizováno externím napájecím zdrojem v podobě zásuvkového adaptéru. Pro dosažení maximální kvality zvuku nabízíme také přizpůsobenou verzi našeho osvědčeného napájecího zdroje LINEAR. Zeptejte se na to s důvěrou svého prodejce.

POZOR: VERO S smí být provozován pouze s dodaným nebo námi schváleným napájecím zdrojem se stejnosměrným výstupním napětím 24 V. Napájecí zdroje, které mají na síťové straně připojen záporný pól k ochrannému vodiči, způsobí okamžité zničení přizpůsobovacích obvodů uvnitř **VERO S**. Závady tohoto typu nelze uznat jako reklamaci v rámci záruky!

Vzhledem k tomu, že se **VERO S** připojuje k předzesilovači nebo integrovanému zesilovači pomocí kabelu RCA (Cinch), byl při vývoji kladen velký důraz na vlastnosti koncového stupně. Výstupní stupeň má velmi nízký výstupní odpor a bez negativního vlivu na kvalitu zvuku tak lze připojit i propojovací kabely delší než 2 m. **VERO S** by však měl být umístěn v bezprostřední blízkosti gramofonu a vzdálenost od přenosky k **VERO S** by měla být co nejkratší. Tím se minimalizují ztráty při přenosu a případné rušení.

Provoz a připojení

Následující dva obrázky ukazují pohled na přední a zadní panel **VERO S**.



1. Ovládací tlačítka a indikační diody LED

Stisknutím středového tlačítka POWER předzesilovač **VERO S** zapnete nebo vypnete. Po zapnutí uslyšíte ze zesilovače cvaknutí. To vychází z příslušného relé interního napájecího zdroje. Kontrolka LED nad tlačítkem se rozsvítí jasněji. Tlačítko XGAIN zesiluje výstupní signál o 12 dB. Tím se výstupní napětí zvýší asi z 500 mV na přibližně 2 V. Upozorňujeme, že se tím o stejnou hodnotu zvedne i úroveň šumu! Je-li XGAIN aktivní, rozsvítí se příslušná LED dioda nad tlačítkem. Tlačítko SBSNC aktivuje vestavěný subsonický filtr. Důrazně doporučujeme jeho použití pro spolehlivé potlačení složek o velmi nízké frekvenci zvukového signálu. Tento filtr působí pod slyšitelným zvukovým pásmem a podle našich poslechových testů není posluchači vnímatelný. Zabraňuje nekontrolovaným pohybům membrány basového reproduktoru a chrání připojenou výkonovou elektroniku před přetížením. Pokud je aktivní, rozsvítí se příslušná kontrolka LED nad tlačítkem.

2. Cinch / RCA konektory OUTPUT (VÝSTUP)

Z těchto konektorů se přivádí výstupní signál do následného předzesilovače nebo integrovaného zesilovače. Výstup připojte k vysokoúrovňovému nebo linkovému vstupu předzesilovače nebo integrovaného zesilovače. Na zesilovači jsou tyto vstupy nejčastěji označeny jako CD / TAPE / AUX.

3. Cinch / RCA konektory INPUT (VSTUP)

K tomuto vstupu se připojuje kabel raménka (výstup z přenosky). Nejprve pomocí propojek uvnitř předzesilovače nastavte odpovídající zesílení a správný zakončovací odpor a v případě potřeby i kapacitu.

4. Napájecí konektor

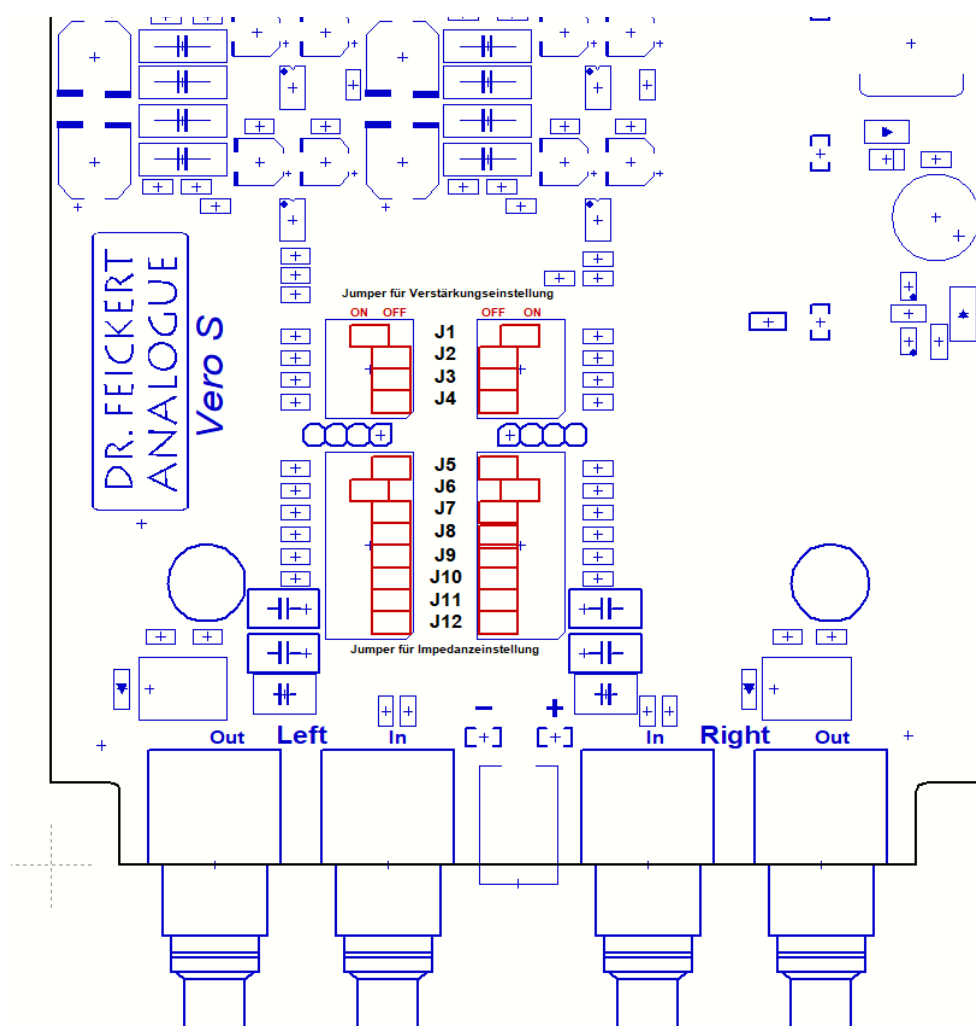
Do této zásuvky se připojuje zásuvkový napájecí zdroj, který je součástí balení. **Před připojením napájecího zdroje k elektrické síti nejprve připojte kabel napáječe k předzesilovači VERO S!** Tím zajistíte, že na výstupu napájecího zdroje nedojde k náhodnému zkratu.

5. Uzemnění (zemní svorka)

Tato svorka slouží k připojení uzemnění, resp. zemního kabelu, který je obvykle vyveden samostatně z gramofonu nebo raménka. Ve většině případů se na těchto zemních kabelech nachází vidličkový konektor. Chcete-li tuto vidličku připojit, mírně vyšroubujte vroubkovaný šroub zemního konektoru a poté vidličku sevřete jemným utažením tohoto šroubu. Jednoduchý odizolovaný konec zemního kabelu lze také připojit tak, že jej po uvolnění vroubkovaného šroubu zasunete do bočního otvoru a poté opět utáhnete.

6. Nastavení propojek pro zesílení, zakončovací odpor a kapacitu

Pro nastavení výše uvedených parametrů je nutné sejmout horní kryt **VERO S**. Kryt je uchycen 4 šrouby M3 x 10 s imbusovou hlavou 2 mm. Uvnitř přístroje nehrozí žádné nebezpečí od síťového napětí nebo stejnosměrného napětí nad 48 V (bezpečné napětí). **Přesto důrazně doporučujeme, abyste před otevřením přístroj odpojili od elektrické sítě. Veškerá nastavení je nutné provádět pouze v případě, že je zesilovač odpojen od napájení / sítě a prosíme vás, abyste při práci na přístroji vždy dbali maximální možné opatrnosti!**



6.1 Nastavení zisku (J1 až J4)

Propojky J1 až J4 slouží k nastavení zesílení **VERO S** v rozsahu 38 až 66 dB. Vybrané hodnoty naleznete v níže uvedené tabulce. Nastavením zisku lze pro všechny obvyklé přenosky dosáhnout výstupního napětí přibližně 500 mV, které je v souladu s normou DIN. Chcete-li zvýšit výstupní napětí na běžnou linkovou úroveň (přibližně 2 V), stiskněte tlačítko XGAIN (rozsvítí se LED dioda nad tlačítkem). Tím se výstupní napětí zvýší o 12 dB a získáte přibližně úroveň standardního přehrávače CD. Mějte prosím na paměti, že se tím také zvýší úroveň šumu o 12 dB!

Tabulka vybraných hodnot zisku pro VERO S

J1	J2	J3	J4	Zisk [dB]	Výstupní úroveň přenosky
0	0	0	0	38	4 mV
0	0	0	1	42	2.5 mV
0	0	1	0	51	1.2 mV
0	1	0	0	55	0.9 mV
1	0	0	0	62	0.4 mV
1	1	1	1	66	0.24 mV

1 znamená : Propojka je v poloze "ON"
0 znamená : Propojka je v poloze "OFF"

Krátké vysvětlení ke správnému nastavení.

Velmi často (zejména v Japonsku) se výstupní napětí přenosky měří a udává při referenční hodnotě 4,36 cm/s. Referenční hodnota dle normy DIN je však 5,6 cm/s. Přepočet je velmi jednoduchý. Stačí vynásobit uvedenou hodnotu koeficientem 1,3 a získáte správné výstupní napětí podle výše uvedené tabulky. Nastavení se ziskem 38 dB je bezpečné proti přetížení až do úrovně signálu nejméně 8 mV a bude fungovat bez jakéhokoli zkreslení.

6.2 Nastavení zatěžovacího odporu (J5 až J10)

Tyto propojky slouží k nastavení vstupního zatěžovacího odporu pro každý kanál zvlášť. Jako vodítko pro nastavení použijte následující tabulku. Pokud výrobce vaší přenosky uvádí pouze její vnitřní impedanci (odpor), jednoduše zvolte nastavení zátěže jako desetinásobek této hodnoty - to je běžné pravidlo.

Nastavení odporové zátěže VERO S

10 J5	100 J6	220 J7	470 J8	1k J9	1k8 J10	Zátěž [Ohmů]
1	1	1	1	1	1	8
1	1	0	0	0	0	9
1	0	0	0	0	0	10
0	1	1	1	1	1	55
0	1	1	1	1	0	57
0	1	1	1	0	1	58
0	1	1	0	0	1	66
0	1	0	1	1	1	73
0	1	0	1	1	0	76
0	1	0	1	0	1	79
0	1	0	0	1	1	86
0	1	0	0	1	0	91
0	1	0	0	0	1	95
0	1	0	0	0	0	100
0	0	1	1	1	1	121
0	0	1	1	1	0	130
0	0	1	1	0	1	138
0	0	1	1	0	0	149
0	0	1	0	1	0	180
0	0	1	0	0	1	195
0	0	1	0	0	0	219
0	0	0	1	1	1	270
0	0	0	1	1	0	318
0	0	0	1	0	1	370
0	0	0	1	0	0	465
0	0	0	0	1	1	634
0	0	0	0	1	0	979
0	0	0	0	0	1	1734
0	0	0	0	0	0	47000

1 znamená : Propojka je v poloze "ON"

0 znamená : Propojka je v poloze "OFF"

6.3 Nastavení zatěžovací kapacity (J11 až J12)

Pomocí propojek J11 až J12 lze optimalizovat vstupní kapacitu pro správné zatížení přenosky typu MM / MI. Propojky J5 až J10 zůstávají všechny otevřené, protože standardní doporučená odporová zátěž pro MM / MI přenosky je 47000 Ohmů.

Nastavení zatěžovací kapacity (J11 až J12)

J11	J12	Zatěžovací kapacita	Odporová zátěž [Ohmů]
0	0	ca. 100 pF	47000
1	0	320 pF	47000
0	1	570 pF	47000
1	1	790 pF	47000

1 znamená : Propojka je v poloze "ON"

0 znamená : Propojka je v poloze "OFF"

Základní vstupní kapacita předzesilovače **VERO S** bez přidané kapacity je přibližně 100pF. K této vstupní kapacitě je třeba přičíst každou další kapacitu, která se v zapojení vyskytuje. Je proto třeba také připočítat kapacitu propojovacích kabelů mezi gramofonem a předzesilovačem a kapacitu kabelu v raménku. To bez zvolené další vnitřní přídavné kapacity ve výsledku obvykle dává celkovou hodnotu mezi 200 - 300 pF. Tato kapacita spolu s indukčností a vnitřním odporem MM nebo MI přenosky tvoří filtr typu dolní propust. Čím vyšší je zvolená zakončovací kapacita, tím nižší je mezní frekvence dolnoproústného filtru. To bude mít za následek odříznutí vysokofrekvenčních hudebních složek! **Naše doporučení: Volte pouze takovou hodnotu přídavné kapacity, která je nezbytně nutná pro bezproblémový provoz!**

Naše obecná doporučení pro instalaci

Žádné elektronické zařízení nemá rádo přímé sluneční světlo nebo sálavé teplo z blízkého topení nebo jiného výkonového zařízení. Samovolné zahřívání **VERO S** je velmi nízké, ale přesto je třeba dbát na dostatečnou cirkulaci vzduchu.

Gramofonové předzesilovače jsou zařízení s velmi vysokým zesílením signálu. Proto tyto jednotky také zesilují veškeré rušivé a/nebo interferenční signály, které přicházející odkudkoliv z okolí. Nejčastěji se vyskytující rušivý signál pochází z transformátorů, které mohou způsobovat ve zvuku slyšitelné "bručení" v důsledku síťové frekvence 50/60 Hz. Proto dbejte na to, aby byl přístroj **VERO S** umístěn v dostatečné vzdálenosti od jiných zařízení, která mají vnitřní síťový transformátor.

VERO S nikdy nepokládejte na jiná hi-fi zařízení. Je třeba zajistit dostatečnou vzdálenost (alespoň 50 cm) od jiných síťových transformátorů. Zejména transformátory halogenových/LED osvětlovacích systémů a výkonových zesilovačů mohou mít silné rozptylové pole, které bude s největší pravděpodobností způsobovat "bručení". Proto by měly být od předzesilovače **VERO S** co nejdále. Platí pravidlo, že čím větší je transformátor, tím větší je potřebná vzdálenost!

Zdrojem rušení jsou také síťové kabely vedoucí k jakémukoli elektrickému zařízení nebo kabely elektrického vedení ve zdi. Nejlepších výsledků dosáhnete, pokud dodržíte dostatečnou vzdálenost. Podle našich zkušeností je nejlepším řešením umístit předzesilovač co nejblíže gramofonu, jak již bylo uvedeno na začátku tohoto návodu. **V neposlední řadě jsou na rušení velmi citlivé také kabely od raménka k VERO S, a to v závislosti na jejich konstrukci. V případě výskytu "brumu" nejprve zkontrolujte vedení kabelů od gramofonu k VERO S a zajistěte dostatečnou vzdálenost od potenciálních zdrojů rušení.**

Pokyny pro údržbu

Přístroj nikdy neošetřujte žádným abrazivním nebo podobným čisticím prostředkem. Lehké znečištění způsobené prachem, otisky prstů nebo dokonce stříkancem od nápojů či zbytků jídla (ano, i to jsme viděli) lze setřít vlhkým hadříkem, houbou nebo utěrkou z mikrovlákn. Minerální oleje, stejně jako zbytky živočišných a rostlinných tuků, lze také setřít izopropylalkoholem (zředěným trochou vody).

Vždy dbejte na to, aby se do gramofonového předzesilovače nebo do napájecího zdroje nedostala žádná čistící kapalina.

Technické údaje

Zisk	: 38 až 66 dB, nastavitelný v 16 krocích (viz tabulka)
Vstupní odpor	: od 8 do 47000 Ohmů, nastavitelná ve 29 krocích (viz tabulka); : bez dalších vnitřních zatěžovacích odporů je 47000 Ohmů
Vstupní kapacita	: základní 100pF kombinovatelná s přídatnými vnitřními : hodnotami 220pF a 470pF (viz tabulka)
Vstupní konektory	: 1 pár RCA / Cinch
Výstupní konektory	: 1 pár RCA / Cinch
Frekvenční rozsah	: 20 Hz - 20 kHz $\pm$ 0,2 dB (RIAA)
Subsonický filtr	: pod 20 Hz, vypínatelný
Zkreslení a šum	: < 0,02% (THD + N)
Separace kanálů	: > -96 dB(A)
Rozměry Š x V x H	: 123 mm x 65 mm x 285 mm
Hmotnost	: 1,75 kg
Napájení	: 24 V stejnosměrných, proud obvykle 250 mA

Možnost změn vyhrazena

Vyrobeno a navrženo:

Dr. Feickert Analogue
Stegenbachstrasse 25B
D-79232 March-Buchheim
Tel: +49 (0) 7665 - 94 13 718
FAX: +49 (0) 7665 - 94 13 725
e-mail: service@feickert.com
web: www.feickert.com

Distribuce pro ČR:

ALTEI spol.s r.o.
Novodvorská 1061/10
142 00 Praha 4 - Lhotka
Tel: +420 731 012 941

e-mail: info@altei.cz
web: www.altei.cz