

Bedienungsanleitung M 222 mit NT 222 DC

von *elvo* exklusiv gefertigt für

SCHOEPS 
Mikrofone

SCHOEPS GmbH
Spitalstrasse 20
D - 76227 Karlsruhe
GERMANY

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage

www.schoeps.de

SCHOEPS Röhrenmikrofone von 1948 bis heute

www.schoepsclassics.de

Fragen, Anregungen & Kritik per e-mail an

mailbox@schoeps.de

Kontakt elvo

www.m222.de
info@m222.de

Lieferumfang:

- 1 Transportkoffer
- 1 Röhrenmikrofonverstärker M 222 (ohne Kapsel)
- 1 Speiseteil NT 222 DC mit Vorverstärker und Filter
- 1 Mikrofon-Anschlußkabel KS 5 U, 5 m
- 1 Miniatur-Steckernetzgerät MAINY 100 .. 240 V AC / 12 V DC stabilisiert
- 1 Anschlußstecker zum Selbstbau einer externen Speisung (Akkubetrieb)
- 1 Besprechungsschutz B 5
- 1 Mikrofonklammer SG 20

Beschreibung:

- Röhrenmikrofonverstärker mit Speiseteil / Vorverstärker / Filter
- passend für alle SCHOEPS-Kapseln und das gesamte aktive und passive Zubehör der SCHOEPS-Colette-Serie, Abmessungen identisch mit CMC-Mikrofonverstärker
- Hohe Empfindlichkeit 38 mV/Pa (Stellung "0 dB", gemessen mit MK2S)
- Frequenzgang: 15 Hz bis 30.000 Hz (kapselabhängig)
- Hoher Grenzschalldruck: 142 dB SPL (Stellung "0 dB", gemessen mit MK2S)
- Ausgangsspannung 9,5 V_{eff} an 600 Ω (TUBE DIRECT: 3 V_{eff} an mind. 1 kΩ)
- Verstärkungsstufen: TUBE DIRECT(-10 dB) / 0 dB / 10 dB / 20 dB / 30 dB
- TUBE DIRECT ohne irgendwelche Halbleiter im Signalweg
- Filter (zuschaltbar): 60 Hz (12 dB/Oktave), 150 Hz (6 dB/Oktave)
- GROUND-LIFT-Schalter zur Potentialtrennung bei Brummschleifen
- HARMONICS-Schalter zur Verstärkung des Röhrenklangs
- alle Signalschalter und -buchsen mit hartvergoldeten Kontakten
- LED-Anzeigen für "ON", "OVERLOAD" (10dB Headroom), "GROUND LIFT"
- tragbarer Netz- und (externer) Batteriebetrieb (12 V, 350 mA)
- Ausgang M 222: XLR 5 (M), eisenlos, symmetrisch
- Eingang NT 222 DC: XLR 5 (F), symmetrisch, eisenlos, Impedanz 10 kΩ
- Ausgang NT 222 DC: XLR 3 (M), symmetrisch, unsymmetrisch ohne Pegelverlust, eisenlos, Impedanz 50 Ω, für Kabellängen bis über 200 m (TUBE DIRECT: 500 Ω für max. ca. 40 m, siehe Hinweise auf Seite 5)
- Ganzmetallgehäuse

Inbetriebnahme:

Verbinden Sie das Anschlußkabel des Miniatur-Steckernetzgeräts MAINY mit dem NT 222 DC. Sie können das Netzgerät immer in der Steckdose belassen. Es ist primär getaktet und hat bei abgeschaltetem NT 222 DC eine sehr geringe Leistungsaufnahme. Für einen Einsatz mit Akku können Sie mit dem beige packten Speisestecker (Zentralkontakt +, Ringkontakt -) ein individuelles Anschlußkabel konfektionieren. Die (unstabilierte) Versorgungsspannung kann 10 .. 14 V betragen und darf auf keinen Fall 16 V überschreiten. Die Stromaufnahme beträgt max. 350 mA.

Achtung: Bei Betrieb mit Akku *muß* extern eine Sicherung mit 1 AT vorgesehen werden (Brandschutz !). Keine Garantie im Schadensfall.

Verbinden Sie Ihr neues Röhrenmikrofon M 222 mittels des Mikrofonkabels KS5U mit dem Eingang des NT 222 DC. Schrauben Sie die SCHOEPS-Kapsel Ihrer Wahl auf den Mikrofonverstärker. Sie können ebenfalls jegliches Aktive Zubehör der SCHOEPS-Colette-Serie verwenden, z.B. RC, KC, CUT, BLM03C etc. Bedenken Sie aber, daß dann Ihre Übertragungskette nicht mit der Röhre in Ihrem neuen Mikrofon beginnt, sondern mit dem Feldeffekttransistor im aktiven Zubehör.

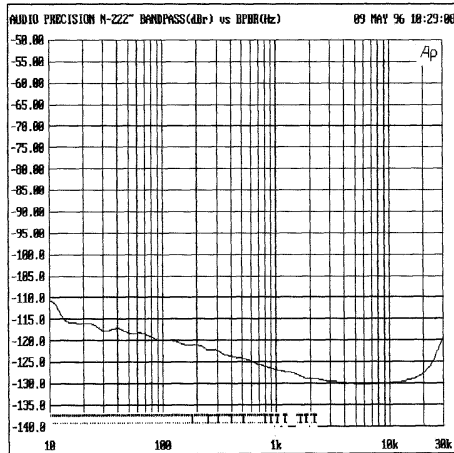
Für einen störungsfreien Betrieb empfehlen wir grundsätzlich symmetrische Signalführung, sowie die Kabel so kurz wie möglich zu wählen, diese nicht unmittelbar neben Stromleitungen zu verlegen und unvermeidbare Kreuzungen mit Netzleitungen im rechten Winkel zu führen.

Sicherheitshinweise:

Das Röhrenmikrofon M 222 mit Speiseteil NT 222 DC entspricht den Anforderungen zum Einsatz innerhalb von Gebäuden. Es muß vor übermäßiger Hitze (über 50°C) und Nässe geschützt werden. Dies gilt besonders beim Einsatz im Freien mit intensiver Sonnenstrahlung oder Regen. Bei Kondensationsgefahr (typischer Fall: aus dem kalten Kofferraum in ein warmes Studio) empfehlen wir eine einstündige Akklimatisierung.

Änderungen vorbehalten.

Ersatzgeräuschpegel: typ. 28dB CCIR qps
 NT 222 DC in Position "TUBE DIRECT"
 M 222 gemessen mit SCHOEPS MK 2S



Unsymmetriedämpfung: typ. 35 dB ("TUBE DIRECT")
 typ. 50 dB ("GAIN 0 ... 30 dB")

Aufwärmzeit: ca. 20 Sekunden; bis zum Start einer Aufnahme sollte 10 Minuten gewartet werden, damit sich thermische Spannungen in der Röhre beim Aufheizen ausgleichen können, die sich in sehr leisen "Klicks" äußern können.

Kabel KS 5 U: Das mitgelieferte Kabel hat einen besonders dichten Schirm und eine geringe Kapazität, sowie vergoldete Steckerpins. Es kann bei Bedarf durch hochwertige Kabel verlängert werden (s.u.).

Verwendung längerer Kabel:

Bei Verwendung kapazitätsarmer Kabel, wie z.B. alle SCHOEPS-Kabel, ergeben sich folgende maximale Kabellängen:

- Verbindung M 222 mit NT 222 DC: 20 m
- Verbindung NT 222 DC mit Mischpult: 200 m
- (in Stellung "TUBE DIRECT": 20 m)

Bei Nahbesprechung oder Einsatz im Freien mit leichtem Wind können Sie den mitgelieferten Besprechungsschutz B 5 verwenden. Bei stärkerem Wind empfehlen wir den B5D oder den W5D aus dem SCHOEPS-Programm, zwei besonders wirksame, aber dennoch klangneutrale Windschutzte. Die beiliegende Mikrofonklammer SG 20 passt auf alle handelsüblichen Stative.

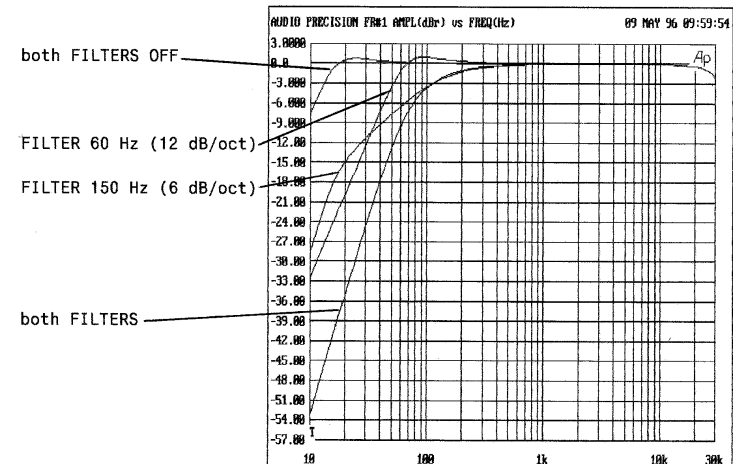
Verbinden Sie den Ausgang des NT 222 DC mit dem **Mikrofoneingang** ("GAIN" in Stellung "TUBE DIRECT") oder dem **Line** -Eingang ("GAIN" in Stellung "0 - 10 - 20 - 30 dB") Ihres Mischpults / Aufzeichnungsgeräts. Sollte dieser Eingang unsymmetrisch sein, können Sie ohne Pegelverlust Pin 1 und Pin 2 des XLR-3 Kabels mischpultseitig brücken. Vor dem Einschalten vergewissern Sie sich bitte, daß alle Verstärkungsregler Ihrer Anlage, insbesondere die eventuell angeschlossener Lautsprecher oder Kopfhörer auf "Null" stehen und Ihr NT 222 DC auf Stellung "0 dB" oder "TUBE DIRECT" geschaltet ist. **Eine eventuell vorhandene Phantomspeisung muß abgeschaltet sein.** Vermeiden Sie bei Betrieb an *Mikrofoneingängen* die Verstärkungen "GAIN 10 .. 30 dB", da sich dabei ein sehr hoher Ausgangspegel am NT 222 DC ergeben kann (bis zu $10 V_{eff} = 20 \text{ dBV}$), der den Eingang möglicherweise übersteuert.

FILTER 150 Hz (6 dB/oct):

Dieses Filter dient der Kompensation des Nahbesprechungseffektes bei Druckgradientenempfängern (z.B. Nieren) oder der Unterdrückung leichter Windgeräusche. Es hat eine Steilheit von nur 6 dB/Oktave und kann auch in Stellung "TUBE DIRECT" zugeschaltet werden.

FILTER 60 Hz (12 dB/oct): (nicht bei "TUBE DIRECT")

Beim Einsatz des Röhrenmikrofons im Freien, in lärmgefüllter Umgebung oder als Handmikrofon kann der lineare Übertragungsbereich des NT 222 DC auch nachteilig sein. In solchen Fällen kann ein Filter mit 60 Hz Eckfrequenz und 12 dB/Oktave Steilheit zugeschaltet werden. In Stellung "OFF" ist ein Trittschallfilter mit 15 Hz und 12 dB/Oktave permanent wirksam.



GAIN:

Die Verstärkungsstufen betragen -10 dB ("TUBE DIRECT") für Mikrofonpegel, bzw. 0 dB - 10 dB - 20 dB - 30 dB für Linienpegel. Die Empfindlichkeit mit einer MK2S beträgt in Stellung "0 dB" ca. 38 mV/Pa und der Grenzschalldruck liegt bei 142 dB_{SPL}. In Stellung "TUBE DIRECT" befinden sich keinerlei Halbleiter im Signalweg, die selektierte Röhre des M 222 ist als einziges aktiv.

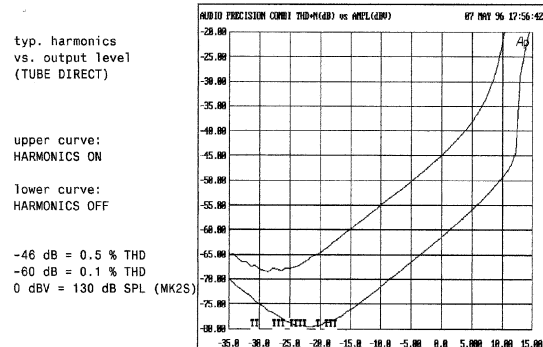
GROUND LIFT:

Bei zwei Geräten am selben Akku (z.B. zwei NT 222 DC für Stereobetrieb), sind Masseschleifen möglich. Sollte es dadurch zu Brummen oder anderen Störgeräuschen kommen, können Sie beim NT 222 DC durch Betätigen des "GROUND LIFT"-Schalters eine galvanische Trennung zwischen Schaltregelnetzteil und Analogteil erreichen (gelbe LED "GROUND LIFT" leuchtet). Eines der Geräte sollte aber seine Masseverbindung zum Akku behalten.

Achtung: Eine Fehlbedienung kann eine Brumm- oder Rauschstörung verursachen. Im Zweifelsfall sollte dieser Schalter immer auf "OFF" stehen (gelbe LED "GROUND LIFT" aus).

HARMONICS:

Dieser Schalter verändert den Arbeitspunkt der Röhre: der weiche Anstieg der harmonischen Verzerrungen setzt früher ein und der typische Röhrenklang wird verstärkt.



Hinweis: Stellen Sie beim Umschalten alle Regler auf "Null", da diese Arbeitspunktschaltung naturgemäß ein starkes Knacken erzeugt.

Technische Daten M 222 mit NT 222 DC:

Max. Ausgangspegel: 9,5 Veff an 600 Ω,
ab ca. 3 Veff leuchtet "OVERLOAD"

LED-Anzeigen: grün "ON"
rot "OVERLOAD" (10dB Headroom)
gelb "GROUND LIFT"

Mikrofonspeisung: Heizung 4 V (Leerlauf 5 V), Anodenspannung 60 V

Max. Eingangspegel: 3 Veff an 10 kΩ (eisenlos, symmetrisch)

Ausgangsimpedanz: 50 Ω ("TUBE DIRECT" 500 Ω)
eisenlos, symmetrisch, auch unsymmetrisch möglich

Min. Lastwiderstand: 200 Ω ("TUBE DIRECT" 1 kΩ)
kurzschluß- und leerlauffest

Stromversorgung: 10 - 14 V DC, max. 16 V, max. 350 mA,
verpolgeschützt, Zentralkontakt +, Ring -

Sicherung: 315 mA (im Gerät)

Steckerbelegungen:

Eingang:	Pin 1	GND
	Pin 2	+ Phase M 222
	Pin 3	- Phase M 222
	Pin 4	+ 4 V (Leerlauf + 5 V)
	Pin 5	+ 60 V
Ausgang:	PIN 1	GND
	PIN 2	+ Phase
	PIN 3	- Phase (darf mit PIN 1 verbunden werden für unsymmetrischen Betrieb)

Maße: 57 mm x 105 mm x 145 mm, Ganzmetallgehäuse