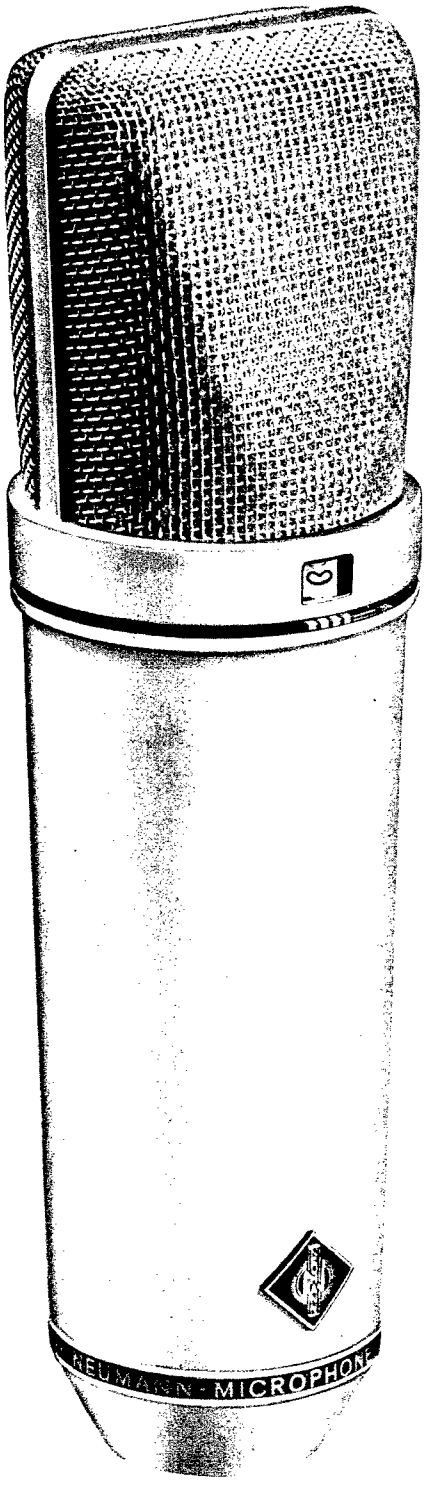
U 67 - 910 - 01 - 01



ANWENDUNGSGEBIET

Das U 6 7
Kondensator - Mikrophon ist ein hochwertiges Studio-Mikrophon, das sich durch seine gefällige Form, erstklassige Übertragungseigenschaften und eine Reihe neuartiger Vorteile auszeichnet.

Das U 6 7
ist für eine grosse Anzahl von Anwendungsfällen in der Rundfunk- , Fernseh- , Film - und Schallplatten - Aufnahmetechnik in gleicher Weise gut geeignet.

GRUNDSÄTZLICHE MERKMALE

Seinen Abmessungen nach nimmt das U 6 7 eine Mittelstellung zwischen der Gruppe der Kleinmikrophone und den älteren Standardausführungen von Kondensator-Mikrophonen ein. Durch den Verzicht auf eine ausgesprochene Kleinbauweise wird die Verwendung normaler, betriebssicherer Bauelemente sowie einer bewährten, leicht auswechselbaren Mikrophonröhre mit Stecksockel möglich - eines Typs, der überall in der Welt erhältlich ist.

Unterhalb der Kapsel sind drei Umschalter angeordnet. Mit diesen lassen sich Richtcharakteristik, Frequenzgang und Übertragungsfaktor unterschiedlichen Anforderungen anpassen.

Der Frequenzgang des Übertragungsfaktors ist auch im oberen Tonfrequenzbereich für senkrechten Schalleinfall praktisch linear und zeigt nicht die sonst übliche Überhöhung. Damit kann das Mikrophon speziell auch in geringerem Abstand von den Schallquellen eingesetzt werden, ohne dass sich ein unnatürlich scharfer Klangeindruck ergibt.

Eine neuartige Schaltung schwächt Komponenten unter 30 Hz schon am Gitter der Mikrophonröhre erheblich, während Anteile über 40 Hz ungeschwächt übertragen werden. Das gefürchtete "Zustopfen" der Mikrophonröhre durch die bei Wind, Trittschall usw. vorkommenden grossen Membranauslenkungen wird damit weitgehend vermieden, was mit den üblichen ausgangsseitigen Trittschallfiltern nicht möglich ist.

Wird ausnahmsweise die Tiefenbeschneidung nicht gewünscht, so kann der Verstärkerfrequenzgang durch Auftrennen einer Drahtbrücke S 2 im Mikrophonverstärker bis 20 Hz linearisiert werden.

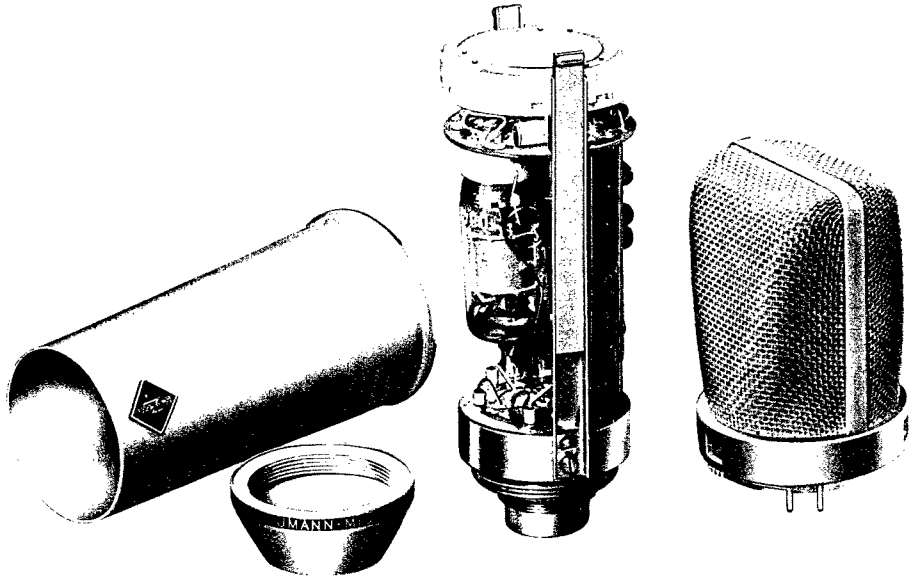
Die Grenzfrequenz der Tiefenbeschneidung kann mittels eines Schalters am Mikrophon auf 200 Hz heraufgesetzt werden. Hiervon wird man gern bei Sprachaufnahmen oder z.B. im Fernsehstudio Gebrauch machen. Der bei allen Druckgradienten-Mikrophonen für Nahbesprechung eintretende Tiefenanstieg kann so schon vor der Mikrophonröhre kompensiert werden, und in Stellung " Niere " und " Acht " ergibt sich dann bei einem Abstand von 20 ... 30 cm zwischen Mikrophon und Schallquelle ein gerader Frequenzgang.

Verringert man mittels des dritten unterhalb der Kapsel angeordneten Schalters das Übertragungsmass um ca. 10 dB, so wird das Mikrophon auch bei den höchsten praktisch vorkommenden Lautstärken nicht übersteuert (Anwendung z.B. bei Nahaufnahmen lautstarker Soloinstrumente).

Die Mikrophonröhre arbeitet als gegengekoppelter Anodenverstärker auf einen Übertrager, der zur Vermeidung von Brummeinstreuungen als Zweischenkel-Transformator ausgeführt ist.

TECHNISCHE EINZELHEITEN

Das Mikrophon lässt sich nach Abschrauben des unteren grossen Ringes ohne Werkzeug leicht in seine Hauptbestandteile zerlegen. Dadurch gestaltet sich z.B. ein Röhrenwechsel oder ein Austausch des Kapselkopfes besonders einfach.



Das Kabel zwischen Mikrophon und Netzgerät kann beliebige Längen bis zu 70 m haben, ohne dass ein Nachstellen des Heizstromes erforderlich ist. Bei grösseren Kabellängen bis zu 200 m kann der Spannungsabfall durch Abgleich eines Potentiometers im Netzgerät ausgeglichen werden.

Die Betriebssicherheit wird weiter durch folgende Massnahmen erhöht:

Membranen aus goldbedampften Polyesterfolien, die gegenüber vergleichbaren Ausführungen besonders wärmefest und alterungsbeständig sind,

gedruckte Schaltung - damit stabiler, stossfester Schaltungsaufbau -

grössere Feuchtigkeitssicherheit durch Kapselung der am Gitter liegenden Bauelemente und durch Verwendung eines Röhrensockels aus Teflon,

Schutz gegen hochfrequente Einstreuungen durch eine Reihe von Massnahmen im Mikrophon und im Netzgerät,

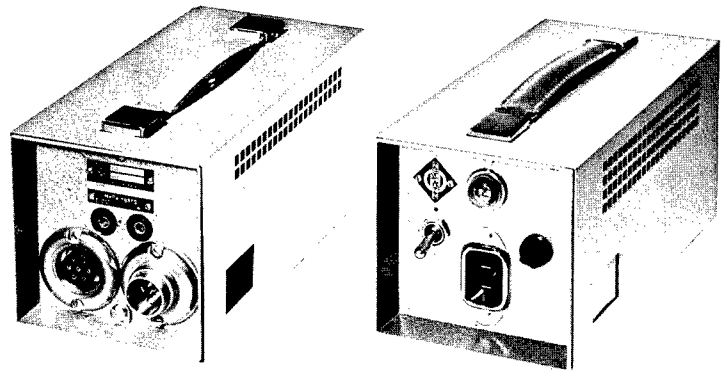
Armaturen für den Anschluss von HF-dichtem Spezial-Mikrophonkabel passend.

Z U B E H Ö R

Netzgerät

Das Netzgerät N U 6 7 dient zur Stromversorgung des Mikrophons U 67. Die Heizspannung dieses Netzgerätes wird durch eine Leistungs-Zenerdiode von Schwankungen der Netzspannung unabhängig gemacht. Beim Herausziehen des Mikrophons braucht das Gerät nicht ausgeschaltet zu werden. Die niederfrequente Ausgangsspannung wird einer dreipoligen Kupplungsdose (Tuchel T 3081)am Netzgerät entnommen.Eine passende Kabelkupplung (Tuchel T 3080) wird auf Wunsch mitgeliefert.Für den Anschluss an das Lichtnetz ist das Gerät mit einer Geräteanschlussdose ausgerüstet.

Über zwei Buchsen oberhalb der Mikrophonanschlussdose kann für Verstärkermessungen eine Messspannung eingespeist werden.



N U 6 7

Mikrophon - Anschlusskabel

Typ UC 5	mit Tuchel-Kupplungen T 3460-10 + T 3461-10 ohne Stativgelenk
Typ UC 9	mit Tuchel-Kupplung T 3460-10 + Stativgelenkkupplung Z 70-10 mit NT 3461-10
Typ UC 7	mit Tuchel-Kupplungen T 3468-10 + T 3469-10 HF-dicht, ohne Stativgelenk
Typ UC 10	mit Tuchel-Kupplung T 3468-10 + Stativgelenkkupplung Z 71-10 mit NT 3469-10,HF-dicht

T E C H N I S C H E D A T E N

Akustische Arbeitsweise ...	Kombination zweier Druckgradientenempfänger, elektrisch umschaltbar auf Kugel-, Nieren- u. Achtercharakteristik
Übertragungsbereich	30 ... 16 000 Hz
Feldbetriebsübertragungsfaktor im ebenen Schallfeld	Kugel ca. 1,1 mV/µb an 1 kΩ Niere ca. 2,0 mV/µb an 1 kΩ Acht ca. 1,4 mV/µb an 1 kΩ
Elektr. Abschlusswiderstand	≧ 1 000 (250) Ω
Elektr. Innenwiderstand ...	≦ 200 (50)Ω 20% (60 ... 15 000 Hz)
Kapselkapazität	ca. 1 x 50 pF (Niere) ca. 2 x 50 pF (Kugel, Acht)
Fremdspannung	≦ 7 µV
Geräuschspannung	≦ 5,5 µV bewertet nach DIN 45 405
Ersatzlautstärke	≦ 25 dB (Niere) ≦ 28 dB (Kugel, Acht)
Magnetfeldstörfaktor bei 50 Hz	≦ 0,4 mV/Gauss
Grenzschalldruck für 0,5% Klirrfaktor bei 40 Hz, 1 und 5 kHz -	
in Stellung [ ]	125 µb ≙ 116 dB
in Stellung [-10]	400 µb ≙ 126 dB (dB über $2 \cdot 10^{-4}$ µb)
Verstärkung des Mikrophonverstärkers bei 1 000 Hz	- 2 dB (Niere) - 0 dB (Kugel, Acht)
Einschaltbare Vordämpfung (Schalterstellung [-10])	ca. 10 dB
Eingangswiderstand des Messeingangs	600 Ω, unsymmetrisch
Röhrenbestückung	1 x EF 86
Abmessungen	201 mm lang, 56 mm Ø
Gewicht	0,54 kg

Schaltsymbole der unterhalb der Mikrophonkapsel angeordneten Schalter :

▭ linearer Frequenzgang	▭ volle Verstärkung
⌐ Tiefenbeschneidung ab 200 Hz	-10 Verstärkung vermindert (für hohe Lautstärken)

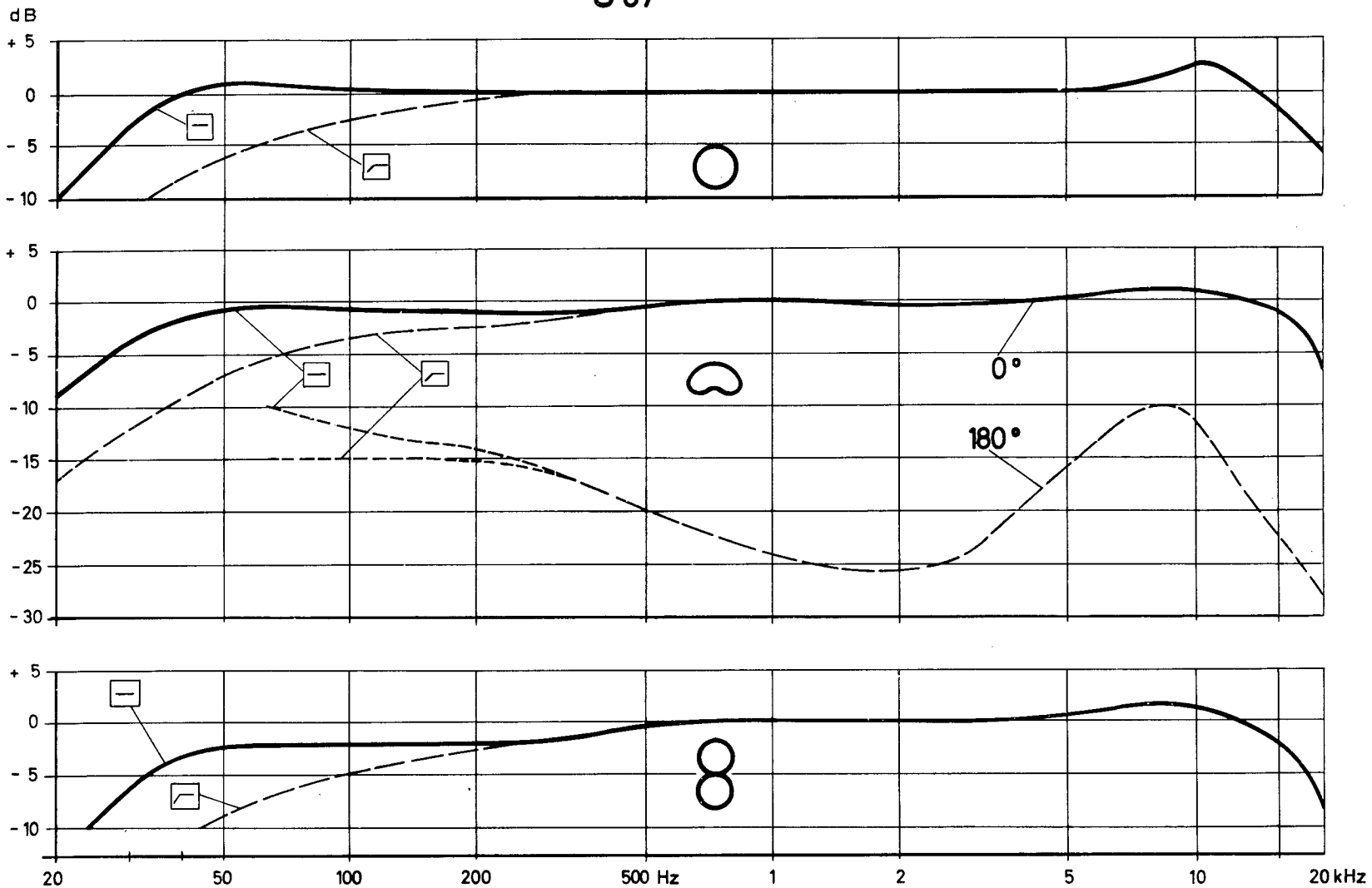
Netzgerät N U 6 7

Netzspannungen	117,127, 220,240 V ± 10 % 50/60 Hz
Sicherungen	160 mA für 117,127 V 80 mA für 220,240 V DIN 41 571
Leistungsaufnahme	ca. 9 Watt
Abgegebene Gleichspannungen	210 V (0,8...1,0 mA) 6,3 V (0,2 A)
Brummspannungen	≦0,1 mV, bzw.≦5 mV
Signalglimmlampe	Rafi 110 V Nr. 2855
Abmessungen	220 x 100 x 120 mm
Gewicht	2 kg

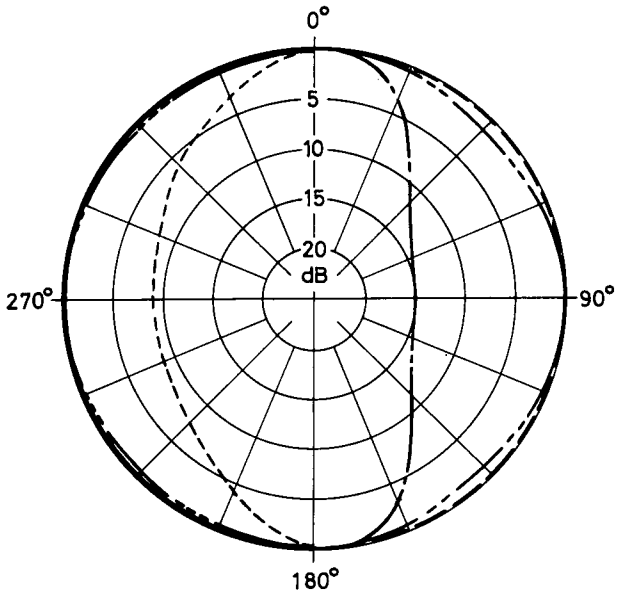
Mikrophon - Anschlusskabel UC 5, UC 9, UC 7 und UC 10

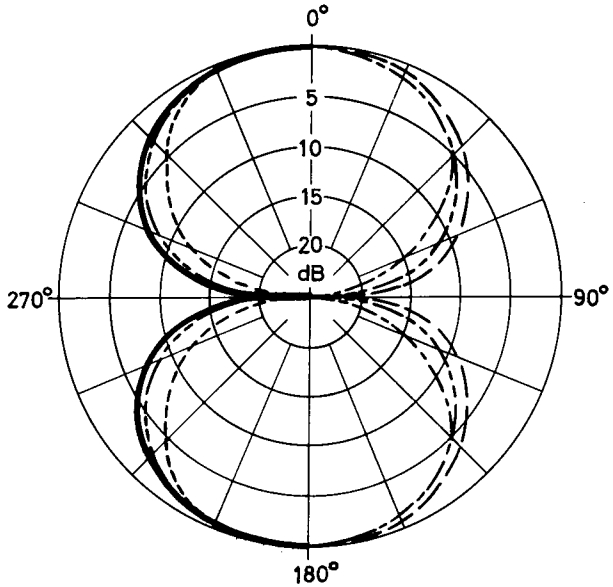
Durchmesser	ca. 7 mm
Gewicht :	
UC 5; UC 9	ca.1,0 kg
UC 7; UC 10	ca.1,4 kg
Gewinde des Stativgelenks ..	1/2" (andere auf Wunsch)

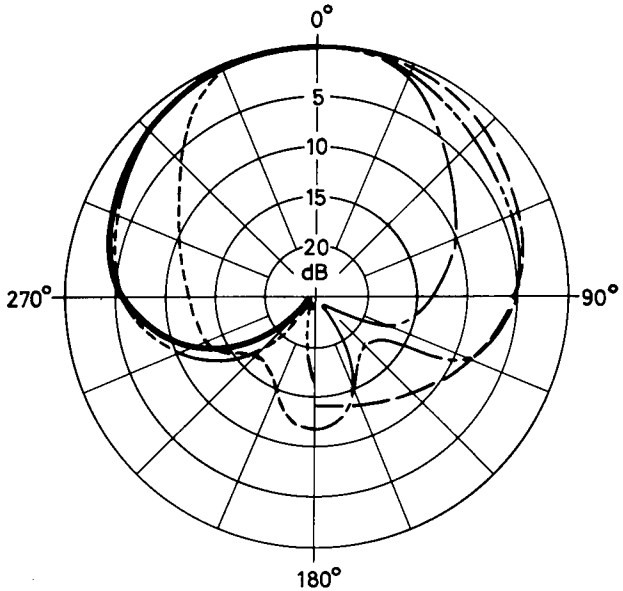
U 67


dB
+ 5
0
- 5
- 10
+ 5
0
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
0°
180°
+ 5
0
- 5
- 10
20
50
100
200
500 Hz
1
2
5
10
20 kHz

U 67







125 Hz
1 kHz
4 kHz
8 kHz
10 kHz
12,5 kHz

U67 - 00-02 - 00K