

KONDENSATOR-STEREOMIKROPHON SM 2c
KONDENSATOR-DOPPELMIKROPHON SM 23c

SM2c-SM23c-910-01-01

ANWENDUNGSGEBIET

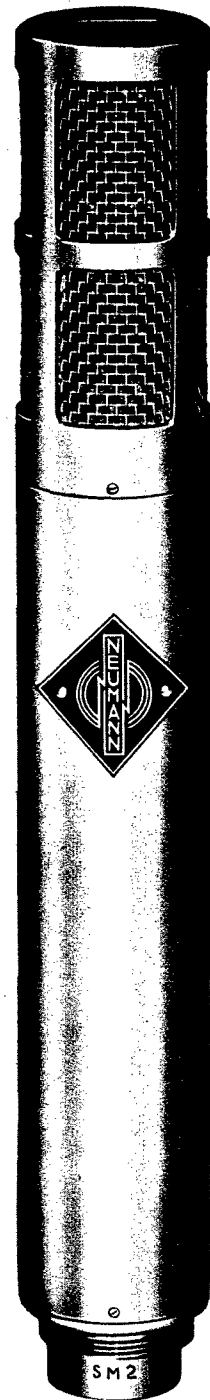
Die Kondensator-Stereomikrophone SM 2c und SM 23c sind hochwertige Studiomikrophone. Sie zeichnen sich durch ihre bei Kondensator-Mikrophonen bekannten hervorragenden Übertragungseigenschaften und die Vielfalt ihrer Anwendungsmöglichkeiten aus.

Beide Mikrophone sind für eine grosse Zahl von Anwendungsfällen in der Tonübertragungstechnik geeignet. Da diese Mikrophone praktisch je zwei in einer Einheit zusammengefasste Einzelmikrophone darstellen, ergeben sich zusätzlich vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Sie wurden speziell für die stereophone Aufnahmetechnik, und zwar für die verschiedenen Arten der "Intensitäts-Stereophonie" entwickelt, lassen sich jedoch auch mit Vorteil dann einsetzen, wenn zwei Mikrophone mit verschiedenen Richtcharakteristiken am gleichen Ort benötigt werden.

GRUNDSÄTZLICHE MERKMALE

Die Stereomikrophone SM 2c und SM 23c bestehen jeweils aus einem Kapselkopf mit zwei dicht übereinander angeordneten Mikrophonkapseln und einem Verstärkerteil, der zwei Mikrophonverstärker enthält.

Für die Stromversorgung des SM 2c dient ein Netzgerät, während das SM 23c so beschaltet ist, dass es von zwei getrennten Netzgeräten gespeist wird. Das ist von Vorteil, wenn das SM 23c aus Sicherheitsgründen als "Doppel"-Mikrophon eingesetzt werden soll. Bei Verwendung in Studios ergibt sich der weitere Vorteil, dass für die Stromversorgung des SM 23c die fest in-



stallierten Kassetten-Netzgeräte N 52t benutzt werden können.

Äusserlich und in ihren akustischen Daten sind die beiden Mikrophone SM 2c und SM 23c einander gleich.

TECHNISCHE EINZELHEITEN

Jede Kapsel besteht aus zwei mit geeigneten Bohrungen versehenen und miteinander verschraubten Festelektroden und zwei vorwiegend reibungsgehemmten Membranen. Damit stellt jede Kapsel für sich eine Kombination aus zwei Kapseln mit nierenförmiger Richtcharakteristik dar. Je nach Zuschaltung und Polung zweier Polarisationsgleichspannungen ergeben sich die Charakteristiken "Kugel", "Niere" und "Acht". Die Charakteristik jeder einzelnen Kapsel lässt sich ohne Beeinflussung des anderen Systems vom Netzgerät her einstellen.

Das obere Kapselsystem ist gegen das untere um 270 Grad zu verdrehen. Die Einsprechrichtung ist radial.

Jeder Kapsel ist ein eigener Verstärker zugeordnet. Beide Verstärker liegen nebeneinander im Verstärkergehäuse. Sie sind wirksam gegeneinander entkoppelt. Die Ausgangstransformatoren sind als Zwischenkelübertrager ausgeführt und daher gegen Brummeinstreuungen unempfindlich. Jeder Verstärkerausgang hat normalerweise einen elektrischen Innenwiderstand von 200 Ω . Er kann auf Wunsch auch auf 50 Ω geschaltet werden, wobei das Übertragungsmass des Mikrophons um 6 dB zurückgeht. Die auf 50 Ω geschalteten Mikrophone sind durch einen roten Punkt neben der Typennummer gekennzeichnet.

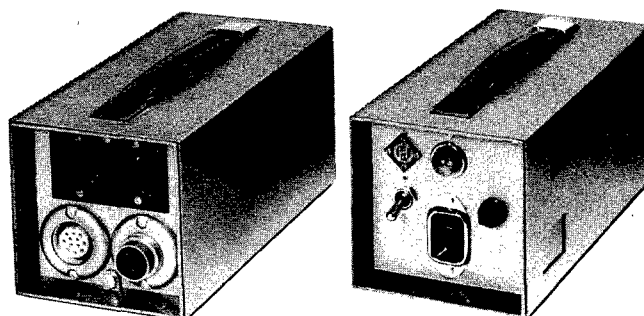
Für Messzwecke steht ein besonderer Messkopf Z 57 zur Verfügung.

Bei MS-Aufnahmen wird die Verwendung eines Stereo-Umsetzers (Typ SU 2t) notwendig. Dabei müssen besondere Schaltvorschriften beachtet werden. Diese Anweisungen liegen dem Gerät bei.

STANDARD-ZUBEHÖR

Netzgerät NSMa

Das tragbare Netzgerät NSMa dient ausschliesslich der Stromversorgung eines Stereomikrophons SM 2c aus dem Wechselstromnetz. Die Heiz- und Anodenspannungen des Netzgerätes sind stabilisiert und dadurch von Netzspannungsschwankungen unabhängig. An der Frontplatte des Netz-



NSMa 23

gerätes befinden sich zwei Schalter, mit denen sich die Mikrofon-Richtcharakteristiken einstellen lassen. Für den Anschluss des Mikrophons ist das Netzgerät mit einer 12-poligen Flanschdose B T 3618 ausgerüstet und für den Anschluss an das Netz mit einer üblichen Geräteanschlussdose. Die niederfrequente Ausgangsspannung wird einer 5-poligen Flanschdose M T 3085 am Netzgerät entnommen. Für die Stromversorgung eines Mikrophons SM 23c steht das tragbare Netzgerät NSMa 23 zur Verfügung.

Einschubkassetten-Netzgerät NSK

Das Netzgerät NSK entspricht in seiner Schaltung dem tragbaren Netzgerät NSMa und dient ebenfalls der Stromversorgung eines Stereomikrophons SM 2c. Es ist als Doppel-Einschubkassette ausgeführt und für den Einbau in fest installierte Studioanlagen bestimmt. In einem Einschubträger S 167 lassen sich bis zu fünf dieser Geräte nebeneinander in einem Gestell einbauen. Durch entsprechende Beschaltung der Anschlussarmatur lässt sich aus dem NSK auch ein Kondensator-Kleinmikrofon speisen. Es sollen aber nicht zwei Mikrophone gleichzeitig angeschlossen werden, da wegen der dabei auftretenden Erdschleife mit Brummeinstreuungen zu rechnen ist.

Netzgerät NN 48b

Zur Stromversorgung eines Doppelmikrophons SM 23c aus dem Wechselstromnetz sind zwei Netzgeräte erforderlich. Es können dafür die tragbaren Netzgeräte NN 48b verwendet werden. Die Heiz- und Anodenspannungen dieses Netzgerätes sind ebenfalls stabilisiert. Der Anschluss des Mikrophons erfolgt bei diesem Netzgerät über die 8-polige Flanschdose B T 3053. Für den Anschluss an das Netz ist das Gerät, wie üblich, mit einer Geräteanschlussdose ausgerüstet. Die niederfrequente Ausgangsspannung wird über die 3-polige Flanschdose M T 3081 abgegeben. Ein Potentiometer ermöglicht die Einstellung der Mikrofon-Richtcharakteristiken. Ausserdem besitzt dieses Netzgerät noch eine Anschlussmöglichkeit für ein Kondensator-Kleinmikrofon.

Einschubkassetten-Netzgerät N 52t

Für die Stromversorgung eines Doppelmikrophons SM 23c aus dem Wechselstromnetz können auch zwei Netzgeräte N 52t verwendet werden. Diese Geräte entsprechen in ihrer Schaltung dem tragbaren Netzgerät NN 48b. Das N 52t ist als Einfach-Einschubkassette ausgeführt für den Einbau in fest installierte Studioanlagen. Bis zu zehn dieser Geräte können in einem Einschubträger S 167 nebeneinander in einem Gestell eingebaut werden. Auf der Frontplatte des Netzgerätes befindet sich unterhalb des Verriegelungsbügels ein Drehknopf für die Einstellung der Mikrofon-Richtcharakteristiken.

Batteriegerät BB 50

Wenn kein Netz zur Verfügung steht, kann das Doppelmikrofon SM 23c auch von zwei Batteriegeräten BB 50 gespeist werden. Dieses Batteriegerät ist mit einem vierzelligen gasdichten DEAC-Stahlakkumulator und einem Transistor-Gleichspannungswandler ausgerüstet. In seinem äusseren Aufbau und den technischen Daten entspricht das Batteriegerät dem tragbaren Netzgerät NN 48b. Es besitzt ebenfalls eine Anschlussmöglichkeit für ein Kondensa-

tor-Kleinmikrofon. Für die Einstellung der Mikrofon-Richtcharakteristiken ist ein Schalter vorgesehen.

Mikrofon-Anschlusskabel SC 1, SC 6 und C 26, Adapter-Doppelstecker Z 10

Die Verbindung vom Stereomikrofon SM 2c zum Netzgerät NSMa erfolgt über das Anschlusskabel SC 1 oder SC 6. Beide Kabel haben eine Normlänge von 10 m und sind mit den Kupplungen T 3615 und T 3616 ausgerüstet. Das Kabel SC 6 hat ausserdem ein dreh- und schwenkbares Stativanschlussstück mit 1/2"- und 5/8"-27 Gewinde.

Für den Anschluss des Doppelmikrophons SM 23c an die beiden Stromversorgungsgeräte wird der Adapter-Doppelstecker Z 10 benötigt. Dieser Adapter ist mit einer 12-poligen Flanschdose B T 3618 und zwei 8-poligen Flanschdosen M T 3052 ausgerüstet. Das Mikrofon wird mit dem Kabel SC 1 oder SC 6 an den Adapter angeschlossen. Die Verbindung vom Adapter zu den beiden Stromversorgungsgeräten wird durch zwei Kabel C 26 hergestellt. Dieses Kabel hat ebenfalls eine Normlänge von 10 m und ist mit den 8-poligen Kupplungen T 3050 und T 3051 ausgerüstet.

SPEZIAL - ZUBEHÖR

- M 31 Mikrofon-Fussbodenständer mit 1/2"- und 3/8"-Gewindezapfen
- Z 10 Adapter-Doppelstecker für SM 23c mit einer 12-poligen Flanschdose B T 3618 und zwei 8-poligen Flanschdosen M T 3052
- Z 11 Adapter-Doppelstecker für SM 23c mit einer 12-poligen Flanschdose B T 3618 und zwei 7-poligen Flanschdosen M T 3470
- Z 12 Adapterkabel für NSMa mit einer 5-poligen Kupplungsdose T 3084 und zwei 3-poligen Kupplungssteckern T 3079
- Z 42 Elastische Aufhängung für SM 2c und SM 23c
- Z 43 Wind- und Nahbesprechungsschutz für SM 2c und SM 23c
- Z 39 Kapsel-Ersatzkapazität für SM 2c
- Z 57 Messkopf für SM 2c und SM 23c
- SU 2t Stereo-Umsetzer für SM 2c und SM 23c, tragbar

TECHNISCHE DATEN

Mikrophone SM 2c und SM 23c

Akustische Arbeitsweise.....	Kombination je zweier Druckgradientenempfänger, elektrisch umschaltbar auf "Kugel"-, "Nieren"- und "Achter"-Charakteristik
Übertragungsbereich.....	40 ... 16 000 Hz
Feld-Betriebs-Übertragungsfaktor im ebenen Schallfeld.....	ca. 1 mV/μb an 1 kΩ ("Kugel", "Niere" und "Acht")
Übersprechdämpfung.....	≧ 45 dB
Elektrischer Abschlusswiderstand.....	≧ 1000 (250) Ω
Elektrischer Innenwiderstand.....	200 (50) Ω ± 20 %
Kapselkapazität.....	4 x 35 pF
Fremdspannung.....	≧ 15 μV
Geräuschspannung.....	≧ 5 μV bewertet nach DIN 45 405
Ersatzlautstärke.....	≧ 28 dB
Grenzschalldruck für 0,5 % Klirrfaktor bei 40 Hz, 1 kHz, 5 kHz.....	245 μb ≅ 121 dB re 2 x 10 ⁻⁴ μb
Verstärkung der Mikrophonverstärker.....	- 1 dB
Röhrenbestückung.....	2 x AC 701k (Telefunken)
Abmessungen.....	210 mm lang 30 mm ø
Gewicht.....	270 g

Netzgerät NSMa

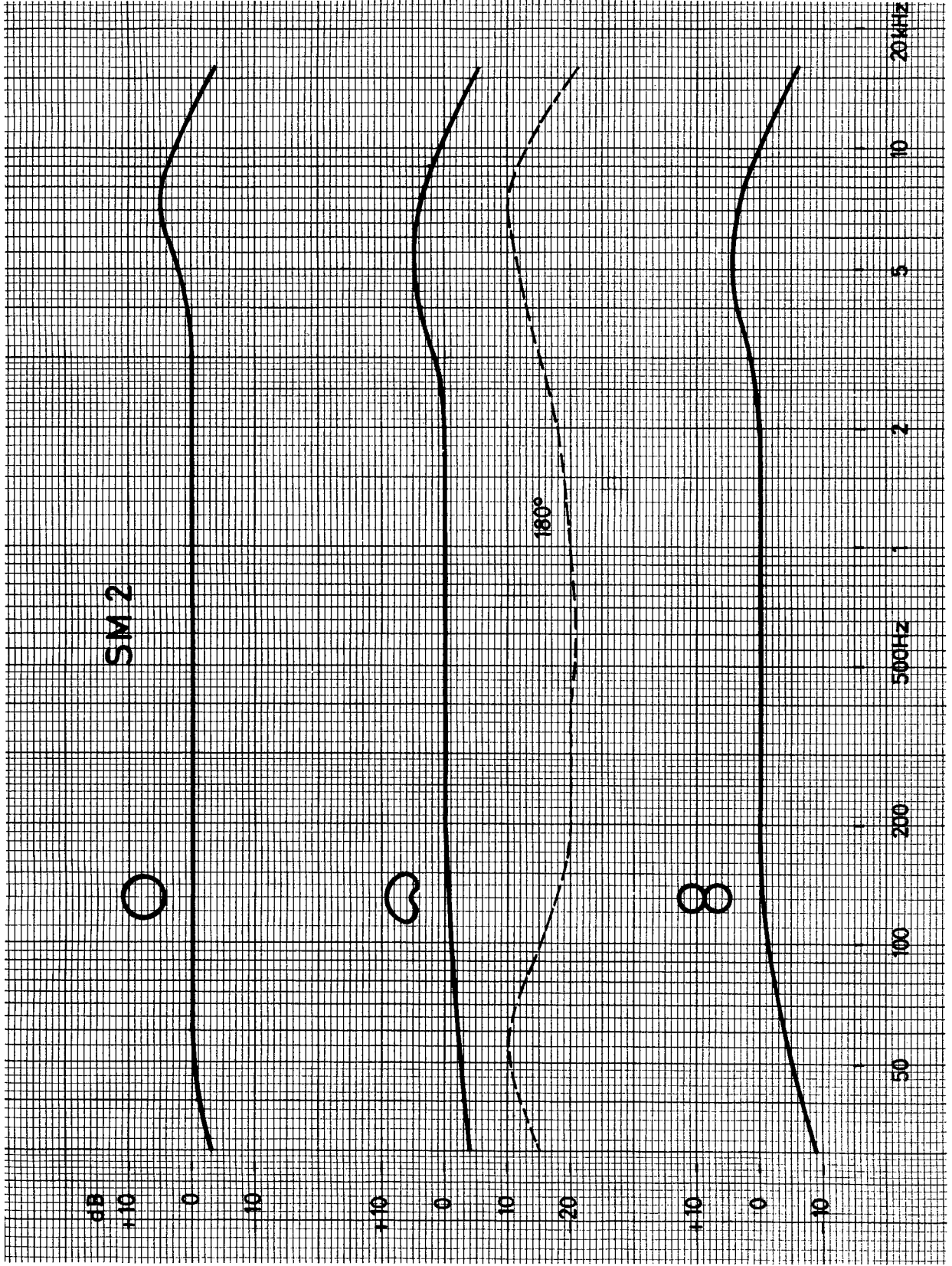
Netzspannung.....	117/127/220/240 V \pm 10 %, 50/60 Hz
Sicherung.....	0,125 / 0,06 A mT nach DIN 41 571
Leistungsaufnahme.....	11 Watt
Abgegebene Gleichspannungen.....	120 V (1 mA) 4 V (200 mA) 0 ... 79 V
Brummspannung.....	\leq 10 μ V, \leq 8 μ V
Signalglimmlampe.....	Rafi 110 V Nr. 2855
Abmessungen.....	220 x 100 x 120 mm
Gewicht.....	2,6 kg

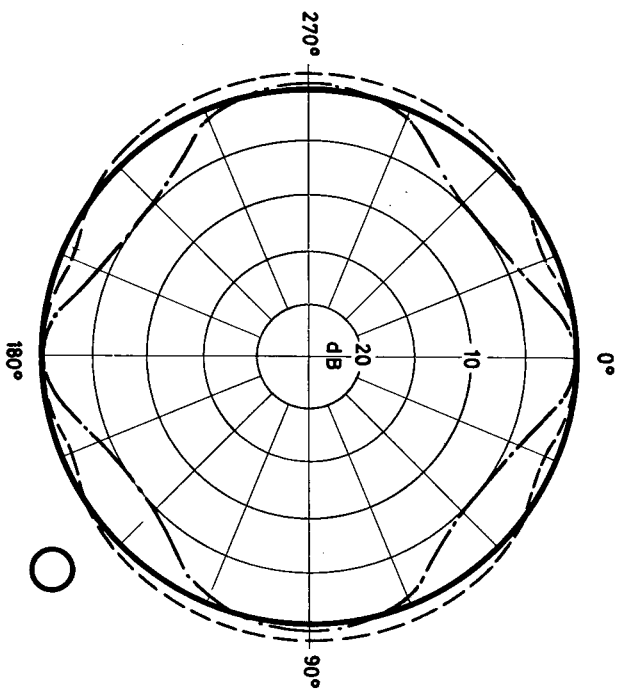
Netzgerät NN 48b

Netzspannung.....	117/127/220/240 V \pm 10 %, 50/60 Hz
Sicherung.....	0,08 / 0,05 A mT nach DIN 41 571
Leistungsaufnahme.....	11 Watt
Abgegebene Gleichspannungen.....	120 V (0,5 mA) 4 V (100 mA) 0 ... 120 V
Brummspannung.....	\leq 10 μ V, \leq 8 μ V
Signalglimmlampe.....	Rafi 110 V Nr. 2855
Abmessungen.....	220 x 100 x 120 mm
Gewicht.....	2,5 kg

Mikrofon-Anschlusskabel SC 1 und SC 6

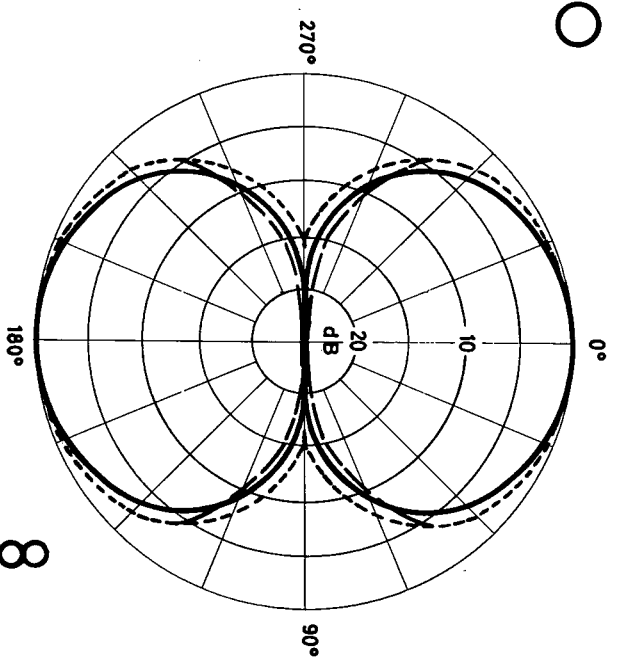
Normallänge.....	10 m
Durchmesser.....	8,2 mm
Gewicht	
SC 1.....	ca. 1 kg
SC 6.....	ca. 1,2 kg
Gewinde des Stativanschlusssteils am SC 6.....	3/8", 1/2" und 5/8"-27
Kupplungen.....	T 3615 und T 3616



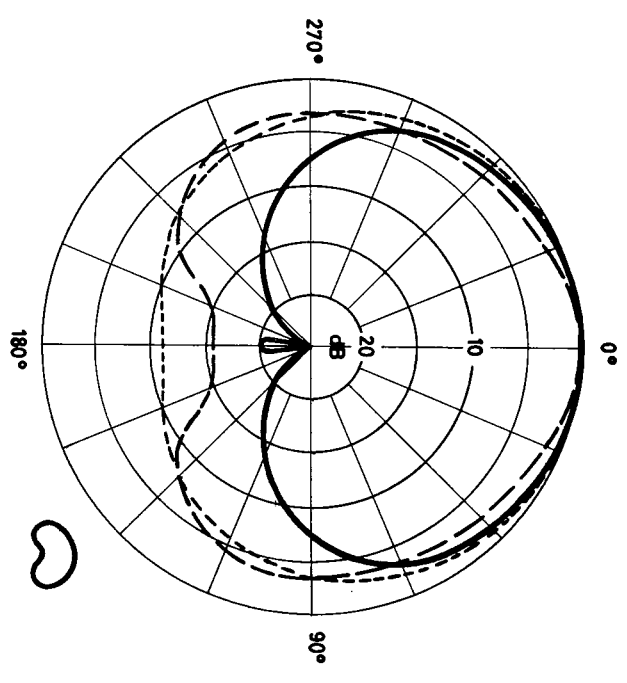


○

SM 2



8



○

- 1000 HZ
- - - 100 HZ
- - - - 10 000 HZ
- · - · - 15 000 HZ