

**M 720**

# **Kommandomikrofon**

2. veränderte Auflage

**DEUTSCHE POST - RUNDFUNK- UND FERNSEHTECHNISCHES ZENTRALAMT**  
Berlin-Adlershof, AgasträÙe

**M 720**

# **Kommandomikrofon**

2. veränderte Auflage

**DEUTSCHE POST - RUNDFUNK- UND FERNSEHTECHNISCHES ZENTRALAMT**  
Berlin-Adlershof, AgasträÙe

Kommandomikrofon M 7201. Beschreibung1.1. Verwendungszweck

Das Kommandomikrofon M 720 ist in Verbindung mit Geräten der 700-Tontechnik zur Kommandoübermittlung in Regieranlagen der Tonstudioteknik bestimmt. Es ist ein Paralleltyp zu den Kommandomikrofonen M 700 bzw. M 700a, von denen es sich jedoch wegen seines breiteren Frequenzbandes, seiner nierenförmigen Richtcharakteristik und seines geringeren Besprechungsabstandes durch eine bessere Sprachverständlichkeit unterscheidet. Darüber hinaus ist es zur Verringerung der Körperschall- und Windempfindlichkeit mit einem mechanischen und einem elektrischen Hochpaß ausgerüstet.

1.2. Aufbau

Das Kommandomikrofon M 720 besteht im wesentlichen aus einem Rasterbaustein 35 mm x 99 mm x 116 mm und einem über biegsamen Metallschlauch aufgesetzten Mikrofon DM 2416 des VEB Fernmeldewerk Leipzig. Der Rasterbaustein enthält neben einer 16poligen Steckerleiste einen mechanischen und einen elektrischen Hochpaß. Abweichend von den üblichen Rasterbausteinen nach RFZ 50 722 ist für das M 720 eine Verschraubung des Gerätes mit dem fest eingebauten Gegenstück vorgesehen, um so zu verhindern, daß sich das M 720 infolge des Eigengewichtes des Mikrofonteils selbständig löst.

1.3. Wirkungsweise

Das Kommandomikrofon M 720 enthält ein nach dem elektrodynamischen Prinzip arbeitendes Tauchspulenmikrofon, das bei einer Beschallung eine dem Schallfeldsignal proportionale elektrische Spannung erzeugt, die über einen elektrischen Hochpaß an den Ausgang des M 720 gelangt. Dieser Hochpaß ist ein gestaffeltes zweigliedriges RC-Filter mit einer Steilheit von nominal 12 dB/Oktave und einer Grenzfrequenz (3 dB Abfall) von ca. 150 Hz. Er ist im wesentlichen zur Unterdrückung tieffrequenter Störsignale wie Körper- oder Windschall, gegen die das Mikrofon DM 2416 besonders empfindlich ist, vorgesehen. Eine Einengung des zu Übertragenden Frequenzbandes durch diesen Hochpaß erfolgt nur in geringem Maße, da das verwendete Mikrofon wie alle Druckgradientenempfänger einen vom Besprechungsabstand abhängigen, physikalisch bedingten Tiefenanstieg aufweist. Zur weiteren Unterdrückung von Störgeräuschen, wie z. B. Wind- oder Popgeräuschen, kann das Mikrofon zusätzlich mit einem Windschutz W 24 des VEB Mikrofonteknik Gefell ausgerüstet werden.

1.4. Technische und elektrische Daten

Ausgang

zwangssymmetriert

Ausgangsscheinwiderstand

≤ 250 Ohm

Grenzschalldruck  
bei 0,5 % Klirrfaktor

&gt; 200 µbar ⚡ 126 dB/SPL

Übertragungsfaktor bei 1 kHz

1,5 mV/Pa

Frequenzgang des Übertragungsfaktors  
rel. zu dem bei 1 kHz gemessenen Wert

s. Abb. 1

Richtcharakteristik

Kardioidförmig

Richtkurve

Die gezeigte Richtkurve und der Frequenzgang des Übertragungsfaktors sind an einem Exemplar gemessen und stellen deshalb nur Richtwerte dar. Verbindlich dagegen ist neben den im Kernblatt für das DM 2416 Nr. 8122.024-00001 K des VEB Kombinat Gerätewerk Leipzig angegebenen Werten und Toleranzen nur der in der Abb. 1 angegebene Toleranzbereich des Übertragungsfaktors.

Magnetfeldstörfaktor

$\sim 20 \text{ Vm}^2/\text{Wb}$

Klimabeständigkeit

Einsatzklasse nach TGL 9200

Einsatzklasse nach ATB 72

+5/+40/+35/80//...2  
2

Schutzgrad für Berührungs-, Fremdkörper-  
und Wasserschutz

JP 50

Der im Mikrofonteil DM 2416 befindliche Schalter soll aus akustischen Gründen nicht verwendet werden. Er ist deshalb nicht angeschaltet.

1.5. Lieferumfang

Das Kommandomikrofon M 720 wird ohne Zubehör und Zusatzgeräte geliefert. Zur Inbetriebnahme des M 720 ist eine Platine nach Zeichn.-Nr. 123.27-8 erforderlich.

2. Reparaturanleitung

Beim Auswechseln des Mikrofonteils (DM 2416) ist auf richtige Polung der Anschlüsse zu achten.

3. Prüfvorschrift

Die Überprüfung des M 720 muß in einem reflexionsfreien Raum oder in einer ähnlichen akustischen Umgebung erfolgen. Hierbei wird der Prüfling ohne eine zusätzliche Schallführung in 1 m Abstand vom akustischen Zentrum der Meßschallquelle angeordnet, wobei die Bezugsachsen der Meßschallquelle und des Prüflings auf einer Linie liegen (Meßwinkel  $\alpha = 0^\circ$ ). Die Größe des Meßsignals wird auf einem Schalldruckpegel von 80 dB SPL am Ort des Mikrofonteils geregelt. Unter diesen Bedingungen sind die unter 1.4. angegebenen Werte zu messen.

4. Abbildungen

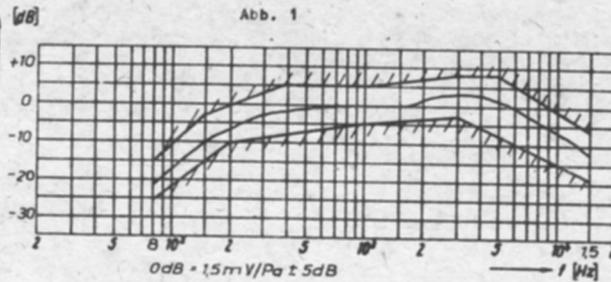
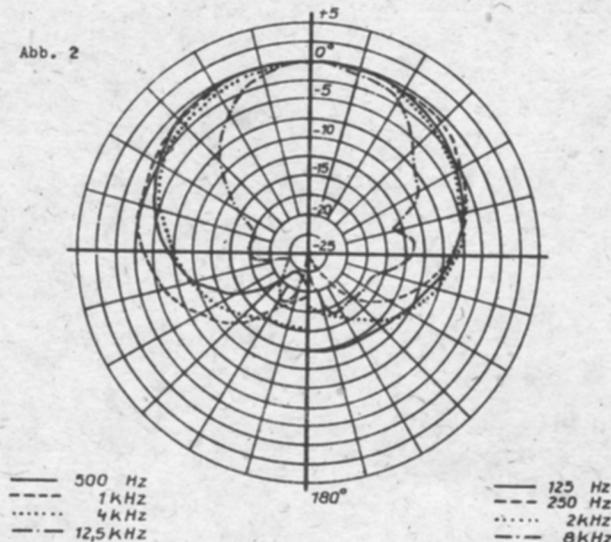


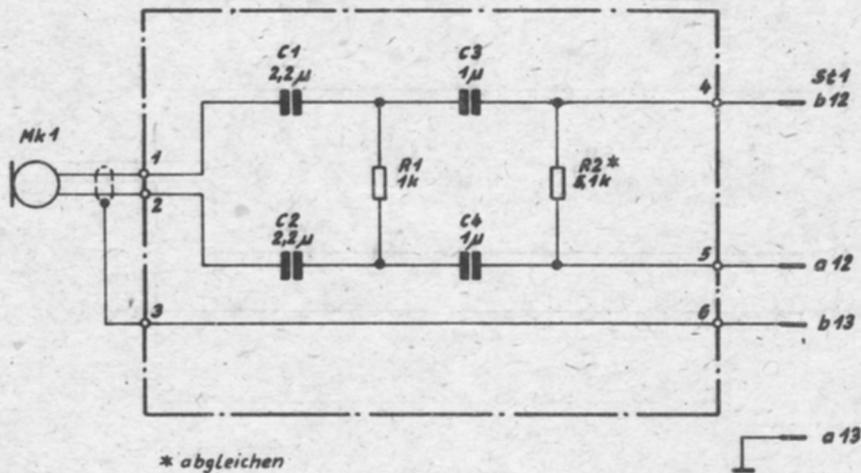
Abb. 2



5. Schaltteilliste

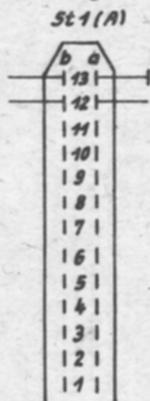
Kurz-bez.	Benennung	Elektrische Werte	Sach-Nr. und Bemerkungen
-	<u>Kommandomikrofon M 720</u>	Zeichnungssatz 123.27	
C 1	MKT1 - Kondensator	2,2/20/100	TGL 31680
C 2	MKT1 - Kondensator	2,2/20/100	TGL 31680
C 3	MKT1 - Kondensator	1/20/100	TGL 31680
C 4	MKT1 - Kondensator	1/20/100	TGL 31680
Mk 1	Richtmikrofon mit Glieder-schlauch u. Spezialkabel	DM 2416	VEB Komb. Fern-meldewerk Leipzig
R 1	Schichtwiderstand	1 kOhm 5 % 25.207	TGL 8728
R 2	Schichtwiderstand	5,1 kOhm 5 % 25.207	TGL 8728
St 1	Steckerleiste	1-26	TGL 10395 Bl.2 Ag (A)

6. Stromlaufplan

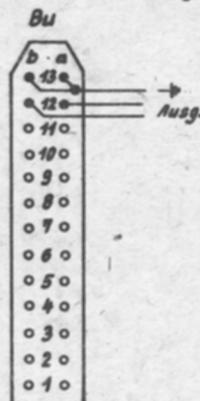


\* abgleichen

**Steckerleiste**  
(auf die Stecker gesehen)



**Buchsenleiste**  
(auf die Lötanschlüsse gesehen)



Ag 818 89-105/2.6/77