

 Conference & Presentation

Installationsmikrofone



# Mikrofone

Der Firmengründer und Pionier Eugen Beyer war maßgeblich an der Erfindung des Mikrofons beteiligt. Nach wie vor steht beyerdynamic dafür, bei neuen Technologien immer vorne dabei zu sein und entwickelt und produziert hochwertige Mikrofone Made in Germany. Ausgezeichnete Klangqualität verbunden mit einer robusten Bauweise zeichnen die beyerdynamic Mikrofone aus.

beyerdynamic hat ein vielfältiges Programm an Mikrofonen für jede Anwendung: Ob Schwanenhals-, Grenzflächen-, Hand- oder Tischmikrofone, das Sortiment deckt alle Situationen ab, bei denen Mikrofone zum Einsatz kommen.





beyerdynamic bietet eine große Vielfalt an Schwanenhalsmikrofonen an. Durch das schlichte, moderne Design fügen sich die Mikrofone unauffällig in jede architektonische Umgebung ein. Durch über 80 Jahre Erfahrung im Mikrofonbau konnten wir die Mikrofone in einem langen Prozess speziell auf die Anforderungen der Praxis abstimmen: Beste Sprachqualität bei höchster, frequenzunabhängiger Rückwärtsdämpfung. Im Vergleich mit Mikrofonen anderer Hersteller wird so eine Rückkopplungsfestigkeit erreicht, die Sie überwältigen wird! Grundsätzlich besteht eine Auswahlmöglichkeit zwischen zwei unterschiedlichen Richtcharakteristiken. Bei Verwendung in Konferenzräumen, Podiumsdiskussionen oder einfach überall dort, wo höchste Sprachqualität gefordert wird, bietet sich der Einsatz der 200er Serie mit ihrer Nierenrichtcharakteristik an. Steht dagegen eine scharfe Ausblendung von Raumschallanteilen im Vordergrund greift man auf stärker gerichtete Mikrofone zurück. Hierfür steht die 800er Serie mit ihrer Hypernierencharakteristik zur Verfügung. Mit verschiedenen Längen, optionalem Ein-/ Ausschalter, unterschiedlichsten Anschlussstücken oder der Option auf einen Leuchtring lässt sich ein genau passendes Mikrofon für jeden Anwendungsfall finden. Abgerundet wird die Serie durch ein umfangreiches Mikrofonzubehör.

## Vorteile auf einem Blick

### Integrierter Übertrager

Die Schwanenhalsmikrofone der 200er und 800er Serie verfügen über einen in den Vorverstärker integrierten Übertrager. Dieses miniaturisierte Bauteil, das noch heute im Hause gefertigt wird, ist für die Symmetrierung des Ausgangssignals verantwortlich und kann besonders bei der Unterdrückung von unsymmetrischen Leitungsstörungen seine Stärken voll ausspielen. Es wird hier eine um etwa 10-15 dB höhere Symmetriedämpfung als bei üblichen elektronischen Schaltungen erreicht. Somit kann das Signal auch über lange Kabelwege hinweg störungsfrei übertragen werden.

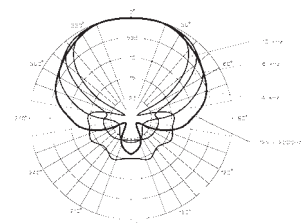


### RFI Proof

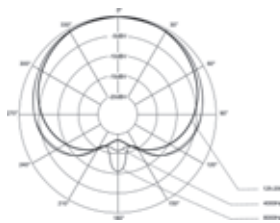
Auch den Anforderungen der modernen Zeit werden die beyerdynamic Schwanenhalsmikrofone der 200er und 800er Serie gerecht. Im Zeitalter von Mobiltelefon, MDA und Blackberry ist eine Schirmung der Mikrofone gegen hochfrequente Störstrahlung unumgänglich. Nur so kann heute ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Durch Einsatz speziell ausgewählter Bauteile können Mobiltelefone auch im direkten Nahfeld der Schwanenhalsmikrofone ohne die Einkopplung von Störungen betrieben werden. Die Mikrofone übertreffen dabei in allen Bereichen die Anforderung für professionelle Studioteknik nach der europäischen EMV Norm (EN 61000-4).

### Hohe Rückkopplungsfestigkeit

Besonderen Wert wurde bei der Entwicklung der Mikrofonkapsel auf eine möglichst frequenzunabhängige Richtcharakteristik bei ausgeglichenem Frequenzgang gelegt. So ergibt sich zu seitlichen Einsprechwinkeln nicht wie bei vielen Mikrofonen üblich nur ein Höhenabfall, sondern eine gleichmäßig steigende Dämpfung über den gesamten Übertragungsbereich. Damit werden auch seitliche Schallereignisse unverfälscht im Klang wiedergegeben, nur eben stark bedämpft. In Verbindung mit der überragenden Rückwärtsdämpfung der Kapsel ergibt sich die Rückkopplungssicherheit, für die beyerdynamic Schwanenhalsmikrofone weltweit bekannt sind.



Hypernierencharakteristik  
bei der 800er Serie



Nierencharakteristik  
bei der 200er Serie



## Anschlussstücke

Für unterschiedlichste Anwendungen kann zwischen 4 verschiedenen Anschlussstücken gewählt werden:

### A-Variante – XLR-Stecker

Die Standardversion mit XLR Stecker. Bei Mikrofonen ohne Leuchtring erfolgt der Anschluss über einen 3 poligen, bei Mikrofonen mit Leuchtring über einen 5 poligen XLR Stecker.

### F-Variante – XLR-Buchse

Anschlussstück mit XLR Buchse. Durch eine mechanische Überwurfmutter lässt sich das Mikrofon fest in einer Halterung arretieren. Es entsteht dadurch eine mechanisch stabilere Verbindung als mit der Standard A-Variante. Die Überwurfmutter ist zudem mittels Inbusschlüssel verriegelbar.

### AS-Variante – XLR-Stecker mit Schalter

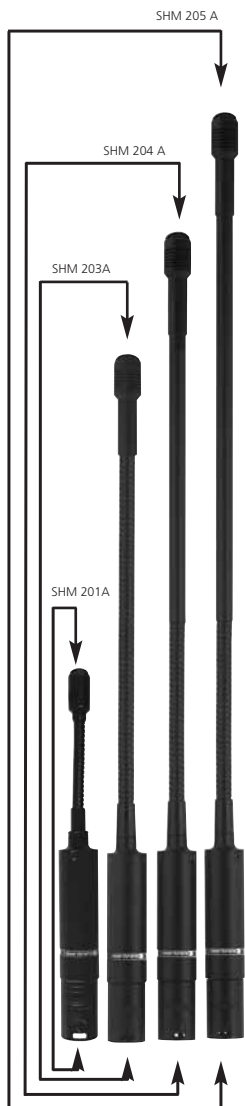
Wie A-Variante jedoch mit integriertem, arretierbaren Ein-/Ausschalter. Der Schalter arbeitet elektronisch und ermöglicht so trotz Phantomspeisung ein knackfreies Schalten des Mikrofons.

### G-Variante – 5/8" Innengewinde

Anschlussstück mit kurzem Gehäuse und integriertem 5/8" Innengewinde. Ein Adapter auf 3/8" sowie eine 3/8" Schraube sind im Lieferumfang der Mikrofone enthalten. Die Kabeldurchführung kann entweder durch die Schraube hindurch oder seitlich heraus erfolgen. Der Anschluss des Mikrofons an den abgesetzten Vorverstärker CV15 erfolgt über einen 4-poligen Binderstecker, der weitere an einen Verstärkereingang über einen XLR-Stecker.

## Längen

Bei den langen Schwanenhalsmikrofonen (400 oder 500 mm) ist der obere Teil als starres Rohr ausgeführt und das untere kurze Teil mit flexiblem Schwanenhals. Dies verbessert das optische Erscheinungsbild.



## Typen-Schlüssel

Der Typenschlüssel gilt für die 200er- und 800er-Serie der Schwanenhalsmikrofone. Das nachstehende Fallbeispiel gilt für alle Varianten.

S H M	2 0 3 A S	
oder	8	Bezeichnung für 200er-Serie bei 800er-Serie ohne Leuchtring
oder	1	mit Leuchtring
	1	steht für die ca. Länge in mm
	1	100 mm
	3	300 mm
	4	400 mm
	5	500 mm
	A	Standardtyp mit XLR-Stecker
	F	XLR-Buchse mit mechanischer Überwurfvriegelung
	G	mit 5/8" Innengewinde (Reduzierstück auf 3/8" im Lieferumfang)
	D	Designausführung mit konischen Übergängen zum Schwanenhals (8 mm / 6 mm)
	N	Nextelbeschichtung
	S	mit integriertem Ein-/Aus-Schalter, arretierbar
	C	Conference Sprechstellenausführungen (C 01 - C 99)
	E	Ausführung ohne eingebauten Speisewandler (in Verbindung mit MCS 1613/1623)
	Y	Nexusstecker
	L	langer Schaft (in Verbindung mit MCS 1212/1223)
	S I	3-pol XLR-Stecker mit Schalter für Mikrofon und Leuchtring, geeignet für Phantomspeisung
	XD	extrem schlanke Karbon-Mikrofaser Designausführung

## 200er und 800er Versionen

SHM 201	SHM 203	SHM 204	SHM 205	SHM 214	SHM 215	SHM 803	SHM 805	
X	X	X	X	X	X	X	X	A — XLR-Stecker
			X					AD — XLR-Stecker / Design
X	X	X	X			X	X	AS — XLR-Stecker / Schalter
		X				X	X	F — XLR-Buchse
			X					G — 5/8" Innengewinde
					X			S I — XLR-Stecker mit Leuchtring / Schalter
		X						XD — XLR-Stecker, extrem schlanke Design

## SHM 800 Serie

Die Mikrofone der SHM 800 Serie besitzen eine Hyperniercharakteristik. Diese kommt immer dann zum Einsatz, wenn eine starke Unterdrückung von Nebengeräuschen oder Hallanteilen des Raumes benötigt wird. Die Richtcharakteristik wird durch das akustisch abgestimmte Richtrohr vor der Kapsel ermöglicht. Im Gegensatz zu herkömmlichen Richtrohrmikrofonen bleibt der Frequenzgang auch für größere Aufnahmewinkel weitestgehend konstant. So ergeben sich für Einsprechwinkel von bis zu  $\pm 40^\circ$  kaum Klangverfärbungen. Außerhalb dieses vorgesehenen Besprechungswinkels nimmt die Empfindlichkeit des Mikrofons sehr stark ab. Dadurch wird auch eine hohe Rückkopplungssicherheit erreicht. Ein Popschutz befindet sich im Lieferumfang.

### SHM 803 - 805

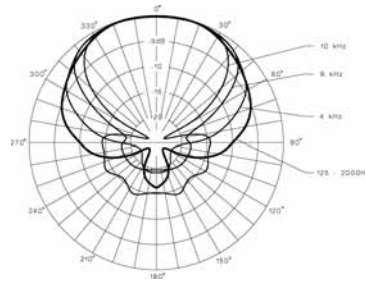
Wandlerprinzip	.....	Kondensator (Back-Elektret)
Arbeitsprinzip	.....	Druckgradient / Interferenzrohr
Richtcharakteristik	.....	Hyperniere/Keule
Übertragungsbereich	.....	40 - 18.000 Hz
Feldleiterlaufübertragungsfaktor	.....	
bei 1 kHz	.....	15 mV/Pa
Nennimpedanz	.....	200 $\Omega$
Nennabschlussimpedanz	.....	1 k $\Omega$
Max. Grenzschalldruckpegel	.....	
bei 1 kHz	.....	124 dB
Geräuschspannungsabstand	.....	
bezogen auf 1 Pa	.....	60 dB
Beschaltung	.....	symmetrisch mit XLR-Buchse
Speisespannung	.....	Phantomspannung 9 - 52 V
Stromaufnahme	.....	ca. 3 mA
Mit Leuchtring:	.....	
Speisespannung	.....	5 - 24 V, je nach Vorwiderstand
Stromaufnahme	.....	ca. 20 mA
Anschluss	.....	3-pol. XLR (male) bei A-Version 3-pol. XLR (female) bei F-Version
Abmessungen:	.....	
Gesamtlänge	.....	je nach Ausführung
Kopfdurchmesser	.....	8,2 / 12 mm / Länge 158 mm
Schwanenhalsdurchmesser	.....	8 mm
Schaftdurchmesser unten	.....	20 mm $\varnothing$
Überwurf/Verriegelung	.....	25 mm $\varnothing$
Gewicht	.....	je nach Ausführung

### Versionen:

Bezeichnung	Beschreibung	Best.-Nr.
SHM 803 A	mit 3-pol. XLR-Stecker, schwarz	464.740
SHM 803 AS	mit 3-pol. XLR-Stecker, schwarz, mit Ein-/Ausschalter	464.767
SHM 803 F	mit 3-pol. XLR-Buchse	464.775
SHM 805 A	mit 3-pol. XLR-Stecker, schwarz	464.783
SHM 805 AS	mit 3-pol. XLR-Stecker, schwarz, mit Ein-/Ausschalter	464.791
SHM 805 F	mit 3-pol. XLR-Buchse	470.295

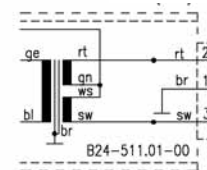
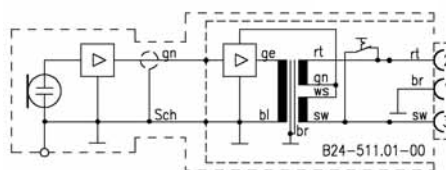
### Lieferzubehör:

WS 88	Windschutz, anthrazit	454.303
-------	-----------------------	---------



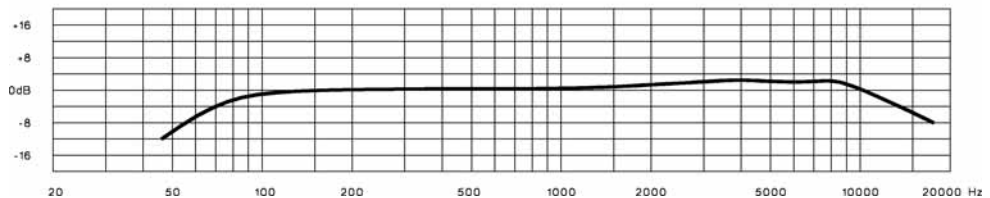
F-Version

A, AS-Version



Sollfrequenzkurve  $\pm 2,5$  dB

0 dB  $\triangleq$  6 mV/Pa



SHM 805 A

SHM 805 AS

SHM 805 F



SHM 200 Serie

Die Mikrofone der SHM 200 Serie besitzen eine Nierencharakteristik. Diese bietet beste Rückwärtsdämpfung und kommt immer dann zum Einsatz, wenn hohe Sprachqualität bei optimaler Rückkopplungssicherheit gefordert wird. Durch die empfindliche Elektret-Kondensatorkapsel des Mikrofons können auch ungeübte Sprecher gut verständlich abgenommen werden. Die SHM 200 Serie ist so das Standardmikrofon für nahezu jede Anwendung, in der eine Sprachaufnahme gefordert wird. Typische Einsatzbereiche sind Konferenzen, Podiumsdiskussionen oder Sprachvorträge. Ein Poppschutz ist im Lieferumfang enthalten.

SHM 201 - 215

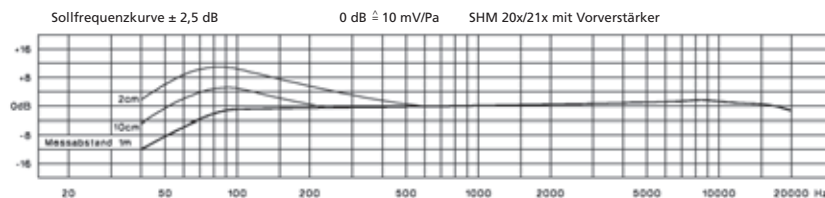
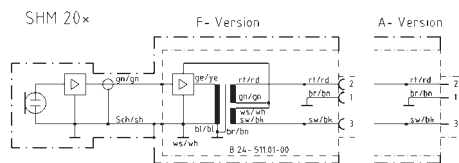
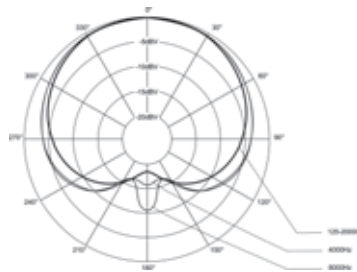
- Wandlerprinzip . . . . . Elektret-Kondensator
- Arbeitsprinzip . . . . . Druckgradient
- Richtcharakteristik . . . . . Niere
- Übertragungsbereich . . . . . 50 - 19.000 Hz
- Feldleerlaufübertragungsfaktor . . . . . 10 mV/Pa
- Nennimpedanz . . . . . ≤ 200 Ω
- Nennabschlussimpedanz . . . . . ≥ 1 kΩ
- Max. Grenzschalldruckpegel  
f = 1 kHz, k ≤ 1%, RL = 1 kΩ . . . . . 123 dB
- Geräuschspannungsabstand  
bezogen auf 1 Pa . . . . . 60 dB
- Beschaltung . . . . . symmetrisch mit XLR-Buchse
- Speisespannung . . . . . Phantomspannung 11 - 52 V
- Stromaufnahme . . . . . ca. 3,5 mA
- Mit Leuchtring:  
Speisespannung . . . . . 5 - 24 V,  
je nach Vorwiderstand
- Stromaufnahme . . . . . ca. 20 mA
- Anschluss . . . . . 3-pol. XLR (male) bei A-Version  
3-pol. XLR (female) bei F-Version  
4-pol. Nexusstecker bei Y-Version  
5-pol. XLR mit Leuchtring

Abmessungen:

- Gesamtlänge . . . . . je nach Ausführung
- Kopfdurchmesser . . . . . 13,5 mm
- Schwanenhalsdurchmesser . . . . . 8 mm
- bei der D-Version . . . . . 6 mm oben und 8 mm unten
- Schaftdurchmesser unten . . . . . 20 mm ø
- Überwurf/Verriegelung . . . . . 25 mm ø
- Gewicht . . . . . je nach Ausführung

Versionen:

Bezeichnung	Beschreibung	Best.-Nr.
SHM 201 A	mit 3-pol. XLR-Stecker, 100 mm	473.510
SHM 201 AS	mit 3-pol. XLR-Stecker, Ein-/Ausschalter, 100 mm	473.529
SHM 203 A	mit 3-pol. XLR-Stecker, 300 mm	464.422
SHM 203 AS	mit 3-pol. XLR-Stecker, Ein-/Ausschalter, 300 mm	464.430
SHM 204 A	mit 3-pol. XLR-Stecker, 400 mm	464.473
SHM 204 AS	mit 3-pol. XLR-Stecker, Ein-/Ausschalter, 400 mm	464.481
SHM 204 F	mit 3-pol. XLR-Buchse, 400 mm	464.503
SHM 204 XD	mit 3-pol. XLR-Stecker, extrem schlanke Karbon-Mikrofaser Designausführung, 400 mm	480.436
SHM 205 A	mit 3-pol. XLR-Stecker, 500 mm	464.538
SHM 205 AD	mit 3-pol. XLR-Stecker, Designvariante, 500 mm	464.554
SHM 205 AS	mit 3-pol. XLR-Stecker, Ein-/Ausschalter, 500 mm	464.546
SHM 205 G	5/8"-Innengewinde, kurzes Gehäuse, 500 mm	464.570
SHM 214 A	mit 5-pol. XLR-Stecker, mit Leuchtring, 400 mm	464.600
SHM 214 SI	mit 3-pol. XLR-Stecker, mit Leuchtring, Ein-/Ausschalter, 400 mm	476.226
SHM 215 A	mit 5-pol. XLR-Stecker, mit Leuchtring, 500 mm	464.678
SHM 215 SI	mit 3-pol. XLR-Stecker, mit Leuchtring, Ein-/Ausschalter, 500 mm	476.234

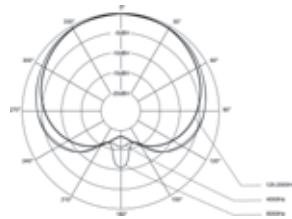




## SHM 204 XD

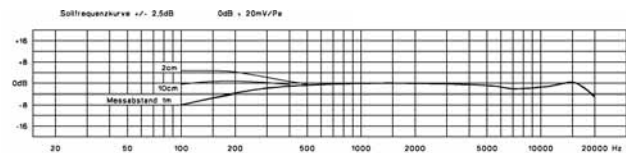
Miniatur-Design-Schwanenhalsmikrofon  
Best.-Nr. 480.436

Das SHM 204 XD ist ein äußerst unauffälliges Schwanenhalsmikrofon für alle Einsatzbereiche, in denen ein hochwertiges, aber zugleich möglichst dezentes Mikrofon gefragt ist. Dank des stark verkleinerten Mikrofonkopfes, der beiden schlanken Schwanenhäse sowie des nur 3 mm starken Karbonrohrs, eignet sich das SHM 204 XD hervorragend für Anwendungen in optisch anspruchsvoller Umgebung. Dank seiner mattschwarzen Oberfläche ist das Mikrofon nahezu unsichtbar. In den klanglichen Eigenschaften steht es der übrigen 200er Serie in nichts nach - alle akustischen Daten sowie die Nierenrichtcharakteristik sind identisch. Zur Versorgung des Mikrofons kann jede Phantomspannung zwischen 11 und 52 Volt verwendet werden. Ein Windschutz ist im Lieferumfang enthalten.



## SHM 204 XD

Wandlerprinzip	.....	Kondensator (Back-Elektret)
Arbeitsprinzip	.....	Druckgradient
Übertragungsbereich	.....	50 - 19.000 Hz
Richtcharakteristik	.....	Niere
Feldleerlaufübertragungsfaktor		
bei 1 kHz	.....	10 mV/Pa
Nennimpedanz	.....	< 200 Ω
Nennabschlussimpedanz	.....	≥ 1 kΩ
Max. Grenzschalldruckpegel		
bei 1 kHz	.....	123 dB
Geräuschspannung	.....	10 µVs
Geräuschspannungsabstand bez.		
auf 1 Pa	.....	60 dB
A-bewerteter		
Äquivalentschalldruckpegel	.....	26 dB
Spannungsversorgung	.....	11 - 52 V Phantom
Speisestrom	.....	ca. 3,5 mA
Anschluss	.....	3-pol. XLR (male)
Kopfdurchmesser ohne Poppschutz	.....	ca. 11 mm
Schwanenhalsdurchmesser	.....	3,5 mm
Rohrdurchmesser	.....	3 mm
Schaftdurchmesser	.....	20 mm
Gesamtlänge	.....	410 mm
Gewicht	.....	106 g



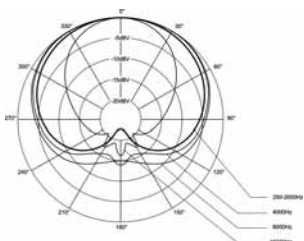
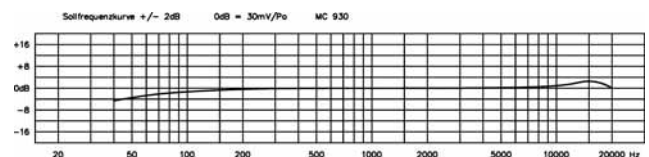
## SHM 930

Echtkondensator-Kleinmembran-Schwanenhalsmikrofon  
Best.-Nr. 482.854

Das SHM 930 ist ein Echtkondensator-Kleinmembran-Schwanenhalsmikrofon in Studioqualität. Durch die frequenzunabhängige Nierencharakteristik und die große Rückwärtsdämpfung wird eine hohe Rückkopplungssicherheit erreicht. Dadurch eignet sich das Mikrofon besonders zur Sprachabnahme in akustisch schwierigen Umgebungen sowie zum Einsatz im Rundfunkbereich. Durch den Einsatz von hochwertiger Elektronik, sowie einer goldbedampften 19 mm Membran ergibt sich eine hohe Empfindlichkeit bei geringstem Grundrauschen. Eine Vordämpfung von 15 dB ist im Mikrofonkopf zuschaltbar und ermöglicht eine verzerrungsfreie Aufnahme auch bei hohen Schallpegeln. Durch den weiten Übertragungsbereich ist das Mikrofon nicht nur für Sprachbeschallung sondern für Tonaufnahmen aller Art ideal geeignet. Mit dem hochwertigen Ganzmetallgehäuse mit tiefschwarzer, reflexionsfreier Nextel®-Oberflächenbeschichtung und der Membranabdeckung aus Sinter-Bronze zur Unterdrückung von Wind und Popgeräuschen ist das Mikrofon nicht nur akustisch, sondern auch optisch das hochwertigste in der beyerdynamic Schwanenhalsfamilie. Der Vorverstärker ist im Sockel integriert und beinhaltet eine schaltbare Tiefenabsenkung. Die Gesamtlänge des Mikrofons beträgt 500 mm. Ein Windschutz ist im Lieferumfang enthalten.

## SHM 930

Wandlerprinzip	.....	Kondensator
Arbeitsprinzip	.....	Druckgradientenempfänger
Übertragungsbereich	.....	40 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	.....	Niere
Feldleerlaufübertragungsfaktor		
bei 1 kHz	.....	30 mV/Pa
Nennimpedanz	.....	≤ 180 Ω
Nennabschlussimpedanz	.....	≥ 1 kΩ
Max. Grenzschalldruckpegel		
bei 1 kHz	.....	125 dB ohne Vordämpfung 140 dB mit Vordämpfung
Geräuschspannungsabstand		
bez. auf 1 Pa	.....	71 dB
A-bewerteter		
Äquivalentschalldruckpegel	.....	16 dB
Tiefenabsenkung	.....	schaltbar, 6 dB/Okt. bei 250 Hz
Spannungsversorgung	.....	11 - 52 V Phantomspannung
Speisestrom	.....	4,6 mA
Anschluss	.....	3-pol. XLR (male)
		Pin 1 = 0 V, Pin 2 = NF-Output + Pin 3 = NF-Output -
Kopfdurchmesser	.....	21 mm
Gesamtlänge	.....	500 mm
Gewicht	.....	238 g



## SHM 22 Serie

Die Miniatur Schwanenhalsmikrofonserie SHM 22 ist speziell für den Einsatz an Orten konzipiert, an denen Unauffälligkeit und Betriebssicherheit an oberster Stelle stehen. Die Mikrofonserie zeichnet sich besonders durch die Modellvielfalt für unterschiedlichste Einsätze für Anwendungen in Konferenzräumen, Tagungsräumen, Schulungsräumen, Kirchen sowie ganz speziell in Tele-/ Videokonferenzen aus. Die Backelektret-Kondensatormikrofonkapsel ist in allen Varianten der Serie identisch und gewährleistet eine hochwertige Wiedergabe von Sprache und Musik. Die Nierencharakteristik mit ihrer hohen Rückkopplungssicherheit bietet dem Anwender in der Praxis eine einfache Handhabung und gewährleistet jeder Zeit eine einwandfreie Wiedergabe des Signals. Der kleine Schwanenhals ermöglicht eine saubere Ausrichtung des Mikrofons auf die aufzunehmende Schallquelle.

SHM 22 F



### SHM 22 F

Das SHM22 F ist ein Schwanenhalsmikrofon speziell zur Deckenmontage in niedrigen Räumen. Der 85 mm lange Schwanenhals ist fest in der Aufnahmeplatte befestigt. Die Vorverstärkerplatine befindet sich hinter der Aufnahmeplatte mit Klemmanschluss für den Mikrofonsignalausgang. Die Montage erfolgt in eine 55er Elektro-Installationsdose (Unterputz oder Hohlwand). Abdeckplatte und Rahmen passen zum Schalterprogramm der Firma Gira. Die US-Version hat die entsprechende Abdeckplatte für US Installationsdosen.

Übertragungsbereich . . . . . 65 - 20.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Niere  
Feldleerlaufübertragungsfaktor . . . . . ca. 15mV/Pa  
Nennimpedanz . . . . .  $\leq 200 \Omega$   
Nennabschlussimpedanz . . . . .  $\geq 1000 \Omega$   
Spannungsversorgung . . . . . 8 - 52 V Phantomspeisung  
Mikrofonkopfdurchmesser . . . . . 11 mm

Versionen:  
SHM 22 F WS weiß . . . . . Best.-Nr. 444.073  
SHM 22 F US WS weiß, für US Installationsdosen . . . . . Best.-Nr. 440.752

SHM 22 H US

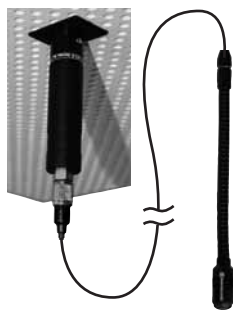


### SHM 22 H

Das SHM 22 H ist ein Schwanenhalsmikrofon zur abgehängten Deckenmontage. Das angeschlossene, 8 Meter lange, verdrehsichere Kabel wird durch die Aufnahmeplatte abgefangen und kann individuell gekürzt werden. Die Vorverstärkerplatine befindet sich hinter der Aufnahmeplatte mit Klemmanschluss für den Mikrofonsignalausgang. Die Länge des Schwanenhalses beträgt 135 mm. Die Montage erfolgt entsprechend dem SHM 22 F.

Versionen:  
SHM 22 H WS weiß . . . . . Best.-Nr. 444.103  
SHM 22 H US WS weiß, für US Installationsdosen . . . . . Best.-Nr. 440.744

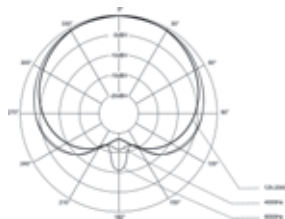
SHM 22 Set



### SHM 22 H Set

Das SHM 22 H Set besteht aus einem Schwanenhalsmikrofon mit einem angeschlossenen, verdrehsicheren 8 Meter langen Kabel und dem abgesetzten Vorverstärker CV15. An diesem kann das Mikrofon über einen Binderstecker angeschlossen werden. Das Mikrofon eignet sich so zum Einsatz auf Bühnen, im Theater oder überall dort wo eine mobile oder abnehmbare Variante des SHM 22 H benötigt wird. Die Länge des Schwanenhalses beträgt 135 mm.

Versionen:  
SHM 22 H SW Set schwarz, mit Vorverstärker CV15 . . . . . Best.-Nr. 443.239  
SHM 22 H WS Set weiß, mit Vorverstärker CV15 . . . . . Best.-Nr. 443.247



### SHM 22.18

Das SHM 22.18 ist das wohl vielseitigste Mikrofon der SHM 22 Serie. Am Ende des 85 mm langen Schwanenhalses befindet sich eine 4-pol. Mini-XLR Kupplung. Über diese kann das Mikrofon an den Speisewandler (CVE 22.18), der gleichzeitig als körperschallentkoppelte Einbauhalterung dient, angeschlossen werden. Das Mikrofon ist ebenfalls kompatibel zum direkten Anschluss an einen Taschensender der Opus Drahtlos-Serie. Mittels beiliegenden Abdeckkappen kann der Anschluss an der Einbauhalterung bei nicht eingestecktem Mikrofon verschlossen werden. Das Mikrofon eignet sich so perfekt zum Einbau in Konferenztische und Sprechpulte. Werden die Mikrofone nicht benötigt, bleibt nur eine saubere Oberfläche zurück.

Version:  
SHM 22.18 SET sw Set bestehend aus SHM 22.18 Miniatur-Kondensator-SH-Mikrofon (Niere), schwarz, und Einbauspisewandler CVE 22.18 . . . . . Best.-Nr. 485.217

Einbaukomponenten:  
SHM 22.18 sw Miniatur-Kondensator-SH-Mikrofon (Niere), schwarz, mit 4-pol. Mini-XLR-Anschlusskupplung zur Anbindung an Speisewandler CVE 22.18 oder TS 100 Mk II, TS 300, TS 800 (M), TS 900 C (M) und Mipro Taschensender . . . . . Best.-Nr. 484.806  
CVE 22.18 sw Einbauspisewandler für Schwanenhalsmikrofone mit 4-pol. Mini-XLR, körperschallentkoppelt, Ausgang an 3-pol. XLR-Stecker . . . . . Best.-Nr. 484.784

Zubehör - optional:  
ZSH 22.18 Miniatur-Einbauhalterung für Schwanenhalsmikrofone mit 4-pol. Mini-XLR zur abgesetzten Montage von SHM 22.18 und CVE 22.18 . . . . . Best.-Nr. 484.792







## MTS 67

Tischsprechstelle

Die MTS 67/3 vereint eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen. Je nach Anwendungszweck kann auf der Gebäudeunterseite die Betriebsart On/Off, Push-To-Talk (PTT) oder Push-To-Mute (PTM) eingestellt werden. Die unterschiedlichen Funktionen werden mit einem Microcontroller gesteuert und überwacht. Der Frequenzgang lässt sich in drei Stufen einstellen: linear oder zweistufige Tiefenabsenkung zur Unterdrückung von tieffrequenten Störungen. Die Bedienung der MTS 67/3 erfolgt über einen geräuschlos arbeitenden Mikrofontaster. Eine Leuchtdiode im Gehäuse und ein Leuchtring am Schwanenhalsmikrofon signalisieren die Sprechbereitschaft. Die MTS ist ideal als Tischmikrofon für Diskussionsrunden, Podiumsbeiträge, Tele- Videokonferenzen sowie für Durchsagen geeignet.

Die MTS 65/5 bietet zusätzlich die Möglichkeit der Fernsteuerung durch einen externen Taster (Operatorbedienung). Der eingebaute Taster kann dabei abgeschaltet werden. Mit einem MOSFET-Schaltausgang lässt sich ein externes Gerät (z.B. Mischverstärker für Rufdurchsagen) ansteuern.

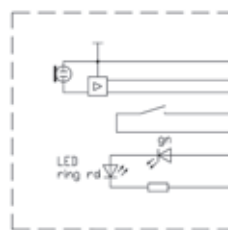
Bei der MTS 67/7 wurde die komplette innere Schaltung entfernt und die LED-, sowie Tastkontakte wurden nach außen geführt. Es können jetzt externe Steuerungssysteme an die Sprechstelle angebunden werden die die logische Steuerung übernehmen. Ein Mikrofonverstärker (Phantomspeisung 11-52) sowie ein Vorwiderstand zum Betrieb der LED an 24 Volt sind integriert.

MTS 67

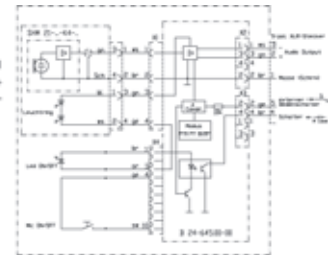
Wandlerprinzip	.....	Kondensator (Back-Elektret)
Übertragungsbereich	.....	
(Stellung linear)	.....	60 - 19.000 Hz
Richtcharakteristik	.....	Niere
Feldleerlaufübertragungsfaktor	.....	16 mV/Pa
Nennimpedanz	.....	180 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel	.....	122 dB
Pegeldämpfung Off / Mute	.....	> 65 dB
Spannungsversorgung	.....	24 - 52 V, Phantomspeisung
Stromaufnahme	.....	8,5 mA
Anschluss MTS 67/3	.....	3-pol. XLR-Stecker
		Pin 1 Schirm, Pin 2 Audio+, Pin 3 Audio-
Anschluss MTS 67/5	.....	5-pol. XLR-Stecker
		Pin 1 Schirm, Pin 2 Audio+, Pin 3 Audio-,
		Pin 4 Transistor-Schaltausgang 4,5 - 5,5 V
		Pin 5 Externer Bedientaster, Schaltung gegen Masse
Abmessungen (L x B x H)	.....	190 x 104 x 52 mm
Gewicht	.....	770 g

Versionen:

MTS 67/3	mit 3-pol. XLR Anschluss	.....	Best.-Nr. 453.862
MTS 67/5	mit 5-pol. XLR Anschluss	.....	Best.-Nr. 454.168
MTS 67/7	mit 7-pol. XLR Anschluss	.....	Best.-Nr. 484.458



MTS 67 / 7



MTS 67 / 3 / 5



## MTS 11 T

Tischsprechstelle

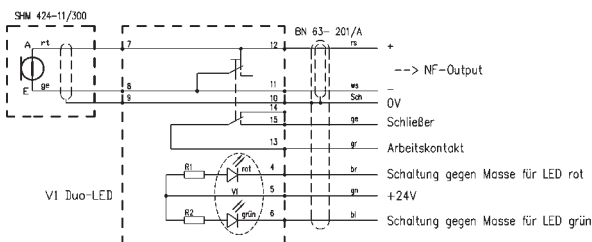
Die Tischsprechstelle MTS 11 T ist ideal für Rufdurchsagen. Die Bedienung der Sprechstelle erfolgt mit einem geräuschlos arbeitenden Mikrofontaster. Duo-Leuchtdiode im Gehäuse. Je nach Beschaltung der Duo-LED kann diese die Sprechbereitschaft oder belegt signalisieren.

MTS 11 T / MTS 11 T 9D

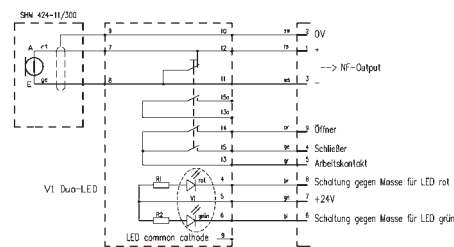
Mikrofon SHM 424	.....	Dynamisch
Wandlerprinzip	.....	
Übertragungsbereich	.....	100 - 10.000 Hz
Richtcharakteristik	.....	Hyperniere
Feldleerlaufübertragungsfaktor	.....	
bei 1 kHz	.....	1,25 mV/Pa
Nennimpedanz	.....	≤ 200 Ω
Beschaltung	.....	symmetrisch
Mikrofon - Abmessungen:	.....	
Länge	.....	300 mm
Kopfdurchmesser	.....	20,5 mm
Schwanenhalsdurchmesser	.....	11 mm
1 Taste für Mikrofon	.....	
und Relaissteuerung	.....	Ein / Aus
Speisespannung	.....	24 V
Stromaufnahme für LED bei 24 V	.....	ca. 20 mA
Anschlusskabellänge	.....	2,65 m mit freien Enden
Farbe	.....	Nextel®, grau
Abmessungen (L x B x H)	.....	190 x 102 x 52 mm
Gewicht mit Anschlusskabel	.....	810 g

Versionen:

MTS 11 T	mit freien Enden	.....	Best.-Nr. 457.086
MTS 11 T 9D	9-pol. Sub-D	.....	Best.-Nr. 462.705



MTS 11 T



MTS 11 T 9D

## Grenzflächenmikrofone

Grenzflächenmikrofone nutzen den physikalischen Effekt der Phasengleichheit bei Frequenzen, die auf eine ebene Fläche stets mit einem Druckmaximum auftreffen. Auslöschungen oder Überlagerungen bestimmter Frequenzen, die bei herkömmlichen Mikrofonen auftreten, werden bei dieser Mikrofonkonstruktion vermieden. Die aufgenommen Schallereignisse zeichnen sich durch einen ausgegogenen Klang aus. Die Positionierung von Grenzflächenmikrofonen im Raum ist unproblematisch und weitgehend unabhängig von deren Abstand zum Schallkörper.

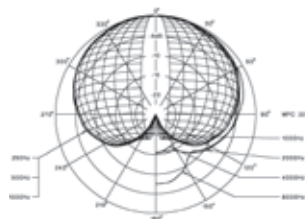
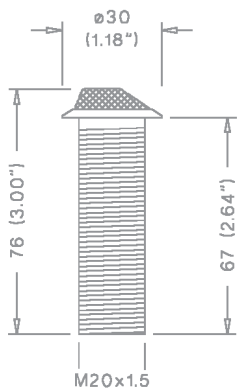
Die MPC 22/23 Grenzflächenmikrofon-Serie wird um eine Designvariante erweitert. Die „Silber Edition“ mit einer veloursverchromten Oberflächenveredelung erscheint in einem matten silbermetallischen Farbton, der sich dezent in hochwertige Hölzer und Materialien einfügt. Wie die gesamte MPC 22/23 Serie ist auch die „Silber Edition“ gegen die Einstrahlung von Mobiltelefonen geschildert.



### MPC 22

Einbaumikrofon

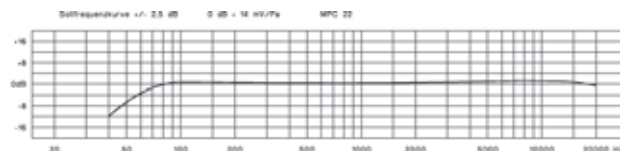
Elektret-Kondensator-Grenzflächenmikrofon speziell für den Einbau in Tischplatten und Decken. Das MPC 22 ist durch seine nach vorne-oben gerichtete Halbnierecharakteristik rückkopplungssicher. Die hohe Empfindlichkeit ergibt auch bei einem größeren Besprechungsabstand einen ausreichenden Ausgangspegel. Elastische Lagerringe sorgen für eine mechanische Isolation der Tischplatte und erzielen eine gute Dämpfung von Körperschall. Für Tele-/ Videokonferenzen und Diskussionsrunden. Vorverstärker im Schaft integriert. Mit XLR-Stecker.



Übertragungsbereich	50 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	Halbniere
Feldleiterlaufübertragungsfaktor	14 mV/Pa
Nennimpedanz	200 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel	60 dB
Speisespannung	8 - 52 V Phantomspannung
Abmessungen:	
Höhe x Kopfdurchmesser	9 x 30 mm
Gewicht	ca. 70 g

Versionen:		
MPC 22 SW	schwarz	Best.-Nr. 441.589
MPC 22 WS	weiß	Best.-Nr. 441.597
MPC 22 SE	silber-metalllickeffekt, Mikrofonkorb aus doppelagigem, feinmaschigen acuraLine® Topmesh Drahtgewebe	Best.-Nr. 485.047

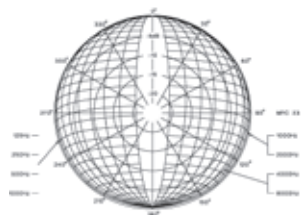
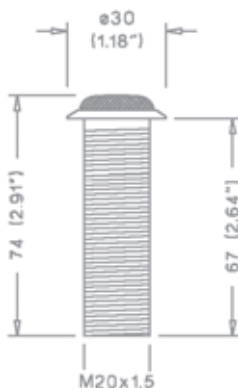
MPC 22 EQ3 SW	schwarz, Tiefenabsenkung	Best.-Nr. 447.190
MPC 22 EQ3 WS	weiß, Tiefenabsenkung	Best.-Nr. 447.218
MPC 22 EQ3 SE	silber-metalllickeffekt, Mikrofonkorb s.o.	Best.-Nr. 485.055



### MPC 23

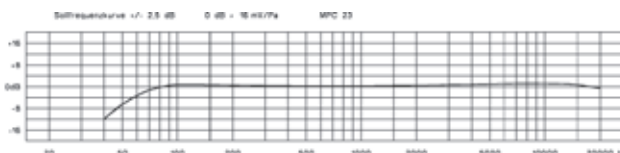
Einbaumikrofon

Elektret-Kondensator-Grenzflächenmikrofon speziell für den Einbau in Tischplatten und Decken. Das noch unauffälligere MPC 23 hat eine Halbkugelcharakteristik. Die hohe Empfindlichkeit ergibt auch bei einem größeren Besprechungsabstand einen ausreichenden Ausgangspegel. Elastische Lagerringe sorgen für eine mechanische Isolation der Tischplatte und erzielen eine gute Dämpfung von Körperschall. Für Tele-/Videokonferenzen und Diskussionsrunden. Vorverstärker im Schaft integriert. Mit XLR-Stecker.



Übertragungsbereich	50 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	Kugel
Feldleiterlaufübertragungsfaktor	14 mV/Pa
Nennimpedanz	200 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel	60 dB
Speisespannung	8 - 52 V Phantomspannung
Abmessungen:	
Höhe x Kopfdurchmesser	7 x 30 mm
Gewicht	ca. 70 g

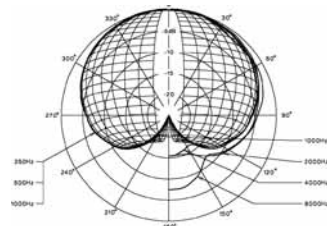
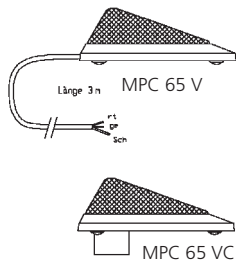
Versionen:		
MPC 23 SW	schwarz	Best.-Nr. 441.562
MPC 23 WS	weiß	Best.-Nr. 441.570
MPC 23 SE	silber-metalllickeffekt, Mikrofonkorb s.o.	Best.-Nr. 485.063



## MPC 65

Grenzflächenmikrofon

Das MPC 65 ist ein kleines, unauffälliges Kondensator-Grenzflächenmikrofon mit nach vorne-oben gerichteter Halbnierecharakteristik. Sein gleichmäßiger Frequenzgang eröffnet eine Vielzahl von Anwendungen, bei denen ein stativgebundenes Mikrofon nicht einsetzbar ist. Das MPC 65 lässt sich dank seiner unauffälligen Keilform problemlos auf Rednerpulten, Konferenztischen oder Altären platzieren. Auch ein Einsatz auf Theaterbühnen oder bei Liveaufnahmen ist möglich. Ein integriertes Hochpassfilter eliminiert Wind- und Störgeräusche.

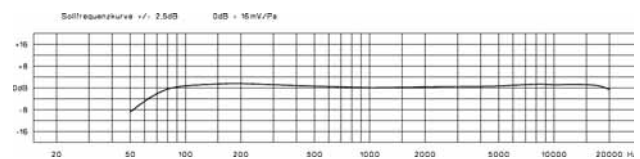


MPC 65

Übertragungsbereich . . . . . 60 - 20.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Halbniere  
Feldleiterlaufübertragungsfaktor . . . . . 16 mV/Pa  
Nennimpedanz . . . . . 180 Ω  
Max. Grenzschalldruckpegel . . . . . 124 dB  
Spannungsversorgung . . . . . 8 - 52 V Phantomspeisung  
Stromaufnahme . . . . . ca. 3,4 mA  
Abmessungen (L x B x H) . . . . . 86 x 61 x 31 mm  
Gewicht . . . . . 240 g (MPC 65 V mit Kabel),  
180 g (VC)

Versionen:

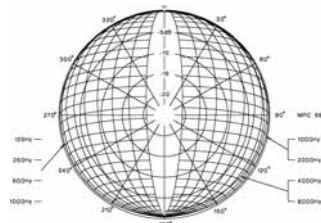
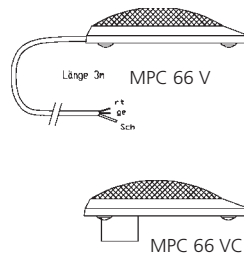
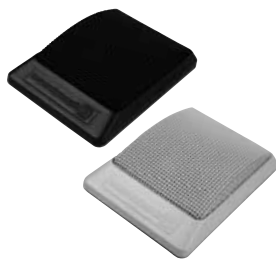
MPC 65 V SW schwarz, m. Vorverst. & freien Enden . . . . . Best.-Nr. 441.511  
MPC 65 V WS dito, jedoch weiß . . . . . Best.-Nr. 441.538  
MPC 65 VC SW schwarz, m. Vorverst. & XLR-Stecker . . . . . Best.-Nr. 441.481



## MPC 66

Grenzflächenmikrofon

Das MPC 66 ist ein kleines, unauffälliges Kondensator-Grenzflächenmikrofon mit Halbkugelcharakteristik und wird bei Diskussionsrunden, Telekonferenzen, Studio- und Liveaufnahmen eingesetzt. Seine hohe Empfindlichkeit ergibt auch bei einem größeren Besprechungsabstand einen ausreichenden Ausgangspegel. Ein integriertes Hochpassfilter eliminiert tieffrequente Wind- und Störgeräusche.

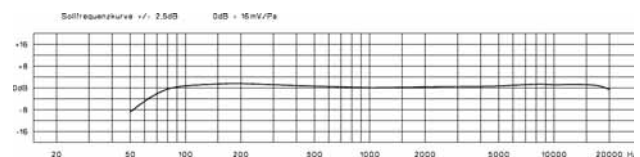


MPC 66

Übertragungsbereich . . . . . 50 - 20.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Halbkugel  
Feldleiterlaufübertragungsfaktor . . . . . 18 mV/Pa  
Nennimpedanz . . . . . ca. 180 Ω  
Max. Grenzschalldruckpegel . . . . . 124 dB  
Geräuschspannungsabstand . . . . . 60 dB  
Spannungsversorgung . . . . . 8 - 52 V Phantomspeisung  
Stromaufnahme . . . . . ca. 3,4 mA  
Abmessungen (L x B x H) . . . . . 86 x 61 x 21 mm  
Gewicht . . . . . 240 g (MPC 66 mit Kabel),  
180 g (MPC 66 VC)

Versionen:

MPC 66 V SW schwarz, m. Vorverst. & freien Enden . . . . . Best.-Nr. 444.340  
MPC 66 V WS dito, jedoch weiß . . . . . Best.-Nr. 444.359  
MPC 66 VC SW schwarz, m. Vorverst. & XLR-Stecker . . . . . Best.-Nr. 444.367



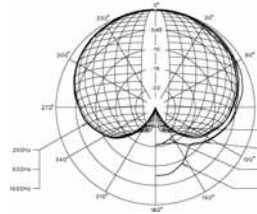
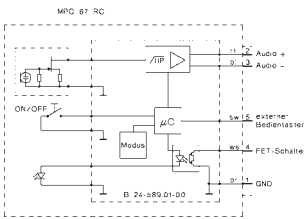
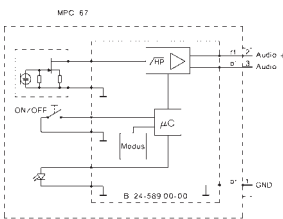


## MPC 67

Grenzflächenmikrofon

Das MPC 67 ist ein Grenzflächenmikrofon, das eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen in einem kleinen, unauffälligen Gehäuse vereint. Je nach Anwendungszweck kann zwischen den Betriebsarten ON/OFF, Push-To-Talk und Push-To-Mute über einen Taster gewählt werden. Darüberhinaus lässt sich der Frequenzgang in drei Stufen einstellen: linear oder zweistufige Tiefenabsenkung zur Unterdrückung tieffrequenter Störungen. Die unterschiedlichen Funktionen werden mit einem Microcontroller gesteuert und überwacht. Das MPC 67 kann überall dort eingesetzt werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, aber dennoch eine hohe Funktionalität erforderlich ist. Es ist ideal geeignet für Diskussionsrunden, Tele-/Videokonferenzen oder Unterrichtszwecke (distance learning).

Das MPC 67 RC bietet zusätzlich die Möglichkeit der Bedienung durch einen externen Taster (Operatorbedienung). Der eingebaute Folientaster kann dabei abgeschaltet werden. Mit einem MOSFET-Schaltausgang lässt sich ein externes Gerät (z. B. Videokamera) ansteuern.

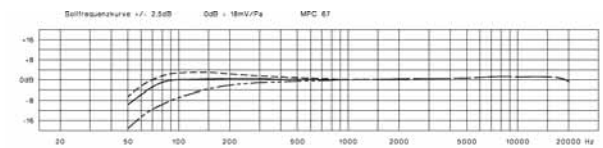


## MPC 67

Übertragungsbereich	60 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	Halbniere
Feldleerlaufübertragungsfaktor	14 mV/Pa
Nennimpedanz	180 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel	121 dB
Geräuschspannungsabstand	60 dB
Spannungsversorgung	15 - 48 V Phantomspeisung
Stromaufnahme	ca. 5,6 mA
Anschlüsse	Switchcraft Tini Q-G Miniaturstecker TB3M (MPC 67); TB5M (MPC 67 RC)
Abmessungen (L x B x H)	105 x 76 x 25 mm
Gewicht ohne Kabel	140 g
RC - ext. Bedientaster	Schließkontakt gegen Masse
Schaltausgang	Open collector max. 20 mA

## Versionen:

MPC 67 SW	schwarz, mit Kabel MKV SF/3-C/3	Best.-Nr. 446.637
MPC 67 RC SW	schwarz, Fernbedienung möglich, mit Kabel MKV SF/5-C/5	Best.-Nr. 446.963

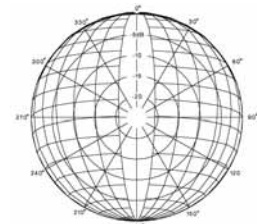


## MPC 70 USB

Grenzflächenmikrofon Best.-Nr. 475.548

Das MPC 70 USB ist ein Grenzflächenmikrofon mit Standard USB-Buchse (Typ B) Anschluss und stellt für Computer-Programme wie Audiobearbeitung, Video-Konferenz oder steno-s neue Möglichkeiten der Audioqualität dar. Je nach Anwendung kann über den integrierten Folientaster zwischen den Betriebsarten On/Off, Push to Talk oder Push to Mute gewählt werden. Die LED-Anzeige leuchtet rot bei aktiviertem Mikrofon.

Die Empfindlichkeit des Mikrofons kann in zwei Stufen vorgewählt werden, und eine Tiefenabsenkung zur Körperschallentkopplung steht darüberhinaus zur Verfügung. Das Kabel ist abnehmbar und verfügt mit 3 Metern über einen ausreichenden Platzierungsradius auf dem Konferenztisch.

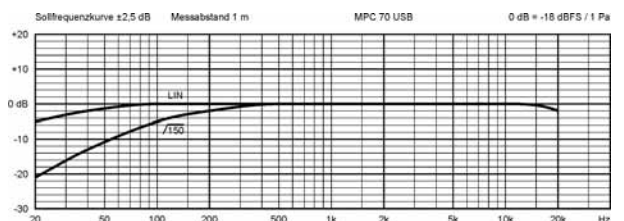


## MPC 70 USB

Übertragungsbereich	40 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	Halbkugel
Feldleerlaufübertragungsfaktor	-18 dBFS bei 1 Pa/1kHz
Nennimpedanz	180 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel	112 dB
Spannungsversorgung	5 V über USB-Anschluss
Stromaufnahme	max. 27 mA
Anschlüsse	USB-Buchse, Typ B
Abmessungen (L x B x H)	125 x 76 x 25 mm
Gewicht ohne Kabel	140 g

## Optionen:

steno-s Konferenz- und Aufnahmesoftware siehe Seite 80.

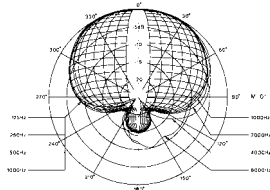




## Opus 69

Dynamisches Mikrofon

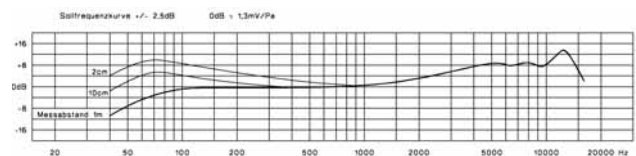
Das Opus 69 ist das dynamische Allround Mikrofon für nahezu alle Anwendungen, wo neben einer guten Audioqualität auch eine hohe Robustheit gefordert wird, wie z.B. Schulaula, Sporthalle oder einem Sportheim. Die Supernierenrichtcharakteristik garantiert dabei eine sehr hohe Rückkopplungssicherheit. Die angenehme mattschwarze, reflexionsfreie Oberfläche überzeugt vom professionellen Charakter des Mikrofons. Das Opus 69 S ist mit einem geräuschlosen, verriegelbarem Ein-/Ausschalter erhältlich. Eine Mikrofonklammer sowie eine Aufbewahrungstasche befinden sich im Lieferumfang.



Opus 69 / Opus 69 S

Wandlerprinzip . . . . . Dynamisch  
Übertragungsbereich  
Nahfeld . . . . . 35 - 16.000 Hz  
Fernfeld . . . . . 95 - 14.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Superniere  
Feldleiterlaufübertragungsfaktor  
bei 1 kHz . . . . . 2,5 mV/Pa  
Länge . . . . . 180 mm  
Schaftdurchmesser . . . . . 25/31 mm  
Kopfdurchmesser . . . . . 45 mm  
Gewicht . . . . . 320 g

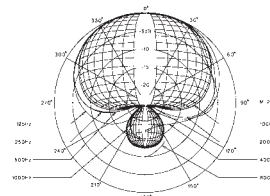
Versionen:  
Opus 69 . . . . . Dynamisches Mikrofon . . . . . Best.-Nr. 455.350  
Opus 69 S . . . . . dito, mit Ein-/Ausschalter . . . . . Best.-Nr. 457.205



## M 201 TG

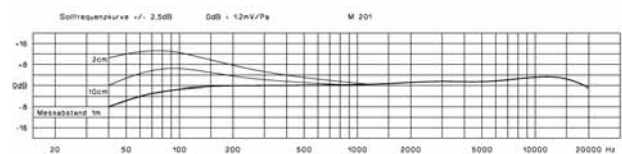
Dynamisches Mikrofon Best.-Nr. 406.910

Dynamisches Richtmikrofon mit außergewöhnlich kleinen Abmessungen. Weiter Übertragungsbereich. Sehr rückkopplungsarm. Brummkompensation gegen magnetische Fremdfelder. Universell einsetzbar, vorzugsweise dort, wo Unauffälligkeit und professionelle Übertragungseigenschaften eines studio-tauglichen Mikrofons gefordert werden.



M 201 TG

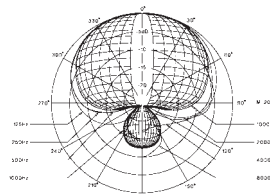
Wandlerprinzip . . . . . Dynamisch  
Übertragungsbereich . . . . . 40 - 18.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Hyperniere  
Feldleiterlaufübertragungsfaktor . . . . . 1,2 mV/Pa  
Nennimpedanz . . . . . 200 Ω  
Nennabschlussimpedanz . . . . . ≥ 1000 Ω  
Länge . . . . . 160 mm  
Schaftdurchmesser . . . . . 24 mm  
Kopfdurchmesser . . . . . 24 mm  
Gewicht . . . . . ca. 220 g



## SHM 424

Dynamisches Mikrofon

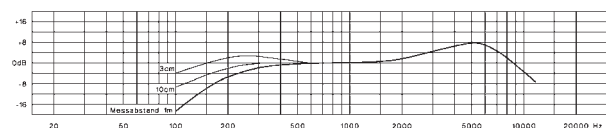
Das dynamische Schwanenhalsmikrofon SHM 424 ist aufgrund der akustischen Auslegung und seiner geringen Abmessungen insbesondere zur Verwendung an Rednerpulten sowie im Studio- und Beschallungsbereich für Regie- und Mischpulte geeignet. Auch als Ansaugmikrofon für Busse, Straßen- und U-Bahnen ist es durch die kleine Bauweise hervorragend geeignet. Eine weitere Applikationsmöglichkeit ist der Einsatz als Mikrofon in Ruf- und Durchsageanlagen von Supermärkten, Kaufhäusern und ähnlichen Bereichen.



SHM 424

Wandlerprinzip . . . . . Dynamisch  
Arbeitsprinzip . . . . . Druckgradientenempfänger  
Übertragungsbereich . . . . . 100 - 10.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Hyperniere  
Rückwärtsdämpfung bei 1 kHz . . . . . > 25 dB bei 110 Grad  
Feldleiterlaufübertragungsfaktor  
bei 1 kHz (0 dB = 1 V/Pa) . . . . . 1,25 mV/Pa bei 1 kHz  
Nennimpedanz . . . . . 200 Ω  
Nennabschlussimpedanz . . . . . ≥ 1000 Ω  
Membrane . . . . . Makrofol®  
Gehäuse . . . . . Messing  
Anschlusstecker . . . . . 3-pol. XLR  
Länge . . . . . 34 mm  
Schaftdurchmesser . . . . . 20,5 mm  
Kopfdurchmesser . . . . . 20,5 mm

Versionen:  
SHM 424-11/300-3/8-SW  
3/8" Innengewinde, Kabelenden offen. . . . . Best.-Nr. 428.108  
SHM 424-11/300-N(CM)-SW  
mit XLR-Stecker, 300 mm. . . . . Best.-Nr. 433.659

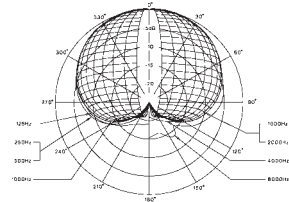




## Opus 81

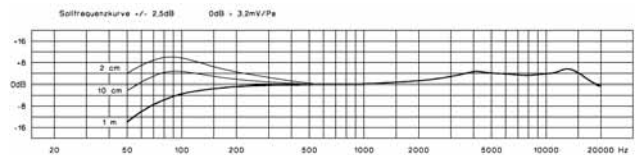
Kondensator-Elektret Mikrofon  
Best.-Nr. 455.369

Das Mikrofon Opus 81 ist ein vielseitig verwendbares Kondensatormikrofon. Die robuste mechanische Ausführung orientiert sich an den Erfordernissen des rauen Einsatzes. Bei seiner akustischen Auslegung wurde auf einen weit nach unten reichenden Übertragungsbereich bei gleichzeitig ausgeglichenem Frequenzgang geachtet. Es ist lautstark, übersteuerungsfest auch bei hohem Schalldruck und überdies sehr rückkopplungsarm. Außerdem weist es eine hervorragende Unterdrückung von Popp- und Handhabungsgeräuschen auf, ergänzt um ein eingebautes Trittschallfilter für Störgeräusche unterhalb 100 Hz. Das Mikrofon mit seinem unauffällig kleinen Korb kann an allen Phantomspeisequellen zwischen 12 und 48 Volt betrieben werden.



## Opus 81

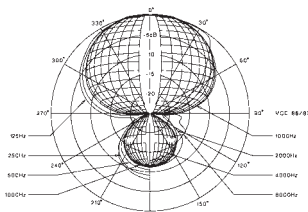
Wandlerprinzip . . . . . Kondensator (Back-Elektret)  
Arbeitsprinzip . . . . . Druckgradientenempfänger  
Übertragungsbereich . . . . . 50 - 18.000 Hz  
Richtcharakteristik . . . . . Niere  
Feldleerlaufübertragungsfaktor  
bei 1 kHz (0 dB = 1 V/Pa) . . . . . 3,2 mV/Pa = -50 dBV  
Nennimpedanz . . . . . 190 Ω  
Nennabschlußimpedanz . . . . . ≥ 1000 Ω  
Max Grenzschalldruckpegel  
bei 1 kHz . . . . . 138 dB  
Geräuschspannungsabstand  
bezogen auf 1 Pa . . . . . 60 dB  
A-bewerteter  
Äquivalentschalldruckpegel . . . . . ca. 26 dB  
Spannungsversorgung . . . . . 12 - 48 V Phantomspeisung  
Speisestrom . . . . . ca. 3 mA  
Anschlusstecker . . . . . 3-pol. XLR  
Länge . . . . . 180 mm  
Schaftdurchmesser . . . . . 23 mm  
Kopfdurchmesser . . . . . 45 mm  
Gewicht ohne Kabel . . . . . 265 g



## MCE 86 II

Kondensator-Elektret Mikrofon

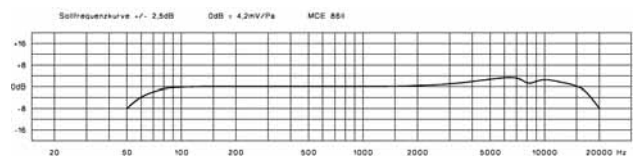
Die Mikrofone der MCE 86 II Serie werden dort eingesetzt, wo eine besonders ausgeprägte Richtwirkung erforderlich ist. Dies ist bei Videoaufnahmen der Fall, wo die Schallquelle ohne Umgebungsgeräusche aufgenommen werden soll, sowie beim Einsatz an Rednerpulten oder bei Theaterbesprechung, wo durch die ausgeprägte Richtwirkung die Rückkopplungsgefahr reduziert wird.



Type	MCE 86 II	MCE 86 S II
Wandlerprinzip . . . . .	Kondensator (Back-Elektret)	Kondensator (Back-Elektret)
Arbeitsprinzip . . . . .	Druckgradient	Druckgradient
Übertragungsbereich . . . . .	50 - 18.000 Hz	50 - 18.000 Hz
Richtcharakteristik . . . . .	Hyperniere/Keule	Hyperniere/Keule
Feldleerlaufübertragungsfaktor bei 1 kHz (0 dB = 1V/Pa) . . . . .	30 mV/Pa	30 mV/Pa
Nennimpedanz . . . . .	150 Ω	150 Ω
Nennabschlußimpedanz . . . . .	≥ 1000 Ω	≥ 1000 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel bei 1 kHz . . . . .	128 dB	128 dB
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 1 Pa . . . . .	61 dB	61 dB
A-bewerteter Äquivalentschalldruckpegel . . . . .	25 dB	25 dB
Geräuschspannung . . . . .	< 25 µVs	< 25 µVs
Anschlusstecker . . . . .	3-pol. XLR	3-pol. XLR
Spannungsversorgung . . . . .	11 - 52 V Phantom	11 - 52 V oder 1,5 V Batterie (LR6 AA) (schaltbar)
Speisestrom . . . . .	2,7 - 3,2 mA	2,7 - 3,2 mA
Länge . . . . .	253 mm	310 mm
Durchmesser . . . . .	25/21 mm	25/21 mm
Gewicht ohne Kabel . . . . .	90 g	125 g

### Versionen:

- MCE 86 II Kondensator-Richtrohr für Phantomspeisung inkl. elastische Aufhängung EA 19/25 und MKV 11 . . . . . Best.-Nr. 476.595
- MCE 86 S II dito, jedoch mit Schalter für Batterie- oder Phantomspeisung . . . . . Best.-Nr. 476.609
- MCE 86 S II CAM Kondensator-Richtrohr mit Schalter für Batterie- oder Phantomspeisung inkl. elastische Aufhängung EA 86 und BS 86 für Montage auf Kamerablitzschuh, Anschlusskabel MVK 86 - K3 und Windschutz WS 716 . . . . . Best.-Nr. 476.617

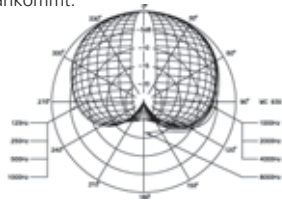




## MC 930

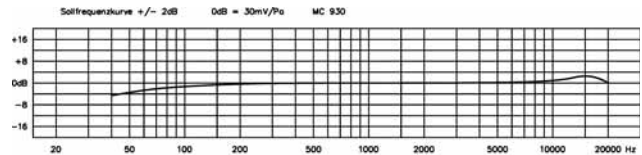
Kondensatormikrofon Best.-Nr. 465.267

Dieses hochwertige, universell einsetzbare Kondensatormikrofon besteht durch ein ideales Preis-/Leistungsverhältnis. Die Eigenschaften des MC 930 sind der große Übertragungsbereich von 40 - 20.000 Hz und ein Geräuschspannungsabstand von 71 dB. Das MC 930 eignet sich hervorragend zur Abnahme von Chor, Orchester und Soloinstrumenten. Durch die schaltbare Vordämpfung von 15 dB ist es auch für den Einsatz bei sehr hohen Schalldrücken bestens geeignet. Die schaltbare Tiefenabsenkung mit 6 dB/Oktave bei 250 Hz kompensiert den Nahbesprechungseffekt. Zusammen mit dem Windschutz WS 101 kann das MC 930 als Mikrofon für Vocalanwendungen und als Sprechermikrofon eingesetzt werden. Das MC 930 arbeitet an einer Phantomspeisung von 11 - 52 V und ist dadurch auch im Livebereich sowie bei Installationen verwendbar. Durch seine frequenzunabhängige Nierencharakteristik hat das MC 930 eine hervorragende Richtwirkung in Verbindung mit einer hohen rückwärtigen Auslöschung. Es wird dadurch nicht nur zum erstklassigen Werkzeug im Studio, sondern ermöglicht auch den Einsatz bei Beschallungen, wo es auf exzellenten Klang und maximale Rückkopplungssicherheit ankommt.



## MC 930

Wandlerprinzip	Kondensator
Arbeitsprinzip	Druckgradientenempfänger
Übertragungsbereich	40 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	Niere
Feldleiterlaufübertragungsfaktor	
bei 1 kHz (0 dB = 1 V/Pa)	30 mV/Pa
Nennimpedanz	180 Ω
Nennabschlussimpedanz	1000 Ω
Max. Grenzschalldruckpegel	
bei 1 kHz	125 dB (mit Vordämpfung 140 dB)
Geräuschspannungsabstand	
bez. auf 1 Pa	71 dB
A-bewerteter	
Äquivalentschalldruckpegel	16 dB
Tiefenabsenkung	schaltbar, 6 dB/Oktave bei 250 Hz
Spannungsversorgung	11 - 52 V Phantomspeisung
Stromaufnahme	4,6 mA
Anschlusstecker	3-pol. XLR
Länge	128 mm
Durchmesser	21 mm
Gewicht ohne Kabel	115 g



CK 930 mit Stativ ST 930

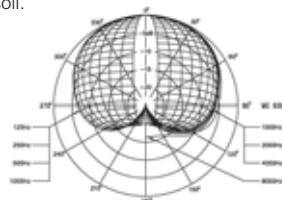


CV 930

## CK 930

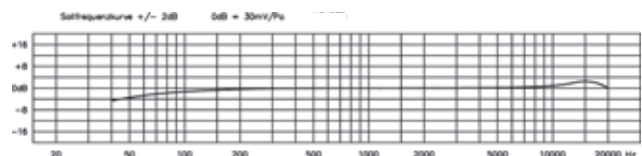
Kondensatormikrofon-Set Best.-Nr. 490.830

Das extrem kompakte CK 930 wurde auf höchste Wiedergabequalität bei geringsten Abmessungen optimiert. Der hohe Signal-/Rauschabstand und der lineare Amplitudenfrequenzgang mit leichter Höhenanhebung erlauben die nahezu verfälschungsfreie Übertragung jeder Tonquelle. Durch die überragende Rückwärtsdämpfung der Nierenkapsel wird beim Beschallungseinsatz die Gefahr von Rückkopplungen minimiert, aufgrund der hohen Empfindlichkeit sind auch größere Mikrofondistanzen problemlos realisierbar. Eine schaltbare 15 dB Absenkung, ein schaltbarer Hochpassfilter und ein integrierter DC/DC-Wandler, der die technischen Spezifikationen auch bei nicht normgerechter Phantomspeisung weitestgehend gewährleistet, komplettieren die Ausstattung. Anwendungsbereiche wie Moderatoren- oder Rednerpulte und enge Orchestergräben zu nennen, wird der Vielseitigkeit des CK 930 nicht gerecht. Es ist überall dort zuhause, wo ein neutrales Klangbild aufgenommen werden soll.



## CK 930

gemessen mit Vorverstärker CV 900	
Wandlerprinzip	Kondensator
Arbeitsprinzip	Druckgradientenempfänger
Übertragungsbereich	40 - 20.000 Hz
Richtcharakteristik	Niere
Feldleiterlaufübertragungsfaktor	
bei 1 kHz	30 mV/Pa
Nennimpedanz	≤ 180 Ω
Nennabschlussimpedanz	≥ 1 kΩ
Max. Grenzschalldruckpegel	
bei 1 kHz	125 dB ohne Vordämpfung 140 dB mit Vordämpfung
Geräuschspannungsabstand	
bez. auf 1 Pa	71 dB
A-bewerteter Äquivalentschalldruckpegel	16 dB
Tiefenabsenkung	schaltbar, 6 dB/Okt. bei 250 Hz
Spannungsversorgung	11 - 52 V Phantomspeisung
Speisestrom	4,6 mA
Anschluss	4-pol. Mini-XLR, male Pin 1 = 0 V / Pin 2 = +48 V Input Pin 3 = NF-Output / Pin 4 = +8 V Input
Durchmesser	21 mm
Länge	43 mm
Gewicht	46 g





## M 411 PT / 5

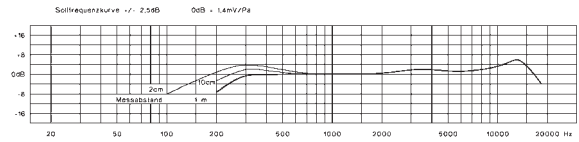
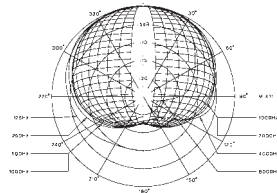
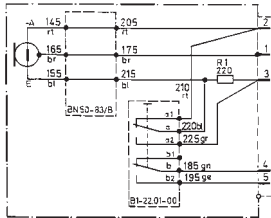
Durchsagemikrofon Best.-Nr. 410.136

Bewährtes dynamisches Kommando- und Durchsagemikrofon. Höchste Sprachverständlichkeit auch in lärmgefüllter Umgebung. Sehr rückkopplungsarm. Als Handmikrofon oder zur Schwanenhalsmontage. Schalter bzw. Taster für Relaisbetätigung, mit 5-pol. XLR-Stecker.

### M 411 PT / 5

- Übertragungsbereich . . . . . 200 - 12.000 Hz
- Richtcharakteristik . . . . . Niere
- Feldleerlaufübertragungsfaktor . . . . . 1,4 mV/Pa
- Nennimpedanz . . . . . 200 Ω
- Nennabschlussimpedanz . . . . . ≥ 500 Ω
- Länge . . . . . 139 mm
- Schaftdurchmesser . . . . . 28 mm
- Kopfdurchmesser . . . . . 38 mm
- Gewicht . . . . . 150 g

Schaltbild M 411 PT / 5



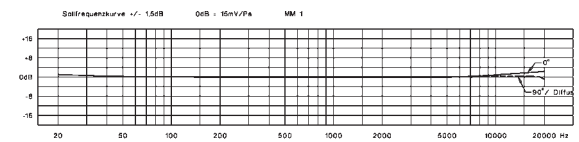
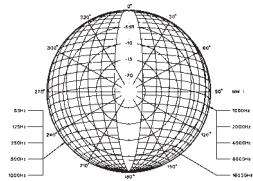
## MM 1

Messmikrofon Best.-Nr. 449.350

















Das MM 1 wurde zum Einmessen von ELA- und PA-Anlagen entwickelt. In Verbindung mit einem Spektrum-Analyser können neben Frequenzgangmessungen auch die Schalldruckpegel von Lautsprechern überwacht werden. Bei der Untersuchung von Schallsignalen in Forschung, Entwicklung und in der Industrie leistet das MM 1 wertvolle Dienste. Dank des schlanken Gehäuses mit der abgesetzten Mikrophonkapsel ist der Einfluss auf das Schallfeld sehr gering, so dass ein Druckstau bei hohen Frequenzen weitgehend vermieden wird. Durch den linearen Frequenzgang wird eine naturgetreue Wiedergabe erreicht.


























### MM 1

- Übertragungsbereich . . . . . 20 - 20.000 Hz (50 - 16.000 Hz ± 1,5 dB)
- Richtcharakteristik . . . . . Kugel, diffusfeldentzerrt
- Feldleerlaufübertragungsfaktor . . . . . 15 mV/Pa (= -36,5 dBV) ± 1 dB
- Nennimpedanz . . . . . 330 Ω
- Nennabschlussimpedanz . . . . . ≥ 2,2 kΩ
- Max. Grenzschalldruckpegel . . . . . 128 dB SPL
- Geräuschspannungsabstand . . . . . > 57 dB
- A-bewerteter Äquivalentschalldruckpegel . . . . . ca. 28 dB
- Spannungsversorgung . . . . . 12 - 48 V Phantomspeisung
- Länge . . . . . 133 mm
- Schaftdurchmesser . . . . . 19/9 mm
- Kopfdurchmesser . . . . . 9 mm
- Gewicht ohne Kabel . . . . . 88 g





	ZSH 20	Körperschallentkoppelte Einbauhalterung für Schwanenhalsmikrofone. Die ZSH 20 ist passend für alle Mikrofone der SHM-Serie mit XLR-Stecker. Trotz ihrer schnellen und einfachen Montage bietet die Halterung eine wirksame Entkoppelung von Klopf- und Rumpelgeräuschen. Der Einbaudurchmesser beträgt 41 mm. . . . . Best.-Nr. 454.559
	ZSH 23 FT	Körperschallentkoppelter Tischfuß zur Aufnahme von Schwanenhalsmikrofonen mit 3-pol. XLR-Stecker (A-Variante). 6 m langes Kabel mit offenen Enden. . . . . Best.-Nr. 464.902
	ZSH 25 FT	Wie ZSH 23 FT jedoch für Aufnahme von SHM mit 5-pol. XLR-Stecker . . . . . Best.-Nr. 464.910
	ZSH 50	Körperschallentkoppler Tischfuß zur Aufnahme von Schwanenhalsmikrofonen mit 3-pol. XLR-Buchse (F-Variante). 1 m langes Kabel mit offenen Enden. . . . . Best.-Nr. 431.451
	ZSH 40 – 3/8"	Trittschalldämmung für Schwanenhalsmikrofone mit 3/8" - Befestigung (G-Variante). Durchmesser 78 mm. Die Halterung kann sowohl auf, also auch unter dem Tisch befestigt werden. Es erfolgt eine feste Verschraubung mit der Tischplatte. Das Kabel kann nach unten durch den Tisch abgeführt werden. . . . . Best.-Nr. 272.272
	ZSH 23 FG	Stativadapter zur Montage von Mikrofonen der SHM Serie mit 3-pol. XLR-Stecker (A-Variante) auf einem Mikrofonstativ. Passendes Gewinde 3/8" oder 5/8". 1 m langes Kabel mit offenen Enden. . . . . Best.-Nr. 464.928
	ZSH 25 FG	Wie ZSH 23 FG jedoch zur Aufnahme von SHM mit 5-pol. XLR-Stecker. . . . . Best.-Nr. 464.937
	ZSH 51	Stativadapter zur Montage von Mikrofonen der SHM Serie mit 3-pol. XLR-Buchse (F-Variante) auf einem Mikrofonstativ. Passendes Gewinde 3/8" oder 5/8". 1 m langes Kabel mit offenen Enden. . . . . Best.-Nr. 431.478
	ST 232	Tischstativ, 3/8", ca. 165 mm hoch, 130 mm Ø. . . . . Best.-Nr. 273.309
	GST 400	Mikrofonstativ, 3/8", Höhe 0,90 - 1,65 m, mit Schwenkarm G 400. . . . . Best.-Nr. 421.294
	GST 400	Mikrofonstativ, 5/8", Höhe 0,90 - 1,65 m, mit Schwenkarm G 400 . . . . . Best.-Nr. 423.130
	GST 500	Mikrofonstativ, 3/8", Höhe 0,85 - 1,60 m, mit ausziehbarem Schwenkarm G 500. . . . . Best.-Nr. 406.252
	GST 500	Mikrofonstativ, 5/8", Höhe 0,85 - 1,60 m, mit ausziehbarem Schwenkarm G 500 . . . . . Best.-Nr. 406.945
	GST 590	Mikrofonstativ, 3/8", mit Schwenkarm G 500, niedrige Einstellhöhe 34 - 60 cm. . . . . Best.-Nr. 418.765
	GST 590	Mikrofonstativ, 5/8", mit Schwenkarm G 500, niedrige Einstellhöhe 34 - 60 cm. . . . . Best.-Nr. 420.409
	ST 600	Mikrofonstativ, 3/8", stufenlose Höhenverstellung, mit schwerem Standfuß . . . . . Best.-Nr. 421.316
	NR. 215 5/8" A-3/8" I 1/2"	Gewindeadapter 5/8" außen, 3/8" und 1/2" innen . . . . . Best.-Nr. 245.623
	NR. 216 3/8" A-5/8" I"	Gewindeadapter, 3/8" außen, 5/8" innen . . . . . Best.-Nr. 111.465
	NR. 217 5/8" A-3/8" I"	Gewindeadapter, 5/8" außen, 3/8" innen . . . . . Best.-Nr. 111.473
	BMC 05 FM BLK	Standard-Mikrofonkabel XLR-XLR, 5 m, schwarz . . . . . Best.-Nr. 434.787
	BMC 10 FM BLK	Standard-Mikrofonkabel XLR-XLR, 10 m, schwarz . . . . . Best.-Nr. 434.795
	MKV 5	Mikrofonklammer für MCE 5, 6 und 10, schwarz . . . . . Best.-Nr. 453.994
	MKV 8	Mikrofonklammer für Schaft 22 - 32 mm, schwarz . . . . . Best.-Nr. 407.216
	MKV 9	Mikrofonklammer für Schaft 19 - 21 mm, schwarz . . . . . Best.-Nr. 407.224
	MKV 11	Mikrofonklammer für Schaft 32 - 42 mm, schwarz . . . . . Best.-Nr. 407.232

	EA 19 / 25	Elastische Halterung für Mikrofonschaft 10-25 mm, inkl. Mikrofonklammer . . .	Best.-Nr. 407.194
	MAV 800	Mikrofon-Abhängvorrichtung 3/8" . . . . .	Best.-Nr. 448.133
	MAV 802	Variable Stereo-Halterung für XY- und ORTF Aufnahmeverfahren. . . . .	Best.-Nr. 453.323
	CV 3	Speisewandler für Opus 54 . . . . .	Best.-Nr. 466.891
	CV 18	Speisewandler für Mikrofone in .18 Version . . . . .	Best.-Nr. 475.375
	CVU 16	Speisewandler für Mikrofone in .16 Version . . . . .	Best.-Nr. 451.088
	ZCV	Batteriefach für CVU 16 und CV 3, 9 V Block. . . . .	Best.-Nr. 451.096
	WS 88 AZ	Windschutz für SHM 8xx, anthrazit . . . . .	Best.-Nr. 454.303
	WS 20 AZ	Windschutz für SHM 2xx, MCW-D, MTS, MCS, Opus 54, anthrazit . . . . .	Best.-Nr. 439.975
	WS 20 WS	Windschutz für SHM 22, Opus 54, weiß . . . . .	Best.-Nr. 439.983
	WS XD SW	Windschutz für SHM 204 XD, schwarz. . . . .	Best.-Nr. 482.749
	WS 930 SW	Windschutz für SHM 930, schwarz . . . . .	Best.-Nr. 483.672
	PS 20/40	Poppschutz für Opus 69. . . . .	Best.-Nr. 437.972
	WS 101 AZ	Windschutz für M 201, SHM 424, MTS 11, anthrazit. . . . .	Best.-Nr. 111.244
	PS 81 AZ	Poppschutz für Opus 81. . . . .	Best.-Nr. 407.593
	WS 59 AZ	Windschutz für Opus 81, DM 960 S, DM 960 B, DM 969 S, anthrazit . . . . .	Best.-Nr. 419.087
	WS 59 BL	Windschutz für Opus 81, DM 960 S, DM 960 B, DM 969 S, blau. . . . .	Best.-Nr. 419.095
	WS 59 GE	Windschutz für Opus 81, DM 960 S, DM 960 B, DM 969 S, gelb. . . . .	Best.-Nr. 419.109
	WS 59 GN	Windschutz für Opus 81, DM 960 S, DM 960 B, DM 969 S, grün. . . . .	Best.-Nr. 419.117
	WS 59 RT	Windschutz für Opus 81, DM 960 S, DM 960 B, DM 969 S, rot . . . . .	Best.-Nr. 419.125
	WS 59 WS	Windschutz für Opus 81, DM 960 S, DM 960 B, DM 969 S, weiß . . . . .	Best.-Nr. 419.133
	WS 91 AZ	Windschutz für CM 930 B, CM 930 S, EM 981 S, anthrazit . . . . .	Best.-Nr. 451.029
	WS 53 AZ	Windschutz für MC 930, CK 930 anthrazit . . . . .	Best.-Nr. 436.607
	WS 716 AZ	Windschutz für MCE 86 II, anthrazit. . . . .	Best.-Nr. 437.220
	WJ 86	Fellwindschutz für Windschutz WS 716 mit 40 mm Haarlänge. . . . .	Best.-Nr. 475.629
	WS 55 SW	Windschutz für Opus55 MkII, MCE 60, PEM 60, schwarz. . . . .	Best.-Nr. 468.975
	WS 55 SC	Windschutz für Opus 55 MkII, PEM 60, beige . . . . .	Best.-Nr. 479.204
	WS 10 AZ	Windschutz (Schaumstoff) für MCE 10, anthrazit . . . . .	Best.-Nr. 403.008
	PS 10 SW	Poppschutz (Draht) für MCE 10, schwarz . . . . .	Best.-Nr. 402.990
	WS 500	Windschutz für SEM 316, schwarz / weiß. . . . .	Best.-Nr. 451.479
	WS 500	Windschutz für SEM 316, schwarz / blau . . . . .	Best.-Nr. 451.487
	WS 500	Windschutz für SEM 316, schwarz /gelb . . . . .	Best.-Nr. 451.495
	WS 500	Windschutz für SEM 316, schwarz / grün. . . . .	Best.-Nr. 451.509
	WS 500	Windschutz für SEM 316, schwarz / rot . . . . .	Best.-Nr. 451.517

beyerdynamic GmbH & Co. KG  
Theresienstr. 8  
74072 Heilbronn - Germany  
Phone +49 (0) 71 31 / 6 17 - 4 00  
Fax +49 (0) 71 31 / 6 17 - 1 99  
info@beyerdynamic.de  
www.beyerdynamic.de

beyerdynamic U.K. Ltd.  
17 Albert Drive  
Burgess Hill RH15 9TN  
Phone +44 (0) 14 44 - 25 82 58  
Fax +44 (0) 14 44 - 25 84 44  
sales@beyerdynamic.co.uk  
www.beyerdynamic.co.uk

beyerdynamic Inc. USA  
56 Central Ave.  
Farmingdale, NY 11735  
Phone +1 (6 31) 2 93 - 32 00  
Fax +1 (6 31) 2 93 - 32 88  
salesUSA@beyerdynamic.com  
www.beyerdynamic.com