



▶ NEUMANN.BERLIN

STUDIOMONITOR KH 80 DSP

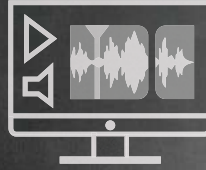


DEUTSCH

**KH 80 DSP**  
Die Nummer 1 für 0 Kompromisse.



» NEUMANN.BERLIN



Editing Suites



Outside Broadcast



STUDIOMONITOR KH 80 DSP



Computer Desktop



Project/Recording Studio

The art of studio sound  
– digitally remastered.





## DIE KUNST DES NEUTRALEN STUDIO-SOUNDS – DIGITALLY REMASTERED

Wir haben jede mechanische und elektrische Komponente simuliert, Materialien perfektioniert, neue Treiber mit unserer langjährigen Erfahrung entwickelt und all das in einer Weise komponiert, die einzigartig ist. Eine weitere Basis für die klangliche Perfektion des Monitors ist sein digitales Herz: Unsere DSP-Engine rechnet jeden Sound für jede Umgebung zur Referenzklasse – damit kein Detail verloren geht.

## SO PERFEKT KLINGT HOHE MATHEMATIK

Jede Schwingungsnuance, jeder Abstrahlwinkel und jede Wellenreflexion des KH 80 DSP ist uns bekannt. Wirklich jede. Sein reiner Klang entsteht, weil wir jede Schallwelle sauber führen.

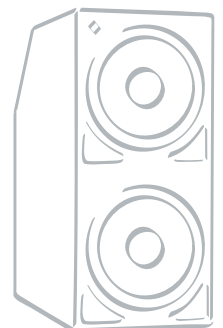
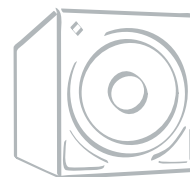
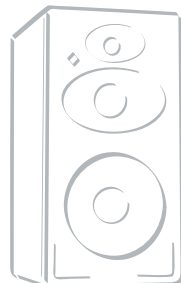
Denn das Design des KH 80 DSP basiert auf Computersimulationen, die mit unglaublicher Genauigkeit rechnen. Unser Mathematical Modeled Dispersion Waveguide (MMD™) gibt unserer Studiomonitor-Serie ein Fundament für präzise Schallführung. Nie hat solide Mathematik besser geklungen.

## WIR RECHNEN SOGAR MIT DER GRÖSSTEN UNBEKANNTEN: IHREM RAUM

Mal ist es ein Projektstudio, mal ein Übertragungswagen, mal eine Arbeitsecke oder ein Backsteinbau: der Raum definiert den Sound mit. Er ist für die Wiedergabe genauso wichtig wie der Monitor. Die Oberflächen und Winkel eines Raums verursachen Interferenzen, Diffraktionen, Reflexionen und Brechungen, also viele Arten von Verzerrungen. Für wirklich neutralen Klang ohne akustisch-physikalische „Unfälle“ braucht man deshalb teure Ausrüstung und Abstimmung – oder smarte Algorithmen. Unsere DSP-Engine optimiert die Ausgabe des KH 80 DSP und sorgt für eine Klangqualität, die weit über seiner Preisklasse liegt. Das Beste daran: Sie müssen kein Experte sein, um den Monitor perfekt auf ihre Umgebung abzustimmen. Der KH 80 DSP ist für unsere Software Neumann.Control vorbereitet (erhältlich für Tablets und Computer ab Mitte 2017), mit der Sie den Monitor dann ganz einfach per Fingerwisch oder Mausklick anpassen und einstellen können.

## PROFESSIONELLE STANDARDS FÜR JEDERMANN

Hochwertige Bauteile, umfangreiche Schutzschaltungen und Leistungsreserven auch bei höchster Beanspruchung sind bei diesem Studiomonitor selbstverständlich. Sein Design macht den KH 80 DSP zu einem vielseitigen Nahfeldmonitor für professionelle Ansprüche – in Projekt- und Musikstudios, in Schnitt- und Senderäumen oder in Übertragungswagen. Doch seine Präzision prädestiniert ihn nicht nur für den Einsatz im professionellen Bereich. Eingesetzt im privaten Umfeld transportiert er die Klangvorstellung des Soundingenieurs perfekt auch nach Hause. Und warum auch nicht? Schließlich liefert unser neuester Monitor digitale Präzision für ein analoges Meisterwerk: Ihre Ohren.



STUDIOMONITOR KH 80 DSP





▶ NEUMANN.BERLIN



1 Leistungsstarke Metalllegierung-Gewebekalotte

▶ Verzerrungsarme Hochtonwiedergabe

2 Elliptisches Mathematically Modelled Dispersion™ (MMD™) Waveguide

▶ Optimierter Frequenzgang auch außerhalb der Hauptachse

▶ Bessere Anpassung an verschiedene akustische Umgebungen

3 Zweifarbiges, dimmbares Neumann-Logo

▶ Zeigt den Betriebsstatus und die Aktivierung der komplexen Limiter-Schutzschaltung an

4 Langhub-Basstreiber mit resonanzoptimiertem Membran-Design und leistungsstarkem ELFF™-Antrieb (Extremely Linear Force Factor™)

▶ Dämpfung von Partial-schwingungen

▶ Reduzierte Verzerrungen bei hohen Schallpegeln

5 Robustes Metallgitter

▶ Schützt vor mechanischen Beschädigungen

6 Große vorderseitige Bass-reflexkanäle

▶ Verringern die Basskompression und keine Einschränkungen bei „In-Wall“-Montage oder Aufstellung direkt vor der Wand wie z.B. in Übertragungswagen oder kleinen Studios

7 Kompaktes Gehäuse aus Polycarbonat-Verbundwerkstoff

▶ Robustes Gehäuse für eine lange Lebensdauer

▶ Keine Resonanzen durch stehende Wellen

---

! Weitere Merkmale:

**Breite horizontale Abstrahlcharakteristik**

- ▶ Große Bewegungsfreiheit an der Abhörposition

**Schmale vertikale Abstrahlcharakteristik**

- ▶ Weniger Reflexionen durch die Mischpultoberfläche

**Homogene Schallwand ohne Kanten**

- ▶ Weniger Diffraktionen und glatterer Frequenzgang

**Leistungsstarke, komplett neu entwickelte Endstufen mit hohem Wirkungsgrad und großem Headroom**

- ▶ Optimierte Transientenansprache
- ▶ Geringe Wärmeabgabe
- ▶ Ausgesprochen hoher Pegel für diese Lautsprechergröße sowie geringste Klirr- und Rauschwerte

**Unabhängige Thermo-Limiter für Tieftöner und Hochtöner zum Schutz der Schwingspulen und Endstufen, Softclip-Limiter zum Schutz der Lautsprecher vor zu großer Auslenkung sowie Temperaturüberwachung der Elektronik**

- ▶ Die Überwachung aller leistungsrelevanter Parameter gewährleistet höchste Zuverlässigkeit auch bei extremen Studioanforderungen.

**Produktkonsistenz**

- ▶ Jeder KH 80 DSP bildet mit jedem weiteren H 80 DSP ein perfekt abgestimmtes Paar





Blick auf Anschlussbuchsen

## Standby-Funktion

▶ Reduziert die Leistungsaufnahme bei längerer Nichtbenutzung des Monitors

## Unterschiedliche Kontroll-Modi

▶ Umschalter zur Wahl der Bedienung am Gerät oder über das Netzwerk mit der Software Neumann.Control

## 4-stufiger Akustikregler für Low-Mid

▶ Einfache Adaption an unterschiedliche Aufstellungen z.B. für mobile Anwendungen

## Flexible Eingangs-/Ausgangspiegelregler

▶ Erleichtern die Anpassung an verschiedenste Quellenpegel

## Montagehardware-Optionen

▶ Mehr Flexibilität bei der Montage des Lautsprechers an verschiedenen Aufstellorten  
▶ Rückwärtskompatibilität zu früheren Modellen

## Universal-Schaltnetzteil (100 bis 240 V)

▶ Zum Betrieb in allen Ländern und zur Kompensation unzulänglicher Spannungsversorgungen

## Netzwerkschnittstelle

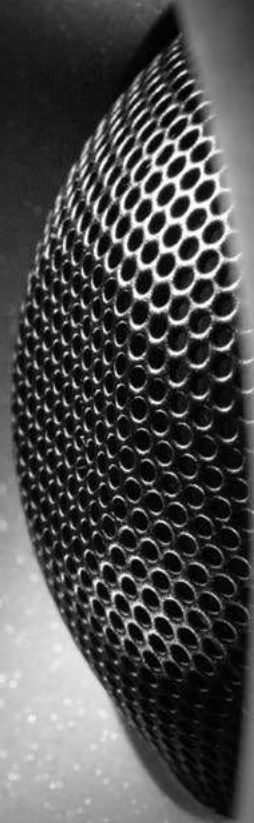
▶ Nutzt das Standard-IP-Protokoll und die bestehende Netzwerkinfrastruktur  
▶ Steuerung des Lautsprechersystems über die Software Neumann.Control

## Analoge Eingangsbuchse für XLR- oder 6,3-mm-Klinkestecker

▶ Komplett symmetrische interne Signalführung zur Unterdrückung von Störsignalen



STUDIOMONITOR KH 80 DSP



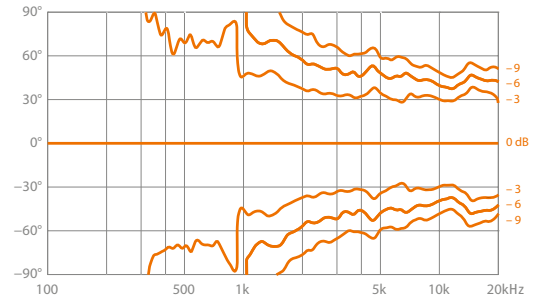


▶ NEUMANN.BERLIN

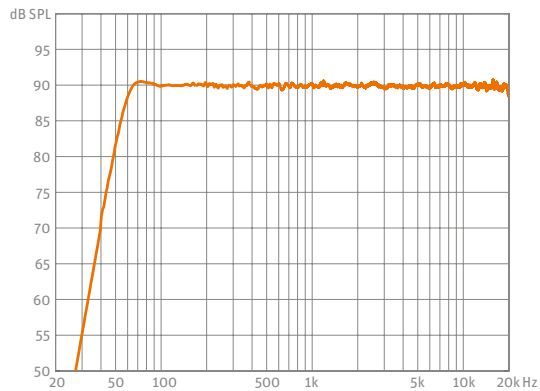


KH 80 DSP

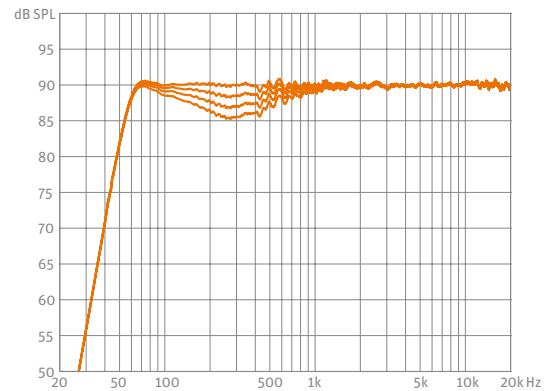
### HORIZONTALES ABSTRAHLVERHALTEN (ISOBAREN)



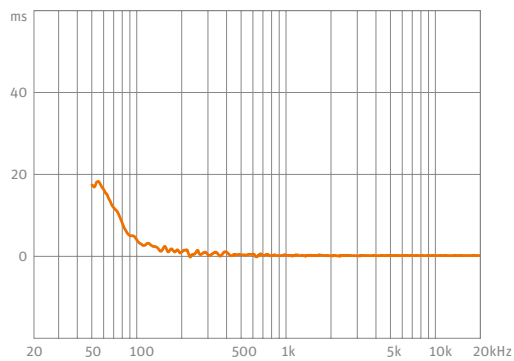
### FREQUENZGANG



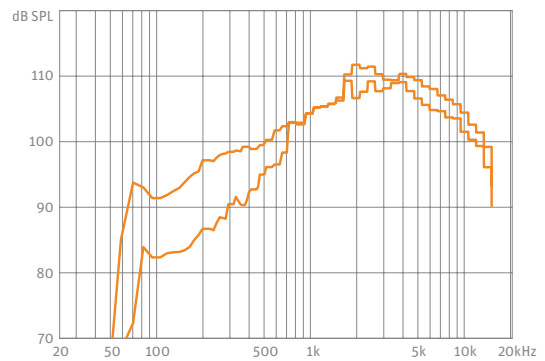
### ORTSANPASSUNG (LOW-MID)



### GRUPPENLAUFZEIT



### MAXIMALPEGEL (BEI 1% / 3% KLIRRFAKTOR)



## AKUSTIK

-6 dB Freifeld-Frequenzgang	53 Hz ... 22 kHz, ± 6 dB
-3 dB Freifeld-Frequenzgang	57 Hz ... 21 kHz, ± 3 dB
Freifeld-Frequenzgang im Durchlassbereich	59 Hz ... 20 kHz, ± 2 dB
Eigenstörgeräusch (Output Level auf 100 dB SPL und Gain auf 0 dBu)	< 20 dB(A) in 10 cm
Gesamtklirrfaktor (THD) < 0,5 % bei 90 dB SPL in 1 m	> 200 Hz
Maximalschalldruck im Vollraum / kalk. Halbraum bei 3 % THD in 1 m	102,8 / 108,8 dB SPL (gemittelt zwischen 100 Hz und 6 kHz)
Basstauglichkeit: Maximalschalldruck im Halbraum bei 3 % THD in 1 m	92,1 dB SPL (gemittelt zwischen 50 Hz und 100 Hz)

## ELEKTRONIK

Tiefton-/Hochtonendstufe, Dauer-(Peak-) Ausgangsleistung*	90 W (120 W) / 50 W (70 W)
Controller-Technologie	digital, aktiv
Trennfrequenz	1,8 kHz
Crossover-Flankensteilheit	48 dB/Okt., 8. Ordnung mit Phasenkorrektur
FIR-Phasenkorrektur	linearphasig (170 Hz ... 16 kHz, ± 45°), analoge Emulation
Latenz A-D-A – linearphasig, analoge Emulation	2 ms; 0,65 ms
Akustikschalter: Low-Mid	0; -1,5; -3; -4,5 dB
Schutzschaltung	unabhängige Softclip-, Peak- und Thermo-Limiter für Tieftöner und Hochtöner, Auslenkungslimiter für Tieftöner,
Infraschall-Filterfrequenz; Flankensteilheit	61 Hz, 12 dB/Okt.

## ANALOGEINGANG

Impedanz	14 kΩ
Eingangsverstärkungsregler (Empfindlichkeit)	0 dB bis -15 dB
Ausgangspegelregler	94; 100; 108; 114 dB SPL
Gleichtaktunterdrückung	> 56 dB @ 100 - 16 kHz
Max. Eingangspegel	+24 dBu (Ausgangspegelstellung auf 94 dB SPL)

## DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG

Digitalwandler: Auflösung, Technik	24 Bit DAC, $\Delta\Sigma$
Digitale interne Abtastrate	48 kHz
Dynamikumfang D-A; Tieftöner, Hochtöner	114 dB; 117 dB
Delay-Einstellbereich für Audio-Video-Synchronisation (lip sync) und Laufzeitverzögerungen	0 ... 70 ms
Audio-Video-Synchronisation (lip sync) max. Frames	1,75 (40 ms Frames) oder 2,1 (33 ms Frames)
Laufzeitverzögerung max. Abstand	24 m
Auflösung: Zeit/Entfernung	0,1 ms / 3,44 cm

## DISPLAYS UND NETZSPANNUNG

Displays und Anzeigen: Normalbetrieb	Neumann-Logo „Weiß“
Identifikation	Neumann-Logo „Rosé“
Limit / Clip / Fehler	Neumann-Logo „Rot“
Netzspannung; Netzfrequenz	100 - 240 V-; 50/60 Hz
Leistungsaufnahme (230 V / 100 V): Standby	<330 mW / <50 mW
Leerlauf	9 / 8 W
Volle Ausgangsleistung	180 W
Standby-Funktion	deaktiviert, 90 Min. (Voreinstellung), oder über Software

## MECHANISCHE DATEN

Abmessungen (H x B x T)	233 x 154 x 194 mm
Internes Nettovolumen / externes Volumen	3,7 Liter / 7,0 Liter
Gewicht	3,5 kg
Treiber: Tieftöner / Hochtöner	100 mm (4“) / 25 mm (1“) mit integriertem schwarzen Metallgitter
Montagepunkte	2 x M6-Gewinde auf der Gehäuserückseite
Gehäuseoberfläche, Farbe	lackierter Polycarbonat-Verbundwerkstoff, Vorderseite: anthrazit-metallic (RAL 7021)/Rückseite: schwarz (RAL 9005)

\* Klirrfaktor + Rauschen &lt;0,1% bei deaktiviertem Limiter

## ZUBEHÖR:

Als „Full Service Provider“ bietet Neumann ein umfangreiches Zubehörprogramm:

- |                                |                                    |  |
|--------------------------------|------------------------------------|--|
| ▶ LH 28<br>Stativadapter       | ▶ LH 43<br>Deckenhalterungsplatte  | ▶ LH 48<br>Stativadapterplatte             |
| ▶ LH 29<br>TV-Zapfen           | ▶ LH 45<br>Wandhalterung           | ▶ LH 61<br>L-förmiger Adapter, verstellbar |
| ▶ LH 32<br>Wandhalterung       | ▶ LH 46<br>Teleskopdeckenhalterung | ▶ LH 64<br>Omnimount/VESA Adapter          |
| ▶ LH 37<br>Stativhülsenadapter | ▶ LH 47<br>Montageadapterplatte    | ▶ LH 65<br>Tischstativ                     |



Neumann bietet zahlreiche mechanische Zubehörteile (LH nn) zur Montage der Lautsprecher in verschiedensten Anwendungen an:

Für die Stativmontage (z. B. K&M 26750, 26735)	KH 80 DSP + LH 61 + LH 28 + Stativ	An einer Lichttraverse oder Truss	KH 80 DSP + LH 61 + LH 29 + G-clamp + Traverse
Montage auf Design-Monitorstativ (z. B. K&M 26795)	KH 80 DSP + LH 61 + LH 48 + Stativ	Für die Wandmontage	KH 80 DSP + LH 32 + Wand KH 80 DSP + LH 61 + LH 47 + LH 45 + Wand
Für die Lichtstativmontage	KH 80 DSP + LH 61 + LH 29 + Stativ	Oberflächenmontage (Tisch oder Boden)	KH 80 DSP + LH 61 + Oberfläche KH 80 DSP + LH 61 + LH 43 + Oberfläche KH 80 DSP + LH 61 + LH 47 + LH 43 + Oberfläche KH 80 DSP + LH 61 + LH 47 + LH 46 + Oberfläche KH 80 DSP + LH 65 + Oberfläche
Montage auf Mikrofonstativ	KH 80 DSP + LH 61 + Mikrofonstativ	Für die Deckenmontage	KH 80 DSP + LH 61 + Decke KH 80 DSP + LH 61 + LH 43 + Decke KH 80 DSP + LH 61 + LH 47 + LH 43 + Decke KH 80 DSP + LH 61 + LH 47 + LH 46 + Decke
Montage auf Subwoofer	KH 80 DSP + LH 61 + LH 28 + Pole + KH 870 KH 80 DSP + LH 61 + LH 37 + KH 870		
Montage an einer Omnimount- oder VESA-Halterung	KH 80 DSP + LH 64 + Omnimount-Halterung KH 80 DSP + LH 64 + VESA-Halterung		

## BESTELLINFO

Produkt		Artikel-Nr.	
KH 80 DSP A G EU	Analoger Eingang, Anthrazit-metallic (RAL 7021), Netzkabel (EU)	506834	 KH 80 DSP
KH 80 DSP A G US	Analoger Eingang, Anthrazit-metallic (RAL 7021), Netzkabel (US)	506835	
KH 80 DSP A G UK	Analoger Eingang, Anthrazit-metallic (RAL 7021), Netzkabel (UK)	506836	
KH 80 DSP A G CCC	Analoger Eingang, Anthrazit-metallic (RAL 7021), CCC/KC zertifiziert	506840	
Empfohlen für KH 80 DSP		Artikel-Nr.	
KH 805 A G	10“ Subwoofer mit 2.0 / 0.1 Bass Manager	506770	 KH 805
KH 810 G	10“ Subwoofer mit 7.1 Bass Manager	503951	 KH 810
KH 810 G CCC	10“ Subwoofer mit 7.1 Bass Manager, CCC/KC zertifiziert	505545	

Details zu allen aktuell verfügbaren Zubehörteilen finden Sie auf unserer Website ▶ [www.neumann.com](http://www.neumann.com). Beachten Sie bitte insbesondere die „Hardware Mounting Matrix“, die anschaulich alle Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Haltebügel und Adapter zeigt. Detaillierte technische Zeichnungen sind ebenfalls abrufbar.