

## F. Was ist ein Cardioid Subwoofer?

**A.** Mit „cardioid“ („Herz-“, „herzförmig“) wird im Englischen die nierenförmige Richt- bzw. Abstrahlcharakteristik von Schallwandlern bezeichnet. Ein Mikrofon mit Nierencharakteristik, beispielsweise ein Shure SM58, weist an der Vorderseite (on-axis) die höchste und an der Rückseite (180°, off-axis) die geringste Empfindlichkeit auf. Ein Subwoofer mit nierenförmiger Abstrahlcharakteristik funktioniert genauso: Er ist an der Front am lautesten und an der Rückseite im leisesten.

## F. Wie funktionieren Cardioid Subwoofer?

**A.** Die tieffrequente Schallenergie eines Subwoofers wird naturgemäß omnidirektional (kugelförmig, d.h. gleich laut in alle Richtungen) abgestrahlt. Das liegt daran, dass die Länge tieffrequenter Wellen die Abmessungen des Subwoofer-Gehäuses übersteigt und dieses daher nach allen Seiten wirken. In einem Cardioid Subwoofer sind zwei Tieftöner so angebracht, dass sie nach vorn und nach hinten abstrahlen. Durch eine geschickte Kombination aus Volumen, Delay und Polarität entsteht an der Rückseite des Subwoofers „null“ Energie bzw. eine Dämpfung des Schalls, gleichzeitig wird die Schallenergie an der Front verstärkt.

## F. Wie groß ist der Lautstärkeunterschied zwischen Vorder- und Rückseite?

**A.** Der KS212C erreicht an der Rückseite des Gehäuses eine Dämpfung von sagenhaften 15dB. In Watt ausgedrückt bedeuten 15 dB einen Unterschied von 30 Watt zu 1000 Watt.

## F. Ist das Prinzip des Cardioid Subwoofers neu?

**A.** Nein. Die Technik für den Bau eines Subwoofers mit nierenförmiger Abstrahlcharakteristik ist bereits bekannt und bei großen Konzerten sind seit vielen Jahren komplexe Cardioid-Subwoofer-Arrays von Herstellern wie Meyer und d+b Audiotechnik im Einsatz. Diese Arrays erfordern eine genau durchdachte Anordnung und eine auf diese abgestimmte Signalverarbeitung. Der KS212C ist allerdings der erste echte Einzelgehäuse-Cardioid-Subwoofer seiner Kategorie, der nach dem Prinzip „plug-and-play“ arbeitet.

## F. Worin liegen die Vorteile eines Cardioid Subwoofers?

**A.** Ein Cardioid Subwoofer bietet gewaltige Vorteile. Oft werden auf der Bühne zu viele Bässe „aufgebaut“. Die Folge sind ein schwammiger Front-of-House-Mix und ein wummernder Sound auf der Bühne, der es den Musikern schwer macht, ihre Instrumente oder den Bühnenmonitor richtig zu hören. Die rückwärts abgestrahlte Schallenergie von Subwoofern hat daran großen Anteil. Ein Subwoofer mit nierenförmiger Abstrahlcharakteristik kann die tieffrequente Abstrahlung auf der Bühne und damit auch die Einstrahlung tiefer Frequenzen in aktive Mikrofone dramatisch reduzieren. Der Front-of-House-Mix wird dadurch viel sauberer. Cardioid Subwoofer sind auch dann sinnvoll, wenn die Schallausbreitung auf einen bestimmten Bereich begrenzt bleiben soll, beispielsweise bei Konzerten/Veranstaltungen im Freien.

## F. Lässt sich die nierenförmige Abstrahlcharakteristik abschalten?

**A.** Nein. Da der KS212C als Einzelgehäuse-Cardioid-Subwoofer konzipiert ist, lässt sich seine Abstrahlcharakteristik nicht ändern.

## F. Worin unterscheidet sich dieses Modell vom KSub?

**A.** Der KSub besitzt ein Bandpassgehäuse 4. Ordnung, das im Hinblick auf Kompaktheit und Tragbarkeit optimiert wurde. Um die nierenförmige Abstrahlcharakteristik zu erreichen, mussten die Gehäusemaße des KS212C etwas vergrößert werden. Der Cardioid Subwoofer ist als doppelter Bandpass 6. Ordnung ausgelegt, bei dem eine Kammer vorn, die andere nach hinten abstrahlt. Darüber hinaus bietet das größere Volumen des KS212C gegenüber dem KSub in den tiefen Frequenzen eine größere Bandbreite.

## F. Worin unterscheidet sich dieses Modell vom KW181?

**A.** Der aktuelle KW181 besitzt ein Bassreflexgehäuse mit direkt abstrahlendem 18-Zoll-Tieftöner und konventioneller Abstrahlcharakteristik. Dieses Design ermöglicht ein größeres Frequenzspektrum in den Bässen (d.h. es geht tiefer) und ist besser für elektronische Tanzmusik (EDM) wie House, Techno, Trance, Drum&Bass, Dubstep usw. geeignet.

**F. Welche K/KW/KLA-Modelle sind mit dem KS212C kompatibel?**

**A.** Der neue KS212C ist mit allen derzeitigen Lautsprechern der Serien K, KW und KLA kompatibel. Darüber hinaus lässt sich der KS212C mit den passiven Lautsprechern der E Serie verwenden. Zur Ansteuerung der E-Modelle empfehlen wir unbedingt die Endstufen der Serien GXD oder PLD, da diese bereits mit DSP-Presets für die E Serie ausgestattet sind.

**F. Ist der KS212C mit Rollen ausgestattet?**

**A.** Ja. An der Rückseite des Gehäuses befinden sich vier 76-mm-Rollen mit Kugellager.

**F. Wird der KS212C mit einer Lautsprecherstange geliefert?**

**A.** Ja. Im Lieferumfang ist eine 66 cm (26") lange Lautsprecherstange enthalten (identisch mit der Lautsprecherstange des KSub).

**F. Wie ist der Hochständerflansch des KS212C ausgelegt?**

**A.** Der KS212C verfügt über zwei M20-Gewindeflansche für die Hochständermontage – einen oben (bei vertikaler Position des Subwoofers) und einen an der Seite (bei horizontaler Position des Subwoofers). Die vertikale oder horizontale Position des Cardioid Subwoofers hat keine hörbare Auswirkung auf dessen Klang.

**F. Ist für den KS212C eine Transporthülle verfügbar?**

**A.** Ja.

**F. Wie hoch ist die Leistung des KS212C?**

**A.** Als Lautsprecher der K Familie verfügt er über eine Endstufe mit 3600 Watt Peak-Leistung.

**F. Welche Abmessungen besitzt der KS212C?**

**A.** H x B x T = 665 x 381 x 714 mm

**F. Wie hoch ist das Nettogewicht des KS212C?**

**A.** 41 kg

**F. Ist die vollständige Spezifikation des KS212C verfügbar?**

**A.** Ja, unter [www.qsc.com](http://www.qsc.com).