

# Technisches Datenblatt



## gamma Quader-15/BE

Subwoofer-System

### Technische Daten Technical Data

Das technische Datenblatt enthält Informationen zum Lautsprecher Quader-15/BE. Es bietet umfassende Daten und richtet sich an Techniker und Fachleute. Einige Daten beziehen sich auf das Gesamtsystem Quader-15 + Quader-15/BE (Subwoofer).

*The data sheet contains technical data about the loudspeaker Quader-15/BE. It shows extensive details and is made for audio technicians and specialists. Some data refer to the combination Quader-15 + Quader-15/BE (subwoofer).*

#### Frequenzbereich, Passivweiche aus (-10 dB):

frequency response,  
passive crossover off (-10 dB): 42 Hz bis / to 3 kHz

#### Frequenzbereich, Passivweiche ein (-3 dB):

frequency response,  
passive crossover on (-10 dB): 42 Hz bis / to 760 Hz  
frequency response,  
passive crossover on (-3 dB): 75 Hz bis / to 190 Hz

#### Empfindlichkeit:

sensitivity: 98 dB, 2,83 V, 1 m

#### Nennbelastbarkeit:

nominal power (pink noise): 500 Watt rms

#### Abstrahlwinkel (-6 dB Punkte):

beamwidth angle (-6 dB points):

siehe Abstrahlwinkeldiagramm und Polardiagramm  
see beamwidth angle diagram and polardiagram

#### Maximalpegel (therm. Leist., 1 m):

maximum level (thermal power, 1m): 125 dB SPL + 3 dB peak

#### Nennimpedanz:

nominal impedance: 8 Ohm, Zmin=6,5 Ohm

#### Abmessungen (B x H x T):

dimensions (w x h x d): 530 x 710 x 418 mm

#### Gewicht:

weight: 35,0 kg

#### Ausführung:

design:

Roadversion

18 mm OSB mit Filzoberfläche (3 mm) Standardfarbe RAL-Grau, Sonderfarben auf Bestellung, schwarze Stahlecken, 2 Schalengriffe, 36 mm Hochständerflansch

roadversion

18 mm OSB with felt (3 mm) standard colour RAL-gray, other colours on order, black steel corners, 2 bar handles, 36 mm mounting pole

Installationsversion

19 mm MDF mit Strukturlack RAL-grau, Stahlecken, Schalengriffe, Hochständerflansch entfallen

installation version

19 mm MDF with structure paint RAL-gray, without steel corners, bar handles, mounting pole

#### Steckverbinder:

connectors: 2 Speakon® NL4MP, 1+ / 1- parallel verdrahtet / parallel

#### Befestigung:

mounting: drei M8-Schraubpunkte  
36 mm Hochständerflansch (nur Roadversion)  
three M8-screwpoints  
36 mm mounting pole (only roadversion)

#### Besonderheit:

specials: Passive Frequenzweiche 250 Hz, 6 dB / Oktave, Weiche abschaltbar  
passive crossover 250 Hz, 6 dB / octave, lowpass switchable

**Beschreibung:**

Das Quader-15/BE Lautsprechersystem (15"-Tieftöner) ist ein Tieftonlautsprecher aus der gamma Produktgruppe. Es ist nach den Merkmalen der SYRINCS LARGE-SIGNAL-TECHNOLOGY entwickelt und zeichnet sich durch eine klirrarmer, hochdynamische Tieftonwiedergabe aus. Es ist bezogen auf die akustische Leistung besonders kompakt und ermöglicht hohe Schalldrücke bei Bühnenanwendungen und Festinstallationen.

Es werden zwei Versionen angeboten:

- mobile Version mit Filzoberfläche,
- Installationsversion mit Lackoberfläche.

Das System ist mit einem 15"-Tief-Mittelton-Chassis mit 500 Watt Belastbarkeit bestückt. Die Schallführung ist eine Baßreflex-Box, die durch ihr optimiertes Tuning auf 48 Hz hohe Schallpegel im Tiefmittelton ermöglicht. Die passive, schaltbare Frequenzweiche ist an der Rückwand im Gehäuse integriert.

Das Gehäuse ist in „Oriented Strand Board“ (OSB) mit 18 mm Dicke in der Roadversion ausgeführt. Die Installationsversion wird in miteldichter Faserplatte (MDF) in 19 mm Dicke gefertigt.

Das quaderförmige Gehäuse verringert die Fertigungskosten und das Transportvolumen. Das „Stacking“ wird durch die Gehäuseform unterstützt.

Die Front wird durch Akustikschaum und ein Stahlgitter geschützt.

Das Gehäuse ist ausschließlich ohne bedenkliche Mineralwolle gedämpt.

Die abschaltbare, passive Frequenzweiche enthält groß dimensionierte Bauteile, die sehr hohe Leistungen verarbeiten können. Bei der Auslegung wurde gewährleistet, daß weder thermische noch spannungsmäßige Überlastungen oder magnetische Sättigungen auftreten. Die Schaltung enthält eine Kombination aus Impedanzentzerrung sowie 6 dB/Oktave-Tiefpaßfilter. Die Trennfrequenz beträgt 250 Hz mit 6 dB akustischer Flankensteilheit / Oktave.

Der Lautsprecher Quader-15/BE ist insbesondere zur Erweiterung der Quader-15 vorgesehen. Hierzu muß die schaltbare Weiche eingeschaltet werden (Low Pass On). Beide Systeme sollten durch einfaches Parallelschalten in naher Aufstellung betrieben werden. Damit sind bis zu 6 dB höhere Baßschallpegel möglich. Die Trennung der Passivweiche erfolgt bei relativ hoher Frequenz, um auch im Tiefmittelton möglichst viel akustische Leistung zu gewinnen. Wird eine breitbandige Anhebung des Frequenzgangs nicht erwünscht, kann diese durch eine Absenkung einer Klangregelung kompensiert werden.

Neben der Verwendung als Subwoofer mit der Quader-15, besteht die Möglichkeit, Kombinationen mit verschiedenen Fullrange-Systemen zu benutzen. Dazu wird ein aktiver Betrieb empfohlen. Eine elektronische Weiche trennt das Audiosignal in Mittel-Hochton und Tiefton. Getrennte Verstärker speisen dann die Systeme. Als Aktivweiche wird insbesondere die SYRINCS SX-24 Weiche empfohlen, da diese mit optimierten SYRINCS Modulkarten bestückt werden kann.

**Description:**

*The Quader-15/BE loudspeaker system (15"-woofer) is a subwoofer system of the gamma product group. It is designed with the SYRINCS LARGE-SIGNAL-TECHNOLOGY and*

*offers excellent bass reproduction, low distortion and high efficiency. It is very compact and offers high sound pressure level for stage use and permanent installation.*

*There are two versions available:*

- mobile version with felt surface,*
- permanent installation version with painted surface.*

*The system is equipped with a 15 inch woofer with 500 Watt power handling. The enclosure is a bassreflex design, which has a tuning of 48 Hz. This enables high SPL in the low mid range.*

*The switchable, passiv crossover is mounted at the rearwall of the enclosure.*

*The enclosure is made of 18 mm oriented strand board (OSB) for the mobile version. The permanent installation version is made of 19 mm medium density fiber board (MDF). The quaderlike enclosure lowers the costs of manufacturing and lowers the volume at transport. The enclosure supports stacking with other systems.*

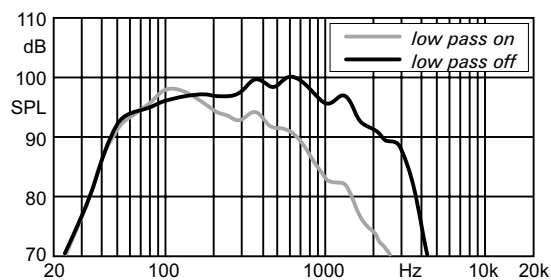
*The front is protected by acoustic foam and a steel grill. The enclosure is explicit damped without any mineral wool in respect of the danger resulting from this material.*

*The passive crossover consists of heavy duty components. The design is configured to withstand high power levels without any limiting by overheating, overvoltage or magnetic saturation. The circuit is a combination of an impedance equalizer and a lowpass filter of 250 Hz crossover frequency with 6 dB / octave acoustic slope.*

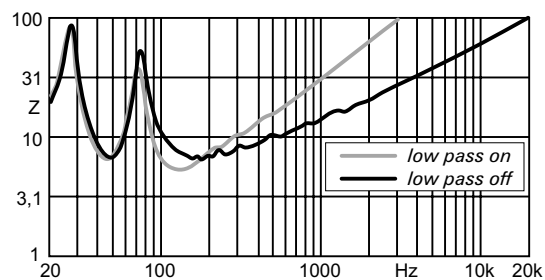
*The Quader-15/BE (Bass Extension) system is designed to support the Quader-15 speaker. Both systems should operate in parallel at close distance. This will give 6 dB more of low frequency output. The crossover should be switched on (Low Pass On). Its high cutoff frequency improves also the mid range. When this emphasis has to be compensated, a normal tone control can be used.*

*Along with the use as subwoofer system, it is possible to use the Q-15/BE with other fullrange loudspeakers. Therefore we recommend the active use. An electronic crossover splits the audioband into lowrange and mid-highrange. Separate amplifiers will drive the two loudspeaker systems. The SYRINCS SX-24 active crossover with the optimised SYRINCS modulecards is recommended.*

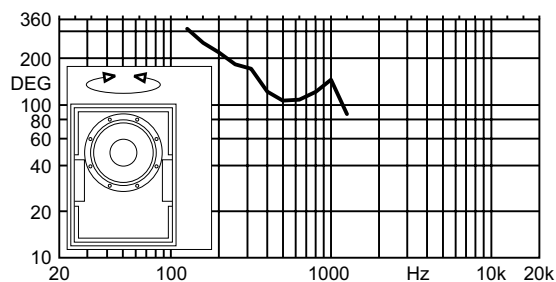
Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to change without notice.



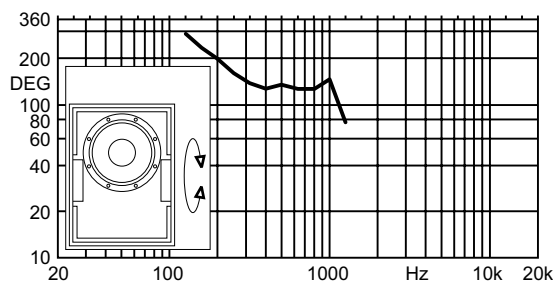
Frequenzgänge, 1 W, 1 m,  $2\pi$  steradian  
frequency responses, 1 W, 1 m,  $2\pi$  steradian



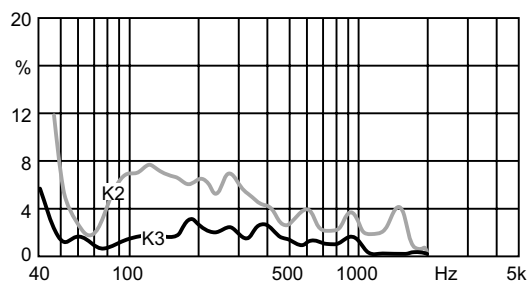
Impedanzgänge Quader-15/BE  
impedances Quader-15/BE



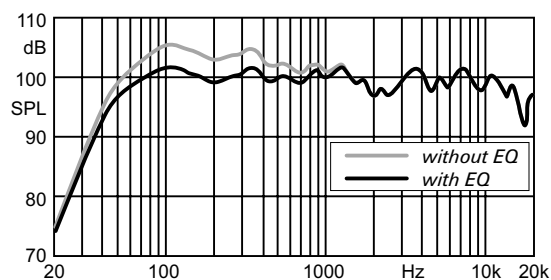
Horizontales Abstrahlwinkeldiagramm, -6 dB Punkte, in Terzen gemittelt  
horizontal beamwidth angle diagram, -6 dB points, terz weighted



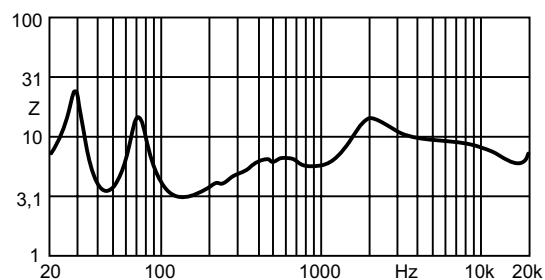
Vertikales Abstrahlwinkeldiagramm, -6 dB Punkte, in Terzen gemittelt  
vertical beamwidth angle diagram, -6 dB points, terz weighted



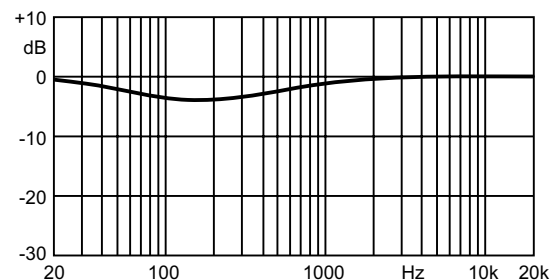
Klirrfaktorkurven k2, k3 bei 50 Watt an Nennimpedanz  
harmonic distortion k2, k3 at 50 Watt, nominal impedance



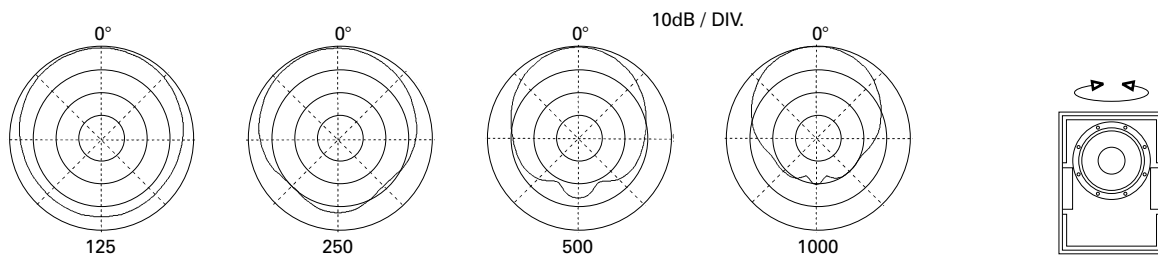
Frequenzgänge Q-15 und Q-15/BE, 2,83 V, 1 m,  $2\pi$  steradian  
frequency responses Q-15 and Q-15/BE, 2,83 V, 1 m,  $2\pi$  ster., (low pass on)



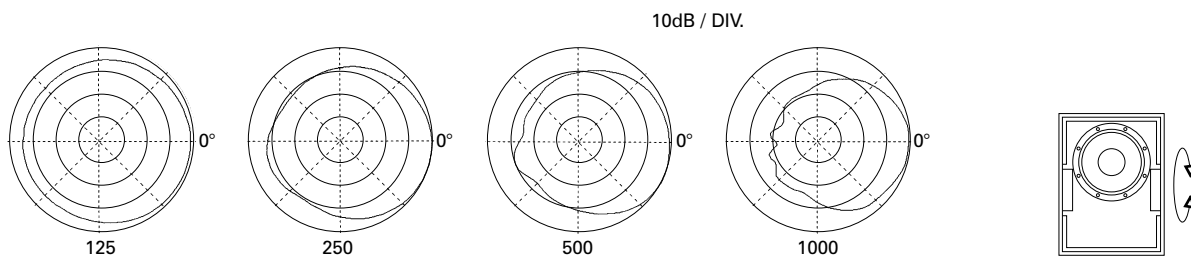
Impedanzgang der Kombination Quader-15 und Quader-15/BE  
impedance of complete system Quader-15 and Quader-15/BE



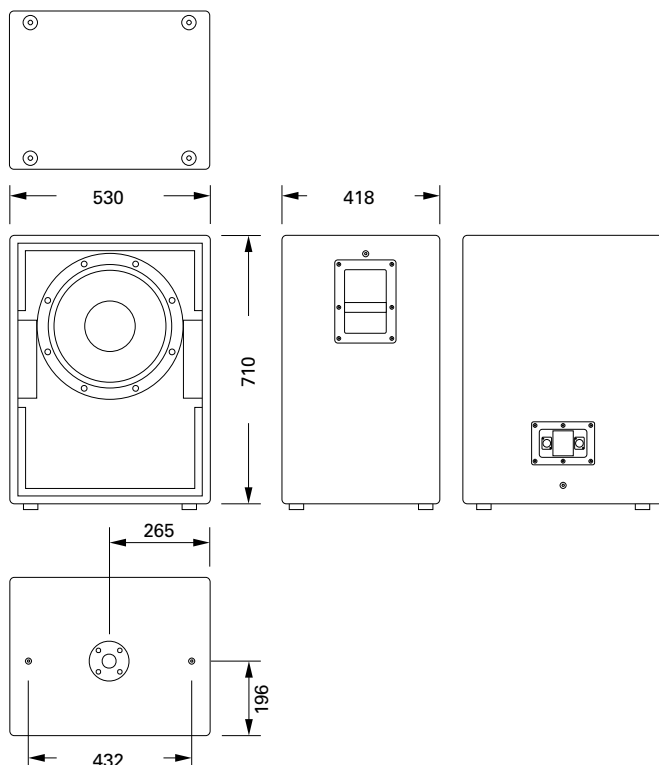
Entzerrung für die Kombination Quader-15 und Quader-15/BE  
equalizer for Quader-15 and Quader-15/BE (low pass on)



Horizontale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 125 Hz bis 1000 Hz  
*polar response, horizontal, octave weighted, ISO-frequencies 125 Hz to 1000 Hz*



Vertikale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 125 Hz bis 1000 Hz  
*polar response, vertical, octave weighted, ISO-frequencies 125 Hz to 1000 Hz*



Gehäusezeichnungen mit Schraubpunkten zum Aufhängen der Quader-15/BE  
*enclosure drawings with screwpoints for hanging the Quader-15/BE*

**SYRINCS**  
 MADE IN GERMANY

Syrincs Audiotechnik GmbH  
 Büchnerstraße 12  
 D-38118 Braunschweig

Telefon: ++49 531 892254  
 Telefax: ++49 531 891203

syrincs@t-online.de  
<http://www.syrincs.de>