

Technisches Datenblatt



gamma SPS-3/MH

Top of SyrinCS Pro Stage System SPS-3

Technische Daten Technical Data

Das technische Datenblatt enthält Informationen zum Lautsprecher SPS-3/MH. Es bietet umfassende Daten und richtet sich an Techniker und Fachleute. Einige Daten beziehen sich auf das Gesamtsystem SPS-3/MH und SPS-3/B.

The data sheet contains technical data about the loudspeaker SPS-3/MH. It shows extensive details and is made for audio technicians and specialists. Some data refer to the combination SPS-3/MH and SPS-3/B.

Frequenzbereich ohne Aktivweiche (-10 dB):
frequency response without active crossover (-10 dB): 180 Hz bis / to 16 kHz

Frequenzbereich mit SYRINCS-Weiche (-3 dB):
frequency response with SYRINCS crossover (-3 dB): 375 Hz bis / to 16 kHz

Empfindlichkeit:
sensitivity: 106 dB, 1 W, 1 m

Nennbelastbarkeit:
nominal power (pink noise, IEC 268, 6 dB crest, 2h): 250 Watt rms

Abstrahlwinkel (-6 dB Punkte):
beamwidth angle (-6 dB points): 80 x 40 Grad / degree

siehe Abstrahlwinkeldiagramm und Polardiagramm
see beamwidth angle diagram and polardiagramm

Maximalpegel (therm. Leist., 1 m):
maximum level (thermal power, 1m): MT, 129 dB SPL + 3 dB peak
HT, 125 dB SPL + 3 dB peak

Nennimpedanz:
nominal impedance: 8 Ohm, Zmin=3,6 Ohm

Abmessungen (BxHxT):
dimensions (wxhxd): 530 x 830 x 617 mm

Gewicht:
weight: 59,0 kg

Ausführung:
design: Roadversion
18 mm Multiplex mit Filzoberfläche (3 mm) Standardfarbe RAL-Grau, Sonderfarben auf Bestellung, schwarze Stahlecken.
roadversion
18 mm multiplex with felt (3 mm) standardcolour RAL-gray, other colours on order, black steel corners.

Griffe:
handles: 2 Schalengriffe / 2 bar handles,

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

Befestigung:
mounting: drei M8-Schraubpunkte je Gehäuse
three M8-screws per enclosure

Besonderheiten:
specials: automatischer elektronischer Überlastschutz für 1"-Lautsprecher mit Abschaltung von Treiber und Weiche
auto electronic speaker protection for 1"-speaker with switch off for driver and crossover

Beschreibung:

Das SPS-3/MH Lautsprechersystem (10"-Horn, 1"-Horn) ist das Topteil des gamma SPS-3-Systems aus der gamma Produktgruppe. Es ist nach den Merkmalen der SYRINCS LARGE-SIGNAL-TECHNOLOGY entwickelt und zeichnet sich durch exzellente Sprachwiedergabe, verfärbungsarmen Präsenzbereich, kontrolliertem Abstrahlverhalten und dynamischer Tiefmitteltonwiedergabe aus.

Das System ist bezogen auf die akustische Leistung besonders kompakt und ermöglicht hohe Schalldrücke bei Bühnenanwendungen und Festinstallationen. Das Gesamtsystem wird aktiv mit zwei Wegen betrieben. Der dritte Weg (Hochton) ist durch eine interne Weiche passiv angekoppelt.

Es wird in folgender Version angeboten:
- mobile Ausführung mit Filzoberfläche

Das System ist mit einem 10"-Mittelton-Horn mit 250 Watt Belastbarkeit bestückt. Die Schallführung entspricht dem Mittelton-Horn des größeren MPA-1-Systems, jedoch mit verkürzter Horn Glocke, welches durch seine hohe Empfindlichkeit eine große Mitteltondynamik ermöglicht.

Ein 1"-Titanmembrantreiber an einem 70 x 40 Grad Horn ergänzt das Audioband von 1,7 kHz bis 20 kHz.

Das Gehäuse ist in 13-schichtigem Multiplexholz mit 18 mm Dicke ausgeführt. Das quaderförmige Gehäuse verbessert den Transport, die Aufstellung und die Stapelbarkeit. Beide Gehäuse des Systems haben exakt gleiche Abmessungen. Die Front wird durch Akustikschaum und ein Stahlgitter geschützt.

Die passive Frequenzweiche ist an der Rückwand montiert und beinhaltet eine elektronische Schutzschaltung für den 1"-Treiber. Im Überlastfall wird dabei der Hochtoner einschließlich seiner passiven Weiche von der Endstufe getrennt. Dadurch wird dem Anwender deutlich eine Überlastung angezeigt. Nach der Beendigung der Überlastung wird der Hochtoner automatisch wieder eingeschaltet.

Die passive Frequenzweiche enthält groß dimensionierte Bauteile, die sehr hohe Leistungen verarbeiten können. Bei der Auslegung wurde gewährleistet, daß weder thermische noch spannungsmäßige Überlastung oder magnetische Sättigung auftreten. Die Schaltung enthält eine Kombination aus 24 dB/Oktave-Tiefpaßfilter und Impedanzentzerrer sowie ein 18 dB/Oktave-Hochpaßfilter.

Da dieses Lautsprechersystem keine Fullrangebox darstellt, ist eine aktive Trennung über eine elektronische Weiche vorgesehen. Wir empfehlen dazu die Verwendung der SYRINCS SX-24 Weiche, die mit SYRINCS Filter- und EQ-Modulen angeboten wird. Diese Weiche bietet beste Übertragungseigenschaften und hohe Betriebssicherheit. Die Trennfrequenz beträgt 300 Hz mit 24 dB / Oktave akustischer Flankensteilheit. Die Module enthalten die nötige aktive CD-Hornentzerrung.

Ergänzt wird das System durch die SPS-3-Baßeinheit, die für diesen Zweck ausgelegt ist. Das Datenblatt SPS-3/B enthält weitere Informationen.

Description:

The SPS-3/MH loudspeaker (10"-horn, 1"-horn) is the top enclosure of the SPS-3 system of the gamma product group. It is designed with the SYRINCS LARGE-SI-

GNAL-TECHNOLOGY and offers an excellent speech transmission, colourfree mid-highrange, controlled dispersion and a dynamic low-mid range. The system is a two-way-active system. The third frequency range (HR) is passive coupled by an internal crossover. The system is very compact and offers high sound pressure level for stage use and permanent installation.

*There is the following version available:
- mobile version with felt surface*

The system is equipped with a 10 inch midrange horn with 250 Watt power handling. The horn is the same design like the bigger MPA-1 system, but with a smaller hornbell. By its high efficiency it enables very high dynamics in the mid range.

The 1"-compression driver with a 70 x 40 degree horn completes the audio band from 1,7 kHz to 20 kHz.

The enclosure is made of 13 layer multiplex wood with 18 mm thickness. To improve transportation, placement and trucking the enclosure is quader like.

SPS-3/MH and SPS-3/B have same dimensions. The fronts are protected by an acoustic foam and a steel grill.

The passive crossover is mounted at the rear-wall and has an electronic protection circuit for the 1-inch driver. In case of overload, the speaker and the crossover will be switched off from the amplifier. The user will notice this and has to lower the output power of the amplifier. The speaker is switched on again when the power is reduced.

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 a 24 db / octave lowpass filter and impedance equalizer and a 18 dB / octave highpass filter. The SPS-3/MH is not a fullrange speaker. An active crossover is required. We recommend the SYRINCS SX-24, which is prepared for the optimised SYRINCS filter- and equalizer-modules. This crossover gives best audio performance and a maximum of reliability of operation.

The crossover frequency is 300 Hz with 24 dB / octave acoustic slope. The EQ-modules have the CD-horn equalization.

The low range the SPS-3/MH is complemented with the SPS-3/B speaker, which is optimized for the system. For further information see the SPS-3/B data sheet.

Anschlußhinweise:

Das SPS-3-System ist eine aktiv getrennte Zwei-Weg-Anlage. Das Mittel-Hochton-Gehäuse enthält die passive Weiche für die Trennung von Mittelton und Hochton. Für den Betrieb eines Stacks werden zwei Endstufenkanäle benötigt. Dabei führt das SyrinCS-Kabelsystem (Neutrik Speakon®) im Kanal 1 den Tiefton (SPS-3/B) und im Kanal 2 den Hochton (SPS-3/MH).

Wir empfehlen Ihnen bei Endstufen, die in 19"-Racks betrieben werden sollen, die Verwendung unseres Anschlußfeldes SPS-RAP-19.1.

Eine 19"-Platte mit einer Höheneinheit trägt zwei Speakon-Buchsen für den Lautsprecheranschluß (R, L) und vier XLR Buchsen (R, L) für die NF-Eingänge und NF-Ausgänge des Racks. Damit ist der schnellste Aufbau der Anlage möglich.

Ein Vorteil des SyrinCS-Kabelsystems ist die vieradrige Auslegung mit 2 x 2,5 qmm für den Mittel-Hochton und 2 x 4 qmm Kabelquerschnitt für den Tiefton.

Remarks for connection:

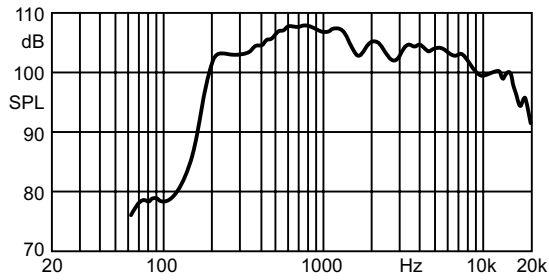
The SPS-3 System is an active crossover two-way system. The mid-high-range enclosure contains the passive crossover for the midrange and the highrange loudspeaker. For the use of one stack (SPS-3/MH, SPS-3/B) two amplifier channels are required. The SYRINCS wire systems (Neutrik Speakon®) has two channels. Channel 1 is used for the lowrange (SPS-3/B) and channel 2 is used for the mid-highrange (SPS-3/MH).

We recommend to use our rack panel SPS-RAP 19.1, when amplifiers are mounted in a 19" rack.

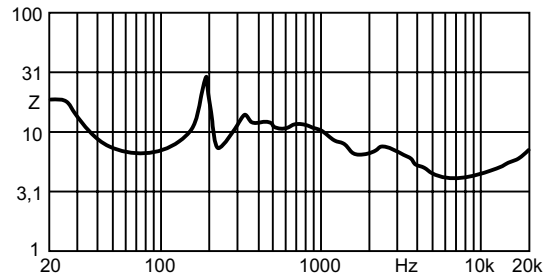
A 19" board with 1 HU is equipped with 2 Speakon® connectors for the outputs (L, R) and 4 XLR-connectors (L, R) for the audio inputs and outputs. So you will have best handling and a fast setup.

An advantage of the SYRINCS wire system is a four wire design with 2x2,5 sqmm, AWG 14 for the mid-highrange and 2x4,0 sqmm, AWG 12 for the lowrange.

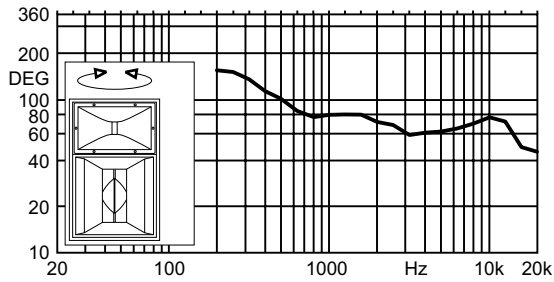
Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change without notice.



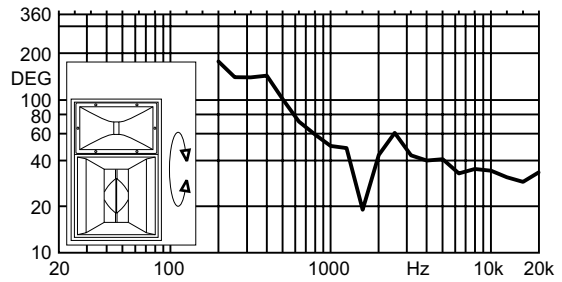
Frequenzgang, 1 W, 1 m, 4π steradian
frequency response, 1 W, 1 m, 4π steradian



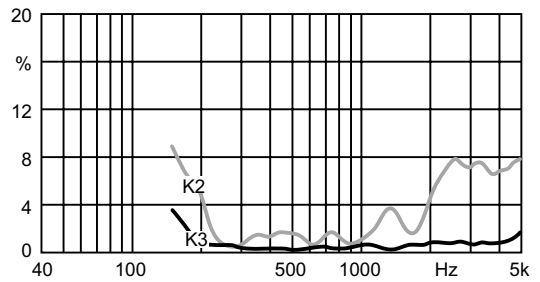
Impedanzgang SPS-3/MH
impedance SPS-3/MH



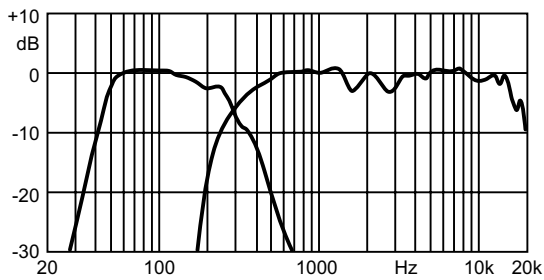
Horizontales Abstrahlwinkeldiagramm, -6 dB Punkte, in Terzen gemittelt
horizontal beamwidth angle diagram, -6 dB points, terz weighted



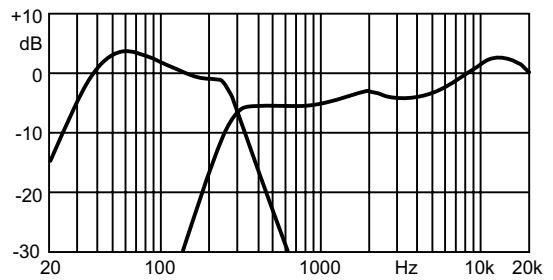
Vertikales Abstrahlwinkeldiagramm, -6 dB Punkte, in Terzen gemittelt
vertical beamwidth angle diagram, -6 dB points, terz weighted



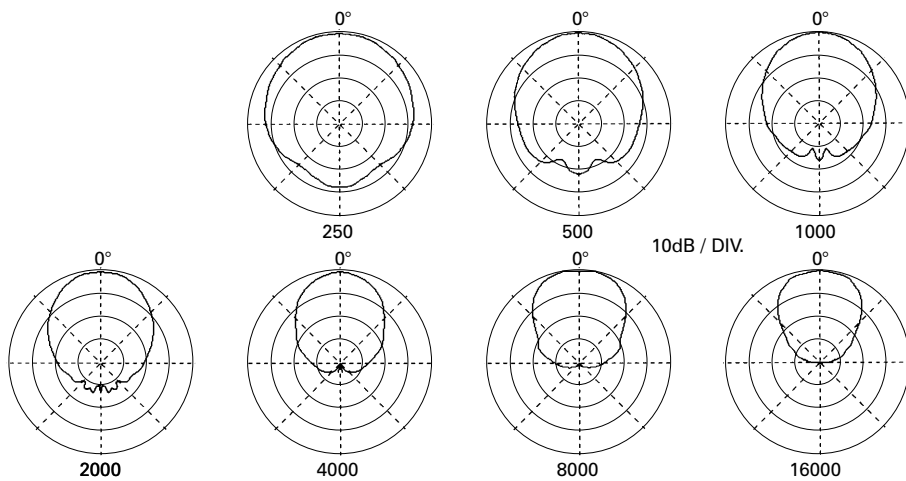
Klirrfaktorkurven k2, k3 bei 20 Watt an Nennimpedanz
harmonic distortion k2, k3 at 20 Watt, nominal impedance



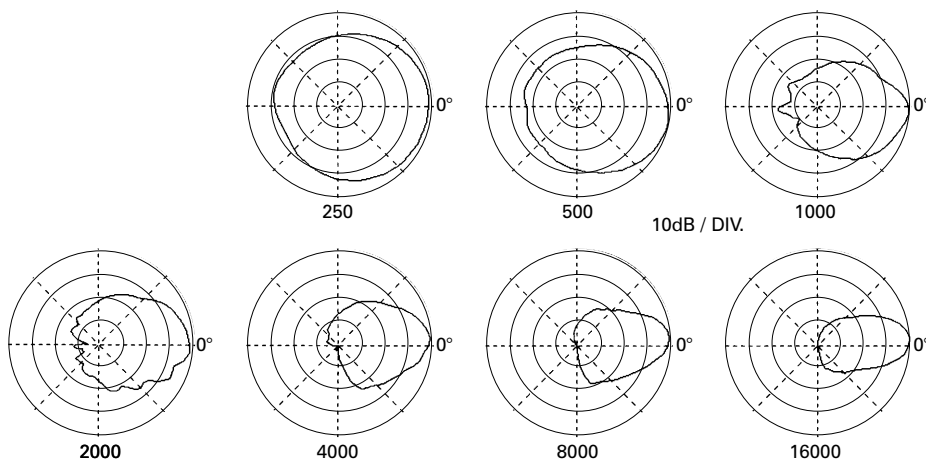
Frequenzgang SPS-3/MH und SPS-3/B, 1 W, 1 m, $2 \pi / 4 \pi$ ster.
frequency response of SPS-3/MH and SPS-3/B, 1 W, 1 m, $2 \pi / 4 \pi$ ster.



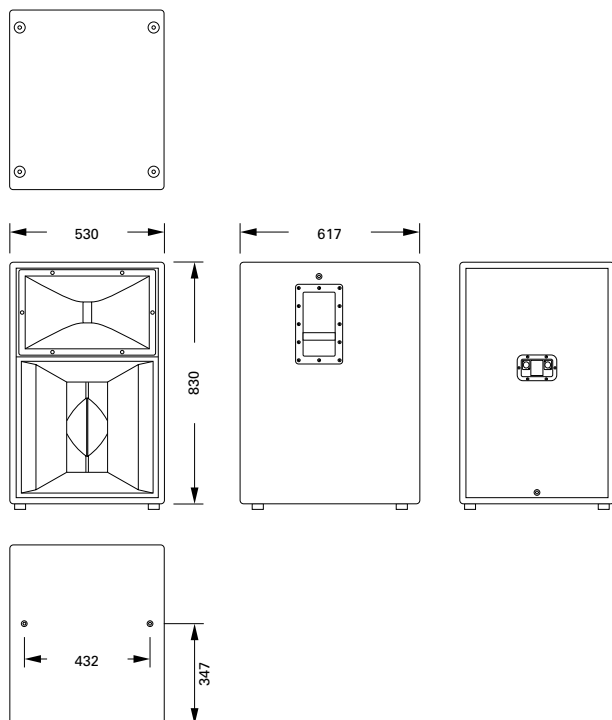
Frequenzgang der elektrischen Entzerrung, normiert
frequency response of electrical equalization, normalized



Horizontale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 250 Hz bis 16 kHz
polar response, horizontal, octave weighted, ISO-frequencies 250 Hz to 16 kHz



Vertikale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 250 Hz bis 16 kHz
polar response, vertical, octave weighted, ISO-frequencies 250 Hz to 16 kHz



Gehäusezeichnungen mit Schraubpunkten zum Aufhängen des SPS-3/MH
enclosure drawings with screwpoints for hanging the SPS-3/MH

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>