

# Technisches Datenblatt



## alpha S3-101

Satellite for SyrinCS Satellite System S3

### Technische Daten Technical Data

Das technische Datenblatt enthält Informationen zum Lautsprecher S3-101. Es bietet umfassende Daten und richtet sich an Techniker und Fachleute. Einige Daten beziehen sich auf das Gesamtsystem S3-101 und S3-154.

*The data sheet contains technical data about the loudspeaker S3-101. It shows extensive details and is made for audio technicians and specialists. Some data refer to the combination S3-101 and S3-154.*

<b>Frequenzbereich (-10 dB):</b> <i>frequency response (-10 dB):</i>	126 Hz bis / to 21 kHz
<b>Frequenzbereich (-3 dB):</b> <i>frequency response (-3 dB):</i>	158 Hz bis / to 17,5 kHz
<b>Empfindlichkeit:</b> <i>sensitivity:</i>	100 dB, 2,83 V, 1 m
<b>Nennbelastbarkeit:</b> <i>nominal power (pink noise, 6 dB crest, 2h):</i>	250 Watt rms
<b>Abstrahlwinkel (-6 dB Punkte):</b> <i>beamwidth angle (-6 dB points):</i>	

siehe Abstrahlwinkeldiagramm und Polardiagramm  
see beamwidth angle diagram and polar diagram

<b>Maximalpegel (therm. Leist., 1 m):</b> <i>maximum level (thermal power, 1m):</i>	123 dB SPL + 6 dB peak
<b>Nennimpedanzen:</b> <i>nominal impedance:</i>	8 Ohm, Zmin=4,6 Ohm
S3-101 und / and S3-154	4 Ohm, Zmin=3,2 Ohm
<b>Abmessungen (BxHxT):</b> <i>dimensions (wxhxd):</i>	314(15°)x 511x 272 mm
<b>Gewicht:</b> <i>weight:</i>	26,0 kg

#### Ausführung: *design:*

##### Roadversion

15 mm Birkenmultiplex, Filzoberfläche (3 mm), Standardfarbe RAL-Grau, Sonderfarben auf Bestellung, schwarze Stahlecken, 1 Riemengriff, 36 mm Hochständerflansch

##### roadversion

15 mm birch multiplex, felt (3 mm), standard colour RAL-gray, other colours on order, black steel corners, 1 strap handle, 36 mm mounting pole

##### Installationsversion

15 mm Birkenmultiplex, Strukturlack, Standardfarbe RAL-Grau, Sonderfarben auf Bestellung, 36 mm Hochständerflansch, ohne Stahlecken

version for permanent installation  
15 mm birch multiplex, paint finish, standard colour RAL-gray, other colours on order, 36 mm mounting pole, without steel corners,

#### Steckverbinder:

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

#### Befestigung:

*mounting:* vier M8-Schraubpunkte je Gehäuse  
four M8-screws per enclosure  
36 mm Hochständerflansche  
36 mm mounting pole

#### Besonderheit:

*specials:* automatischer thermischer Überlastschutz für 1"- und 10"-Lautsprecher mit ca. 10 dB bzw. 6 dB Absenkung,  
auto thermal speaker protection for 1"- and 10"-speaker with 10 or 6 dB reduction,

### Beschreibung:

Das S3-101 Lautsprechersystem (10"-Mitteltöner, 1"Druckkammertreiber) ist ein Satellit aus der alpha Produktgruppe. Es ist nach den Merkmalen der SYRINCS LARGE-SIGNAL-TECHNOLOGY entwickelt und zeichnet sich durch exzellente Sprachwiedergabe, verfärbungsarmen Präsenzbereich, kontrolliertes Abstrahlverhalten und trockene Tiefmitteltönwiedergabe aus. Es ist bezogen auf die akustische Leistung besonders kompakt und ermöglicht hohe Schalldrücke bei Bühnenanwendungen und Festinstallationen.

Es werden sechs Versionen angeboten:

- passive oder aktive mobile Version mit Filzoberfläche,
- passive oder aktive Installationsversion in Lack
- wetterfeste Version für Unterdachmontage (O2),
- wetterfeste Version für freie Montage (O3),

Dieses Datenblatt beschreibt die passive Version mit integrierter Weiche.

Das System ist mit einem 10"-Mittelton-Chassis mit 200 Watt Belastbarkeit bestückt. Die Schallführung ist eine Mittelton-Baßreflex-Box, die durch ihr Tuning auf 140 Hz hohe Schallpegel im Tiefmittelton ermöglicht. Ein 1"-Titanmembrantreiber an einem 90 x 45 Grad Horn ergänzt das Audioband von 2 kHz bis 21 kHz. Die Frequenzweiche ist vor der Rückwand montiert und zur Belüftung durch ein Stahlgitter abgedeckt.

Das Gehäuse ist in 11-schichtigem Multiplexholz mit 15 mm Dicke ausgeführt. Das trapezförmige Gehäuse verbessert die Aufstellung, Montage und Gruppenbildung. Die Front wird durch Akustikschaum und ein Stahlgitter geschützt.

Das Gehäuse ist ausschließlich ohne gesundheitlich bedenkliche Mineralwolle gedämpft.

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 Impedanzentzerrer,

12 dB/Oktave-Hochpaßfilter und 24dB / Oktave Tiefpaßfilter für den Mittelton und 12 dB/Oktave Hochpaßfilter mit CD-Hornentzerrung für den Hochton. Die Trennfrequenzen betragen 140 Hz und 2 kHz mit 24 dB akustischer Flankensteilheit pro Oktave.

Das S3-101 System wird durch den S3-154 Subwoofer ergänzt. Daneben besteht die Möglichkeit, den Lautsprecher auch bei anderen Applikationen zu verwenden. Für den aktiven Betrieb wird das System auch ohne passive 140 Hz Hochpaßweiche angeboten. Wir empfehlen dann die Verwendung der HERTZ MX-204 Aktivweiche, da diese mit optimierten SYRINCS-Karten bestückt werden kann.

### Description:

*The S3-101 loudspeaker system (10"-low-mid range speaker, 1"compression driver) is a satellite of the alpha product range. It is designed with the SYRINCS LARGE-SIGNAL-TECHNOLOGY and offers an excellent speech transmission, colourfree mid-highrange, controlled dispersion and a dry low-mid range. It is very compact and offers high sound pressure level for stage use and permanent installation.*

*There are six versions available:*

- *passive or active mobile version with felt surface,*
- *passive or active version for permanent installation,*
- *weather proof version for installation under roofs (O2),*
- *weather proof version for installation under the sky (O3),*

*This data sheet covers the passive version with integrated crossover.*

*The system is equipped with a 10 inch midrange speaker with 200 Watt power handling. The enclosure is a midrange-bassreflex design, which has a tuning of 140 Hz. This enables high SPL in the low mid range. A 1"-compression driver with a 90 x 45 degree horn completes the audio band from 2 kHz to 21 kHz. The crossover is mounted at the rearwall and is covered by a grid for cooling purposes.*

*The enclosure is made of 11 layer birch multiplex wood. The trapezoid enclosure improves placement, installation and clustering. 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, 12 db / octave highpass filter and 24 dB / octave lowpass filter for the midrange at 140 Hz and 2 kHz cutoff and 12 dB / octave highpass filter at 2 kHz with CD-horn equalization. The acoustic filter slopes are 24 dB / octave.*

*The system is completed with the S3-154 subwoofer. This satellite can also be used with many other subwoofers. For the use in active systems with electronic crossovers, the S3-101 can be ordered without passive 140 Hz highpass filter. We recommend the use of the HERTZ MX-204 active crossover. There are SYRINCS modul cards with optimised filters and EQ's available.*

### Anschlußhinweise:

Das S3-System ist eine passive Satellitenanlage. Jedes Gehäuse enthält die jeweils vollständige passive Weiche für die Chassis. Da das S3-System für den Bi-Wiring- und Bi-Amping-Betrieb vorbereitet ist, führt Kanal 1 den Tiefton (Subwoofer) und Kanal 2 den Mittel-Hochton (Satellit).

Wollen Sie das S3-System mit einem Powermixer oder einer Endstufe mit Speakonausrüstung betreiben, so prüfen Sie die Belegung dieser Ausgangsbuchsen. In den meisten Fällen ist nur Kanal 1 belegt, so daß der Satellit nicht versorgt würde.

Um beide Systeme S3/101 und S3/154 zu betreiben, benötigen Sie Brücken zwischen 1+ und 2+ sowie 1- und 2-.

Wir empfehlen Ihnen bei Endstufen, die in 19"-Racks montiert sind, die Anschlußplatte S3-RAP-19.1 zu verwenden.

Dieses 19"-Anschlußfeld mit einer Höheneinheit trägt zwei Speakon-Buchsen für die Ausgänge (R, L) und vier XLR-Buchsen (R, L) für die Signaleingänge des Racks mit parallelgeschalteten Ausgangsbuchsen. Damit ist der schnellste Aufbau der Anlage möglich (TIP:

Kabel passen meist bequem unter die Rackdeckel).

Die Vorteile bei getrennten Leitungen für den Satellit S3-101 mit 2 x 2,5 qmm und die Baßbox S3-154 mit 2 x 4 qmm Kabelquerschnitt sind:

- keine Modulation der Signale zwischen Subwoofer und Satellit, da die Kanäle erst an der Endstufe verbunden werden
- Satellit und Subwoofer können durch verschiedene Endstufen versorgt werden
- optimale Kabelquerschnitte für 4 Ohm Subwoofer und 8 Ohm Satellit
- insgesamt höherer Querschnitt bei verbesserter Leitungsflexibilität.

### Remarks for connection:

*The S3-System is a passive satellite loudspeaker. Each enclosure is fitted with its complete passive crossover. The S3-system is prepared for bi-wiring or bi-amping use, channel 1 (1+, 1-) of the Neutrik® NL-4MP is connected with the subwoofer S3-154 and channel 2 (2+, 2-) is connected with the satellite S3-101.*

*If you want to use the S3-system with a power-mixer or an amplifier with Speakon® outlets you have to check the pin assignment. In many devices channel 2 (2+ and 2- for the satellite) is not connected with the amplifier output.*

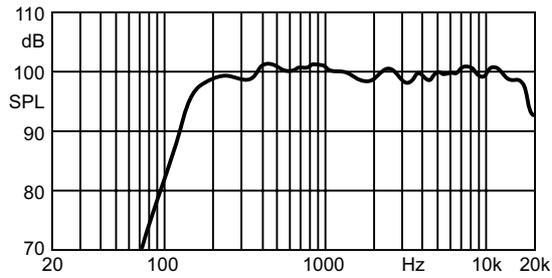
*To have both systems working, you have to connect channel 1 and channel 2 (1+ with 2+ and 1- with 2-).*

*We recommend to use our Rack panel S3-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 left and right and four XLR-connectors L and R for the audio inputs. This is for best handling and fast setup.*

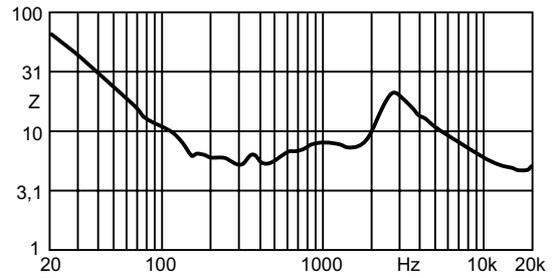
*The advantages of bi-wiring for S3-101 (2x2,5 sqmm, AWG 14) and for S3-154 (2x4,0 sqmm, AWG 12) are:*

- *no modulation of signals between subwoofer and satellite, because channels are in parallel at the amplifier.*
- *different amplifiers for satellite and subwoofer are possible.*
- *optimum gauges for Satellite (8 Ohm) and subwoofer (4 Ohm).*
- *four wires have more flexibility.*

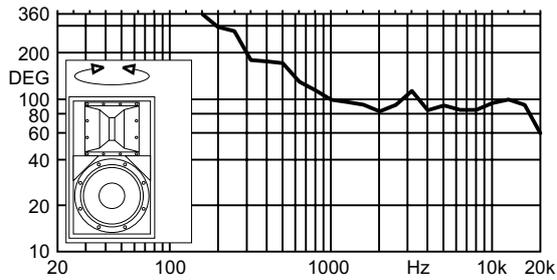
Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to change without notice.



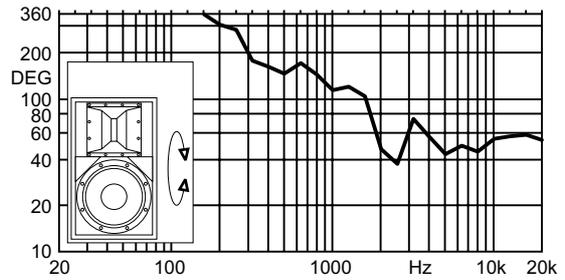
Frequenzgang, 1 W, 1 m, 4 π steradian  
frequency response, 1 W, 1 m, 4 π steradian



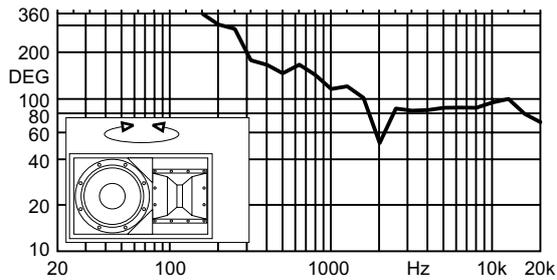
Impedanzgang S3-101  
impedance S3-101



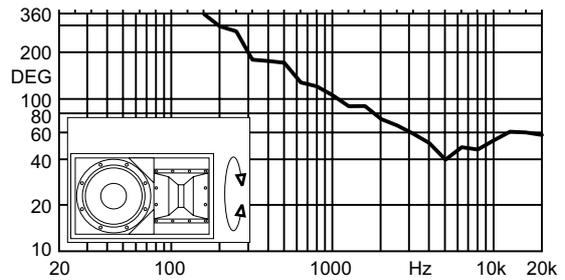
Horizontales Abstrahlwinkeldiagramm, -6 dB Punkte, in Terzen gemittelt  
horizontal beamwidth angle diagram, -6 dB points, terz weighted



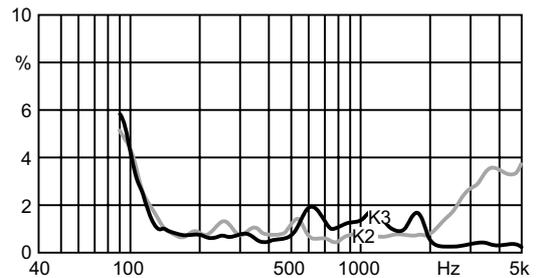
Vertikales Abstrahlwinkeldiagramm, -6 dB Punkte, in Terzen gemittelt  
vertical beamwidth angle diagram, -6 dB points, terz weighted



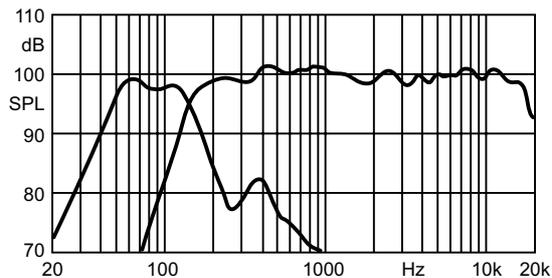
Wie oben, -6 dB Punkte, HT um 90 Grad gedreht, Gehäuse liegend  
as above, -6 dB points, HT system 90 degree rotated, enclosure flat



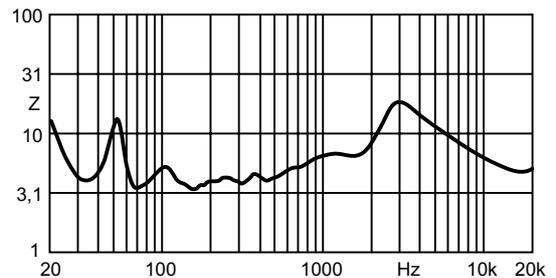
Wie oben, -6 dB Punkte, HT um 90 Grad gedreht, Gehäuse liegend  
as above, -6 dB points, HT system 90 degree rotated, enclosure flat



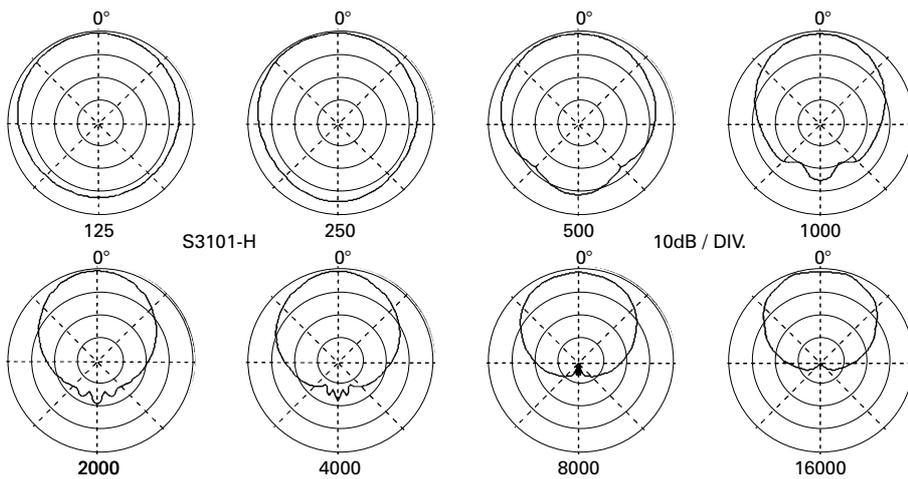
Klirrfaktorkurven k2, k3 bei 20 Watt an Nennimpedanz  
harmonic distortion k2, k3 at 20 Watt, nominal impedance



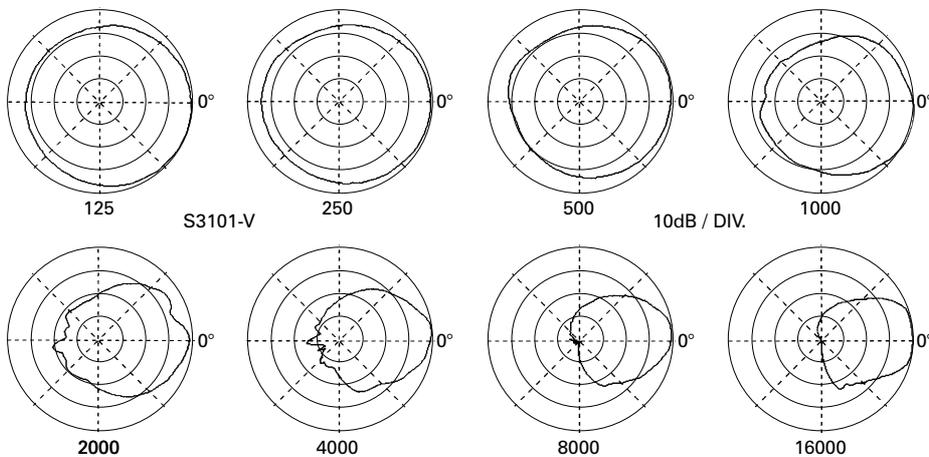
Frequenzgänge der Kombination S3-101 und S3-154, 2,83 V  
frequency response of the combination S3-101 and S3-154



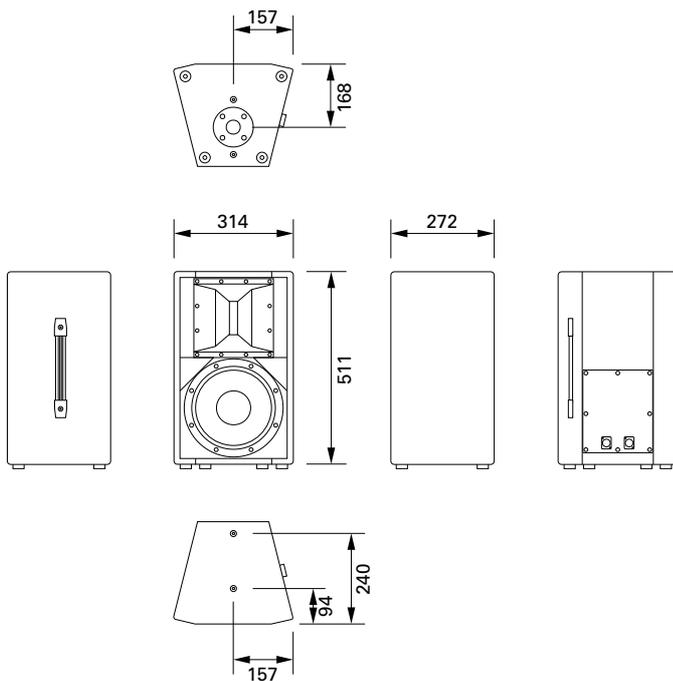
Impedanzgang der Kombination S3-101 und S3-154  
impedance of complete system S3-101 and S3-154



Horizontale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 125 Hz bis 16 kHz  
*polar response, horizontal, octave weighted, ISO-frequencies 125 Hz to 16 kHz*



Vertikale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 125 Hz bis 16 kHz  
*polar response, vertical, octave weighted, ISO-frequencies 125 Hz to 16 kHz*



Gehäusezeichnungen mit Schraubpunkten zum Aufhängen des S3-101  
*enclosure drawings with screwpoints for hanging the S3-101*

**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>