

Technisches Datenblatt



alpha S3-154

Subwoofer for Syrinco Satellite System S3

Technische Daten Technical Data

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

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

Frequenzbereich (-10 dB):
frequency response (-10 dB): 34 Hz bis 182 Hz

Frequenzbereich (-3 dB):
frequency response (-3 dB): 45 Hz bis 145 Hz

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

Nennbelastbarkeit:
nominal power (pink noise): 800 Watt rms

Abstrahlwinkel:
beamwidth angle: siehe Polardiagramm
look at polar response

Maximalpegel (therm. Leist., 1 m):
maximum level (thermal power, 1m): 125 dB SPL

Nennimpedanzen:
nominal impedance: 4 Ohm, Zmin=3,8 Ohm

S3-101 + S3-154 4 Ohm, Zmin=3,2 Ohm

Abmessungen (BxHxT):
dimensions: 404 x 706 x 566 mm

Gewicht:
weight: 41.6kg

Ausführung:
design: *Roadversion*
18 mm Multiplexholz, Filzoberfläche (3 mm), Standardfarbe RAL-Grau, Sonderfarben auf Bestellung, schwarze Stahlecken, 2 Schalengriffe, 36 mm Hochständerflansch
roadversion
18 mm multiplex wood, felt (3 mm), standard colour RAL-gray, other colours on order, black steel corners, 2 bar handles, 36 mm mounting pole

Installationsversion
18 mm Birkenmultiplex, Strukturlack, Standardfarbe RAL-Grau, Sonderfarben auf Bestellung, ohne 36 mm Hochständerflansch, ohne Stahlecken
version for permanent installation
18 mm multiplex wood, paint finish, standard colour RAL-gray, other colours on order, no 36 mm mounting pole, no handles, no steel corners

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

Befestigung:
mounting: vier M8-Schraubpunkte je Gehäuse
four M8-screw per enclosure
36 mm Hochständerflansch (nur Roadversion)
36 mm mounting pole (only roadversion)

Beschreibung:

Das S3-154 Lautsprechersystem (15"-Tieftöner, 4 Ohm) ist ein Subwoofer aus der alpha 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 fünf Versionen angeboten:

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

Dieses Datenblatt beschreibt die passive Version mit integrierter Weiche. Das System ist mit einem 15"-Langhub-Chassis mit 800 Watt Belastbarkeit bestückt. Die Schallführung ist ein akustischer Bandpass, der gegenüber einer gleichgroßen Bassreflexausführung bis zu 6 dB mehr Maximal-schallpegel liefert.

Das Gehäuse ist in 13-schichtigem Multiplexholz mit 18 mm Dicke ausgeführt. Die Anordnung des Chassis auf einer diagonal liegenden Schallwand vermindert stehende Wellen im Gehäuse und gibt diesem besondere Stabilität bei geringer Breite.

Die Ausführung der Tunnel wurde so optimiert, daß Gehäuseresonanzen nur gering übertragen werden und keine hohen Strömungsverluste auftreten. Eine Montageklappe ermöglicht den Chassiswechsel. Aufgrund der hohen Wechseldrücke im System ist eine umfangreiche Verschraubung erforderlich. Das Gehäuse ist ausschließlich ohne bedenkliche Mineralwolle gedämpft. Die Tunnelrohre bestehen aus umweltverträglichem 6 mm dickem Hartpapier, wodurch auf PVC-Kunststoffe verzichtet werden konnte.

Die passive Frequenzweiche enthält groß dimensionierte Bauteile, die sehr hohe Leistungen verarbeiten können. Bei der Auslegung wurde gewährleistet, daß weder thermische oder spannungsmäßige Überlastung oder magnetische Sättigung auftreten. Die Schaltung enthält eine Kombination aus Impedanzentzerrer und 6 dB-Tiefpaßfilter. Die Trennfrequenz beträgt 140 Hz mit 18 dB / Oktave akustischer Flankensteilheit.

Neben der Verwendung mit dem S3-101 Satelliten besteht die Möglichkeit den Lautsprecher als Subwoofer auch bei vielen anderen Applikationen zu verwenden. Hierzu wird das System für aktiven Betrieb auch ohne Passivweiche angeboten.

Description:

The S3-154 loudspeaker system (15"-woofer, 4 Ohm) is a subwoofer of the alpha 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 five versions available:

- *passive or active roadversion, felt,*
- *passive or active version for permanent installation, paint finish,*
- *weather proof version for free installation (outdoor 3, O3),*

This data sheet covers the passive version. The system is equipped with a 15 inch long excursion driver with 800 Watt power handling. The enclosure is an acoustic bandpass of sixth order, which enables about 6 dB more sound pressure level compared to a bassreflex design of same speaker and same enclosure size.

The enclosure is made of 13 layer multiplex wood, 18 mm thick. The soundboard of the driver is mounted diagonal to diminish internal standing waves and to increase stability of the enclosure along with less width. The design of the ports is optimised to suppress the transfer of sound of the enclosure resonances and to reduce the loss of volume flow. A flap allows the change of the speaker in case of service. The amount of screws are essential for the high pressure level within the enclosure. The enclosure is explicitly damped without any mineral wool in respect of the danger resulting from this material. The reflex ports are made from paper which is 6 mm thick. Therefore no PVC-plastics are used.

The passive crossover network 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 6 db / octave low pass filter. The cutoff frequency is 140 Hz with 18 dB / octave acoustic slope.

The system can be used with the S3-101 satellite or with any other fullrange or satellite loudspeaker. For the use with active crossover, the system can be ordered without crossover.

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 der Speakon®-Buchse den Tiefton (Subwoofer) und Kanal 2 derselben den 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 den Signaleingang des Racks mit parallelschalteten 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 connectors is connected with the subwoofer S3-154 and channel 2 (2+, 2-) is connected with the satellite S3-101.

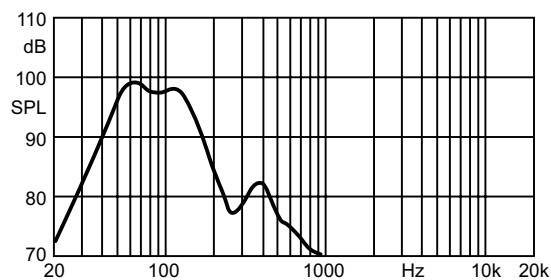
If you want to use the S3-system with a power-mixer or an amplifier with Speakon® outlets you have to check the pin assignment. In many devices channel 2 2+ and 2- (the satellite) is not connected with the amplifier output. To have both systems working, you have to connect channel 1 and channel 2 (1+ 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.

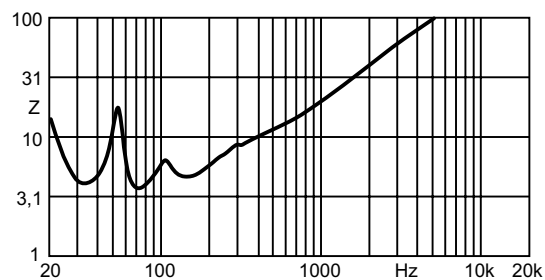
The advantages of bi-wiring for S3-101 (2x2,5 sqmm, AWG 14) and for S3-154 (2x4,0 sqmm, AWG 12) are:

- *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.*

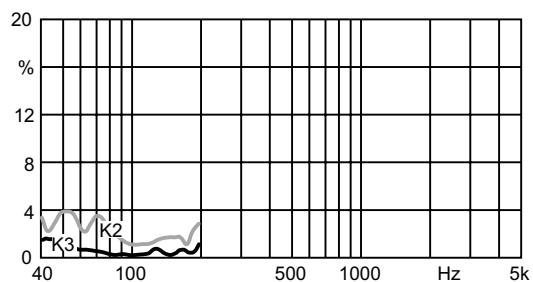
Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change without notice.



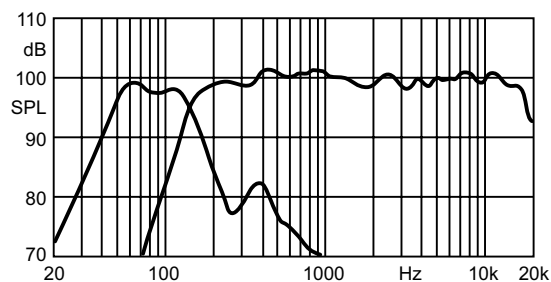
Frequenzgang, 2,83 V, 2 W, 1 m, 2 π steradian
frequency response, 2,83 V, 2 W, 1 m, 2 π steradian



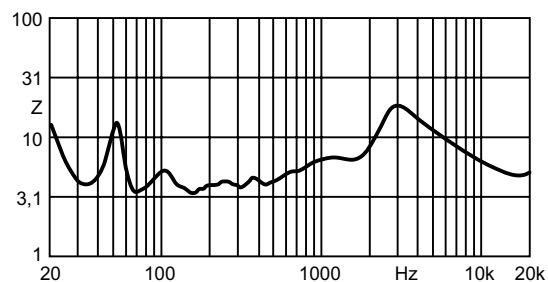
Impedanzgang S3-154
impedance S3-154



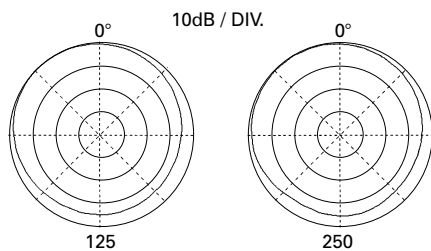
Klirrfaktorkurven k2, k3 bei 100 Watt an Nennimpedanz
harmonic distortion k2, k3 at 100 Watt, nominal impedance



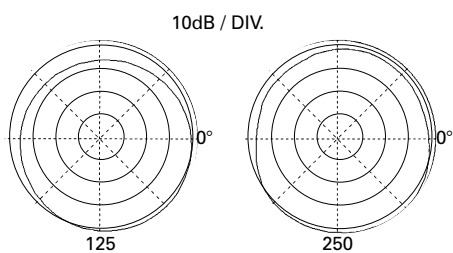
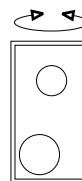
Frequenzgänge der Kombination S3-101 und S3-154, 2,83 V
frequency response of the combination S3-101 and S3-154



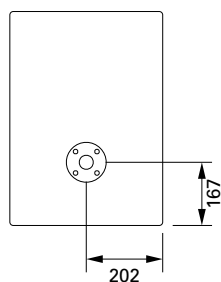
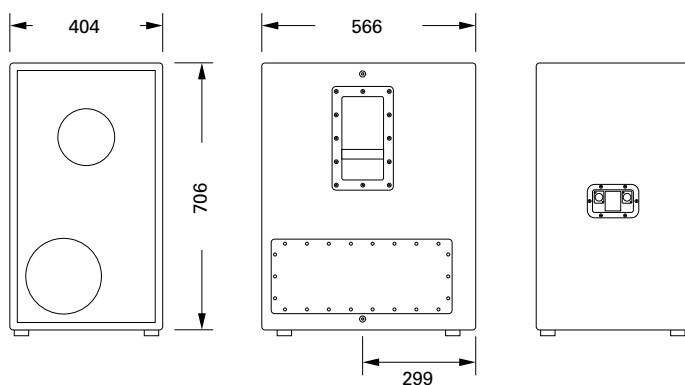
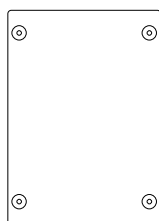
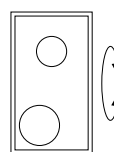
Impedanzgang der Kombination S3-101 und S3-154
impedance of complete system S3-101 and S3-154



Horizontale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 125 Hz und 250 Hz
polar response, horizontal, octave weighted, ISO-frequencies 125 Hz and 250 Hz



Vertikale Polardiagramme, in Oktaven gemittelt, ISO-Oktaven 125 Hz und 250 Hz
polar response, vertical, octave weighted, ISO-frequencies 125 Hz and 250 Hz



Gehäusezeichnungen mit Schraubpunkten zum Aufhängen des S3-154
enclosure drawings with screwpoints for hanging the S3-154

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>