

alpha S3 Serie: 101/154

HANDBUCH



Sehr geehrter Anwender,

wir freuen uns, daß Sie sich für ein Produkt der Firma Syrinco-Audiotechnik entschieden haben. Die Benutzung des Systems ist außerordentlich einfach. Dennoch möchten wir Ihnen Hinweise, Tips und Anschlußmöglichkeiten zeigen, die Ihre Arbeit effizienter machen können.

Inhalt:

1	Allgemeine Beschreibung	3
1.1	Konzept	3
1.2	Monobaß / Stereobaß	3
2	Anschlüsse	3
2.1	Rackanschlußplatte	4
2.2	Kabellängen	6
3	Verstärker	7
3.1	Empfohlene Verstärkerleistung	8
3.2	Leistungsbedarf	8
4	Schutzfunktionen	9
5	Aufstellung	9
6	Zubehör	10
6.1	Einbaulage des Hochtöners	11
7	Technische Daten	12
8	Garantie	13
9	Schluß	14

1 Allgemeine Beschreibung

1.1 Konzept

Das S3-System 101/154 ist eine Satellitenanlage. Es werden Anlagen so bezeichnet, wenn der Frequenzbereich des Audiobandes aufgetrennt wird und durch zwei getrennte Lautsprechergehäuse wiedergegeben wird. Man unterscheidet dabei Anlagen, die zwei Satelliten und einen gemeinsamen Baßlautsprecher (Subwoofer) besitzen und Anlagen die zwei Satelliten und zwei Baßlautsprecher aufweisen. Das Syrincs-System gehört zum zweiten Typ. Es benötigt keinen aktiven Betrieb mit elektronischen Weichen und getrennten Endstufen. Das bedeutet, jedes Gehäuse enthält die jeweils vollständige passive Weiche für die Lautsprecher. Es wird nur eine Stereo-Endstufe oder zwei Mono-Endstufen benötigt.

1.2 Monobaß / Stereobaß

Es wurden zwei Baßlautsprecher vorgesehen, um in Mehrkanalanlagen in jedem Kanal ein Baßsystem verwenden zu können. Die Aufstellung ist flexibler, der Subwoofer kann als Ständer für das Hochständerrohr des Satelliten dienen. Daneben werden mit zwei Baßsystemen die Endstufen effektiv genutzt.

Wie vielen Anwendern bekannt ist, läßt sich der Wirkungsgrad eines Baßsystems steigern, indem zwei Systeme nahe zu einander betrieben werden. Die Systeme erhöhen sich gegenseitig den Strahlungswiderstand der Luft vor der Membran. Dadurch steigt ihr Wirkungsgrad um 3 dB. Neben der Verdopplung der zugeführten Leistung (= 3dB mehr Schalldruck) wird so insgesamt 6 dB mehr zur Verfügung gestellt. Wir empfehlen daher, eine enge Aufstellung zu bevorzugen.

2 Anschlüsse

Das Syrincs-Satellitensystem S3 ist mit Speakon Vierpol-Steckverbindern NL4-MP ausgerüstet.

Da das S3-System für den Bi-Wiring- und Bi-Amping-Betrieb vorbereitet ist, wurde Kanal 1 mit dem Tieftön (Subwoofer) und Kanal 2 mit dem Hochtön (Satellit) verbunden.

Im Zubehör liefert Syrincs ein optimales Kabel zu dieser Anlage.

Es handelt sich um ein Kabel mit zweimal 2,5 qmm Querschnitt (Kanal 2) und zwei mal 4 qmm Querschnitt (Kanal 1). Die Einzeladern bestehen aus Feinstdrähten, wodurch das Kabel eine hohe Flexibilität erreicht. Jedes Kabel ist mit Speakon Vierpol-Steckverbindern versehen. Die Standardlängen betragen: 2,5 m 5,0 m 10,0 m 20,0 m. Es kann auch Meterware geliefert werden.

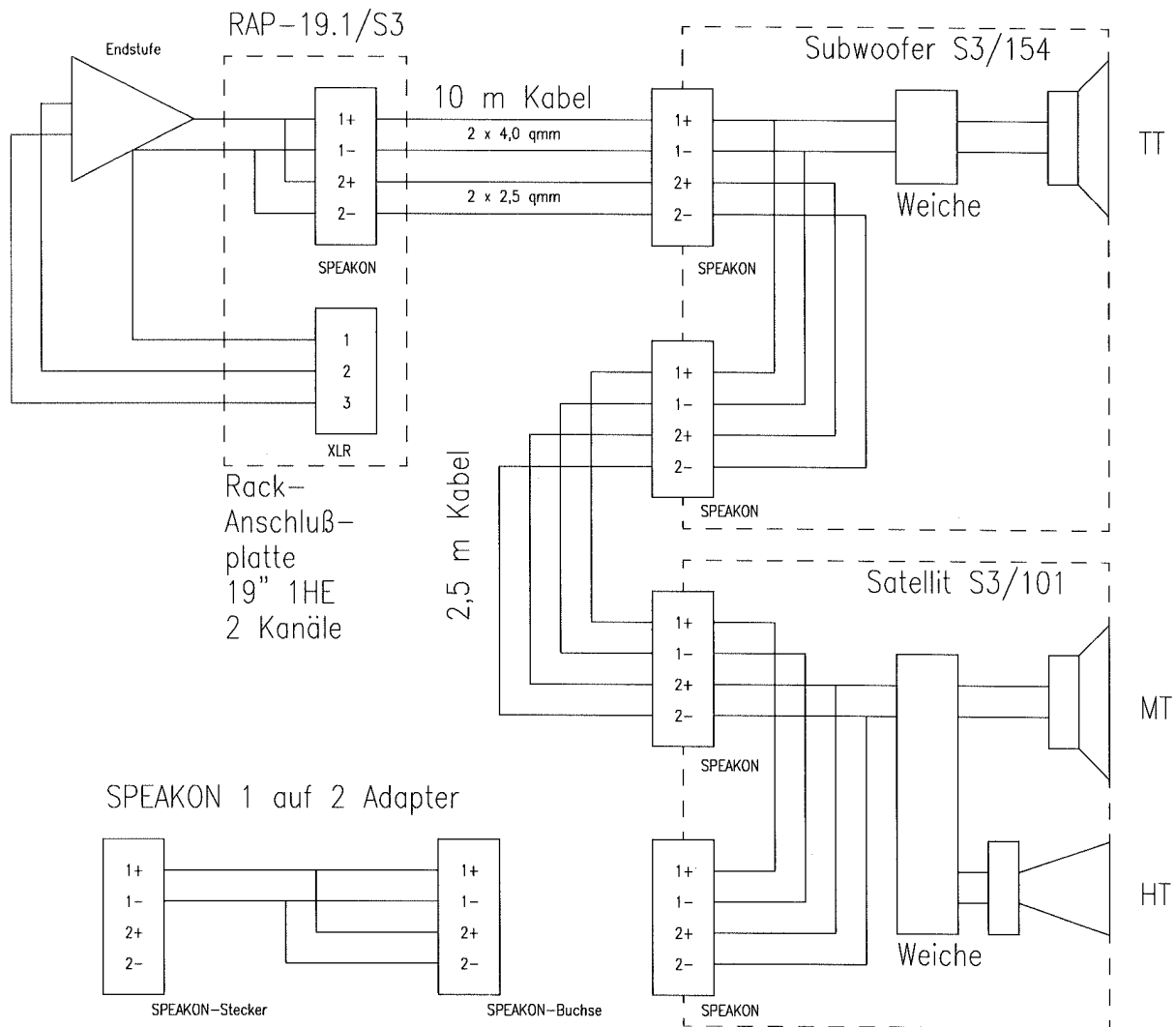


Bild 1: Anschlußschema

Wir empfehlen Ihnen nur dieses Kabel zu verwenden, da so ein optimaler Betrieb mit geringsten Leitungsverlusten ermöglicht wird.

Wollen Sie das S3-System mit einem Powermixer oder einer Endstufe mit Speakonausrüstung betreiben, so prüfen Sie die Belegung der 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 eine Brücke zwischen Kanal 1 und Kanal 2. Fertigen Sie dazu einen Adapter aus einem Speakonstecker und einer Speakonbuchse nach der Zeichnung an.

2.1 Rackanschlußplatte

Wir empfehlen Ihnen jedoch bei Endstufen, die in 19-Zoll-Racks montiert sind, die Verwendung unserer Anschlußplatte **RAP-19.1-S3**.

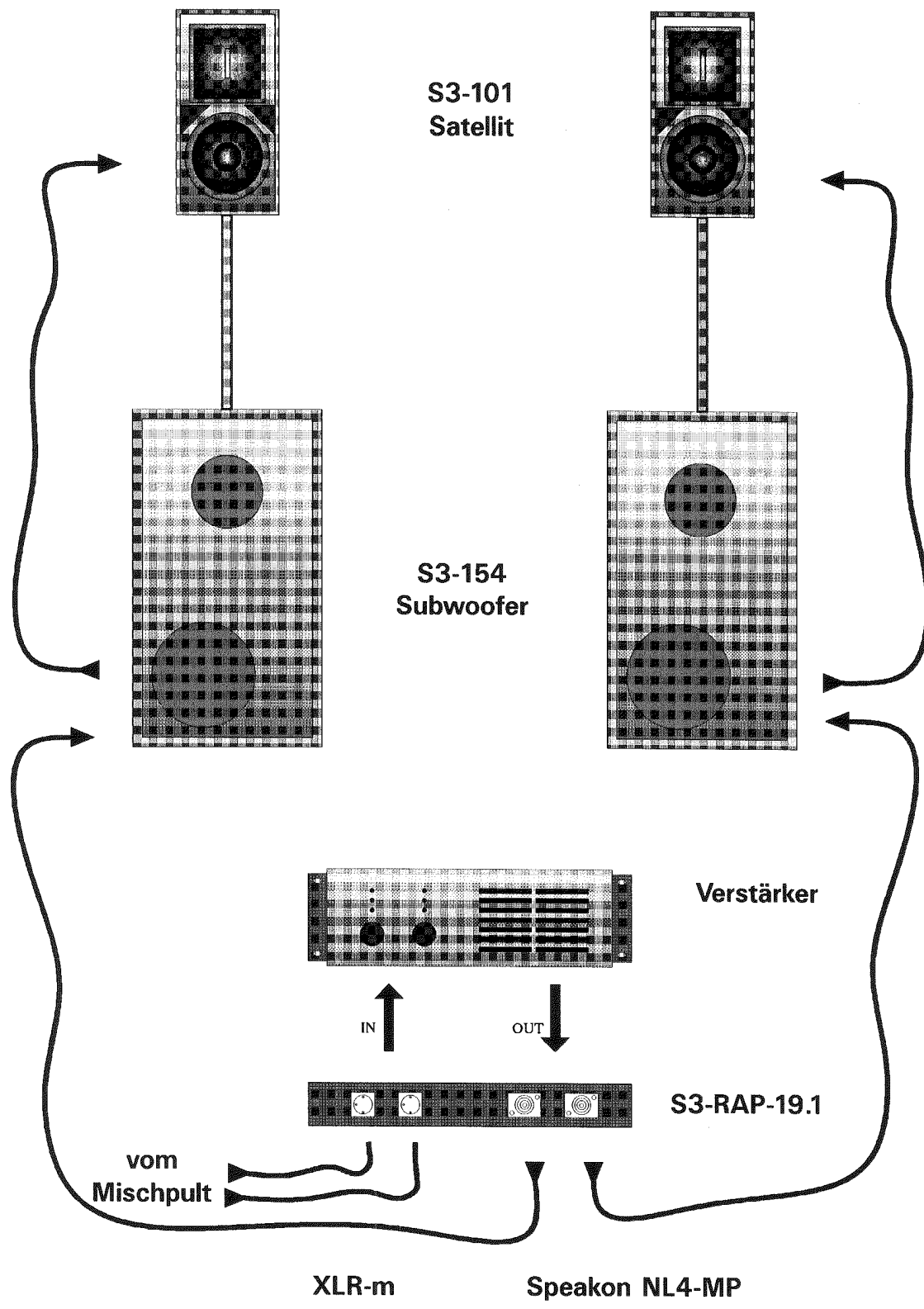


Bild 2: Boxen, Kabel und Verstärker

Eine 19-Zoll-Platte mit einer Höheneinheit (1HE) trägt zwei Speakon-Buchsen für den Ausgang (R & L) und zwei XLR Buchsen (R & L) für den Eingang des Racks. Intern sind Leitungen vorhanden, die die

Buchsen außen mit denen der Endstufenrückseite verbinden. Für das Eingangssignal sind die Kabel mit XLR-Steckern (männlich) versehen. Die Speakonbuchsen sind mit Einzellitzen belegt, so daß sie mit den Ausgangsbuchsen (meist Bananentyp) der Endstufe verbunden werden können. Dabei werden die Kanäle 1 (Subwoofer) und 2 (Satellit) verbunden oder können auf getrennte Endstufen für spezielle Zwecke gelegt werden. Durch die Anschlußplatte und einer Endstufe in einem 19"-Rack ist der schnellste Aufbau der Anlage möglich.

Außerdem erhalten Sie für den mobilen Betrieb den besten Geräteschutz mit optimaler Handhabung. (TIP: die LS-Kabel passen meist prima unter die Rackdeckel.)

Die Vorteile bei getrennten Leitungen für Satellit und Baß sind:

- die Kanäle werden erst an der Endstufe verbunden
- keine Modulation der Signale am Kabel zwischen Subwoofer und Satellit
- verschiedene Endstufen können Satellit und Subwoofer versorgen
- optimale Kabelquerschnitte für 4 Ohm Subwoofer und 8 Ohm Satellit.
- insgesamt 6,5 qmm Querschnitt je Richtung.
- bessere Bedämpfung der Systeme (Dämpfungsfaktor Endstufe zu Lautsprecher).

2.2 Kabellängen

Als Lautsprecherkabel sollten Sie nur hochwertige Spezialkabel verwenden, die für diese Zwecke gefertigt wurden. In der folgenden Tabelle finden Sie den Zusammenhang zwischen Kabellänge, Kabelquerschnitt, elektrischem Widerstand, Leitungsverlust und Dämpfungsfaktor. Der Dämpfungsfaktor ist hier definiert als das Verhältnis des Lautsprecherwiderstandes zur Summe aus dem Kabelwiderstand und dem Endstufenausgangswiderstand. Mit dem Dämpfungsfaktor wird die Fähigkeit der Endstufe beschrieben, wie stark die Bewegung der Membran von ihr kontrolliert wird.

Kabel- länge	Quer- schnitt	Wider- stand	Leitungsverlust an 8 Ohm 4 Ohm 2 Ohm			Dämpf.faktor bei einer Verstärker- dämpfung von 200	
in m	in qmm	in Ohm	in Prozent			8 Ohm 4 Ohm	
1	0,75	0,042	0,53	1,05	2,10	98	49
	1,50	0,025	0,31	0,63	1,25	123	62
	2,50	0,013	0,16	0,33	0,65	151	75
	4,00	0,008	0,10	0,20	0,40	167	83
5	0,75	0,210	2,63	5,25	10,50	32	16
	1,50	0,125	1,56	3,13	6,25	48	24
	2,50	0,065	0,81	1,63	3,25	76	38
	4,00	10,040	10,50	1,00	2,00	100	50
10	0,75	0,420	5,25	10,50	21,00	17	9
	1,50	0,250	3,13	6,25	12,50	28	14

Kabel-	Quer-	Wider-	Leitungsverlust an			Dämpf.faktor bei	
	2,50	0,130	0,63	3,25	6,50	47	24
	4,00	0,080	1,00	2,00	4,00	67	33
20	0,75	0,840	10,50	21,00	42,00	9	5
	1,50	0,500	6,25	12,50	25,00	15	7
	2,50	0,260	3,25	6,50	13,00	27	13
	4,00	0,160	2,00	4,00	8,00	40	20
50	0,75	2,100	26,25	52,50	-	4	2
	1,50	1,250	15,63	31,25	62,50	6	3
	2,50	0,650	8,13	16,25	32,50	12	6
	4,00	0,400	5,00	10,00	20,00	18	9

Tabelle 1: Kabellänge, Querschnitt und Widerstand

Beachten Sie: Je dicker und kürzer das Kabel, so geringer der Leitungsverlust.

3 Verstärker

Aus konstruktiven Gründen und um eine hohe Flexibilität zu erreichen, wurde bei einem Wirkungsgrad von 99 dB bei 1 Watt und 1 m der Satellit mit einer Anschlußimpedanz von 8 Ohm versehen.

Empfindlichkeiten von diesem Niveau werden im Baßbereich von 15-Zoll-Systemen in kleinen Gehäusen nicht erreicht. Für einen linearen Frequenzgang besitzt die Baßbox daher eine Anschlußimpedanz von 4 Ohm. Damit steigt die Leistungsaufnahme um 3 dB, womit das System 99 dB bei zwei Watt und einem Meter erreicht. Der Frequenzgang ist durch diese Maßnahme linear. Diese Konfiguration nutzt die meisten Endstufen optimal, da sie an vier Ohm Abschlußwiderstand die höchste Leistung abgeben und im Mittel/Hochton nur mit acht Ohm belastet sind. Damit lassen sich zu einem Subwoofer auch zwei Satelliten an einem Kanal betreiben, z. B. Erhöhung des Abstrahlwinkels.

Als Bindeglied zwischen dem Stromnetz und Ihren Lautsprechern kommt der Endstufe besondere Bedeutung zu. Verwenden Sie nur Endstufen, die vom Aufbau und der Ausstattung her gewerblichen Ansprüchen genügen. Solche Endstufen weisen eine hohe Störsicherheit und Zuverlässigkeit auf. Sie sind "Road-Tauglich", d. h. häufiger Transport, Dauerbeanspruchung und hoher Kühlbedarf wurden berücksichtigt.

Eine Endstufe sollte in der Lage sein sich selbst und die Lautsprecher im Störfall zu schützen. Wir empfehlen folgende Schutzfunktionen:

- Schutz gegen Kurzschluß am Ausgang
- automatischer Schutz gegen thermische Überlastung
- Schutzschaltung gegen Gleichspannung an den Ausgängen
- Schutz gegen Infra- und Ultraschall
- Limiterfunktion gegen Übersteuerung
- Einschaltstrombegrenzung
- Stummschaltung beim Ein- und Ausschalten der Endstufe

3.1 Empfohlene Verstärkerleistung

Das Lautsprechersystem wird für den Satelliten 101 mit 200 Watt rms Leistung bei rosa Rauschen (pink noise) mit 6 dB Crestfaktor und für den Baßlautsprecher mit 800 Watt rms Leistung bei rosa Rauschen mit 6 dB Crestfaktor spezifiziert. Der Crestfaktor beschreibt dabei das Verhältnis zwischen der kurzzeitigen Spitzenleistung und der Dauerleistung des Testsignals.

In der Praxis ergeben sich aufgrund der realen Leistungsspektren im Musikprogramm andere Werte.

Unter Verwendung von sehr guten Endstufen können Typen mit bis zu ca 2000 Watt Spitzenleistung pro Kanal verwendet werden.

Das S3-System ist für durchschnittliche spektrale Zusammensetzungen des Signals auf Bühnen und von Tonkonserven ausgelegt. Beachten Sie bitte folgende Einschränkungen.

Die Endstufenleistung wird für ein breitbandiges Signal benötigt. Dafür ist das System vorgesehen. Mit einzelnen Sinustönen darf das System jedoch nicht mit voller Endstufenleistung gefahren werden. Dies gilt insbesondere im Tiefton unterhalb von ca. 40 Hz, sowie im Hochton. Dort geht die Belastbarkeit des Gesamtsystems zurück. Weil alle natürlichen Musikinstrumente einen begrenzten Grundtonbereich aufweisen, entfällt auf den Hochtöner nur der Frequenzbereich der Oberwellen der Instrumente. Da dort der Energiegehalt schnell abnimmt, ist es unsinnig Hochtöner mit der Belastbarkeit des Baßsystems zu versehen. Reduzieren Sie also die Endstufenleistung, wenn das Signal sehr schmalbandig ist oder wenn der Frequenzbereich unter 40 Hz oder über 2kHz sehr stark im Signalspektrum vorhanden ist.

3.2 Leistungsbedarf

Aufgrund der Nennempfindlichkeit der Systeme, der Entfernung vom System und des gewünschten Schallpegels, läßt sich die Größe der Endstufe Ihrer Anwendung nach abschätzen. In der folgenden Tabelle können Sie dazu in der entsprechenden Entfernung den gewünschten Pegel suchen und finden aus dieser Zeile in der ersten Spalte die zugehörige Leistung.

	Entfernung in Meter			
	1 Meter	2 Meter	4 Meter	8 Meter
Leistung				
in Watt an 4 Ohm	Schallpegel in dB SPL			
1	96	90	84	78
2	99	93	87	81
4	102	96	90	84
8	105	99	93	87
16	108	102	96	90
32	111	105	99	93
64	114	108	102	96
128	117	111	105	99

	Entfernung in Meter			
256	120	114	108	102
512	123	117	111	105
1024	127	120	114	108
2048	130	124	117	111

Tabelle 2: Leistung, Hörentfernung und Schalldruck

4 Schutzfunktionen

Das System S3-101 ist in der passiven Weiche mit Schutzfunktionen gegen thermische Überlastung ausgestattet. Dabei werden kurzzeitige Signalspitzen unberücksichtigt gelassen. Die Schutzschaltung bewertet den Energieinhalt der Signale und geht in Funktion, bevor ein Überhitzen der Systeme eintritt. Das Hochtonsystem und das 10-Zoll-Mitteltonsystem werden dabei getrennt geschützt. Im Falle der Überlastung werden die System um 6 dB abgesenkt. Die dabei entstehende Leistung wird durch ein Widerstandspaket in Wärme umgewandelt und über das rückseitige Gitter der Box abgegeben. Da die Temperaturzeitkonstanten der Lautsprecher und der Schutzschaltung angepaßt sind hebt diese den Signalpegel nach dem Abkühlen der jeweilige Lautsprecher wieder an.

Hat die Schutzschaltung angesprochen, sollte die Lautstärke gesenkt werden, um die Systeme abkühlen zu lassen. Erhöhen Sie auf keinen Fall den Endstufenpegel, um die Lautstärkeabnahme auszugleichen. Das System würde sonst ständig in die Schutzfunktion schalten und die Lautsprecher könnten auf Dauer schaden nehmen.

5 Aufstellung

Das S3-System wurde auf linearen Frequenzgang hin entwickelt. Hierbei wurde zugrunde gelegt, daß die Anlage frei auf dem Boden stehend im Freifeld betrieben würde.

Jede Grenzfläche, die sich in unmittelbare Nähe zu einem Lautsprecher befindet spiegelt die auf sie entfallende Schallenergie zurück, so daß im übrigen Feld der Schalldruck steigt. Hierbei gilt für Kugelstrahler, daß sich der Schalldruck für jede Halbierung des Raumwinkels verdoppelt (+3 dB).

Nach den Abstrahlwinkeldiagrammen ergibt sich ab etwa 800 Hz eine Richtwirkung von ca. 90 Grad bezogen auf einen Pegelabfall von -6 dB gegenüber der Achse. Unterhalb dieser Frequenz nimmt der Abstrahlwinkel stetig zu. Hier spielen Wandbegrenzungen eine zunehmende Rolle. Im Baßbereich wird durch Aufstellung an einer senkrechten Wand 3 dB Schalldruck gewonnen. In einer Raumecke, wo drei Flächen zusammenlaufen erhöht sich der Pegel wieder um 3 dB und liegt nun 6 dB höher als im ersten Fall.

Je nach Ihrer Anwendung empfiehlt sich, eine entsprechende Entzerrung mittels Entzerrer (EQ's, graphisch oder parametrisch) oder Klangregler (z. B. am Mischpult oder am Vorverstärker) vorzusehen. Bedenken Sie bitte, daß auch Spiegelbilder des Satelliten hörbar werden, wenn das System auf Wände gerichtet wird (gilt insbesondere für den 90x45 Grad Abstrahlbereich). Wählen Sie einen Aufbau, bei der der Zuhörer möglichst nur Direktschall vom System hört und nicht durch Spiegelbilder der Schallquelle mit längerer Laufzeit irritiert wird.

6 Zubehör

Zum S3-System ist ein umfangreiches Zubehör lieferbar. Dazu gehören

Leitungen:

Es werden unterschiedliche Längen, sowie Meterware angeboten.

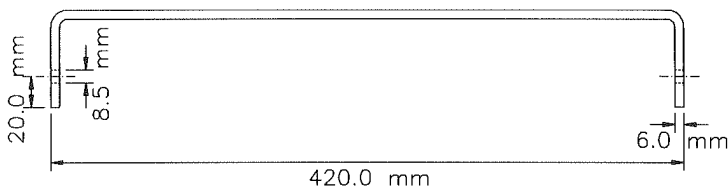
S3-Speakon-Lautsprecherkabel			
s011300051	S3-KS- 2.5,	4pol.,	2,5 m
S3-Speakon-Lautsprecherkabel			
s011300052	S3-KS-10.0,	4pol.,	10,0 m
S3-Speakon-Lautsprecherkabel			
s011300053	S3-KS-20.0,	4pol.,	20,0 m
S3-Speakon-Lautsprecherkabel			
s011300054	S3-KS- 5.0,	4pol.,	5,0 m
K254 Lautsprecherkabel, blau			
s011300055	2x2,5 u. 2x4,0 qmm Meterware		
Speakon-Lautsprecherstecker 4pol.			
s011300056	NL4FC		

Hochständerrohr:

Das Hochständerrohr gehört zum verbreiteten 35-mm-Standard-System und hat eine Länge von 800 mm.

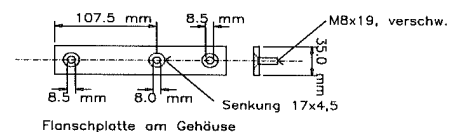
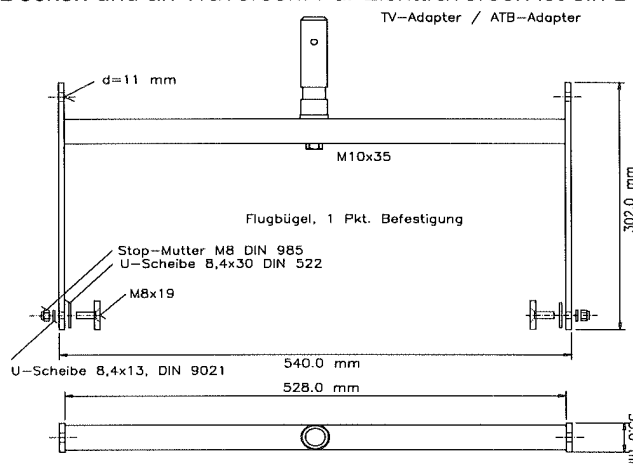
Hochständerrohr s011300061 S3-HSR

Flugbügel:



s011300063
S3-154-FB4, Flugbügel 4 Pkt. Bef.
Syrincs-Audiotechnik 11/93

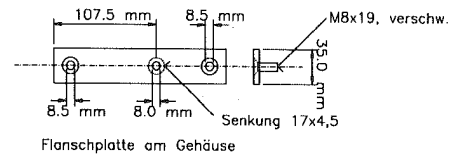
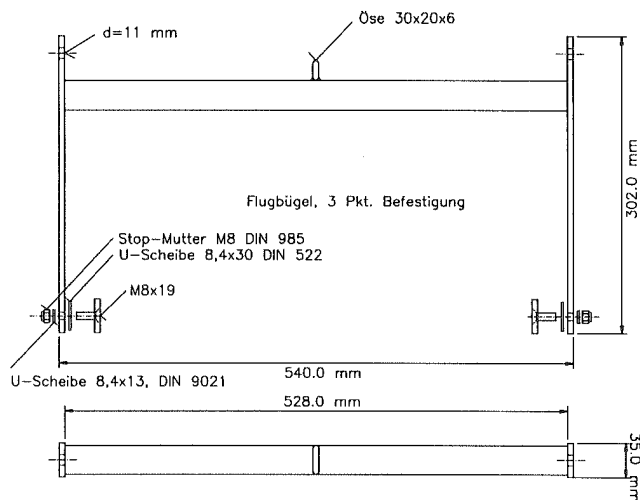
Flugbügel erlauben die Montage des Satelliten und des Basses an Säulen, Abspannungen, unter Decken und an Traversen. Für Lichttraversen ist ein Bügel mit ATB-Adapter vorhanden.



s011300064
S3-101-FB1, Flugbügel 1 Pkt. Bef. / Adapter
Syrincs-Audiotechnik 11/93, 2/94

S3-101-FB3, 3 Pkt. Flugbügel
s011300062 waagrecht, verstellbar

S3-154-FB4, 4 Pkt. Flugbefestigung
s011300063 waagrecht
S3-101-FB1, Flugb. mit ATB-Adapt.
s011300064 waagrecht, drehbar
S3-101-WH, Wandhalter
s011300065 dreh u. neigbar, senkrecht



s011300062
S3-101-FB3, Flugbügel 3 Pkt. Bef.
Syrincs-Audiotechnik 11/93, 2/94

Rackanschluß:

Die Rackanschlußplatte erlaubt schnellen Aufbau der Anlage im Mobilbetrieb, wenn eine Endstufe im Rack benutzt wird.

S3-RAP-19.1 Rackanschlußplatte, 19", 1HE
s011300071 2xXLR-fem., 2xSpeakon 4pol.

6.1 Einbaulage des Hochtöners

Der S3-101 Satellit ist mit einem symmetrischen Hochtonhorn bestückt, welches für waagerechte Montage gedreht werden kann. Dazu muß das Frontgitter entfernt werden. Die am Gitterrand liegenden Kreuzschrauben können ertastet werden. Der Frontschaum ist an diesen Stellen nicht verklebt. Da das HT-Horn mit Schaumstoff umgeben ist, muß der Mitteltöner (M5-Innensechskant) ausgebaut werden. Dann ist das Hochtonhorn zu lösen und um 90 Grad gedreht wieder einzusetzen.

Achten Sie darauf, das Anschlußkabel des Hochtöners nicht zu spannen oder einzuklemmen. Für den Treiber ist eine passende Ausfräsung in der Rückwand vorhanden, in die er einrasten muß. Nach dem Einbau ist der Mitteltöner wieder einzusetzen und zu verschrauben. Das Ansetzen der Schrauben sollte immer von Hand erfolgen. Anschließend kann ein Akkuschauber verwendet werden. Zum Schluß wird das Gitter eingelegt und verschraubt. Der Frontschaum sollte dabei nicht eingeklemmt werden.

7 Technische Daten

S3-101/154:

Frequenzbereich (-10 dB): 34 Hz bis 21 kHz

Frequenzbereich (-3 dB): 43 Hz bis 18 kHz

Empfindlichkeit:

TT: 99 dB, 2,83 V, 1 m

MT/HT: 99 dB, 2,83 V, 1 m

Belastbarkeit:

(pink noise, 6 dB crest 2h)

TT: 800 Watt rms

MT/HT: 200 Watt rms

Abstrahlwinkel: (-6 dB Punkte)

von 800 Hz bis 18 kHz

90 Grad, (+20, -15 Grad)

von 1,8 kHz bis 21 kHz

45 Grad, (+20, -10 Grad)

Maximalpegel (therm. Leist., 1 m)

TT: 125 dB SPL + 6 dB peak

MT/HT: 122 dB SPL + 6 dB peak

Nennimpedanzen:

TT: 4 Ohm, Zmin=3,8 Ohm

MT/HT: 8 Ohm, Zmin=4,6 Ohm

TT+MT/HT: 4 Ohm, Zmin=3,2 Ohm

Abmessungen (BxHxT):

TT: 404 mm, 706 mm,
566 mm

MT/HT: 314 mm (15 Grad),
511 mm, 272 mm

Gewichte:

TT: 41,6 kg

MT/HT: 26,0 kg incl. Gitter

Ausführung:

TT: Buchenmultiplex

19 mm, Lack

oder Filz RAL-grau

MT/HT: Birkenmultiplex 15 mm, Lack

oder Filz RAL-grau

Frontschutz 101, 2 mm Stahlgitter und Akustikschaum

Griffe: TT: 2 Schalengriffe,

MT/HT: 1 Riemengriff
Steckverbinder: 2 Buchsen je Gehäuseparallel verdrahtet
Typ Speakon NL4MP,
TT: Kanal 1,
MT/HT: Kanal 2

schwarze Stahlecken bei Filzausführung
Lackausführung ohne Stahlecken,
andere RAL-Farben auf Bestellung

Befestigung:

vier M8-Schraubpunkte je Gehäuse
1x35 mm Hochständerflansch

Besonderheit:

thermischer Überlastschutz für 10"-Lautsprecher
und elektronischer Überlastschutz für 1"-Lautsprecher

8 Garantie

Der Hersteller übernimmt für dieses Lautsprecherprodukt eine Garantie auf einwandfreie Funktion aller Teile. Die Garantie beginnt mit dem Erwerb des Systems vom Anwender. Sie hat eine Laufzeit von drei Jahren. In dieser Zeit werden alle Herstellungsmängel, die auf Fabrikationsfehlern beruhen kostenlos repariert oder ersetzt. Die Garantie ist ausgeschlossen, wenn die Lautsprecher unsachgemäß benutzt werden. Dazu gehört insbesondere eine Überlastung der Lautsprecher durch clippende oder fehlerhafte Endstufen, zu hohe elektrische Leistungen, stürzen der Gehäuse oder ähnlichem.

Im Detail heißt es:

1. Syrincs gewährleistet, daß die fabrikneuen Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind; die Gewährleistungsfrist beträgt 3 Jahre. Beim Erwerb gebrauchter Produkte ist die Gewährleistung ausgeschlossen. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Kaufdatum.
2. Werden Betriebs- oder Wartungsanweisungen von Syrincs nicht befolgt, Änderungen an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, so entfällt jede Gewährleistung, wenn der Käufer eine entsprechende substantiierte Behauptung, daß erst einer dieser Umstände den Mangel herbeigeführt hat, nicht widerlegt.
3. Der Käufer muß Mängel unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb einer Woche nach Eingang der Liefergegenstandes schriftlich mitteilen. Mängel, die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind dem Verkäufer unverzüglich nach Entdeckung schriftlich mitzuteilen.
4. Im Falle einer Mitteilung des Käufers, daß das Produkt nicht der Gewährleistung entspricht, verlangt Syrincs nach Wahl, daß:
 - a) das schadhafte Teil bzw. Gerät zur Reparatur und anschließenden Rücksendung an Syrincs geschickt wird;
 - b) der Käufer das schadhafte Teil bzw. Gerät bereithält und ein Mitarbeiter von Syrincs beauftragt wird, der die Reparatur durchführt.
5. Schlägt die Nachbesserung nach angemessener Frist fehl, kann der Käufer nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung oder Rückgängigmachung des Vertrages verlangen.

6. Eine Haftung für normale Abnutzung ist ausgeschlossen.

7. Gewährleistungsansprüche gegen Syrincs stehen nur dem unmittelbaren Käufer zu und sind nicht abtretbar.

9 Schluß

Wir hoffen Ihnen mit den Hinweisen und Erläuterungen geholfen zu haben und wünschen Ihnen einen jahrelangen, einwandfreien Betrieb des Systems.

Sollten Sie Anregungen, Hinweise, Kritik oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns oder Ihren Fachhändler. Vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Syrincs-Team

EG-Konformitätserklärung

Für die folgend bezeichneten Erzeugnisse:

**SYRINCS QUADER-10, QUADER-12, QUADER-15, QUADER-15 BE,
SM-12, SM-15, S3-101, S3-154, S3-158, S2-101, S2-124, S2-128**

wird hiermit bestätigt, daß Sie den Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie 89/336/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind;
außerdem entsprechen sie den Vorschriften des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 9. November 1992.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anhängenden Fertigungszeichnungen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt werden.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende einschlägige harmonisierte Normen herangezogen:

**DIN EN 55013 : 08-1991
DIN EN 55020 : 05-1995
DIN EN 50082-1:03-1993**

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

SYRINCS-Audiotechnik GmbH
Büchnerstr. 12, D-38118 Braunschweig, Germany

abgegeben durch



Dr.-Ing. Conrad Schucht
Geschäftsführer
Braunschweig, den 02. April 1996