

Antenna Splitter ASA 1



Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise	2
Der aktive Antenna Splitter ASA 1	4
Lieferumfang	4
Bedienelemente	5
ASA 1 in Betrieb nehmen	7
ASA 1 für die Nutzung vorbereiten	7
Geräte an ASA 1 anschließen und einschalten	12
ASA 1 zur 8-Kanal-Anlage ausbauen	14
ASA 1 reinigen und pflegen	16
Wenn Störungen auftreten	16
Zubehör und Ersatzteile	17
Technische Daten	18
Herstellererklärungen	19

Sie haben die richtige Wahl getroffen!

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 60 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, dass Sie einfach und schnell in den Genuss dieser Technik kommen.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Gerät an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie alle Warnhinweise, befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchten Tuch.
- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen.
Wartungsarbeiten sollten durchgeführt werden, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät eingedrungen sind oder es Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- **WARNUNG:** Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße auf das Gerät.
- Verwenden Sie ausschließlich das Steckernetzteil NT 1-1.
- Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Gerät nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.
- Verwenden Sie die von Sennheiser empfohlenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.

Ersatzteile

Wenn Ersatzteile eingebaut werden müssen, dann stellen Sie sicher, dass der Wartungstechniker Ersatzteile verwendet, die Sennheiser empfiehlt, oder solche Ersatzteile, die dieselben Eigenschaften wie die Originalteile aufweisen. Unzulässige Ersatzteile können zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen oder andere Risiken bergen.

Sicherheitsprüfung

Veranlassen Sie, dass der Wartungstechniker nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten Sicherheitsprüfungen durchführt, um sicherzustellen, dass sich das Gerät in sicherem Betriebszustand befindet.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des ASA 1 schließt ein, dass Sie:

- diese Anleitung und insbesondere das Kapitel „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 2 gelesen und verstanden haben,
- das Gerät innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in dieser Anleitung beschrieben.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie den ASA 1 anders als in dieser Anleitung beschrieben einsetzen oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.

Der aktive Antenna Splitter ASA 1

Der aktive Antenna Splitter ASA 1 ist für den Aufbau einer Antennenverteilung in einer Mehrkanalanlage konzipiert. Dabei werden bis zu vier Diversity-Empfänger von zwei Antennen mit dem empfangenen Funksignal versorgt. Durch die integrierte HF-Verstärkung arbeitet der ASA 1 verlustfrei.

Außerdem kann der ASA 1 vier Empfänger und zwei Antennenverstärker über seine BNC-Buchsen gleichzeitig mit Spannung versorgen. Antennenverstärker werden benötigt, um Verluste durch lange Antennenkabel auszugleichen. Zur Spannungsversorgung des ASA 1 sowie der angeschlossenen Empfänger und Antennenverstärker wird nur ein Netzteil NT 1-1 (nicht im Lieferumfang) benötigt.

Durch die Kombination von zwei ASA 1 kann eine 8-Kanal-Diversity-Anlage mit zwei Antennen betrieben werden.

Mit Hilfe des 19"-Rack-Montagesets GA 3 können Sie zwei ASA 1 oder einen ASA 1 und einen stationären Empfänger (z. B. EM 100 G3, EM 300 G3 oder EM 500 G3) in ein 19"-Rack montieren.

Der ASA 1 eignet sich besonders für folgende Einsatzbereiche:

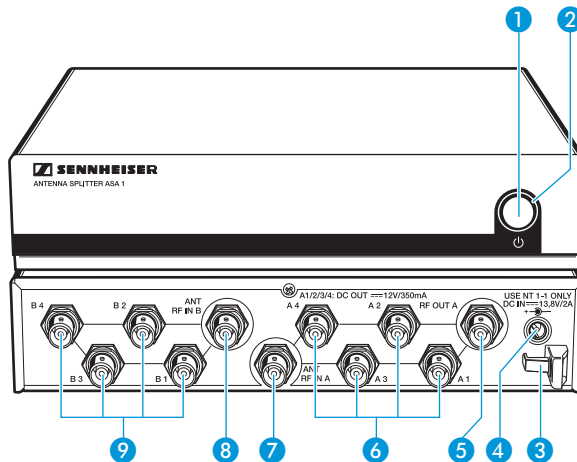
- Multikanalanlagen
- Festinstallationen in Kongress- und Veranstaltungszentren

Lieferumfang

- 1 Antenna Splitter ASA 1
- 1 Satz Gerätefüße
- 8 BNC-Kabel
- 1 Bedienungsanleitung

Sie benötigen noch ein Netzteil NT 1-1 mit passendem Netzstecker (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17).

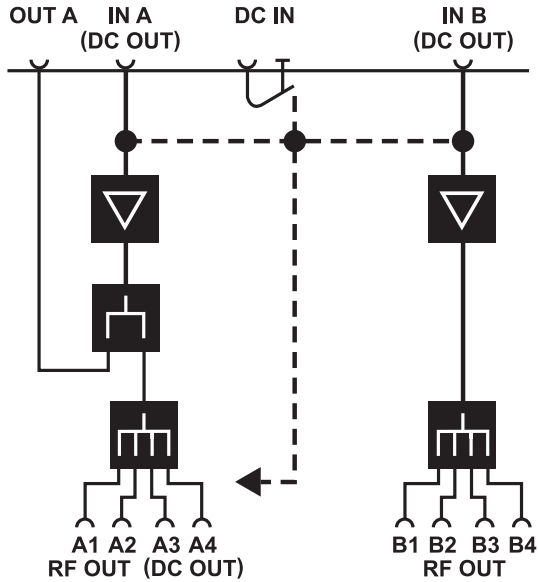
Bedienelemente



- 1 On/Off-Taster
- 2 Betriebsanzeige
- 3 Zugentlastung für das Anschlusskabel des Netzteils
- 4 Buchse DC IN
zum Anschluss des Netzteils NT 1-1
- 5 BNC-Buchse RF OUT A
HF-Ausgang nur zum Anschluss eines weiteren ASA 1 zum Aufbau einer 8-Kanal-Diversity-Anlage
- 6 Vier BNC-Buchsen A1 bis A4
HF-Ausgänge des Diversity-Zweigs A zum Anschluss der Empfänger
Jeder dieser HF-Ausgänge kann außerdem einen Empfänger mit Spannung versorgen.
- 7 BNC-Buchse ANT RF IN A
Antenneneingang des Diversity-Zweigs A
- 8 BNC-Buchse ANT RF IN B
Antenneneingang des Diversity-Zweigs B
- 9 Vier BNC-Buchsen B1 bis B4
HF-Ausgänge des Diversity-Zweigs B zum Anschluss der Empfänger

Blockschalt diagramm

Das folgende Blockschalt diagramm, das auch auf der Unterseite des Geräts abgebildet ist, zeigt den Signalfluss im Gerät.



ASA 1 in Betrieb nehmen

ASA 1 für die Nutzung vorbereiten

Auf einer ebenen Fläche aufstellen

Für den Einsatz als Tischgerät kleben Sie wie folgt die Gerätefüße unter das Gerät.

VORSICHT!

Gefahr der Verfärbung von Oberflächen!

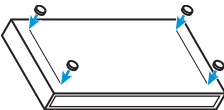
Oberflächen sind mit Lacken, Polituren oder Kunststoffen behandelt, die bei Kontakt mit anderen Kunststoffen Flecken hervorrufen können. Wir können daher trotz sorgfältiger Prüfung der von uns eingesetzten Kunststoffe Verfärbungen Ihrer Oberflächen nicht ausschließen.

▶ Stellen Sie den ASA 1 nicht auf empfindliche Oberflächen.

▶ Reinigen Sie an der Unterseite des ASA 1 die Stellen, an denen Sie die Gerätefüße aufkleben möchten.

▶ Kleben Sie die Gerätefüße wie nebenstehend abgebildet fest.

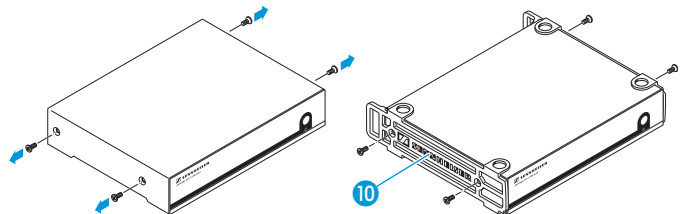
▶ Stellen Sie den ASA 1 auf eine ebene, waagerechte Fläche.



Stapelemente befestigen (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17)

Die Stapelemente sind so konstruiert, dass sie die Bedienelemente schützen, z. B. wenn der ASA 1 herunterfällt.

Um die Stapelemente anzubringen:



▶ Entfernen Sie 4 Kreuzschlitzschrauben (M4x8).

▶ Schrauben Sie das Stapelement 10 fest.

Mehrere ASA 1 stapeln

Sie können den ASA 1 und die Empfänger übereinander stapeln.

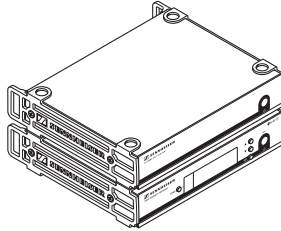
VORSICHT!



Verletzungsgefahr durch umkippende Stapel!

Hohe Stapel können leicht umkippen.

- ▶ Stellen Sie den Stapel auf eine absolut ebene Fläche.
- ▶ Sichern Sie den Stapel gegen Umkippen.



- ▶ Stapeln Sie die Geräte so, dass die Aussparungen der Stapel-elemente vollständig ineinander greifen.

ASA 1 in ein 19"-Rack montieren

Kleben Sie die Gerätefüße nicht auf, wenn Sie den ASA 1 in ein 19"-Rack montieren möchten.

VORSICHT!



Gefahren bei der Rack-Montage!

Beim Einbau des Geräts in ein geschlossenes 19"-Rack oder zusammen mit mehreren Geräten in ein Mehrfach-Rack können sich die Umgebungstemperatur, die mechanische Belastung und die elektrischen Potenziale anders verhalten als bei Geräten, die nicht in ein Rack eingebaut werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im Rack die in den technischen Daten vorgegebene Höchsttemperatur nicht überschreitet.
- ▶ Achten Sie beim Einbau in ein Rack darauf, dass die für den sicheren Betrieb erforderliche Belüftung nicht beeinträchtigt wird oder sorgen Sie für zusätzliche Belüftung.
- ▶ Achten Sie beim Einbau in ein Rack auf gleichmäßige mechanische Belastung.

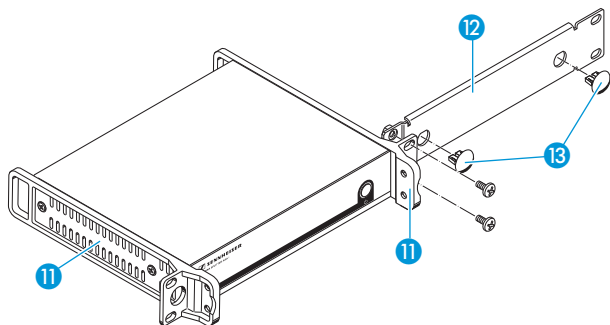
- ▶ Beachten Sie beim Anschluss an das Stromnetz die Angaben auf dem Typenschild. Vermeiden Sie eine Überlastung der Stromkreise. Sehen Sie bei Bedarf einen Überstromschutz vor.
- ▶ Beachten Sie beim Einbau in ein Rack, dass sich unbedenkliche Ableitströme einzelner Netzteile addieren können und somit die erlaubten Grenzwerte überschreiten können. Als Abhilfe erden Sie das Rack über einen zusätzlichen Anschluss.

Für die Rack-Montage benutzen Sie (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17):

- das 19"-Rack-Montageset GA 3

Montage eines ASA 1

- ▶ Entfernen Sie 2 Kreuzschlitzschrauben (M4x8) auf einer Seite des ASA 1.



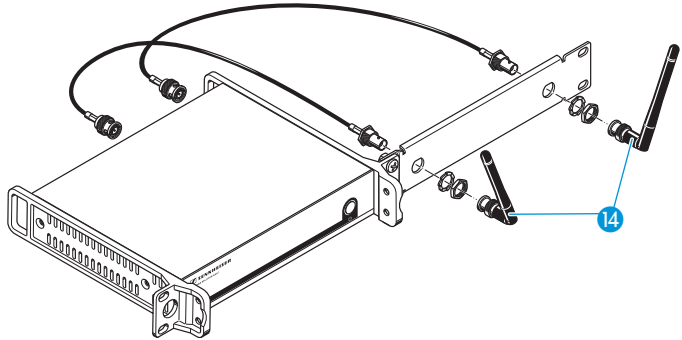
- ▶ Halten Sie einen Montagewinkel an.
- ▶ Schrauben Sie den Montagewinkel 11 mit den 2 Kreuzschlitzschrauben an der Seite des ASA 1 fest.
- ▶ Verfahren Sie für die andere Seite wie oben beschrieben.
- ▶ Schrauben Sie die Verbindungsschiene 12 an einem der beiden Montagewinkel 11 mit zwei Kreuzschlitzschrauben (M 6x10) fest.

Wenn Sie die Antennen **nicht** nach vorne herausführen möchten:

- ▶ Stecken Sie die beiden Abdeckungen **13** auf die Antennendurchführungen.

Wenn Sie die Antennen nach vorne herausführen möchten:

- ▶ Bringen Sie das optionale Antennen-Frontmontageset AM 2 an (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17).



Wenn Sie abgesetzte Antennen (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17) verwenden möchten:

- ▶ Bringen Sie diese an.

Um den ASA 1 im Rack zu montieren:

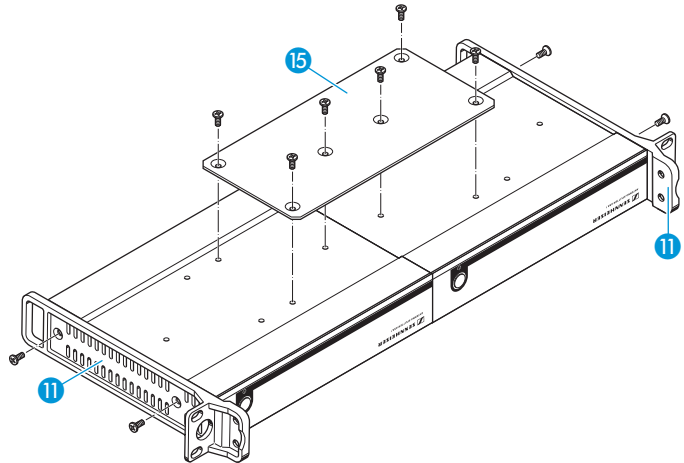
- ▶ Schieben Sie den ASA 1 mit montierter Verbindungsschiene in das 19"-Rack.
- ▶ Schrauben Sie die Montagewinkel **11** am 19"-Rack fest.

Wenn Sie die Stabantennen **14** verwendet haben:

- ▶ Richten Sie diese v-förmig aus, um eine bestmögliche Empfangsleistung zu erreichen.

Montage zweier Geräte im selben 19"-Schacht

- ▶ Legen Sie beide Geräte (z. B. ASA 1 und einen stationären Empfänger) nebeneinander über Kopf auf eine ebene Fläche:



- ▶ Schrauben Sie das Verbindungsblech 15 mit 6 Kreuzschlitzschrauben (M 3x6) fest.
- ▶ Befestigen Sie die Montagewinkel 11, wie im Abschnitt „Montage eines ASA 1“ auf Seite 9 beschrieben.

Um die Antennen zu montieren:

- ▶ Verwenden Sie abgesetzte Antennen.

Um die Geräte im Rack zu montieren:

- ▶ Schieben Sie die verbundenen ASA 1 in das 19"-Rack.
- ▶ Schrauben Sie die Montagewinkel am 19"-Rack fest.

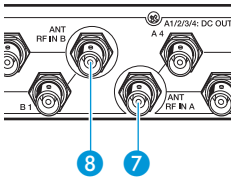
Geräte an ASA 1 anschließen und einschalten

Antennen anschließen



Hinweis für einen optimalen Empfang

Um auch bei schlechten Empfangsbedingungen einen optimalen Empfang zu erhalten, empfehlen wir Ihnen, abgesetzte Antennen zu verwenden.

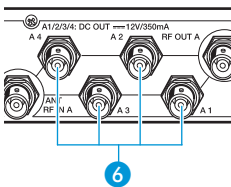


- ▶ Schließen Sie an die Antenneneingänge **7** und **8**:

- zwei passive Antennen A 1031-U oder A 2003-UHF
- oder eine Kombination aus passiver Antenne (A 1031-U oder A 2003-UHF) und Antennenverstärker (AB 3) an.

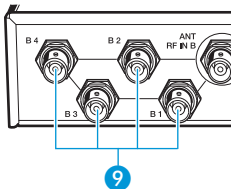
Empfänger anschließen

An den ASA 1 können Sie bis zu vier stationäre Empfänger (z. B. EM 100 G3, EM 300 G3 oder EM 500 G3) anschließen und betreiben.



- ▶ Verbinden Sie einen Antenneneingang des Empfängers mit einer der BNC-Buchsen **A1** bis **A4** **6**. Passende BNC-Kabel liegen bei.

Diese Empfänger benötigen keine eigene Spannungsversorgung. Sie werden nun über die BNC-Buchsen **A1** bis **A4** **6** mit Spannung versorgt.



- ▶ Verbinden Sie den anderen Antenneneingang des Empfängers mit einer der BNC-Buchsen **B1** bis **B4** **9**. Passende BNC-Kabel liegen bei.

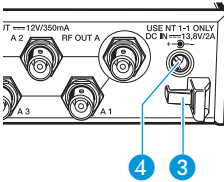
ASA 1 mit dem Stromnetz verbinden

Zur Stromversorgung des ASA 1, der angeschlossenen Empfänger sowie optional eingesetzter Antennenverstärker benötigen Sie das Netzteil NT 1-1 (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17).



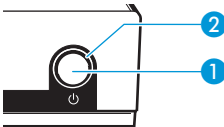
Korrektes Netzteil verwenden

Verwenden Sie ausschließlich das Netzteil NT 1-1 mit blauem Hohlklinken-Stecker. Es ist auf den ASA 1 abgestimmt und gewährleistet einen sicheren Betrieb.



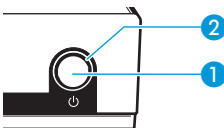
- ▶ Führen Sie das Kabel des Netzteils NT 1-1 durch die Zugentlastung **3**.
- ▶ Stecken Sie den blauen Hohlklinken-Stecker des Netzteils NT 1-1 in die Buchse **DC IN** **4**.
- ▶ Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose. Die Betriebsanzeige **2** leuchtet grün. Der ASA 1 ist betriebsbereit.

ASA 1 einschalten



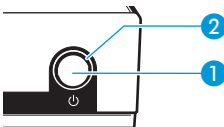
- ▶ Drücken Sie kurz den On/Off-Taster **1**. Die Betriebsanzeige **2** leuchtet grün. Die HF-Signale der angeschlossenen Antennen werden an alle angeschlossenen Empfänger verteilt.

ASA 1 in den Standby-Modus versetzen



- ▶ Halten Sie den On/Off-Taster **1** ca. 2 Sekunden lang gedrückt. Die Betriebsanzeige **2** erlischt. Der ASA 1 wechselt in den Standby-Modus. Angeschlossene Antennenverstärker werden ausgeschaltet. Angeschlossene Empfänger werden ausgeschaltet, sofern diese ihre Versorgungsspannung über die BNC-Buchsen **A1** bis **A4** **6** beziehen.

ASA 1 vom Stromnetz trennen

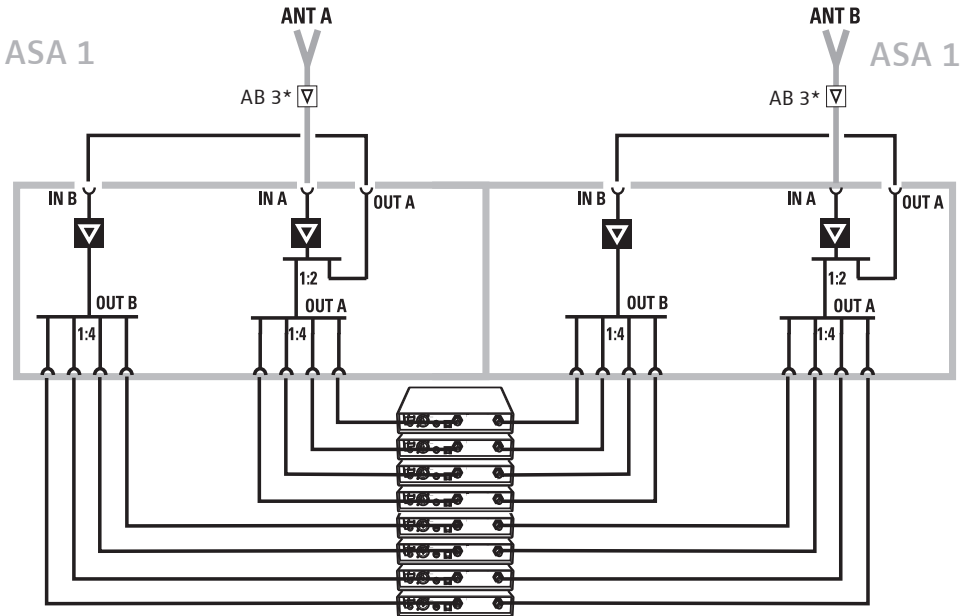


- ▶ Der On/Off-Taster **1** zum Deaktivieren der Versorgungsspannungen für Antennenverstärker und Empfänger dient **nicht** zur Trennung vom Stromnetz. Um den ASA 1 vom Stromnetz zu trennen:
 - ▶ Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose. Die Betriebsanzeige **2** erlischt. Der ASA 1 ist ausgeschaltet.

ASA 1 zur 8-Kanal-Anlage ausbauen

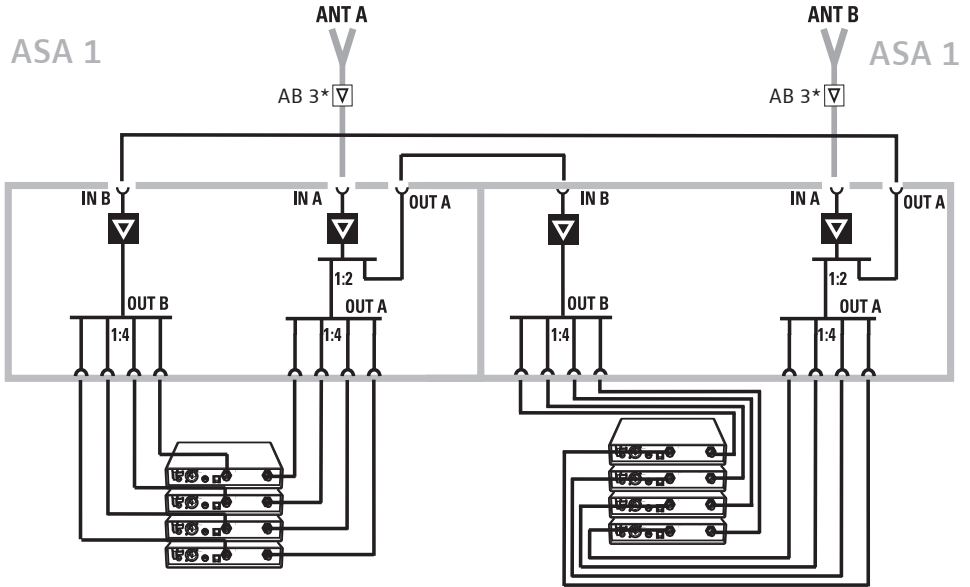
Es gibt zwei Möglichkeiten, 2 ASA 1 zu einem 1:8 Diversity-Splitter zusammenzuschalten:

Erste Möglichkeit: Zwei Antennen versorgen eine 8-Kanal-Anlage.



* AB-3 Antennenverstärker werden nur bei längeren Antennenkabeln (ab ca. 10 m) benötigt.

Zweite Möglichkeit: Zusammenschaltung von zwei 4-Kanal-Anlagen.



* AB-3 Antennenverstärker werden nur bei längeren Antennenkabeln (ab ca. 10 m) benötigt.

ASA 1 reinigen und pflegen

VORSICHT!

Flüssigkeit kann die Elektronik des Geräts zerstören!

Sie kann in das Gehäuse des Geräts eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Gerät fern.
 - ▶ Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.
-
- ▶ Trennen Sie den ASA 1 vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung beginnen (siehe Seite 13).
 - ▶ Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch.

Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Empfänger lassen sich nicht einschalten	Stromversorgung zu den Empfängern ist unterbrochen	Anschlüsse des Netzteils NT 1-1, bzw. der BNC-Buchsen A1 bis A4 6 überprüfen
Störungen der HF-Übertragung	nicht korrekt angeschlossene Antennen	Antennenanschlüsse überprüfen (siehe Seite 12)
	defekte Anschlusskabel	Anschlusskabel austauschen
	zu hohe HF-Signaldämpfung durch zu lange Antennenkabel oder falscher Antennenkabel-Typ	nur empfohlene Antennenkabel verwenden (siehe „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 17) oder kürzeres Antennenkabel verwenden oder Antennenverstärker AB-3 mit passendem Frequenzbereich verwenden und korrekt anschließen

Rufen Sie Ihren Sennheiser-Partner an, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in der Tabelle stehen, oder sich die Probleme nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen.

Zubehör und Ersatzteile

Für Ihren ASA 1 erhalten Sie bei Ihrem Sennheiser-Partner folgendes Zubehör:

Art.-Nr. Zubehör/Ersatzteil

503158	NT 1-1 EU	Steckernetzteil zur Spannungsversorgung von ASA 1, vier Empfängern und zwei Antennenverstärkern, EU-Version
503873	NT 1-1 US	Steckernetzteil zur Spannungsversorgung von ASA 1, vier Empfängern und zwei Antennenverstärkern, für Netzspannungen von 120 V
503874	NT 1-1 UK	Steckernetzteil zur Spannungsversorgung von ASA 1, vier Empfängern und zwei Antennenverstärkern, für den Einsatz in Großbritannien

Montagematerial

503167	GA 3	Rack-Montageset
009912	AM 2	Antennen-Frontmontageset (für Rack-Montageset GA 3)
532711		Stapelelemente (1 Paar)

Antennen

004645	A 1031-U	breitbandig, abgesetzt
003658	A 2003-UHF	breitbandig, Richtantenne

Antennenverstärker

502567	AB 3-A:	516–558 MHz
502572	AB 3-G:	566–608 MHz
502568	AB 3-B:	626–668 MHz
502569	AB 3-C:	734–776 MHz
502570	AB 3-D:	780–822 MHz
502571	AB 3-E:	823–865 MHz

Antennenkabel (Koaxialkabel)


002324	GZL 1019-A1	Typ RG 58, BNC-Anschluss, 1 m
002325	GZL 1019-A5	Typ RG 58, BNC-Anschluss, 5 m
002326	GZL 1019-A10	Typ RG 58, BNC-Anschluss, 10 m


Technische Daten

Antenna Splitter ASA 1	2 x 1:4 oder 1 x 1:8, aktiv
Antennenkabel	8 Stück, 50 cm, BNC
Frequenzbereich	500 bis 870 MHz bei -3 dB
Verstärkung In A – Out A	0 ± 1 dB
Verstärkung In A – Out A1 ... A4	0 ± 1 dB
Verstärkung In B – Out B1 ... B4	0 ± 1 dB
Impedanz	50 Ω
Betriebsspannung	13,8 V DC (mit Netzteil NT 1-1)
Gesamtstromaufnahme	max. 2,0 A mit 4 Empfängern und 2 Antennenverstärkern
Antennenverstärker-Versorgung an ANT RF IN A und ANT RF IN B	12 V, 130 mA
Empfänger-Versorgung an A1 bis A4	12 V (geschützt gegen rückwärtige Speisung), 350 mA
Relative Luftfeuchte	5 bis 95 %
Temperaturbereich für Betrieb	-10 °C bis +55 °C
Temperaturbereich für Lagerung	-20 °C bis +70 °C
Gehäusemaße	ca. 212 x 168 x 43 mm
Gewicht	ca. 1090 g

Zulassungen

In Übereinstimmung mit

 EMV EN 301489-1/-9
 Funk EN 300422-1/-2
 Sicherheit EN 60065

 47 CFR 15 subpart B

Zugelassen für

Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-G3 EM 100


Herstellereklärungen

Garantie

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG übernimmt für dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.

Weitere Garantiebestimmungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.sennheiser.com unter „Garantiebestimmungen“.

EG-Konformitätserklärung

 Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinie 1999/5/EG. Die Erklärung steht im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Printed in Germany
Publ. 01/09
532034/A01