

tools^{music}

MAGAZIN FÜR MUSIK UND EQUIPMENT

tools4music 01.2016
von Christian Boche

VERLÄNGERUNG

Jede länger man als Tontechniker unterwegs ist, desto mehr nerven sie. Immer im Weg, oftmals defekt und störrisch in der Handhabung: Kabel!

[...] Entweder der Untergrund ist nicht kabelfreundlich (Rasen, Kies, Wasserflächen) oder das Ziel nur schwer erreichbar (Balkone, anderes Stockwerk oder Gebäude). In diesem Fall sind unorthodoxe Lösungen wie die drahtlose Audiosignal-Übertragung gefragt. Von Neutrik wird das professionelle „Xirium“-System angeboten – aber es gibt auch Alternativen, beispielsweise von IMG STAGELINE. Zum Test standen mir der WSA-24T Sender und ein WSA-24R Empfänger bereit.

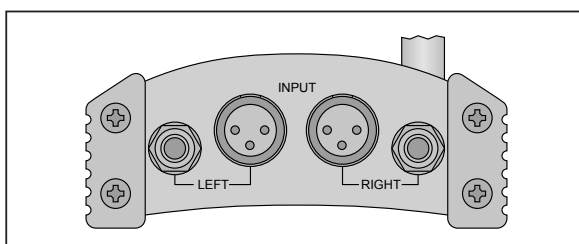
Das IMG STAGELINE Drahtlossystem besteht in der Grundkonfiguration aus einem Empfänger und dazu passendem Sender. Beide Einheiten arbeiten Stereo und übertragen Line Signale. Gesendet wird im anmeldefreien 2.4-GHz-WLAN-Bereich, wobei das System ein automatisches Frequenz-Hopping zwischen 25 Kanälen betreibt. Theoretisch lassen sich beliebig viele Empfänger mit einem Sender koppeln, was das System sehr flexibel macht.

Sender

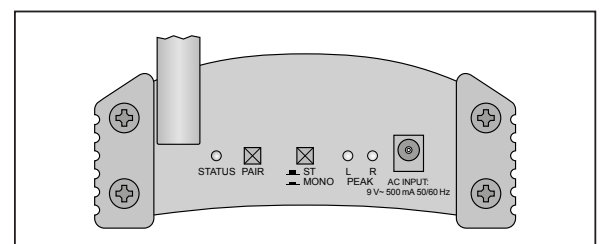
Der WSA-24T Transmitter besitzt ein Metallgehäuse und wäre am Gehäuse nicht eine fixe W-LAN Antenne angebracht, könnte man den Sender optisch glatt mit einer DI-Box verwechseln. Die Bedienelemente sind schnell aufgezählt. [...]



„... Beide Einheiten arbeiten Stereo und übertragen Line Signale. Gesendet wird im anmeldefreien 2.4-GHz-WLAN-Bereich, ...“



WSA-24T, Vorderseite

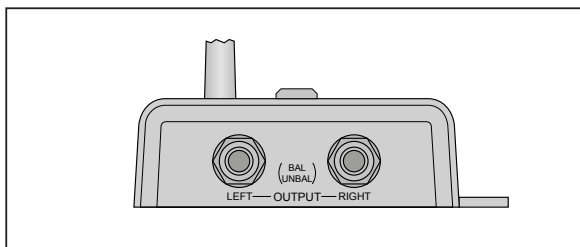


WSA-24T, Rückseite

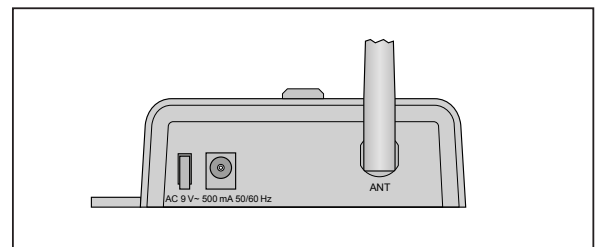
tools^{music}

MAGAZIN FÜR MUSIK UND EQUIPMENT

tools4music 01.2016
von Christian Boche



WSA-24R, Vorderseite



WSA-24R, Rückseite

Empfänger

Der WSA-24R Empfänger ist von den Gehäuseabmessungen etwa halb so groß, wie der Sender. Zudem besitzt er ein Kunststoffgehäuse und ist dadurch gerade einmal 120 g schwer. Komisch – für den Stecker des ebenfalls notwendigen externen Netzteils ist diesmal eine Zugentlastung vorhanden. Gute Sache, wird doch der Empfänger idealerweise in unmittelbarer Nähe eines Amp-Moduls einer Aktivbox platziert, um den Verkabelungsaufwand gering zu halten. Somit ist etwas Zug auf dem Netzkabel zu erwarten. Aufgrund des geringen Gewichts würde der Empfänger auch nur durch die Audiokabel (der WSA-24R besitzt zwei Klinkenausgänge) halten. Wer eine sichere Befestigung bevorzugt, der kann den Empfänger mittels der integrierten Montage-Vorrichtung (Öse) anbinden oder anschrauben. Alternativ haftet der Empfänger auch sicher auf einem Metalluntergrund, da auf dessen Unterseite zwei Magnete in das Gehäuse eingelassen sind. [...] Das einzig aktive Bedienelement ist die beleuchtete „Pair“ Taste, was direkt zur generellen Bedienung führt.

Verkuppeln

Damit Sender und Empfänger miteinander sprechen können, sollten diese bei der ersten Inbetriebnahme neben einander platziert und aktiviert werden, was der Sender mit einer blinkenden Status-LED quittiert. Nun wird die Pair Taste des Senders für drei Sekunden gehalten, bis die Status-LED schneller zu blinken beginnt. Danach bleiben etwa 10 Sekunden Zeit, die Pair Taste am Empfänger zu drücken (3 Sekunden lang), bis beide Pair Tasten LEDs konstant leuchten und der Empfänger mit einem Signalton die geglückte Kopplung bestätigt. Klasse ist, dass dieser Vorgang nur einmal vorzunehmen ist. Ist diese Art der Initialisierung erledigt, verbinden sich Sender und Empfänger automatisch, sobald die Kandidaten mit Strom versorgt werden. [...]

Praxis

Zum Test verbinde ich einen MP3 Player mit dem Sender, den Empfänger positioniere ich zusammen mit einer Aktivbox gut 25 Meter entfernt vom Sender. Die Bedienungsanleitung dokumentiert eine maximale

„... Klasse ist, dass dieser Vorgang nur einmal vorzunehmen ist. Ist diese Art der Initialisierung erledigt, verbinden sich Sender und Empfänger automatisch, sobald die Kandidaten mit Strom versorgt werden. ...“

tools^{music}

MAGAZIN FÜR MUSIK UND EQUIPMENT

tools4music 01.2016
von Christian Boche

Reichweite von 30 Metern, falls direkte Sichtverbindung besteht. So einfach möchte ich es dem Kandidaten aber nicht machen. Der Sender muss durch zwei vollgepackte Hochregale und um eine Gebäudeecke herum senden und zwar 4 Stunden lang [...] Nachdem der Empfänger mit Strom versorgt ist, steht die Sendestrecke nach einer kurzen Bootzeit von 2 Sekunden – gut zu wissen, dass nach einem eventuellen Stromausfall das System sehr schnell wieder den Betrieb aufnehmen kann. Innerhalb der vierstündigen Testphase arbeitete das System tadellos, was vermutlich auch damit zusammenhängt, dass es ein automatisches Frequenz-Hopping verwendet, um jeweils den stärksten WLAN-Kanal zu nutzen. Aber was passiert, falls die Sendestärke nicht mehr ausreicht? Dazu habe ich den Sender in ein Case verfrachtet und letzteres in einen geschlossenen Raum geschoben. Empfängt der WSA-24R kein Signal mehr, fadet er das Musikschrift ohne Nebengeräusche aus. Ist die Verbindung wieder hergestellt wird die Musik elegant über ein Fade In wieder eingeblendet. Sehr gut! Das die Fades so weich und unauffällig verlaufen, hängt wohl auch mit der geringen System Latenz von 18 ms zusammen, die zwischen Sender und Empfänger besteht. [...] Für den Anwender bedeutet das in der praktischen Anwendung etwas Kopfrechnen. Nutzt man die Sendestrecke um damit beispielsweise Delay Lines anzusteuern, gilt es diesen Wert im Hinterkopf zu behalten. Auditive Grobmotoriker wie der Autor berechnen die Schall-Laufzeit mit der einfachen Faustformel: 1 m = 3 ms Verzögerung. Somit hat das System bereits eine Verzögerung von 6 Metern eingebaut. Diesen Wert gilt es beim Aufbau von Beschallungsanlagen und Delay Lines zu berücksichtigen. Ebenso wie die Tatsache, dass Übertragungen im 2.4-GHz-Bereich durch den weiter steigenden Traffic von diversen Gerätschaften in diesem anmelde- und gebührenfreien Bereich beeinträchtigt werden können. Andere WLAN-Router und die populären 2.4-GHz-Funkstrecken könnten im ungünstigsten Fall die Übertragung unseres Kandidaten stören oder unterbrechen. Anders ausgedrückt: Mit einem 2.4-GHz-System sollte man vielleicht nicht unbedingt die nächste Weihnachtsansprache des Bundespräsidenten übertragen. Davon mal abgesehen (hier handelt es sich um eine allgemeine, theoretisch mögliche Einschränkung von allen Produkten, die in diesem Frequenzbereich, arbeiten) zeigt sich das IMG STAGELINE System im Test als stabile und unkomplizierte Lösung, Line Signale zu streamen.

Finale

Die Verkabelung von dezentralen Beschallungsanlagen ist unter Ton-technikern eine gefürchtete Disziplin. Manchmal ist das Verlegen von NF-Kabeln nicht nur umständlich und zeitaufwändig, sondern sogar unmöglich. In diesen Fällen bietet sich das IMG STAGELINE WSA-24-Funksystem als unkomplizierter und kosteneffizienter Helfer an. [...]

„... Nachdem der Empfänger mit Strom versorgt ist, steht die Sendestrecke nach einer kurzen Bootzeit von 2 Sekunden – gut zu wissen, dass nach einem eventuellen Stromausfall das System sehr schnell wieder den Betrieb aufnehmen kann. ...“

„... zeigt sich das IMG STAGELINE System im Test als stabile und unkomplizierte Lösung, Line Signale zu streamen.“

tools^{music}

MAGAZIN FÜR MUSIK UND EQUIPMENT

tools4music 01.2016

von Christian Boche

diese Stereo-Lösung ist eine preisgünstige Alternative zu den eingangs erwähnten professionellen Produkten. Zwar findet die Signalübertragung im stark frequentierten 2.4-GHz-Bereich statt, aber im Testbetrieb leistete das intelligente Frequenz-Hopping ganze Arbeit und überzeugte durch stabile Übertragung. [...] Meine Meinung: Diese kompakte Problemlösung gehört in den gut sortierten „Erste-Hilfe-Koffer“ des Audio-Dienstleisters.

Pro/Contra

- + automatische Frequenzsuche (Frequenz Hopping)
 - + automatischer Mute bei Audioartefakten
 - + einfache Bedienung
 - + günstiger Preis
 - + Klangqualität
 - + Magnethalterung (Empfänger)
 - + mehrere Empfänger pro Sender nutzbar
 - + robustes Metallgehäuse (Sender)
- keine Zugentlastung für den Netzstecker am Sender



Wenn Sie diesen QR-Code scannen, gelangen Sie auf unsere Website zu den Produkten.