

BI-AMPLIFIED BI-PROCESSED ACTIVE SPEAKER



Proteus

stage



DEU

ZUSAMMENFASSUNG

Installation und Pflege	2
Zubehör	2
Einführung	3
Steuerungen und Anschlüsse	4
Prozessoren und Verstärker	6
Komponenten, Konfiguration und Leistung	7
Aufstellung	8
Bedienungsanleitung	9
Connection Examples	10
Connection Cables	14
Block Diagram	14
Technical Specifications	15

com

Installation und Pflege

Stromversorgung

Bitte überzeugen Sie sich vor dem Anschließen an das Stromnetz, dass Netzspannung und auf dem Gerät aufgedruckte Spannung übereinstimmen (Abweichung max. $\pm 10\%$) und dass sich der EIN/AUS-Schalter in AUS befindet (0).

Lassen Sie beim Anschluss von Geräten an das Stromnetz stets die nötige Umsicht walten, um Stromschlag zu vermeiden. Betreiben Sie das Gerät beispielsweise nicht mit nassen Händen.

Problemloses Anschließen

Gerät nur anschließen, wenn sich der EIN/AUS-Schalter in AUS befindet.

Beim Anschluss an Audiogeräte dieses Gerät stets zuletzt ein- und zuerst ausschalten.

Verwenden Sie hochwertige Kabel und überprüfen Sie deren Effektivität regelmäßig. Beim Ziehen des Netzsteckers nicht am Kabel ziehen, Verwindungen und Verknotungen beim Aufrollen des Kabels vermeiden.

Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Radiogeräten, Handys usw. installieren, da von diesen regelmäßige Störungen ausgehen.

Das Gerät erzeugt ein magnetisches Feld, stellen Sie es nicht in unmittelbarer Nähe von Fernsehgeräten, Computern, Audio- und Videorekordern oder -kassetten usw. auf.

Bitte überzeugen Sie sich, dass der Aufstellungsort nicht industriellen Störungen, starken Einflüssen durch Radiofrequenzen oder Stromausfällen ausgesetzt ist.

Bei der Installation sollten Sie:

- Abgeglichene Mikrofonkabel, besonders bei langen Kabelverbindungen, verwenden.
- Eine Verlegung der Kabel neben Stromkabeln, Telefonleitungen, Computer-Netzwerken, 70V oder 100V Diffusorleitungen oder anderen Niederspannungsleitungen vermeiden.
- Feuerfeste Materialien verwenden, speziell bei großen Installationen, selbst wenn es von den örtlichen Behörden nicht vorgeschrieben wird.

Pflege

Lassen Sie beim Bedienen der Steuerungen und Bedienelemente nicht zu viel Kraft walten.

Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, starken Wärmequellen, Vibrationen, Feuchtigkeit, Staub oder Regen aussetzen. Das kann zu Beschädigungen oder selbst Stromschlag führen.

Unter keinen Umständen Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen lassen.

Bei längerem Nicht-Gebrauch des Geräts bitte für Staubschutz sorgen. Sollte das Gerät staubbedeckt sein, nur trocken mit weichem Tuch oder Bürste abwischen. Niemals Alkohol, Aceton oder andere Lösungsmittel verwenden.

Im Fall von Beschädigung

Gerät ausschließlich durch autorisierten Kundendienst reparieren lassen.

Zubehör

Klammern für Festinstallation

Für Festinstallationen verwenden Sie die Metallklammern, die den mechanischen Eigenschaften des Gehäuses angeglichen sind und eine sichere Montage des Diffusors an Wand, Decke, Dach oder in anderer Position schnell, bequem und sicher ermöglichen.

Sicherheitstasche

Schützen Sie den Diffusor während des Transports mit der gepolsterten Tragetasche, die ebenfalls Schutz vor Staub und Feuchtigkeit bietet. Die Tasche ist mit Befestigungen und Schlitten ausgestattet, so dass sie sich einfach öffnen und schließen lässt und den Diffusor schützt, auch ohne seine Position zu verändern (beispielsweise auf Ständer). Bei unvorhersehbaren Wetterbedingungen kann das recht hilfreich sein.



Einführung

Proteus Stage ist ein integriertes System, das neue Technologien und innovative Lösungen in einem aktiven Diffusor vereinbart, der über qualitativ hochwertige akustische Eigenschaften verfügt und einfach zu bedienen ist.

2 (zwei) 8" Woofer Custom + 1" Kompressionstreiber mit 1,7" Polyamid-Membrane, 2 unabhängige Signal- Prozessoren für hohe/niedrige Frequenzen, 300W+100W RMS Doppelverstärker und präzises akustisches Engineering bilden das Herzstück dieses Systems. Diese Features erlauben eine hochqualitative Leistung bezüglich dynamischen Ansprechverhaltens, perfekter Stimmwiedergabe, breiter und konstanter Streuung, sowie kraftvoller und genauer Verstärkung.

Das Gehäuse ist aus Polypropylen mit Anti-Kratz-Finish gefertigt und mit bedienerfreundlichen Features ausgestattet, welche die Installation des Diffusors sowohl ebenerdig wie auch abgehängt vereinfachen.

Proteus Stage kommt nach langwierigem *on the road* Beta-Testing auf den Markt.

Proteus Stage ist der ideale Partner für den anspruchsvollen User.



DEU

♦ The Voice Systems Team - BOSTON (USA)



Die außergewöhnliche Bandbreite und Sound-Performance von Proteus Stage ist das Ergebnis intensiver Untersuchungen durch das Bostoner *Voice Systems Team* (USA).

Das Team ist auf Verbesserungs-Projekte spezialisiert, die den Kundenansprüchen bezüglich Originalität, Effektivität und Einfachheit im Audiobereich entsprechen, und stellt maßgeschneiderte Komponenten höchster Effektivität und kreativer Anwendung zur Verfügung, die letztendlich zu der unübertroffenen akustischen Leistungsfähigkeit dieses Diffusors geführt haben.

Dank der Untersuchungen des *Voice Systems Teams* können Forschung und industrielle Anforderungen in Übereinklang gebracht werden, so dass theoretische Fragen und Marketing-Indikationen zu Endprodukten führen, die für den Endverbraucher voll nutzbar sind.

Steuerungen und Anschlüsse

Bedienfeld und Schalter befinden sich auf der Rückseite des Diffusors, und erlauben somit eine einfachere Bedienung und Anschluss-Vielseitigkeit. Das Bedienfeld ist eingebettet, um Drehregler und andere Komponenten während des Transports zu schützen.

1. EQUALIZER:

3-Band-Equaliser.

Steuerung der folgenden Frequenzbereiche:

HI $\pm 15\text{dB}$ @ 12kHz
MID $\pm 15\text{dB}$ @ 1.2kHz
LOW $\pm 15\text{dB}$ @ 70Hz

2. LINE LEVEL:

Steuerung Line In.

3. MIC LEVEL: Steuerung des Mikrofon-Eingangs.

4. GND LIFT: Steuerung der möglichen Trennung (Taste gedrückt halten) zwischen Eingängen und internen Schaltkreisen. Mit anderen Worten, hilfreich bei der Reduzierung oder Vermeidung des Brummens beim Anschluss weiterer Geräte (hervorgerufen durch „mass rings“, Unterschiede und Störungen durch Mengenverhältnisse etc.).

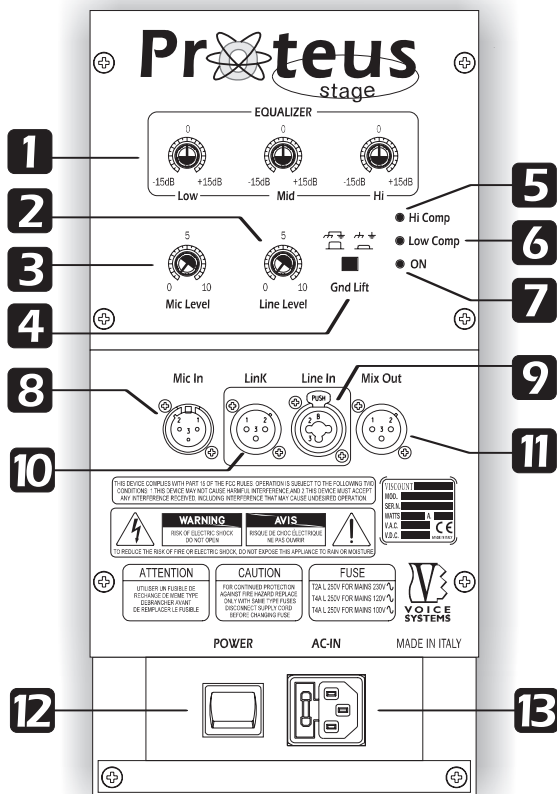
ANMERKUNG: Erdung des Diffusors bleibt unverändert.

5. HI COMP: LED-Anzeige des Level-Kompressors für Hochfrequenzen.

Gerät die Anzeige oberhalb der Sicherheitsschwelle, dann garantiert der Kompressor eine qualitativ hochwertige Wiedergabe ohne Verzerrungen.

Das System wird vollkommen sicher betrieben. Leuchtet das LED kontinuierlich auf, dann ist ein Übermaß von Signalen vorhanden. In diesem Fall verringern Sie bitte das eingehende Signallevel (Mikrofon- und Line In-Level) oder regeln die Equaliser-Steuerung in der derzeitigen Frequenz herunter oder erhöhen das Signallevel.

6. LOW COMP: Wie Hi Comp, jedoch für Niederfrequenzen.



7. **ON:** LED - Anzeige EIN/AUS.

8. **MIC IN:** Abgeglicherer XLR-Eingang zum Anschluss eines dynamischen Mikrofons. Hier können Sie ein Mikrofon direkt an den Diffusor, ohne Mischpult oder Vorverstärker, anschließen.

9. **LINE IN:** Abgeglicherer Combo-Eingang (XLR- und JACK-kompatibel) zum Anschluss eines Eingangssignals.

Haupteingang des Systems, an dem die gewöhnlichen akustischen Quellen (Mischpult, CD-Player, Keyboards etc.) angeschlossen werden sollten.

10. **LINK:** Abgeglicherer XLR-Schalter zum Rebooten des Line-In-Eingangssignals. Mit anderen Worten, hier können Sie das gleiche Signal, das Sie im Line-In-Eingang empfangen an ein weiteres Gerät weiter senden.

Hiermit können Sie mehrere Proteus Stage Diffusoren nach folgendem Schema in Reihe schalten:

Line In - Link → Line In - Link → ...

Jeder Diffusor in der Kette empfängt das gleiche Eingangssignal, arbeitet jedoch unterschiedlich.

11. **MIX OUTPUT:** Abgeglicherer XLR-Ausgang der beiden Eingänge Mic In und Line In. Der Ausgang wird durch die Drehregler Line Level und Mic Level gesteuert.

Mit anderen Worten, Sie können ein in Line In und Mic In empfangenes und mit Line Level und Mic Level Drehreglern hergestelltes Mischsignal an andere Geräte, wie einen weiteren aktiven Diffusor, weiter senden. Hiermit können Sie mehrere Proteus Stage Diffusoren nach folgendem Schema in Reihe schalten:

Mic/Line In - MixOutput → Line In - Link → Line In - Link → ...

Die Line Level und Mic Level Steuerungen des ersten Diffusors (Master) steuern ebenfalls die Signale der anderen angeschlossenen Diffusoren (Folgergeräte).

12. **POWER:** EIN/AUS-Taste.

Ist das Gerät ausgeschaltet, dann leuchtet ein grünes LED im Bedienfeld und ein blaues LED auf der Vorderseite des Diffusors auf.

13. **AC-IN:** Schalter für Netzkabel.

Der Schalter ist mit einer Sicherung im Schutzgehäuse versehen.

Bei Austausch der Sicherung gehen Sie bitte wie folgt vor:

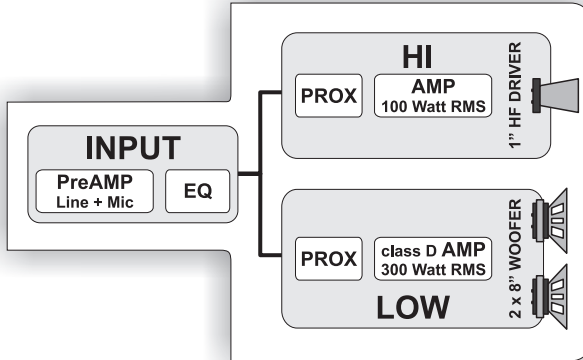
- Gerät ausschalten.
- Netzstecker ziehen.
- Öffnen Sie das Sicherungsgehäuse mit einem Schraubenzieher.
- Sicherung mit gleichartiger Sicherung ersetzen (ebenfalls auf dem Gerät verzeichnet):
 - T2A L 250V bei 230 VAC;
 - T4AL 250V bei 120 VAC und 100 VAC.
- Abdeckung wieder schließen.



Prozessoren und Verstärker

Proteus Stage enthält 2 Prozessoren und 2 Verstärker zur Optimierung des 2-Wege-Systems:

- HOCH: 100W RMS Prozessor + Verstärker
- NIEDRIG: 300W RMS Prozessor + Klasse D Verstärker



- PROZESSOREN Die Prozessoren enthalten X-Over und Band-Pass-Filter, Entzerrer- Korrektoren, Level-Kompressoren/ -Begrenzer und Komponenten-Phasenabgleich-Verzögerung. Die Prozessoren arbeiten automatisch und sorgen für beste Reproduktion und Sicherheitsbedingungen.
- VERSTÄRKER Die Verstärker liefern eine ausreichende Leistung für Signalstärke und Unterstützung der Dynamik der Komponenten.
Der Niederfrequenzverstärker (der normalerweise eine größere Leistungsaufnahme hat) ist in Klasse D ausgeführt, einer energiesparenden, umweltfreundlichen und ausgesprochen effektiven Technologie.
- SCHUTZVORKEHRUNGEN Der Bereich wird durch eine Reihe von Komponenten-Schutzvorkehrungen zur elektischen und thermischen Sicherheit vervollständigt.

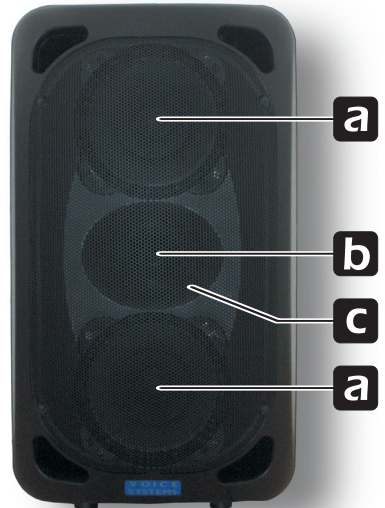
Komponenten, Konfiguration und Leistung

Der Diffusionsbereich verwendet hoch-effektive, maßgeschneiderte Geräte in folgender Konfiguration:

➤ 2 8" Woofer + 1" Kompressionstreiber mit 1,7" Polyamid-Membrane

Der Anschluss dieser Elemente bietet erhebliche Vorteile sowohl bezüglich Zuverlässigkeit wie auch akustischer Leistung, speziell in der Wiedergabe des Stimmenbereichs. Einige Beispiele:

- Der 2-fache 8" Woofer reduziert die aufeinander einwirkenden Massen um 30% verglichen mit herkömmlicher Konfiguration mit einem einzigen 12" Lautsprecher. Das führt zu einem höheren Beschleunigungsfaktor (schnelleres Einschwingverhalten), unfassenderer Ausdehnung hin zu den tieferen Frequenzen und damit besserer akustischer Kontinuität zwischen niedrigen/hohen Komponenten des Systems.
- Die Verwendung eines 1" HF-Treibers gemäß neuester Technologien und mit einer 1,7" Polyamid-Membrane ausgestattet (anstatt der herkömmlichen Komponenten mit Titan-Membrane), ist für deutlich effizientere Hochfrequenz-Weitergabe (108,5 dB), breitere Frequenzausdehnung, besseren Beschleunigungsfaktor und größere Zuverlässigkeit verantwortlich.

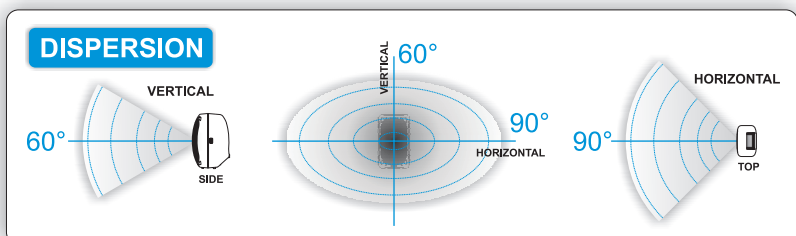


DEU

- Der HF-Treiber ist auf einem elliptischen Schwingungs-Schallfänger montiert, der frei von akustischer Resonanz und gleichzeitig einen breiten Streuwinkel bietet, selbst außerhalb der Achse und einer besonderen Verständlichkeit mittelhoher und hoher Frequenzbereiche ist.

All diese Charakteristiken erlauben eine akustische Stimmigkeit, die:

- dem Publikum eine gleichbleibende Klangqualität unabhängig vom Standort und
- den Künstlern ein gleichmäßiges Hörgefühl, unabhängig davon, ob der Diffusor senkrecht oder geneigt (Monitor) aufgestellt ist, gibt.

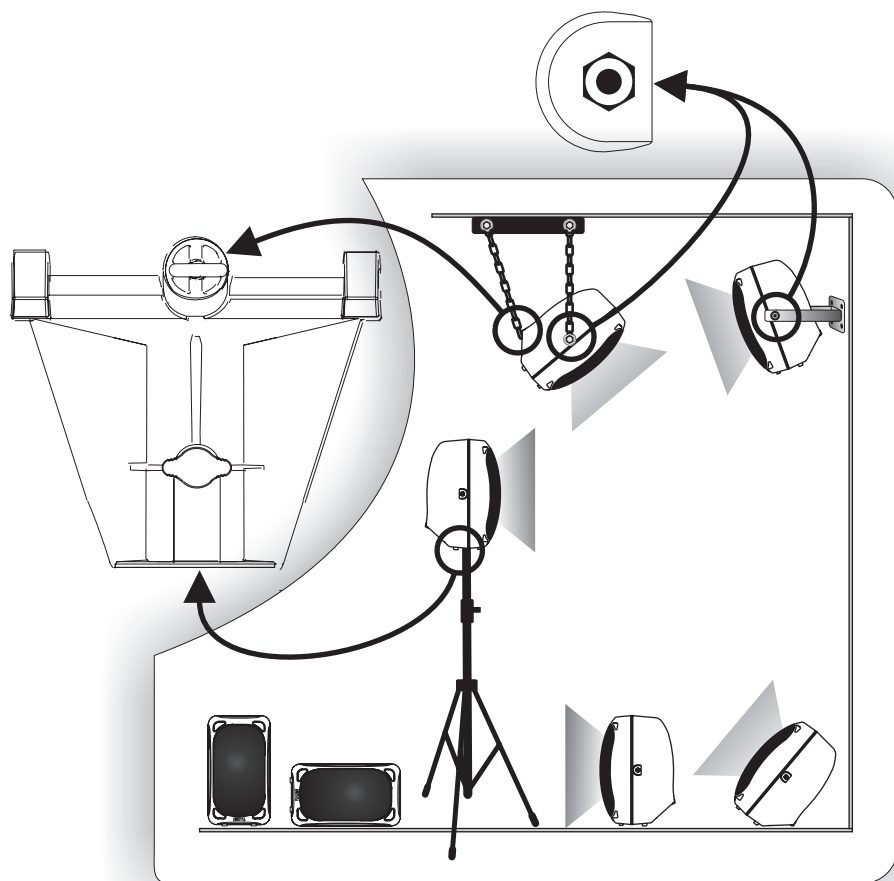


Aufstellung

Design und mechanische Charakteristiken des Proteus Stage Gehäuses erlauben einfachen Betrieb und zweierlei Aufstellung:

- Ebenerdig: vertikal, horizontal oder geneigt (Monitor).
- Abgehängt: auf Ständer, in Wandmontage oder von vorhandenen Strukturen abgehängt.

Die besondere Konfiguration der Komponenten garantiert stets eine korrekte Klangstreuung.



Bedienungsanleitung

Die Charakteristiken der Umgebungsakustik beeinflussen – manchmal ausgesprochen stark – das endgültige akustische Ergebnis.

Proteus Stage, dank seiner technischen Besonderheiten (beispielsweise breiter Streuwinkel) verringert oder vermeidet einiger der typischen Probleme.

Einige Installationstipps können jedoch die Leistung noch verbessern.

- Vermeiden Sie die Aufstellung der Diffusoren in Raumecken oder Nischen, das kann die Niederfrequenzen verstärken und einen überreichlichen, unklaren Sound verursachen.

- Vermeiden Sie die Aufstellung der Diffusoren gegen eine Wand, das kann die Niederfrequenzen verstärken, allerdings nicht in dem Maße, wie die Aufstellung in einer Nische oder Ecke.

ANMERKUNG: Dieses Phänomen kann manchmal hilfreich sein, um den Niederfrequenzbereich zu verstärken, Sie sollten es jedoch mit Vorsicht und kontrolliert verwenden.

- Vermeiden Sie die Aufstellung der Diffusoren direkt auf der Bühne, auf einem „schwimmenden“ Fußboden oder einem anderen hohlen Untergrund, das erzeugt Resonanzen, die das akustische Ergebnis stark beeinflussen und Probleme mit sich bringen.

ANMERKUNG: Es ist angebracht, einen soliden Unterboden oder akustischen Lautsprecherständer zu verwenden.

- Bitte behalten Sie im Auge, dass Hochfrequenzen durch eine hohe Ausrichtung charakterisiert sind und einen höheren Absorbierungsfaktor haben, als Niederfrequenzen. Um Signal-Verständlichkeit zu gewährleisten, sollten Sie die Diffusor in direkter Streulinie auf das Publikum ausgerichtet aufstellen, etwa einen halben/einen Meter oberhalb der Zuhörer.

- In Umgebungen mit hoher Klangreflektion (Kultstätten, Turnhallen etc.) sollten Sie diese durch Verwendung von klangabsorbierenden Materialien (Teppiche, Gardinen, spezielle Paneele etc.) korrigieren.

Ist das nicht möglich oder nicht ausreichend, dann vermeiden Sie höhere Lautstärken, da diese die Klangreflektion ebenfalls erhöhen und somit die Situation eher verschlechtern.

Verwenden Sie stattdessen eine höhere Anzahl von Diffusoren und stellen diese in unmittelbarer Nähe des Publikums auf (beispielsweise vorn+hinten, vorn+seitlich oder vorn+seitlich+hinten).

ANMERKUNG: In diesen Fällen kann es notwendig sein, einen Verzögerungsprozessor für eine bessere zeitliche Abgleichung der Diffusoren zu verwenden, um den Klangstreuungs-Verzögerungen entgegenzuwirken und sicherzustellen, dass sich das Publikum eines klaren Sounds erfreut.

Beispiel: Bei einer Schallgeschwindigkeit von etwa 344 m/s legt der Klang 30 m in etwa 1/10 Sekunde zurück. Daher sollte jemand, der dicht am „hinteren“ Diffusor, etwa 30 m entfernt vom „vorderen“ Diffusor steht, den Klang vom hinteren Diffusor etwa 1/10 Sekunde eher hören, als jenen vom vorderen Diffusor. Das bedeutet, dass diese Person 2 identische Klänge hört, jedoch im Abstand von 1/10 Sekunde. Um diesen Zuhörer nun beide Klänge gleichzeitig hören zu lassen, ist es notwendig, einen Verzögerungsprozessor einzusetzen, um den Sound vom hinteren Diffusor um 1/10 Sekunde zu verzögern.