

ACOUSENCE

the acoustic experience

dac-pre reference UX

DA-Wandler / Vorverstärker

arfi-reference-DAC-Topologie

(8 Wandlersignale generieren Stereosignal

per Premium-Übertrager-I/V-Stufe)

Ausgänge XLR und Cinch (optional)

vier Digitaleingänge: AES/EBU (XLR), SPDIF (BNC/Cinch und Toslink) und
ddUSB (bis 768kHz/DSD256)

Ein per Übertrager symmetrierter Analogeingang, XLR und Cinch (optional)

Modulplätze für einen weiteren Digitaleingang oder einen zweiten Analogeingang

Analoge vollsymmetrische Lautstärkeregelung per geschaltete Festwiderstände;

Bedienung ganz klassisch per Drehknopf/Motor-Potentiometer

Fernbedienung für Lautstärke und Quellenwahl

optional:

Phono-MM oder Phono-MC-Modul,

Benutzerhandbuch

ACOUSENCE dac-pre reference UX

DA-Wandler / Vorverstärker

Das neue Herzstück Ihrer Musikanlage: DA-Wandler und Vorverstärker

Erinnern Sie sich an Ihr letztes tolles Live-Musikerlebens! An die emotionale Wirkung und Bereicherung Ihres Gefühls- und Seelenlebens, die Musik erzeugen kann. Diese magischen Momente jederzeit abrufbar nach Hause zu holen ist der Grund für eine aufwändige Musikanlage in den eigenen vier Wänden.

Da Musik heute meist in digitaler Form – von CD bis Highres-Streaming – vorliegt, wird der DA-Wandler-Vorverstärker *ACOUSENCE dac-pre* zum Herzstück einer solchen Musikanlage. Der Schlüssel zur Musik liegt dabei in der adäquaten Umsetzung der digitalen Musikdaten in analoge – „echte“ – Musik. Hier entscheidet sich, ob Musik berührt.

Diese Kernaufgabe übernimmt der Digital-Analog-Converter, kurz „dac“. Gleichzeitig gehören aber auch andere ergänzende Aufgaben eines klassischen Vorverstärkers bzw. „pre-amplifiers“ dazu: Die Verwaltung analoger Quellen inkl. Phono-MC oder Phono-MM, sowie die direkte Ansteuerung des Leistungsverstärkers oder der Aktiv-Lautsprecher über eine hochwertige Lautstärkeregelung. Dabei ist die optionale Phono-Stufe weit mehr als nur eine Ergänzung: Die analoge Schallplattenwiedergabe wird in unseren Geräten mit der gleichen Liebe zum Detail behandelt wie die digitale Musikwiedergabe.

Weniger ist mehr

Die meisten klanglich wichtigen Aufgaben sind bereits in diesem einen Gerät vereint. Das bietet große Vorteile, denn eine größere Komplexität des Setups würde dem ersehnten Musikgenuss nur unnötige Hürden in den Weg stellen: viele Einzelkomponenten wollen sorgfältig miteinander kombiniert und verbunden sein. Lediglich die ohnehin besser in separaten Einheiten zu erledigenden Aufgaben werden noch ausgelagert. Die Verbindung zu Streamern, Musikservern o.ä. ist hierbei durch unser **ddUSB** optimal entkoppelt. Für die nachfolgende Stufe bieten wir als perfekte Ergänzung den Leistungsverstärker *pow-amp* an. So entsteht ein schlankes und gut aufeinander abgestimmtes Setup als einfacher Weg zu Ihrem persönlichen Musikerlebnis!

ddUSB (double-decoupled USB)

Das *UX* im Namen steht für ein derzeit weltweit einmaliges Feature das *dac-pre-reference UX*. Eine galvanisch getrennte USB-Schnittstelle, bei der die Elektronik der Primärseite außerhalb des Gerätegehäuses in einem kleinen Röhrchen sitzt und genau in der Ebene der Gehäusewand ein spezieller Baustein für eine galvanisch getrennte Ankopplung an die Sekundärseite und somit der Audioelektronik im Gehäuse sorgt. Das garantiert reinsten Klang ohne Störeinflüsse von außen.

Bisher hatte ACOUSENCE aus gutem Grund keine USB-Schnittstelle im Angebot. Denn auch wenn vielfach benutzt, ist die USB-Schnittstelle für Audio die denkbar schlechteste aller möglichen Schnittstellen. Denn bisher ließ sich diese – anders als AES/EBU, SPDIF oder Netzwerk – nicht galvanisch trennen. Somit holte man sich Hochfrequenzstörungen aus der Datenverarbeitung in Computern, Musikservern oder Streamern unweigerlich auf direktem Wege in die sensible Audioumgebung. Und solche Hochfrequenzstörungen gibt es in solchen Geräten stets reichlich, da dies quasi „Betriebsgeräusch“ dieser Gerätegattung ist.

Nun, durch unsere Neueinwicklung **ddUSB**, werden diese Hochfrequenzstörungen zuverlässig außerhalb des Gehäuses gehalten. Ein spezieller Baustein genau in der Ebene der Gehäusewand schafft eine signaltechnische Verbindung zwischen Innerem und Äußerem ohne eine direkte physikalische Verbindung; ähnlich wie es beispielsweise ein Trennübertrager macht.

Zusätzlich ist dann im Gerät der Teil der die USB-Kommunikation steuert noch einmal galvanisch getrennt von der weiteren digitalen Signalverarbeitung im Gerät.

Der USB-Eingang ist somit doppelt entkoppelt von allen klangkritischen Sektionen.

Aufstellung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung bitte auf. Der Karton ist speziell für dieses Gerät konzipiert und bietet bei späteren Transporten einen sicheren Schutz.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen empfiehlt sich gegebenenfalls eine Prüfung der Verträglichkeit der Oberfläche mit den Gerätefüßen, z.B. an einer nicht sichtbaren Stelle.

Das Gerät bitte waagrecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufstellen. Der Untergrund hat bei Audiogeräten generell einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Klangqualität. Die Standfläche sollte deshalb möglichst schwer und stabil sein.

**! Das Gehäuse dient gleichzeitig zur Kühlung
und darf deshalb nicht abgedeckt werden !**

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind. Beim Einbau in Racks, Regale oder Schränke muss unbedingt ausreichende Luftzufuhr gewährleistet sein. Sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. In erster Linie sollte eine Luftzirkulation durch die seitliche Perforation gewährleistet sein. Der Deckel und Boden des Gerätes dienen aber ebenso zur Wärmeabfuhr. In Racks idealerweise 1HE Abstand zum nächsten Gerät einhalten. Geringere Abstände sind bei guter seitlicher Durchlüftung möglich, wenn die Erwärmung des Gerätes geprüft wird. Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Gehäuse gestellt werden.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden. Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser.

Netz-Anschluss

Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie das Gerät bitte mit dem beiliegenden Netzkabel an eine entsprechend vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Die für das Netzteil erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck zu entnehmen. Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Anschlussstellen geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Auf der Frontplatte befindet sich ein Tastschalter mit dem das Gerät eingeschaltet wird. Zu beachten ist allerdings auch der Hauptschalter auf der Geräterückseite im IEC-Terminal. Zum Betrieb des Gerätes muss dieser auf I stehen. Die LED neben dem Tastschalter auf der Frontplatte signalisiert diesen Standby-Modus. Erst bei Stellung O des Hauptschalters ist das Gerät komplett stromlos. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

Analoge Audioverbindungen

Ist nur ein Analogeingang bestückt, ist dieses Analogeingangspaar unter **ANALOG IN** zu finden. Ist ein Phono-Modul bestückt, ist dieses Analogeingangspaar unter **OPTION** zu finden. Die Eingänge sind Übertrager-symmetrisch als XLR- und optional auch als Cinch-Buchsen ausgeführt. Die Cinch-Buchsen sind dann parallel zu XLR angeschlossen. Bitte unbedingt immer nur eines der beiden Anschlusspaare (XLR oder Cinch) verwenden. Einzige Ausnahme ist das Phono-Modul; falls bestückt. Hier gibt es einen Umschalter zwischen Cinch und XLR. Ist das Phono-Modul bestückt, findet sich dies unter **ANALOG IN**

Die Analogausgänge **ANALOG OUT** geben das Audiosignal des DACs oder das gewählte analoge Eingangssignal aus. Die Lautstärke ist analog geregelt. Die XLR- und Cinch-Ausgänge (letzteres optional) sind parallel angeschlossen. Bitte idealerweise nur eines der beiden Formate (XLR oder Cinch) verwenden.

Hinweise für unsymmetrische Verbindungen per XLR-Buchsen

Da die Signale mit ähnlichen Eigenschaften wie bei einem Ausgangsübertrager vorliegen, sind Pin 1/Gehäuse, Pin 2 und Pin 3 des XLRs zu verwenden. Die Verbindung von Pin 3 zu Masse sollte idealerweise erst im Cinch-Stecker hergestellt werden. Ein entsprechend konfiguriertes Anschlusskabel mit idealer Masseführung kann als Sonderzubehör erworben werden. In jedem Fall sollte einer Lösung, per Adapter über die XLR-Buchsen, gegenüber den Cinch-Buchsen den Vorzug gegeben werden. Die Cinch-Buchsen sind aus Gründen der Kompatibilität optional erhältlich. Die Benutzung der XLR-Ausgänge liefert aber stets die besseren Ergebnisse.

Digitale Audioverbindungen

DIGITAL1 (XLR), **DIGITAL2 (USB)** sowie die **BNC/Cinch**- und **Toslink**-Buchsen unterhalb des Steckplatzes OPTION sind die Digitaleingänge zum DAC.

DIGITAL1 ist fest mit AES/EBU auf XLR ausgestattet.

DIGITAL2 ist mit unserer einzigartigen vollständig galvanisch getrennten USB-Schnittstelle für den Anschluss an Computer, Netzwerk-Player bzw. Streamer und ähnliches ausgestattet. Hierüber können alle Audio-Formate bis PCM 768kHz und DSD256 wiedergegeben werden.

DIGITAL3 (BNC/Cinch-Buchse) akzeptiert digitale Quellen im SPDIF-Format.

DIGITAL4 (Toslink-Buchse) akzeptiert digitale Quellen im optischen SPDIF-Format.

Wenn **OPTION** nicht für einen Analogeingang verwendet wird, können hier diverse Module für einen fünften Digitaleingang bestückt werden: Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- symmetrisch 110 Ω (AES/EBU) auf RJ45-Ethercon-Buchse oder XLR, durch hochwertigen Übertrager mit Schirmwicklung und niedriger kapazitiver-Kopplung galvanisch getrennt. Akzeptiert über Adapter (als Sonderzubehör) auch SPDIF.
- unsymmetrisch 75 Ω (SPDIF) auf Cinch- oder BNC-Buchse, durch hochwertigen Übertrager mit Schirmwicklung und niedriger kapazitiver-Kopplung galvanisch getrennt.
- optisch im Toslink-Standard

Bedienung

Eingangswahl

Mit diesem Drehschalter links am Gerät können bis zu sechs Eingangsquellen ausgewählt werden. Je nach Bestückung des Gerätes sind einzelne Positionen eventuell ohne Funktion.

Die digitalen Quellen als Eingangssignal für den DA-Wandler werden über die LEDs **digital 1**, **digital 2** und **option** signalisiert:

digital 1 = Digitaleingang 1 – XLR (AES/EBU)

digital 2 = Digitaleingang 2 – USB

digital 1+2 = Digitaleingang 3 – BNC/Cinch (SPDIF)

digital 1+2 +option = Digitaleingang 4 – TOS (SPDIF)

analog schaltet den Analogeingang anstelle des internen DA-Wandlers auf den Analogausgang. Die Eingänge können auch per Fernbedienung gewählt werden.

Beim Ausschalten speichert das Gerät den zuletzt manuell – also nicht per Fernbedienung – gewählten Eingang. Hiermit kann quasi eine Vorfestlegung getroffen werden, die nach dem Einschalten standardmäßig immer aufgerufen wird, solange man sonst nur per Fernbedienung umschaltet.

Lautstärkeregelung (output level)

Die Lautstärke wird über ein Netzwerk aus geschalteten hochpräzisen Festwiderständen geregelt. Eingestellt wird die Lautstärke jedoch ganz klassisch über ein Potentiometer: der große Drehknopf rechts. Mit der Fernsteuerung wird dieser Knopf per Motorantrieb bewegt.

Der Tast-Schalter **+10dB** schaltet **für digitale Quellen** eine Zusatzverstärkung von 10dB zu.

ACHTUNG! Der Pegelsprung bei Aktivierung von **+10dB** ist durchaus deutlich. Das kann zu Schäden an Material (Lautsprecher) wie Mensch (Gehör) führen. Also bitte stets sehr überlegt verwenden!

Anzeige der Abtastrate am Eingang

Die Anzeige **sample rate** zeigt die Frequenz des gewählten Digitaleingangs an. 44,1kHz ist ganz unten, 192kHz ganz oben. Die anderen vier üblichen Abtastraten (48kHz, 88,2kHz, 96kHz, 176,4kHz) liegen dazwischen.

Bei Abtastraten höher als 192kHz leuchten mehrere LEDs:

352,4 => 44,1+88,2

384 => 48+96

705,6 => 44,1+88,2+176,4

768 => 48+96+192

DSD64 => 44,1+48 (wenn per DoP => + 192)

DSD128 => 44,1+48+88,2 (wenn per DoP => + 192)

DSD256 => 44,1+48+88,2+96 (wenn per DoP => + 192)

Wenn kein gültiges Digitalsignal anliegt, leuchtet keine LED.

Dabei ist folgende Besonderheit zu beachten:

Wird ein gültiges Digitalsignal angelegt bzw. per Eingangswahl ausgewählt, oder die Abtastrate gewechselt, wird das Audiosignal zwar stets sofort durchgeschaltet. Dabei läuft das Gerät allerdings für ein paar Sekunden zunächst auf einer Art „Hilfs-PLL“ mit gegenüber der Haupt-PLL reduzierter Qualität. Während dieser Zeit detektiert die hochpräzise Taktrückgewinnung, das „arfi-femto-reclocking“, erst die Abtastrate und justiert dann die Betriebsparameter entsprechend. Danach wird die Taktquelle automatisch umgeschaltet. Erst wenn eine LED zu einer der sechs möglichen Abtastraten leuchtet, ist das „arfi-femto-reclocking“ aktiv. (Tatsächlich erfolgt die Umschaltung von der „Hilfs-PLL“ auf „arfi-femto-reclocking“ meist sogar eine knappe Sekunde vor dem Erleuchten der LED.)

Phono-Modul (optional)

Ist das optional erhältliche Phono-Modul bestückt, sind damit die Eingänge **ANALOG IN** verbunden. Sind auch Cinch-Eingänge bestückt, gibt es an der Rückseite einen Kippschalter für die Umschaltung zwischen **Cinch** und **XLR**. Hier könnten prinzipiell – im Gegensatz zu allen anderen Cinch-Anschlüssen – auch beide Anschlüsse parallel belegt werden und es könnte über den Schalter die jeweilige Quelle gewählt werden. In der Regel dürfte dies aber eine Grundeinstellung sein, die einmal passend zum vorhandenen Plattenspieler getätigt wird. Deshalb befindet sich der Schalter hinten bei den Anschlussbuchsen. Schalter nach unten Richtung Cinch zeigend, wählt Cinch; nach oben, Richtung XLR, wählt XLR.

Das Modul ist – wie bei Bestellung angegeben – fest für MM oder MC ausgerüstet. Ein späterer Wechsel ist jedoch recht unkompliziert durch Austausch der beiden Eingangsbaugruppen möglich. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Händler.

Phono-Modul, Anpassungsmöglichkeiten

An der Geräterückseite gibt einen Drehschalter mit acht Positionen für die Anpassung an das jeweilige Abtastsystem. Ist der *dac-pre* mit Phono-MM bestückt, sind die Kapazitäten 47 pF plus jeweils 0, 10, 22, 47, 100, 220, 470, 0 pF schaltbar, bei Phono-MC sind Impedanzen von 100, 150, 200, 300, 400, 500 Ohm schaltbar.

In Stellung 0 und in Endstellung ist keine zusätzliche Abschlussimpedanz geschaltet, was 1500 Ohm entspricht.

Infrarot-Fernbedienung

Bei der beiliegenden Fernbedienung sind die Tasten „lauter“, „leiser“, „+“ und „-“ für Quellenwahl, Mute, AV und die Tasten 1-4 mit Funktion belegt:

1 = Digital 1 – XLR (AES/EBU)

2 = Digital 2 – USB

3 = Digital 3 – BNC/Cinch (SPDIF)

4 = Digital 4 – TOS (SPDIF)

5 = Analog – Analog In oder Phono In

Die Taste AV schaltet, wenn Analog gewählt und ein Phono-Modul bestückt ist, den Subsonic-Filter aus (LED bei Analog leuchtet gelb).

Pflege und Wartung des Gerätes

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen sind von einer autorisierten Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte Fachwerkstatt gegeben werden.

Garantiebestimmungen

Sollte wider Erwarten ein Fehler auftreten, den Sie oder Ihr Fachhändler nicht beseitigen können, dann reparieren wir Ihr Gerät bis zu **drei Jahre nach Kaufdatum** kostenlos. Die Garantie erstreckt sich auf Material und Arbeitszeit, anfallende Transportkosten trägt ab sechs Monaten nach Kaufdatum der Eigentümer.

Maßgeblich für Garantieanspruch und Garantieabwicklung ist, unabhängig vom Land, in dem das Gerät gekauft wurde, grundsätzlich deutsches Recht.

Voraussetzungen für Ihren Garantieanspruch sind:

1. Das Gerät muss bei einem von **ACOUSENCE** autorisierten Fachhändler gekauft worden sein.
2. Der Fehler darf nicht durch unsachgemäße Behandlung oder Eingriff in das Gerät verursacht worden sein.
3. Im Reparaturfall muss das Gerät in der Originalverpackung an uns eingeschickt werden. Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Auf Wunsch stellen wir Ihnen auch direkt, gegen einen kleinen Kostenbeitrag, eine Verpackung zur Verfügung.
4. Dem eingeschickten Gerät muss eine kurze Fehlerbeschreibung beiliegen.
5. In Zweifelsfällen behalten wir uns vor, eine Kopie der Kaufrechnung anzufordern. Bei unberechtigter Einsendung, bzw. wenn kein Schaden am Gerät vorliegt, behalten wir uns vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

HINWEIS: Sollten Sie Ihr Gerät nicht von Deutschland aus versenden, dann sorgen Sie bitte für ordnungsgemäße Ausfuhrpapiere. Kosten, die durch unsachgemäße Ausfuhr, unterlassene Deklaration oder Verzollung entstehen, können wir leider nicht übernehmen.

Technische Daten

Bis zu 4 Digitaleingänge, unterschiedliche Formate:

symmetrisch 110Ω (AES/EBU) auf RJ45-Ethercon-Buchse oder XLR, galvanisch getrennt, Eingangsspannung gemäß AES/EBU. Akzeptiert über Adapter (als Sonderzubehör) auch SPDIF.

unsymmetrisch 75 Ω (SPDIF) auf Cinch- oder BNC-Buchse, galvanisch getrennt, Eingangsspannung gemäß IEC.

optisch im Toslink-Standard (nur Eingang)

USB

Eingangsformate: linear PCM 44,1 kHz; 48 kHz; 88,2 kHz; 96 kHz; 176,4 kHz; 192 kHz / 16 Bit-24 Bit; per USB auch 32Bit - 352,8kHz, 384kHz, 705,6Hz, 768kHz und DSD64, DSD128, DSD256 (native oder DoP)

2 oder 4 analoge Eingänge (optional), Pegel bis ca. +21 dBu max., Übertrager-symmetrisch, Impedanz 17kΩ (Cinch (optional) und XLR, parallel)

oder

2 Eingänge für Phono MM, Cinch (optional) oder XLR, per Eingangsübertrager, Impedanz 47kOhm, Kapazität intern schaltbar in sieben Stufen, 47pF – 517pF

oder

2 Eingänge für Phono MC, Cinch (optional) oder XLR, per Eingangsübertrager, Impedanz intern in sieben Stufen schaltbar, 100 – 1500 Ohm.

analoger Ausgang, symmetrisch, Ausgangspegel bei 0dBfs bzw. Vollaussteuerung: ca. 10dBu/2,5Veff oder bei „+10dB“ 20dBu/7.8Veff, Impedanz <40 Ohm (Cinch und XLR, parallel)

Frequenzgang: 20 Hz – 87 kHz

Netzteil:

geschirmter Netztrafo + Eingangsfilter

Eingangsspannung EU-Version: 230 Volt, 50 Hz

Eingangsspannung US-Version: 115 Volt, 60 Hz

Abmessungen: 450x50x315mm (Gehäuse) bzw. mit Füßen 450x57x315mm (BxHxT)

Gewicht: 9 kg

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Audiowiedergabe im Heimbereich oder in professionellen Studioumgebungen, in trockenen Räumen und unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.



Konformitätserklärung

Das Gerät entspricht im Originalzustand den derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EU zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE-Zeichen erklärt **ACOUSENCE** die Konformität mit den EU-Richtlinien und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen. Die notwendigen Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis vorgenommen.



Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

WEEE-Reg.-Nr. DE 49120445

ACOUSENCE GmbH & Co. KG

Eleonorenstraße 5
55597 Wöllstein
GERMANY

Telefon: 06703 608 96-90
info@acousence.de
www.acousence.de