

# Unico CDUno

*Viel mehr als ein CD-Spieler*

## *Neuvorstellung*

Mit diesem neuen Produkt macht Unison Research einen weiteren markanten Schritt in die Welt der Digitaltechnik. Der Unico CDUno ist ein hochwertiger D/A-Wandler mit integriertem Laufwerk in flexibel anpaßbarer Auslegung. In diesem Gerät ist die von Unison bekannte highendige Qualität mit den vielfältigen Wiedergabemöglichkeiten kombiniert, die heutige Digitalquellen bieten. Alle derzeitigen Formate mit ihren unterschiedlichen Abtastraten können auf dem CDUno abgespielt werden.

Zu diesem Zweck bietet der CDUno eine ganze Reihe von Ein- und Ausgängen, z. B. für USB- und Toslink-Kabel. Für drahtlose Übertragung von anderen Geräten ist zudem ein Bluetooth Empfänger eingebaut.

Im Verstärker arbeitet eine Doppeltriode ECC82 (12AU7) in Class-A Schaltung kombiniert mit einem Ausgangstreiber ebenfalls in Class-A für niederohmigen Ausgang und ideale Anschlußbedingungen.

Mit seiner dreigeteilten Frontplatte, weißen LED Leuchten und weißem Display hebt sich der CDUno von den bisherigen Unico Erzeugnissen ästhetisch ab. Die kommenden Verstärker Unico 90 und 150 sollen diese neue Linie aufgreifen.

## **Details**

Der Unico CDUno ist ein einfach zu benutzender aber vielseitiger CD-Spieler.

Seine neuartige weiße O-LED Anzeige mit 128 x 64 Punkten Auflösung ist unter allen Bedingungen gut ablesbar und kann mit der Fernbedienung abgeschaltet werden. Die wichtigsten Funktionen werden mit großen Zeichen dargestellt, zusätzliche Informationen mit kleineren.

Die Vielseitigkeit des CDUno zeigt sich vor allem in der Fülle seiner Anschlußmöglichkeiten und seiner allgemeinen Auslegung:

### **USB**

Der USB-Eingang des CDUno enthält einen D/A-Wandler der neuesten Generation und kann so Signale praktisch aller gegenwärtig erhältlichen Formate und Abtastraten bis 384 kHz PCM und 11,2896MHz DSD verarbeiten.

### **Bluetooth**

Eine kleine Abdeckung auf der Rückseite verbirgt die eingebaute aptX Bluetooth-Antenne für drahtlose Übertragung von kompatiblen Smartphones, Tablets und Rechnern. Die Verbindungsaufnahme zu diesen Geräten geschieht schnell und unkompliziert.

### **Optischer Digitaleingang**

Auf der Rückseite befinden sich Anschlüsse zur Verbindung mit weiteren Geräten. Der optische Toslink Eingang kann Signale bis 24 bit 96 kHz verarbeiten.

### **CD**

Das eingebaute Laufwerk liest nur CDs und ist mit einer starken Metallabdeckung bestmöglich vom Rest der Schaltung abgeschirmt. Die elegante schmale Schublade hat einen zuverlässigen Antrieb.

### **Digitalausgänge**

Der koaxiale S/PDIF Ausgang erlaubt den Anschluss eines weiteren D/A-Wandlers.

### **D/A-Konverter**

Im CDUno sind Digitalteil und Analogverstärker gut entkoppelt. Der D/A-Wandler enthält für bestmögliche Stromversorgung allein acht stabilisierte Spannungsregler. Zusätzliche Maßnahmen wie Netzfilter und Störunterdrückung beseitigen alle denkbaren Einflüsse auf die einwandfreie Funktion des Wandlerteils.

Als Strom-Spannungswandler sind am Ausgang des Konverters die verzerrungsarmen Schaltkreise NE5532AD zusammen mit anderen hochwertigen Bauteilen von Westermann („WIMA“) und Vishay eingesetzt.

Digitale Daten können durch den Einsatz von FPGA (Field Programmable Gate Array, ein frei konfigurierbarer Schaltkreis) wesentlich schneller verarbeitet und gerade im Vergleich mit digitalen Signalprozessoren angepaßter und effizienter umgesetzt werden. Der ES9018K2M mit Jittersperre bietet den außergewöhnlichen Rauschabstand von 128dB und mit nur 0,0003% äußerst geringe Verzerrungen. Der Takt wird durch einen hoch präzisen Quarzoszillator mit geringem Phasenrauschen bereitgestellt.

Im Betrieb kann zwischen unterschiedlichen Digitalfiltern gewählt werden:

F1: Linearphasenfilter mit hoher Steilheit,

F2: Minimalphasenfilter hoher Steilheit und

F3: Linearphasenfilter mit flachem Verlauf.

Diese drei Filter haben hinsichtlich Zeitverhalten oder Impulswiedergabe jeweils leicht unterschiedliche Klangcharakteristik und bieten dem Anwender so die Möglichkeit, die Wiedergabe auf seine Verhältnisse und seine Hörgewohnheiten abzustimmen.

Außerdem kann beim CDUno im Menü die absolute Phase umgepolt werden.

Der Ausgangstreiber des CDUno kann im Betrieb angeschaltet werden; durch die Änderung des Innenwiderstands ergibt sich eine weitere Möglichkeit der Klangbeeinflussung zwischen „Röhre“ und „Transistor“.

### **Röhren-Ausgangsstufe**

Auch der Röhrenverstärker wird aus getrennten Spannungsreglern gespeist, einem für die Anodenspannung und einem für Heizung.

Die Verstärkerstufe arbeitet mit der Doppeltriode ECC82 (12AU7), die für reinen A-Betrieb eingestellt ist und so für den Klang des CDUno verantwortlich zeichnet. Dahinter ist ein diskreter Ausgangstreiber, ebenfalls in Class-A, geschaltet, der einen niederohmigen Ausgang bietet.

Diese Ausgangsimpedanz soll für positive und negative Flanken des Signals so symmetrisch wie möglich sein. Wir verwenden die Schaltungsvariante auch in den neuen Verstärkern Unico 90 und 150, beide sind ideale Spielpartner des CDUno.

Besonderes Augenmerk wurde auf die korrekte Leitungsführung gelegt. Alle Masseverbindungen von Signal und Versorgung sind an einem Punkt sternförmig zusammengeführt. Auf diese Weise werden gegenseitige Beeinträchtigungen reduziert.

Alles in allem ist der CDUno das Ergebnis sorgfältiger Forschung und Entwicklung und ausgiebiger Hörproben, ein innovatives Erzeugnis, das Ihnen die ganze Welt der digitalen Tontechnik kombiniert mit dem einzigartigen Röhrenklang in Ihre Anlage bringt.

## Technische Daten

### Digitaleingänge

#### 1x USB

Standard: USB 2.0 Audio Class

Frequenzen: 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192, 352,8, 384 kHz, DSD64, DSD128, DSD256

Auflösung: 16 bis 32 bit

#### 1x Toslink™

Abtastfrequenzen: 44.1, 48, 88.2, 96 kHz (auch 176,4 und DSD64-DoP mit geeigneten Transmittern)

Auflösung: 16 bis 24 bit

#### 1x Bluetooth™ Empfänger

Standard: BT 3.0

Profile: A2DP, SSP (HID wird mit SPP für Android Smartphones unterstützt)

Abtastfrequenzen: 44,1 , 48 kHz

Auflösung: 16 bit

**Digitalausgang** 1x S/PDIF Ausgangsspannung: 0,5Vpp an 75 Ohm

**Laufwerk:** 8829CD-KHM DVD-Laufwerk, nur für Audio-CDs

**Anzeige** 128 x 64 weißes OLED-Grafikdisplay, kann abgeschaltet werden

### D/A-Wandler DAC:

ESS Sabre ES9018K2M mit Jittersperre

Rauschabstand: 128dB (0dB FS, 1 kHz, 192 kHz, A-bewertet)

Störabstand einschl. Verzerrungen: 0,0003% (0dBFS, 1 kHz, 20 Hz – 20 kHz)

Takt: Präzisions-Quarzoszillator mit geringem Phasenrauschen

### Strom-Spannungswandler:

NE5532AD rauscharmer Hochleistungs Operationsverstärker und hochwertige Passivbauteile von Wima und Vishay

## Ausgangsstufe

<b>Zweikanal-Stereo</b>	Doppeltriode mit Halbleiter-Treiberstufe, beide in rein Class-A
<b>Bestückung</b>	1x ECC82 (12AU7)
<b>Ausgangstreiber</b>	NE5532AD kann wahlweise abgeschaltet werden
<b>Ausgangs-Anschlüsse:</b>	1x RCA (Cinch) stereo

## Ausstattung

<b>Fernbedienung:</b>	Infrarot mit Metall/Holzgehäuse
<b>Datenträger:</b>	CD Audio
<b>Leistungsaufnahme:</b>	max. 100W
<b>Abmessungen:</b>	45cm x 13cm x 38cm BHT
<b>Gewicht:</b>	10kg