



Purity meets Performance

The voice of Avantgarde Acoustic

OUR MISSION



FOR PEOPLE WHO ARE ADDICTED TO A SONIC EXPERIENCE, WHICH IS DIFFICULT TO DESCRIBE IN WORDS.



Holger Fromme, CEO

藉由自然設計
完美無瑕的開發
為永恆而製作

如何讓揚聲器的聲音，能非常與眾不同地著重在它本身的設計與技術？更洪亮同時卻更安靜？更大器、更明晰、更真確？這些問題的答案必須由你自己找尋。但已有一件事情我現在能夠向你確保的，仿生的體驗會與你過去所聽到的任何事情都不相同，是帶領我們本質核心的 DNA，我們是來自德國的 High End 音響製造商。

作為來自風景如畫 Odenwald 的百分之百家族企業，我們把重點完全放在所作的開發上，高精密類比發聲裝置的建構與製作-以無瑕品質與以及獨特的古老力量，將空氣分子轉換為動作傳達聲波到房裡。

為了尋求這些所需的導論，我們必須專注於自己獨有的原始聲音轉換技術：號角揚聲器。

我們的主張很簡單：建構當今所能提供最好的號角揚聲器，將這個聰明的自然原則發揮到極限-質疑每個細節，讓每個組件最佳化並將號角傳輸的類比元件總成帶到獨特的表現水準。我們以全部心力與靈魂所作的事情，從一些令人興奮的產品至今超過了二十五年，創造了引人入勝的技術概念與創新的解決方案，會在這裡告訴你。

閱讀愉快！



ZERO 1

XD
THE XD SERIES



PLUG & PLAY WIRELESS DIGITAL INPUTS 6 OCTAVE HORN SYSTEM

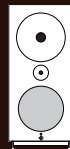


ZERO 1 - 白色霧面外觀



avantgarde
ACOUSTIC

FULLY ACTIVE PLUG & PLAY SYSTEM



靈敏度 104dB
400 mm 球形中音號角
130 mm 球形高音號角
12 英吋低音單體
6 聲道, 66 Bit FPGA 信號處理
數位類比輸入
2 x 50 瓦 & 1 x 400 瓦擴大機

ZERO 1 是一套能直接接受音響訊號的全主動式多功能系統。所有玩家級的音響系統組件—數位處理器、D/A 轉換器、功率擴大機與揚聲系統—都整合在 ZERO 1 之上。此外，所有組件皆具備在同等級產品上空前的 High-End 水準。

揚聲系統透過無線連結與其他裝置連線。只需要連接主揚聲系統的電源並將音樂訊號連至數位輸入（如無線的 AirPort Express、或直接連接的 USB、Toslink、SPDIF 或 AES/EBU 介面），就這麼簡單。

ZERO 1 提供的號角技術、完全成熟的球面號角系統 — 最有機與自然的聲學轉換原則，具備所有的音質優勢。振膜比傳統揚聲器更小，具備更低的運動質量，能有效的降低慣量。透過 104dB 的非凡效率，帶來了輕鬆自如、無失真與爆發力的聲音特質。

然而，真正引人入勝的是 ZERO 1 在結合號角與數位音訊處理的創造性。實際上，ZERO 1 的技術躍進來自於完美的數位音響鏈。ZERO 1 成功地做到了在音質上毫不妥協的數位訊號處理、而且毫無被動分頻網路的損失而直接傳送到單體，這帶來了號角接受到完美處理與放大的音樂訊號的結果。數位濾波器能夠透過參數設定依照客人的品味及房間聲型來做微調。

XA 系列的 50W 的中音與高音擴大機完全在純 A 類模式下運行，這些擴大機都不使用負回授(零負回授)。一組額定輸出 400W 的大型功率擴大機確保低音隨時可得到充沛的電力 — 自然是採取高效率的 D 類工作。

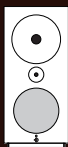
ZERO TA

XD
THORN SERIES



ZERO TA - 黑色霧面外觀

XA 綜合擴大機搭配銀色陽極電鍍鋁以及“老虎玫瑰木”前面板



SEMI-ACTIVE HORNSYSTEM

靈敏度 104dB

400 mm 球形中音號角

130 mm 球形高音號角

12 英吋低音單體

中頻無被動式分音器

500 瓦超低音擴大機

數位聲音處理器搭配參數 EQ



avantgarde
ACOUSTIC

6 OCTAVE HORN COVERAGE 104 dB SENSITIVITY 500 WATT AMPLIFIER WITH DSP

ZERO TA 是獲獎 ZERO 的球面號角單體以被動中高音號角與 DSP 控制的主動超低音構成的組合，是為使用類比訊源與自有擴大機而喜好 ZERO 極簡操作設計概念的用戶所設計，是類比唱盤與真空管擴大機愛好者進入半主動號角系統的完美選擇。

400mm 球形中音號角覆蓋了寬廣的頻寬，最低直至 250Hz，因此，號角的頻率範圍涵蓋了六個八度，並且靈敏度為 104dB，恰巧與低功率真空管擴大機完美搭配。

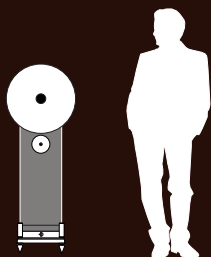
主動式超低音補充了球型號角性能與低頻再生之間的平衡，透過 500 瓦擴大機供電，由兩顆 12 吋高衝程單體驅動。

低頻控制的部分由先進的數位聲音處理器進行操作，數位控制的頻率分音器，確保球型號角與低音響應完美的結合。DSP 搭配 10 頻段參數 EQ，符合客人需求與房內的音頻特性，精密地控制聲音。

UNO



SEMI-ACTIVE HORN SYSTEM



靈敏度 107dB
18Ω Omega 中音單體
500 mm 球形中音號角
軟網振膜
中頻無被動式分音器
100V CPC 分頻器 (專利)
2 x 10 英吋低音單體
1,000 瓦超低音擴大機
數位聲音處理器搭配參數 EQ

UNO XD 系列為經典 DUO 系統的縮小版，目的是為了實現清晰度，以及以顯著縮小的尺寸，實現其「大哥」的力度。透過採用更小的 10 吋低音單體，並將號角融入喇叭音箱當中，我們試著大幅縮小音箱結構。

500mm 球形中音號角覆蓋了寬廣的頻寬，最低直至 300Hz，所有的號角單體採用了 Omega 音圈，採用此高阻抗科技，我們增加了振膜移動與擴大機訊號的互動，充分發揮了球型號角技術的潛力。最終的成果是 18Ω 阻抗搭配 107dB 系統靈敏度。

使用 Avantgarde Acoustic 的 CDC 科技，我們能夠準確地校正頻率響應、單體靈敏度、振膜的幾何學、號角頸部氣室到球形中音號角的響應曲線。透過這樣的方式，中音單體在訊號通道內並不使用被動濾波元件 - 直接將音樂訊號帶領到單體引擎的音圈。更少的元件、更少干擾、更少摩擦，確保更多細節。

UNO XD 的高音單體獨家裝備了專利設計的電容極化電路 CPC (Capacitor - Polarisation - Circuit) 以踰越電容的結構限制。藉著將極化電流送至獨特結構的電容器導體上，Avantgarde Acoustic™ 工程師設法消除了「電介質記憶效應」的物理現象。

主動式超低音 SUB225 XD 系列，補充了球型號角性能與低頻再生之間的平衡，透過 1,000 瓦擴大機供電由兩顆 10 吋高衝程單體驅動。

低頻控制的部分由先進的數位聲音處理器進行操作，數位控制的頻率分音器，確保球型號角與低音響應完美的結合。DSP 搭配 10 參數 EQ，符合客人需求與房內的音頻特性，精密地控制聲音。





avantgarde
ACOUSTIC

6 OCTAVE HORN COVERAGE
107 dB SENSITIVITY
18 OHM OMEGA DRIVER
1.000 WATT AMPLIFIER WITH DSP

UNO - 搭配“白色緞面”音箱以及“晶閃燦黃橘”號角*
* 特殊色塗層

DUO

XD
THE XD SERIES

7 OCTAVE HORN COVERAGE
107 dB SENSITIVITY
SOFT MESH MEMBRANE
2 x 12 INCH SUBWOOFER

SEMI-ACTIVE HORNSYSTEM



靈敏度 107dB
18Ω Omega 中音單體
670 mm 球形中音號角
軟網振膜
中頻無被動式分音器
100V CPC 分頻器 (專利)
2 x 12 英吋低音單體
1,000 瓦超低音擴大機
數位聲音處理器搭配參數 EQ

藉著動人 27 吋球面號角的加持，DUO 是性能與優美動態的縮影，因為在迷人的號角世界，尺寸是舉足輕重的，號角的尺寸愈大，會帶來更延伸的頻寬，讓更多的聆聽者感受到號角技術的優點與驚人的表現。

那也是為什麼我們的工程師集中所有他們的專門技術，加大獨特的球面號角以延伸一整個八度音程的頻率範圍 - 比起小一點的 UNO。



avantgarde
ACOUSTIC



DUO - 搭配“淡琥珀青銅”號角及面板

優異的球面號角需要優異的單體-這是任何高性能系統的核心。M2 Omega 是一個大型、線性行程最佳化的 170mm 中音號角單體，其新的「複合軟網」振膜使用了穩固的網格骨架，網格的微小孔徑以專用的合成彈性塗料密封。這個穩固骨架結構與彈性薄膜的組合有效地降低了凸盆振膜本身的諧振並且吸收了高頻的失真。

DUO 採用了使用在我們的 TRIO 旗艦上相同的 H3 Omega 高音單體，單體的重量超過 3 公斤。其磁場力量與超輕的振膜兼具了順暢與細緻、帶著強大一吋號角驅動器的能力。

結果是驚人的 -18 歐姆阻抗結合了懾人的 107dB 系統靈敏度-可能是這個星球上任何產製的揚聲器中最高的。DUO 結合了應用兩只有力 12 吋單體明顯更具力量的 SUB231 超低音模組，與 UNO 相比低音的動態餘裕幾乎倍增。

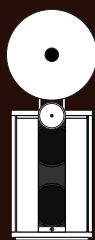
DUO 的 XD-1000 低音擴大機具有 1000 瓦功率並配備了先進的數位聲音處理器，這個做法能針對個別的偏好調整聲音，並能與不同的房間密切地整合。

DUO MEZZO

XD
THE XD SERIES

8 OCTAVE HORN COVERAGE
107 dB SENSITIVITY
SOFT MESH MEMBRANE
HORN SUBWOOFER

SEMI-ACTIVE HORN SYSTEM



靈敏度 107dB
18Ω Omega 中音單體
670 mm 球形中音號角
軟網振膜
中頻無被動式分音器
100V CPC 分頻器 (專利)
2 x 12 英吋低音單體
1,000 瓦超低音擴大機
數位聲音處理器搭配參數 EQ



avantgarde
ACOUSTIC



DUO MEZZO - 搭配“雷藤烏木”以及“煙波藍”號角
XA 綜合擴大機搭配銀色陽極電鍍鋁以及“煙波藍”前面板

利用號角原則所帶來更低八度音程延伸的無與倫比表現的優勢，全新的 DUO MEZZO 是 DUO 產品線中第一個全音域球面號角系統。一種完全驚艷地體驗極致全音域球形號角魔力的方式。

那也是為何 DUO MEZZO 是我們最令人興奮的產品之一，DUO 系列的球面號角整合了兩只 12 吋低音單體，透過短號角將聲波輻射到房間中。這增加了驅動器在 60Hz 以上的輻射阻抗，不只是讓低頻反應輕巧快速，還有令人驚訝的明淨、細緻與飽滿，在即使只有

很小的音量之下讓晶瑩的宏大音效充滿房間。另一個支持號角的重大優點就是超低音與中頻的緊密整合，低頻上段的反應具備完全相同的速度與明淨，並延續到中頻段融合成一個同質體。聆聽人聲與樂器您將立即了解這一切是什麼。

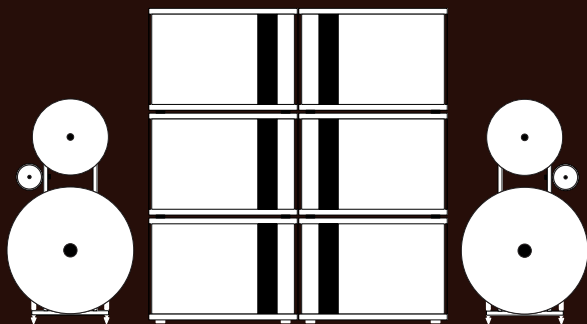
高度、有意義並且優雅，DUO MEZZO 貫通了性能與敏捷、複雜與滿意完美比例的主張。這就是最難以忘懷的個人化而鮮烈的 DUO 體驗。

TRIO & BASSHORN

XD
THE XD SERIES



TRIO - 搭配“日本珍珠白”號角
BASSHORN (6 x 模組) 搭配“雷藤烏木”



SEMI-ACTIVE HORNSYSTEM

靈敏度 109dB
27Ω Omega 中音單體
950 mm 球形中低音號角
570 mm 球形中音號角
180 mm 球形高音號角
100V CPC 分頻器 (專利)

可選擇的超低音模組組合:

- BASSHORN (2, 4 or 6 模組)
- SHORT BASSHORN
- SUB231



avantgarde
ACOUSTIC

10 OCTAVE HORN COVERAGE
109 dB SENSITIVITY
27 OHM OMEGA DRIVERS
MODULAR BASSHORN SYSTEM

安坐在椅子上，放鬆心情，開懷，盡情享受...

歡迎蒞臨玩家的極樂天堂，歡迎世界上最令人振奮、毫不妥協、最自然且最卓越的揚聲系統。歡迎來到 Trio，世界唯一的 Trio，無敵的終極夢幻系統。

讓我們面對事實吧！Trio是獨一無二的，它的獨特的藝術設計、獨特的製作工藝、獨特的頂尖技術。獨特的簡明大型球形號角，最後、難以描述的音色與性能都無比獨特。如俗話所說：好事連三，Trio，就是這樣！

簡而言之，Trio 是 Avantgarde Acoustic™ 旗下最高品質的揚聲器系統！於此我們整合了所有的知識，技術，經驗和熱情。

或這麼說好了：我們將夢想實現。

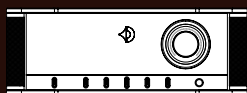
毋庸置疑，Trio 是無可挑剔的，對於不斷追求終極性能的人、是最有魅力的事物。Trio 彷如對於技術與音樂兼具尊重的里程碑。

這也是它存在的意義！

XA AMPLIFIER



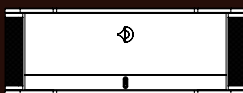
CONSTANT CURRENT AMPLIFIER
BATTERY POWER SUPPLY
SOLID UNI BODY ALU CASEWORK
OPTIMIZED FOR HORNSPEAKERS



XA PRE AMPLIFIER

直流電路 (專利申請中)
48 段電子音量控制 (專利申請中)
單邊純 A 類輸出級
零負回授
5 x 2,300 mAh 電池電源供應

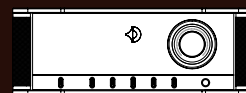
18.5 kg 一體鋁合金機身
10.5 kg 一體成型鋁合金核心
總重 41.0 kg



XA POWER AMPLIFIER

2 x 150 瓦零負回授
500 VA 環形變壓器
240,000 μ F 濾波電容
初級直流偏移濾波器
初級、次級 LC 濾波器
主動電子穩壓 (次級)

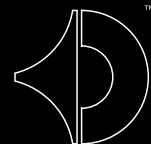
18.5 kg 一體鋁合金機身
9.8 kg 一體成型鋁合金核心
總重 42.5 kg



XA INTEGRATED AMPLIFIER

2 x 150 瓦零負回授
350 VA 環形電源變壓器
三聲道高準度調節器
初級直流偏移濾波器
初級、次級 LC 濾波器
主動電子穩壓 (次級)

18.5 kg 一體鋁合金機身
9.8 kg 一體成型鋁合金核心
總重 42.5 kg



avantgarde
ACOUSTIC



XA 前級擴大機搭配銀色陽極電鍍鋁以及“沙烏那海灘奶油黃”前面板

建構用以推動傳統箱型揚聲器的擴大機技術已經非常純熟，但特別針對號角揚聲器製作擴大機則是特別的挑戰。要求著重在無失真、微小電平的線性與動態餘裕等明顯更為複雜。我們知道也了解這些要求，有充分的理由讓我們開發一系列針對我們號角揚聲系統最佳化的擴大機。

首先我們開發了一款在技術上只需要最少組件的超高速零負回授電路，具備回授迴路的電路對於我們的快速號角系統是太慢了。

再來我們建構了採用了 48 只高精密電阻的音量控制系統，可容許即使在非常低輸出功率的設定下精密的調整音量。此專利直流電路將音響訊號調變為連續的直流電壓。無正負半週極性變換交越點的訊號以恆流束在路徑上傳遞，所以無交越失真-完美。

最後我們精心製作了絕對穩定的電源供應電路，充沛的容量、濾波電路、穩定迴路、電池-所有每一項能穩定能量供應的都做到不可能更進一步。所有的這一切都裝置在堅如磐石製作的箱身內，兩件一體式鑄造的內外底座重達將近 30 公斤，毫無晃動、雜音與麥克風效應。

讓 XA 擴大機製作得如此獨特並不是我們的志向，而是實現這一切的積極途徑，只有深諳我們背景的人才能理解我們毫不妥協的態度。我們不斷研究、開發以及進行最自然而純淨的聲音傳導方式超過了二十年，所以從我們一開始就明顯渴望的指標就是：我們想要製作一款如同我們號角揚聲器同樣純淨與無瑕的擴大機。

THE AUDIO HOLOGRAPHY SERVICE



每個房間都有不同的聲音

在我們的實驗室裡研發人員可以完美地微調我們揚聲器的所有各種參數，使得每一項組件的相互作用最佳化，以取得人們期望從我們這裡得到的聲音。

但有一項變數我們明顯無法事先確認的-就是揚聲器所擺設房間的聲學特性。如果這是一個標準的房間-聲學形態是標準的-這沒問題。我們的揚聲器並非為了無響室設計而是已經由廠方設定為「典型」聆聽室的參數。

但情況是，如果房間是不利的比例以及/或是不尋常的配置方式呢？如果你很幸運就沒問題，但也許不是。房間的聲學特性對於聲音會有很明顯的影響，低頻擁有很長的波長-舉例來說 70Hz 的波長將近 5 米 (16呎)，這麼長的波長會被牆面反射，反彈回來在某些區域相疊，而在其他的區域反相干擾與抵消。結果就是在一些區域特定的頻率重播得太大聲、其他的區域又太弱。

在過去多年的期間我們認真的探究了如何解決這樣的問題，現在我們很自傲地能提供整體概念的 XD 系列產品，讓揚聲器能在使用者的房間中的相互影響得以最佳化。

XD 系列揚聲器

首先我們需要導出技術的先決條件，能夠操控我們揚聲器的低頻響應，為了做到這點我們在全新的 XD 系列揚聲器所有的超低音系統上整合了數位處理能力，其 10 段參數等化容許我們設定超過一億個的不同響應曲線，或是用比較簡單的說法：什麼事都做得到。唯一剩下的問題是：該用哪個實際數值的設定呢？

房間全像模擬服務

為了能按照度量的資料設定數位處理器的參數，需要知道揚聲器播放所處的位置。我們需要知道低頻聲波在房間中如何擴散，然後我們能採取對策並精確定義 DSP 的設定。為此我們開發了兩種概念讓我們能「察看」客戶房間中的詳盡細節。

第一個概念就是房間全像模擬服務，這個方式是基於實際的、長聲波在被定義的密閉邊界範圍內的擴散得以被精密地模擬。這個方式適用於正常的「矩形」房間，透過問卷我們確定與房間有關的幾何資料例如長、寬、高、表面的材質、揚聲器的位置與傢具等等。

我們將資料轉換到模擬軟體，本質上我們在電腦中重建一個與聆聽室 1:1 關聯的虛擬房間，現在我們的工程師能測量在任何定點的精確聲壓比例。此外他們也執行稍微改變揚聲器位置與聆聽位置的變異分析，所有的這一切讓我們非常了解在房間裡產生的聲學效果。我們能夠為揚聲器在此房間中相互作用的最佳化設定數位處理器參數的精確數值。

房間全像測量服務

房間全像模擬服務一如上述能完美地工作在正常的「矩形」房間，但這個概念並不建議在更複雜形狀的房間，例如 L 形格局、多層的房間、傾斜的天花板、連接通道等。要在電腦裡精確重建這些房間幾何的工作將會太過複雜，在這些情況下直接由真實世界收集相關資訊，如在使用者的房內測量頻率響應會更為合理。



avantgarde
ACOUSTIC



校準量測麥克風和數位錄音器

DETERMINATION OF ROOM PARAMETERS PRECISION DATA RECORDINGS IN LISTENING ROOM SIMULATION AND VARIANCE-ANALYSIS OF SOUND PERFECT ROOM CALIBRATION

這第二個概念稱為房間全像測量服務，就其精密與專業而言是業界獨一無二的服務。

經認證的 Avantgarde Acoustic 服務夥伴會到您的府上並使用我們校準過的量測麥克風進行聲學測量。麥克風會置於不同的位置與高度，透過您的音響系統直接播放 USB 隨身碟或 CD 唱片中的掃頻測試訊號。每一項測試掃頻訊號是由我們的伺服器以 HD 品質數位方式錄製。

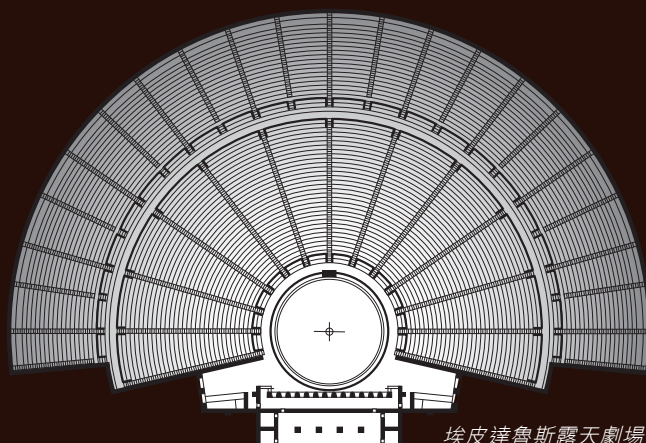
由這些高解析檔案我們擁有一個房間的精確的數位指紋，同時我們也了解了音響系統的一切，包括所有被記錄下來的資訊。我們的校準服務進行了這兩方面-模擬與量測，我們修正與評估這些資料的精密程度是如此獨一無二。我們只使用專業的量測與分析裝

備，沒有擠出數字與結果的軟體演算法，而是訓練了謹慎分析數據的專家。在我們實驗室中的工程師知道如何解讀與估算音壓圖表，他們徹底了解我們的揚聲器，也明確的知道該怎麼做。即便如此原則上我們會執行繁複的變異分析去交叉比對結果。

在謹慎的處理與分析參數之後，一個獨特的「客製」EQ 將計算完成並上傳到您的揚聲器。結果是一種量身訂製、具備完美平衡剪裁的揚聲器與房間的相互作用。

揚聲器與房間相互作用的最佳化是吃重並且富挑戰的任務，我們非常了解這一點，並且為了這個緣故我們理所當然以全部的重視、認真與專業來對待這個問題。

THE HORN TECHNOLOGY



甚麼是號角？

號角的原理跟宇宙一樣古老，甚至更老。所有的人都知道號角！

在自然界中，號角技術的原理隨處可見。我們的嘴像是漏斗一樣，如同我們的耳朵，我們將雙手圍成漏斗的形狀將我們的聲音放大，以及提升聆聽時的清晰度。即使是在埃皮達魯斯古老圓形劇場的建築設計，也是根基於號角的聲學原理。

漏斗狀的號角能夠有效地引導聲波的動作，因此能夠大幅地增進聲音擴散的靈敏度及效率。號角是放大聲音最自然、最有力的方式。

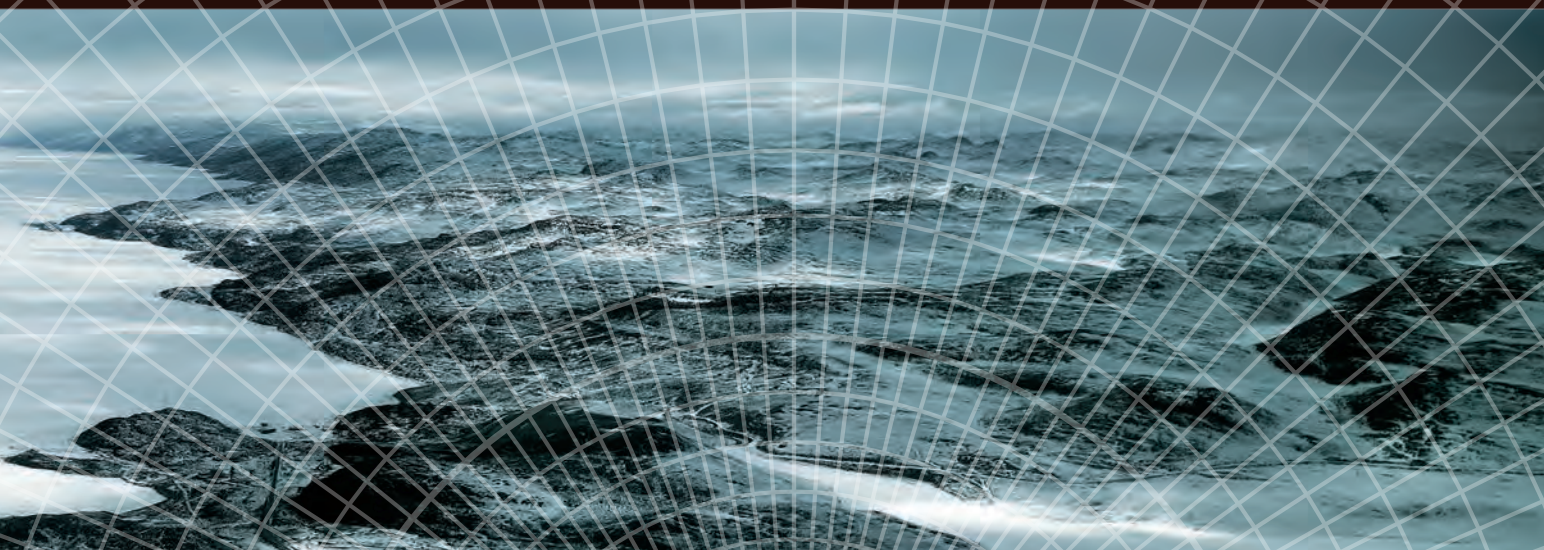
號角有什麼優勢？

連結在揚聲驅動器前方的號角漏斗，是放大聲音及增加揚聲器效率最有效的方式。換能器實際動作的部件 - 音圈與振膜 - 能夠設計得更小；更小的動作零件，表示更輕的重量，動作質量慣性的降低能提升系統的反應。號角揚聲器能夠更快地加速，同時也能夠由於音響訊號的導引立即停止動作。

FROM 0 TO 130dB IN 0,0000125 SECONDS
MOST POWERFUL ACOUSTICAL PRINCIPLE
EXTREME DYNAMICS
LOWEST DISTORTIONS
MORE DETAILS



avantgarde
ACOUSTIC



振膜尺寸的降低可增加組件的機械穩定度。在號角系統中更強固的振膜以及單體動作振幅的降低，能夠明顯地降低失真。

失真為原始聲波形狀的改變，會在原本聲音的音頻訊號上增加不需要的泛音。以兩個面向來說，是負面的。第一，這些人為的不和諧音將會被聽到，最好的形容就是不自然且粗糙的聲音；第二，原始音樂訊號中比這些額外聲音還小的細節，都將被遮蔽而無法避免損失。

德國阿亨工業大學 Dr. Anselm Goertz 教授進行 DUO XD 系列單體的實驗室測量，以有號角及無號角進行測試，結果令人印象深刻地支持了 Avantgarde Acoustic 的球型號角技術：

8 x 增加 8 倍動態頻寬

-90% 減少 90% 的失真

10 x 增加 10 倍的細節

這表示 Avantgarde Acoustic™ 的號角系統，從聲音最寂靜到最響亮的範圍增加八倍，同時系統比起傳統音箱設計的箱形揚聲器具備更低的失真、能夠再生小十倍的細節。

號角的好處是什麼？

如同我們在開始時提到的-幾乎不可能用文字來描述我們號角揚聲器的聲音，每個人都必須親身體驗這個經驗。

但儘管如此，我們還是嘗試解釋你們所期待的。號角技術擁有一些不可思議的技術優勢，是如何轉換成對於聆聽者的優點呢？

首先 Avantgarde Acoustic 號角系統您可以非常大聲地聆聽，你可以儘量提高音量而聲音不會變得刺耳或激進，即使在極端的音量下一切都維持清澈、純淨並且完全沒有失真。當你播放大太聲時-耳裡典型的鳴叫聲並不會發生。相反地：你會發現自己比起過去更經常開大音量，因為 Avantgarde Acoustic 系統明顯更有樂趣。

其次你可以想像一個揚聲器-舉例來說 TRIO- 是極為快速的。精確的說：從 0 到 130dB 在 0.0000125 秒之內，也就是說在眨眼幾分之一的时间中空氣分子被不可思議的力量推動，這是令人難以置信的加速度！任何微小的細節都被沒有任何延遲地即刻重播。

沒有壓縮、絕對零點、沒有細節損失，你將會聽到過去從未聽過的細節表現。

還有另外一件您需要知道的事情：轉換方向也是一樣的，即揚聲器由 130 到 0dB 同樣在 0.0000125 秒之內。當音樂靜止時 Avantgarde Acoustic 揚聲器得以立即安靜，沒有延遲、沒有餘震，什麼都沒有！因此我們的號角系統更響亮同時更安靜 - 一種不可思議的體驗。

所有 Avantgarde Acoustic 球面號角系統都被設計具有針對高力度低振幅最佳化的大型彈波音圈系統，即使在低以及很低音量之下振膜的每個細節振動都轉換為乾淨的聲音。想像你正在進行冥想或瑜珈，背景輕柔播放著梵樂，號角揚聲器不會讓你聽到由遠方傳來一波波的混濁聲音。你會聽到晶瑩剔透而有力的每一個音階，能夠滲入你身體的每個細胞，奇妙無比。

THE IMPLEMENTATION



號角技術的複雜性

我們號角技術的優點是明確的，但這種優越的技術為什麼沒有被更頻繁的應用呢？一項原因可能是其與現今小而「隱形」的音響系統趨勢背道而馳的龐大尺寸，另一項因素可能是諸如此專案的成本與價格。

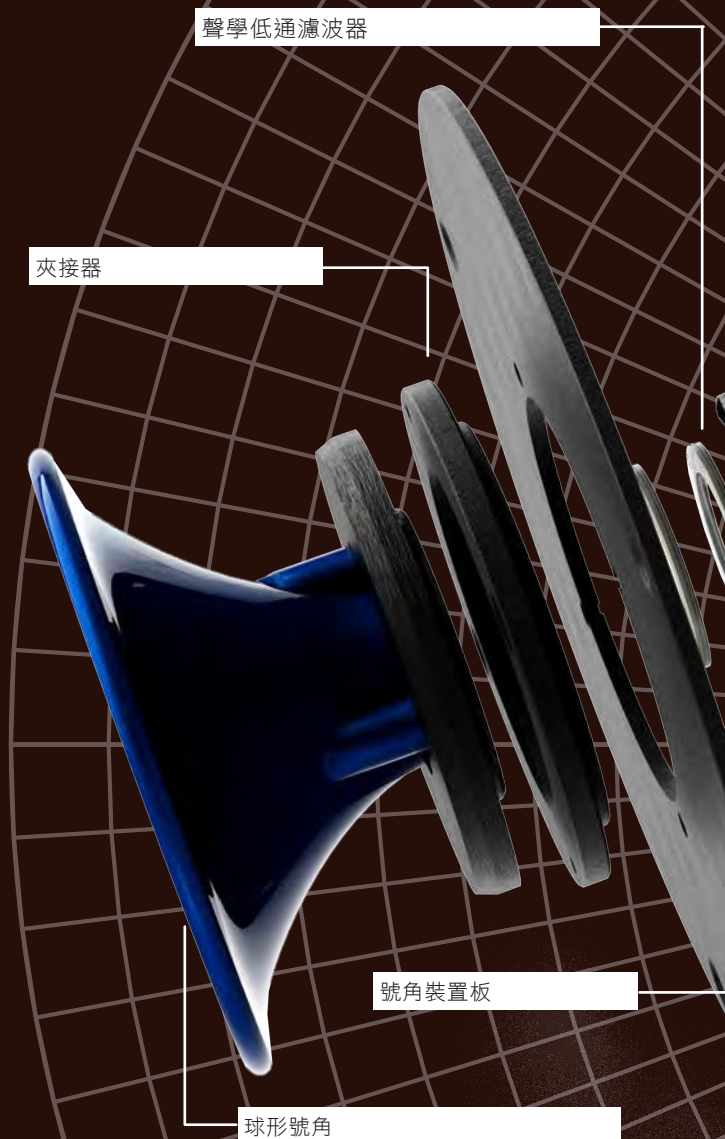
但實際的理由可以從極度複雜的號角技術本身找到，在 1928 年聲音先驅 Harry F. Olson 已經宣告：「號角揚聲器的設計是漫長而枯燥的工作」。由於在少了 90% 失真之下具有八倍以上的動態範圍，我們的球面號角系統表現得像個不顧情面而纖毫畢露的聲學放大鏡，每一個微小的失誤都會被以倍數放大從而可被立即聽聞。擁有極小的失真，掩蓋缺失的底部噪訊更小，亦即無法在我們的號角隱藏而你會聽到每一樣東西。

第一這意味著在研發的過程中我們必須精密的計算每一個細節以及正確地平衡系統中每一個組件的相互作用，再來假設在生產與品管過程的執行中我們需要應用極度的準確性。

我們以我們的全心與靈魂專注於迷人的號角技術超過 25 年，我們將能量放在研發方面，我們累積了廣泛的知識以及研發出獨特的流程與技術。在這兩頁我們希望分享這些概況給您。

Avantgarde Acoustic 的球面號角

球面號角曲線是經過繁複的數學演算法所計算出來的，號角是採用精製的射出成形技術製作，在 2500 噸的壓力下將熱融的 ABS 樹脂注入鋼模，此鋼模是以正負 0.05mm 的精密度製作，可能是至今任何球面號角製作最高的精密度。這保證了號角的精確聲波擴散以及製作過程中的產品一致性，每個號角都與任何其他號角一致，左聲道與右聲道總是完全一致。

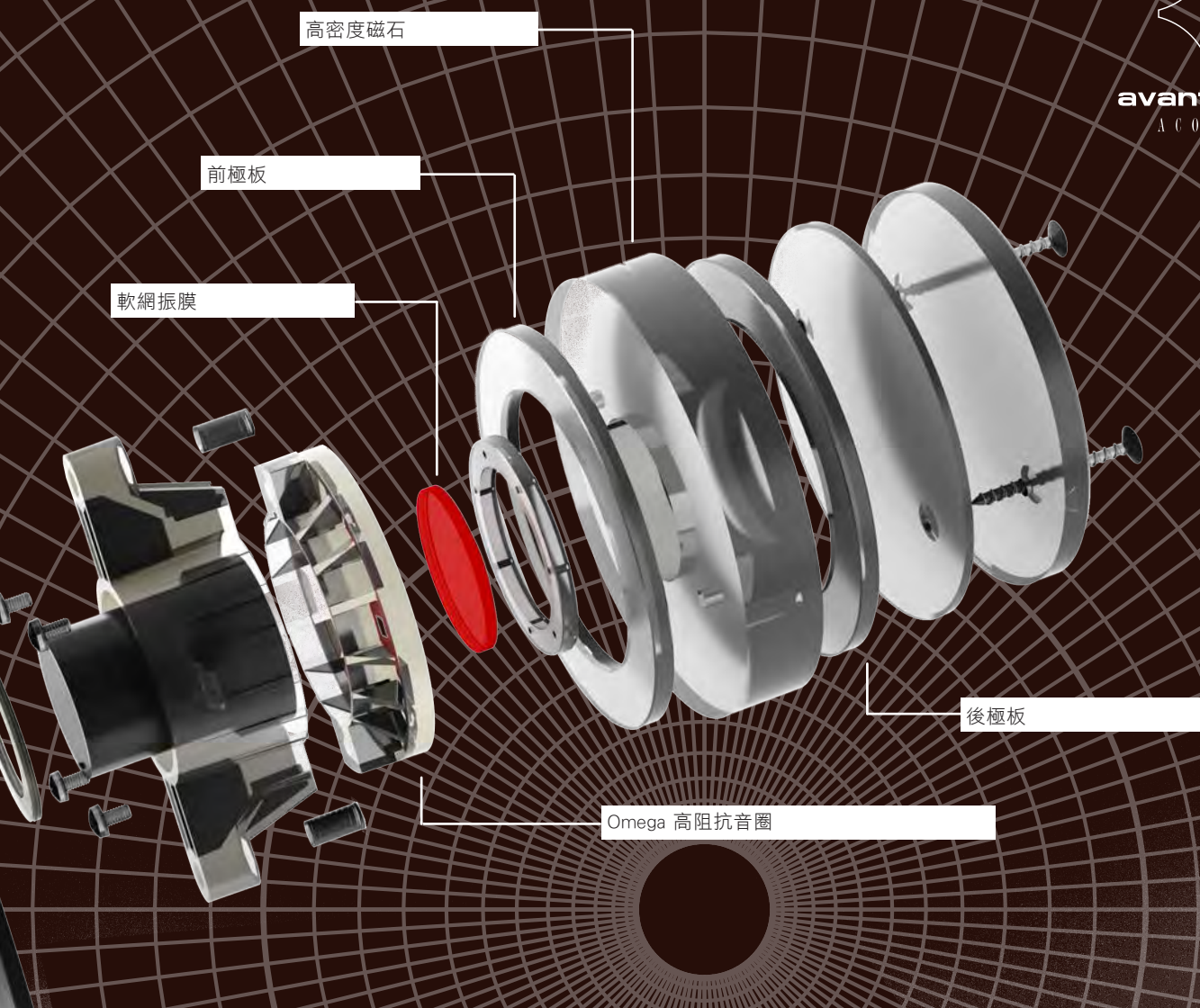


經過精確的計算我們強化了球面號角的功能如同分頻濾波器，此超級分頻器是無組件的並且完全以空氣工作，因此完全無損並且毫無任何加工。透過定義號角開口我們降低低頻 18dB，同時號角喉部前方的空氣量我們降低高頻 12dB。

這樣我們設法避免任何在訊號路徑上的被動分頻元件-引導音樂訊號直接進入單體的音圈，更少的組件、更少的交互作用、更少的阻力確保更多的細節。完美！



avantgarde
ACOUSTIC



HIGH IMPEDANCE OMEGA VOICE COILS LOW DISTORTION SOFT MESH MEMBRANE HORN OPTIMIZED MEMBRANE GEOMETRY LOW COMPRESSION TECHNOLOGY

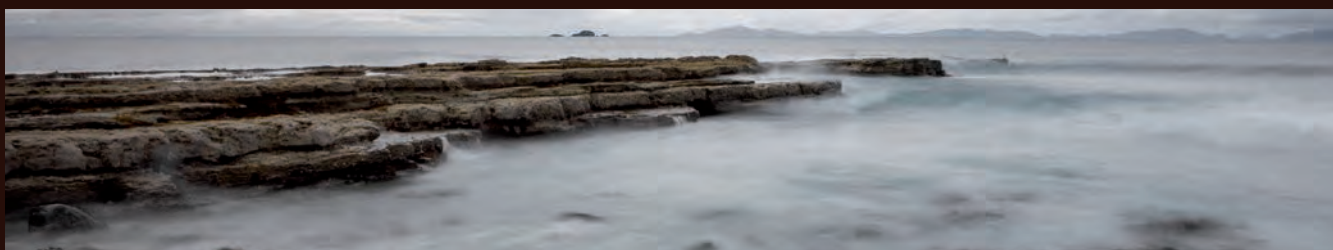
單體技術

我們的號角驅動器是自行設計並配置了針對高力度低振幅最佳化的大型彈波音圈系統，為了品質的原因我們在中音路系統不採用壓縮負載，即振膜的尺寸與形狀是以 1:1 精密對齊號角的喉部，我們寧願以強力磁石與最小化的音圈間隙來達成高效率以取代採用壓縮腔室。

藉由我們的 Omega 技術我們改善了揚聲器以喇叭線連結擴大機的交互作用，Omega 音圈的高阻抗增加了系統的阻尼因數，擴大機可以更好的控制單體的動作，擴大機的控制力提升了 450%，喇叭線長度的負面效應降低了 80%。

我們為我們最新開發的「複合軟網」振膜感到自豪，基礎結構採用了穩固的網格骨架，網格的微小孔徑以專用的合成彈性塗料密封，密封材料所增加的重量 100% 用於吸收諧振。具備優異低失真的振膜完美搭配我們號角的技術突破。

DESIGN



榮譽設計

我們渴望設計出的揚聲器能夠在視覺上給人的感動就如他們聽到的音樂一樣，即使只是默默的佇立在室內也能啟發感情與回憶。簡言之，這就是揚聲器的可愛之處。

為最精細的細節以及整個系統的構成付出高度的專注，我們非常引以為傲成為業界獲獎最多的品牌，像是紅點獎、iF設計金獎、德國設計特別獎、Plus X 獎與 EISA 獎項，我們也當選為德國設計委員會的高級會員。

在 2016 年我們是業界唯一獲得德國品牌金獎的公司。

號角的色彩

我們的揚聲器從不嘗試去隱藏自己，他們佔有需要的空間，產生夢想中的聲音，但我們的揚聲器不應僅由於聲音品質受到喜愛。我們也希望 Avantgarde Acoustic™ 的獨特經驗在最後一個音符消散之後由視覺沿續下去。

為此，Avantgarde Acoustic™ 特別為號角揚聲器精選出最適當的配襯顏色提供我們的客戶能夠自由選搭號角的顏色，色彩更多達11種，所有色調均源自大自然的清新色彩。無論是似乎等待超過百萬年才向我們呈現它閃爍光芒的寶石；抑或是顏色清淡的微小沙礫 --- 這些沙礫在加勒比海聚集創造出了富有誘惑力的乳黃漸層，我們稱為「沙烏那海灘奶油黃」！

Member of



Rat für Formgebung
German Design Council





* 客製化特殊色

SPECIFICATIONS



規格

機型

單邊純 A 類輸出級
純 A 類輸出功率
AB 類輸出功率

環型變壓器
濾波電容

電子音量控制 (專利申請中)
高準度調節器

特殊功能

直流電路 (專利申請中)
電池電源供應
零負回授
初級直流偏移濾波器
初級LC濾波器
次級LC濾波器
主動次級電子穩壓

輸入 / 輸出

RCA非平衡輸入
XLR平衡輸入
XLR平衡輸出
輸入阻抗

其他

亮度控制
紅外線遙控
遙控觸發開關

箱體與外觀

一體鋁製機身
一體成型鋁製核心

箱體
上/下基座
把手
控制面板

前面板
標準
客製化

尺寸與重量

尺寸
寬
深
高

重量



XA PRE

前級擴大機

Yes
n/a
n/a

n/a
n/a

48 段
n/a

Yes
5 x 2.300 mAh
Yes
-
Yes
-
-
-

-
5 x XLR
2 x XLR
10 kOhm

Yes
Yes
2 x 12V 輸出

18,5 kg
10,5 kg

黑色粉末塗層
黑/銀色陽極電鍍
黑/銀色陽極電鍍
黑/銀色陽極電鍍

黑/銀色陽極電鍍
高光澤烤漆或
木飾板

485 mm
486 mm
190 mm

41,0 kg



XA POWER

後級擴大機

n/a
2 x 1,0 Watt (16 Ω)
2 x 150 Watt (4 Ω)

500 VA
240.000 µF

n/a
n/a

Yes
-
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes

1 x XLR
1 x XLR
10 kOhm

Yes
-
1 x 12V 輸出
1 x 12V 輸入

18,5 kg
9,8 kg

黑色粉末塗層
黑/銀色陽極電鍍
黑/銀色陽極電鍍
黑/銀色陽極電鍍

黑/銀色陽極電鍍
高光澤烤漆或
木飾板

485 mm
486 mm
190 mm

42,5 kg



XA INT

綜合擴大機

n/a
2 x 1,0 Watt (16 Ω)
2 x 120 Watt (4 Ω)

350 VA
37.600 µF

-
3 聲道調節器

-
-
Yes
-
Yes
Yes
Yes

3 x RCA
2 x XLR
1 x XLR
10 kOhm

Yes
Yes
2 x 12V 輸出

18,5 kg
9,8 kg

黑色粉末塗層
黑/銀色陽極電鍍
黑/銀色陽極電鍍
黑/銀色陽極電鍍

黑/銀色陽極電鍍
高光澤烤漆或
木飾板

485 mm
486 mm
190 mm

42,5 kg

系統規格

頻率響應

喇叭
超低音

承受功率
靈敏度 (1 Watt / 1 m)
分類點
額定阻抗
建議功率
建議室內空間

Omega 音圈
附帶低通濾波器的頻率分音器
CPC 分音 (專利)

號角

號角類型
號角材質
號角工藝
擴散範圍

開口面積
中低音
中音
高音

號角直徑
中低音
中音
高音

號角長度
中低音
中音
高音

號角單體

直徑
中低音
中音
高音

磁鐵材質
中低音
中音
高音

超低音

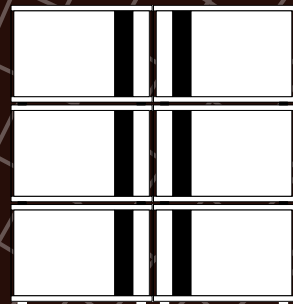
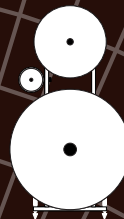
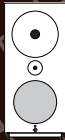
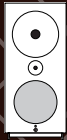
輸出功率 (RMS)
數位分音器
參數等化器
數位房間校正

輸入

尺寸與重量

尺寸
寬
深
高 (+/- 15 mm)

重量



ZERO 1

250 – 20.000 Hz
30 – 350 Hz
2 x 50 Watt 主動式
> 104 dB
250/2.000 Hz
8 Ohm
n/a
> 12 m² / 130 ft²

No
Yes
n/a (FPGA)

球形號角
PUR 外殼
霧面絲絨觸感
180 degree

n/a
0,126 m²
0,013 m²

n/a
15.7 in / 400 mm
5.1 in / 130 mm

n/a
7.5 in / 190 mm
3.0 in / 77 mm

1 x 12 in / 300 mm
1 x 5 in / 125 mm
1 x 1 in / 25 mm

氧化亞鐵
氧化亞鐵
氧化亞鐵

400 Watt Class D
Yes (FPGA)
Yes (FPGA)
Yes (FPGA)

USB, 2 x SPDIF
TOSLINK, AES(XLR)
XLR Analog

490 mm
318 mm
1.040 mm

39 kg

ZERO TA

250 – 20.000 Hz
30 – 500 Hz
50 Watt
> 104 dB
250/2.000 Hz
8 Ohm
> 10 Watt
> 12 m² / 130 ft²

No
Yes
Yes

球形號角
PUR 外殼
霧面絲絨觸感
180 degree

n/a
0,126 m²
0,013 m²

n/a
15.7 in / 400 mm
5.1 in / 130 mm

n/a
7.5 in / 190 mm
3.0 in / 77 mm

1 x 12 in / 300 mm
1 x 5 in / 125 mm
1 x 1 in / 25 mm

氧化亞鐵
氧化亞鐵
氧化亞鐵

500 Watt Class D
Yes (DSP)
10 頻段 EQ (DSP)
Yes (DSP)

1 x SPKR 輸入
1 x XLR 線性輸入

490 mm
318 mm
1.040 mm

36,5 kg

UNO

290 – 20.000 Hz
18 – 500 Hz
50 Watt
> 107 dB
290/3.000 Hz
18 Ohm
> 10 Watt
> 12 m² / 130 ft²

Yes
Yes
Yes

球形號角
ABS 射出
亮面烤漆
180 degree

n/a
0,196 m²
0,013 m²

n/a
19.7 in / 500 mm
5.1 in / 130 mm

n/a
11.0 in / 280 mm
2.6 in / 65 mm

2 x 10 in / 250 mm
1 x 5 in / 130 mm
1 x 1 in / 25 mm

氧化亞鐵
氧化亞鐵
氧化亞鐵

1.000 Watt Class D
Yes (DSP)
10 頻段 EQ (DSP)
Yes (DSP)

1 x SPKR 輸入
1 x XLR 線性輸入

500 mm
590 mm
1.370 mm

80 kg

DUO

170 – 20.000 Hz
18 – 500 Hz
100 Watt
> 107 dB
170/2.000 Hz
18 Ohm
> 10 Watt
> 16 m² / 170 ft²

Yes
Yes
Yes

球形號角
ABS 射出
亮面烤漆
180 degree

n/a
0,353 m²
0,025 m²

n/a
26.4 in / 670 mm
7.1 in / 180 mm

n/a
14.6 in / 370 mm
3.3 in / 85 mm

2 x 12 in / 300 mm
1 x 7 in / 170 mm
1 x 1 in / 25 mm

氧化亞鐵
鋁鎳鈷
氧化亞鐵

1.000 Watt Class D
Yes (DSP)
10 頻段 EQ (DSP)
Yes (DSP)

1 x SPKR 輸入
1 x XLR 線性輸入

670 mm
600 mm
1.695 mm

95 kg

DUO MEZZO

170 – 20.000 Hz
18 – 500 Hz
100 Watt
> 107 dB
170/2.000 Hz
18 Ohm
> 10 Watt
> 20 m² / 200 ft²

Yes
Yes
Yes

球形號角
ABS 射出
亮面烤漆
180 degree

0,470 m²
0,353 m²
0,025 m²

n/a
26.4 in / 670 mm
7.1 in / 180 mm

8.3 in / 210 mm
14.6 in / 370 mm
3.3 in / 85 mm

2 x 12 in / 300 mm
1 x 7 in / 170 mm
1 x 1 in / 25 mm

氧化亞鐵
鋁鎳鈷
氧化亞鐵

1.000 Watt Class D
Yes (DSP)
10 頻段 EQ (DSP)
Yes (DSP)

1 x SPKR 輸入
1 x XLR 線性輸入

670 mm
650 mm
1.705 mm

110 kg

TRIO

100 – 20.000 Hz
n/a
150 Watt
> 109 dB
100/600/4.000 Hz
19 Ohm
> 2 Watt
> 25 m² / 250 ft²

Yes
Yes
Yes

球形號角
ABS 射出
亮面烤漆
180 degree

0,709 m²
0,255 m²
0,025 m²

37.4 in / 950 mm
22.4 in / 570 mm
7.1 in / 180 mm

25.6 in / 650 mm
16.9 in / 430 mm
3.3 in / 85 mm

1 x 8 in / 200 mm
1 x 2 in / 50 mm
1 x 1 in / 25 mm

氧化亞鐵
鋁鐵氧磁鐵
氧化亞鐵

n/a
n/a
n/a
n/a

n/a

950 mm
830 mm
1.670 mm

56 kg

BASSHORN - 6 MODULES

n/a
18 - 500 Hz
n/a; 主動式系統
n/a; 主動式系統
可調 ; 40-500 Hz
n/a
n/a; 主動式系統
> 25 m² / 250 ft²

n/a
n/a
n/a

Expo-球形號角
MDF-鋁合金
髮絲紋不鏽鋼
180 degree

6 x 0,850 m²
n/a
n/a

n/a
n/a
n/a

55.1 in / 1,400 mm
n/a
n/a

12 x 12 in / 300 mm
n/a
n/a

氧化亞鐵
n/a
n/a

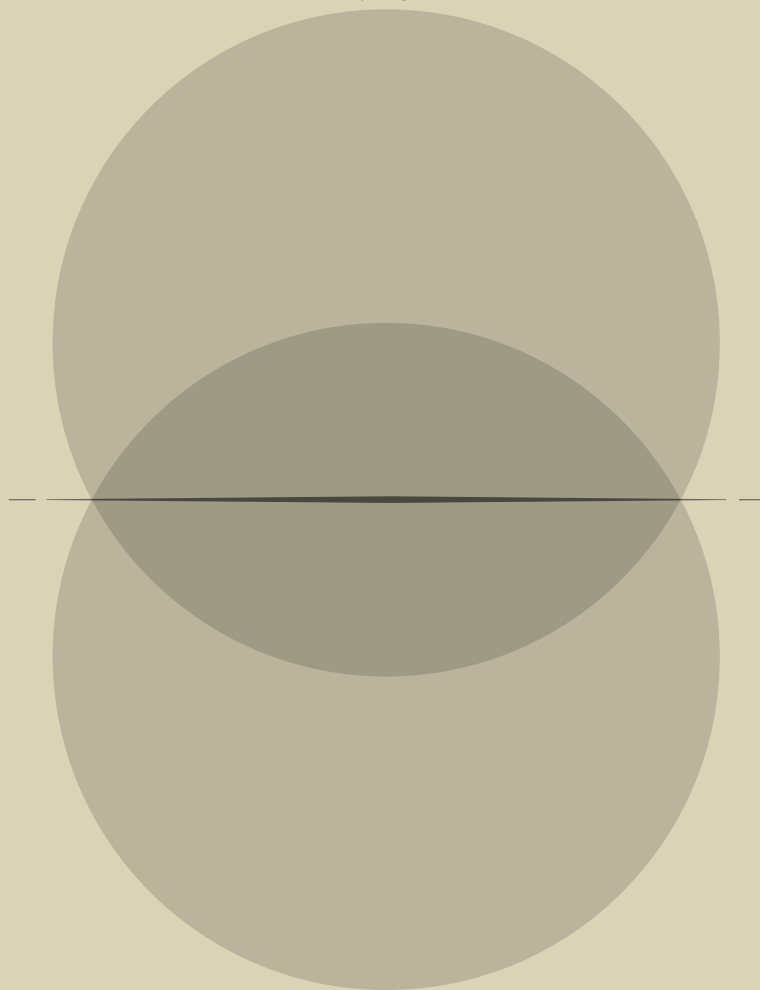
6 x 1.000 Watt Class D
Yes (DSP)
10 頻段 EQ (DSP)
Yes (DSP)

1 x SPKR 輸入
1 x XLR 線性輸入

2.050 mm
1.060 mm
2.222 mm

6 x 96 kg

purity



performance



avantgarde
ACOUSTIC

總代理：勝旗電器貿易有限公司
台北市承德路三段277號10F

TEL: (02)2597-4321

FAX: (02)2596-0902

www.winkey-audio.com.tw