

UD-154 / UD-084 高效能的交換式功率擴大機 含 Dante 輸入



UD-154: 1500W x 4 @4Ω/8Ω

UD-084: 750W x 4 @4Ω/8Ω

內容：

- 產品等性
- 概述
- 快速指南
- 裝置設定
- 濾波器 & eXtraTone
- 輸出入界面
- Dante界面
- 應用範例
- 規格表
- 保固

上鍵電子股份有限公司

www.unika.com.tw

台北市內湖區新湖二路168號6樓

☎ +886-2-27933017

✉ unika@unika.com.tw

最新彩色版的本手冊可以在底下的產品網頁下載得到，
www.unika.com.tw/products-view.php?ID=187 (English)
tw.unika.com.tw/products-view.php?ID=190 (繁體)

09/30/2024

產品:

UD-154/UD-084 是款高效能的交換式功率擴大器，具有簡潔直覺的數位控制介面。此擴大機設計成無論其各個輸出端接的是 8Ω 還是 4Ω 喇叭皆可達到其最大輸出功率。UD-154/UD-084 擴大機的內部主要由具有整合 PFC 全電壓電源供應器的 Pascal D-類交換式功率模組組成。並且得益於採用前衛的技術，本擴大機在待機及輕載時皆能維持令人讚嘆的安靜。

UD-154 的每個聲道包含完整的 Pascal 模組及其專用高達 1500W 的電源供應器；而 UD-084 的每對相鄰通道則共用一個電源，用以維持每對相鄰通道的總輸出功率達到 1500W，或平均每通道 750W。還有，此擴大機具有前所未有的 eXtraTone™ 機制，可補償喇叭在低頻截止頻率以下的其固有音場損失。除了在喇叭的截止頻率上增強低音外，eXtraTone™ 還可以將在截止頻率以下的音訊以諧波的方式將它展現到截止頻率以上的頻率範圍。

特性:

- 1500W x 4 的輸出功率，無論是接 8Ω 或 4Ω 的喇叭 (UD-154)
- 750W x 4 的輸出功率，無論是接 8Ω 或 4Ω 的喇叭，或 (UD-084)
1500 x 2 如果每對相鄰輸出僅其中之一加載 (UD-084)
- 高效能含 PFC 的交換式電源供應器及 D-類交換式功率擴大機
- 待機及輕載時安靜到令人驚訝
- eXtraTone™ 可以補償喇叭低頻截止頻率以下的損失
- 每個聲道都有 8 個數位濾波器，
 - 6 個 2 階濾波器，用於一般頻率補償
 - 2 個 4 階濾波器，用於製作分音器 (CrossOver)
- 每個濾波器可各別設置為低通、高通、參數、陷波、低架 (Low-Shelf)、高架 (High-Shelf) 或全通 (AllPass) 濾波器
- 每個聲道的輸出延遲可個別調整至最大 157ms
- 簡潔且直觀的數位控制介面讓使用者很快上手
- 每個輸出聲道皆有全時且具有破錶警示的 PPM 音量錶
- 數位變速控制的冷卻風扇
- 電壓及溫度的監控及保護
- 電壓過低或溫度過高時自動壓縮輸出
- 在關機及突然斷電時皆能自動儲存音量及所有的裝置設定
- 通用型的電源供應器可在全範圍 100~240V 的 AC 電壓下運作
- 帶有 PFC 的電源供應器提高了其所連接的配電系統的效率
- 寬廣的 AC 電壓容許範圍
- 類比及 Dante 輸入零敏度的可調範圍皆達 24dB
- 1Gbps 連線速率的 Dante 網路界面
- Dante 音頻取樣頻率支援到 96KHz
- 支援 Dante Domain Manager (DDM)，並且也
- 支援雲端管理平台 Dante Director
- 透過 Dante Controller 更新 Dante 韌體
- 具 2 個 RJ-45 Dante 網路孔使得串接網路音訊變得可行
- 標準的 2U 金屬機架式機殼搭配新穎的優質面板

UNIKA UD-154 & UD-084 交換式功率擴大機

[產品等性](#)[概述](#)[快速指南](#)[裝置設定](#)[濾波器 & eXtraTone](#)[輸出入界面](#)[Dante 界面](#)[應用範例](#)[規格表](#)[保固](#)

概述:

UD-154/UD-084 是一款高效率的開關式功率放大器，具有簡潔直覺的數位控制介面又不失優雅的風格。儘管具有高功率的驅動能力，但由於在電源供應和訊號放大方面採用了高能源效率和先進的開關交換技術，此擴大機仍然維持在緊湊的 2U 高度和僅 10 公斤多一點的重量。



1.5KW (UD-154) / 750W (UD-084) 每聲道的輸出功率

UD-154/UD-084 擴大機設計成無論其各個輸出端接的是 8Ω 還是 4Ω 喇叭皆可達到其最大輸出功率。UD-154 的每個輸出都搭備獨立的 DC 電源供應，以維持其每個輸出的功率皆達到 1500W，不管其上的負載為 8Ω 還是 4Ω 喇叭皆一致。而 UD-084 則是每對相鄰輸出共用一個 DC 電源供應，以維持其每對相鄰輸出的總輸出功率為 1500W，不管其上的負載為 8Ω 還是 4Ω 喇叭皆一致。雖然 UD-084 的輸出功率看似只有 UD-154 的一半，但 UD-084 的每個直流電源都可以靈活地為單一輸出提供完整地 1500W 功率，或為一對相鄰輸出均勻地提供 $750W \times 2$ 的功率。

eXtraTone™ 補償喇叭低頻損失

UD-154/UD-084 擴大機配備了前所未有的 eXtraTone™ 機制，它可提高喇叭截止頻率上的低音，並將截止頻率以下的音頻以諧波音頻的方式鏡像到截止頻率以上的頻率範圍來補償喇叭固有的低音損失。這樣做，擴大機不但不需要將低於截止頻率的功率推送給喇叭來浪費能量，低於截止頻率的音頻諧波鏡像更可以使聽眾感覺到低於截止頻率的音頻的存在。

每個輸出皆可調的延遲

你可以選擇在 UD-154/UD-084 擴大機功率級之前的訊號路徑中啟用無損的數位延遲。4 聲道輸出都有各別的延遲，每個延遲的延遲時間皆可獨立調整。最大可達 157ms，解析度為 ms (毫秒)。157ms 的延遲時間相當於 54m (或 177ft) 的喇叭距離，對於中小型演出場地來說應該足夠遠了。

各別又寬廣的類比和 Dante 輸入的靈敏度控制

UD-154/UD-084 擴大機的類比和 Dante 輸入有各別獨立的靈敏度控制。更重要的是，兩種靈敏度的控制範圍都擴展到 24dBu。這意味著類比靈敏度可以從 0dBu 調整到最高 24dBu；而 Dante 靈敏度可以從 -24dB 調整到最高 0dB。這麼寬廣的靈敏度控制範圍使得此擴大機能夠輕易地與具有各種靈敏度的其他類似設備配合。

簡潔且直觀的數位控制界面

UD-154/UD-084 擴大機的所有性能和功能均由數位式來精確控制，以避免掉傳統類比處理隨時間帶來的煩人的劣化或偏差。為了簡化操作，整個監控操作只有兩個按鈕和一個 ENCODER 旋鈕。雖然控制界面簡潔，但是從中可獲得的訊息卻非常豐富。除了為每個輸出聲道皆配有數位音量控制

UNiKA UD-154 & UD-084 交換式功率擴大機

產品等性	概述	快速指南	裝置設定	濾波器 & eXtraTone	輸出入界面	Dante界面	應用範例	規格表	保固
------	----	------	------	-----------------	-------	---------	------	-----	----

和 32 段帶有破錶警示功能的 PPM 音量錶之外，數位處理器還完整地提供各種裝置訊息，包括每個散熱片和變壓器的溫度、每個風扇的轉速、交流電壓、和輸入並接狀態等等。當然，所有裝置設置，諸如輸入並接、輸入選擇、輸入靈敏度選擇等，都以數位方式設定，以減少硬體故障的機會。

根據工作電壓及溫度維持性能

UD-154/UD-084 擴大機的音頻輸出受到數位處理器的持續監控。這個處理器並可以自動壓縮輸出，以避免由於低工作電壓引起的音頻截波，或避免由於高工作溫度引起的過熱故障。

現場交流電壓不足或擴大機輸出端負載過重可能會導致內部工作電壓低。數位處理器會適時壓縮音頻的峰值部分，以避免由於輸出可能被低工作電壓所限制而產生截波雜音。這樣做只犧牲了峰值音量的一點點響度，但卻大幅地提高聽眾對聲音的愉悅性。

擴大機的工作溫度始終會對擴大機的性能會產生很大的影響。UD-154/UD-084 擴大機中的處理器嚴格地控制擴大機中風扇的轉速，以冷卻每個散熱片和電源變壓器的溫度。在極端情況下，如果以最大轉速工作的風扇仍不能足夠快地散熱，則擴大機中的內建音頻壓縮器將壓縮音頻的峰值音量，以降低功耗，從而避免裝置因過熱而故障。

全電壓的電源供應器

UD-154/UD-084 擴大機配備全電壓的電源供應器，這意謂著這台擴大機可以在 90 ~ 240V 的任何 AC 環境下直接工作，而無需使用者事先進行任何的 AC 選擇設定。

PFC 可提高配電系統的效率，並在所有電壓下提供恆定的最大功率

除了上述的可以在所有電壓範圍下操作的能力外，UD-154/UD-084 擴大機還具有 PFC（功率因數校正）功能內建，可提高擴大機所連接的配電系統的效率。此外，搭配內部的穩壓器，此擴大機可以在整個交流電壓範圍內提供恆定的最大功率。也就是說，此擴大機在 110V AC 供電下的輸出最大功率相當接近與在 240V AC 供電下的輸出最大功率。

斷電時自動儲存設定

開機後，UD-154/UD-084 擴大機的處理器會自動返回先前運行時使用的所有設定。處理器甚至可以從靜音逐漸將輸出音量調高到以前的位置。這樣，在每次重啟電源時，使用者都無需再次調整音量，同時避免掉電源突開啟時的爆裂聲。處理器甚至可以擷取由於交流電不穩引起的故障時當下的設定，包含音量設定。

Dante 數位音頻輸入

UD-154/UD-084 擴大機還配備了 x4 聲道的 Dante 界面，可以透過廣受歡迎的 Dante 網路接收數位音頻，讓擴大機因此實現全數位化工作。我們將 Dante 功能完全整合到了我們的 UD-154/UD-084 擴大機中，因此使用者還可以在前面板的顯示幕上快速瀏覽所有的 Dante 訊息，例如 Dante 名稱、取樣頻率、同步狀態、IP 位址、裝置鎖定狀態、DDM 註冊等。UD-154/UD-084 擴大機甚至可以顯示從 Dante 網路接收的事件，包括裝置識別、清除設置、重啟、軟體升級等事件。

快速指南:

安裝

雖然 UD-154/UD-084 擴大機內部的處理器可以根據工作環境最佳化擴大機的性能，但是過高的工作溫度和不穩定的 AC 電源無法確保擴大機的性能可以符合規格表的陳述。

開機

UD-154/UD-084 擴大機可以在 100 到 240V AC 的所有電壓範圍下使用。用戶在將此擴大機插入電源插座之前不需要做任何 AC 電壓範圍的選擇設定。在電源開關中整合一個霧狀白光 LED，以指示其開/關狀態。當擴大機中的 CPU 正在檢查和設定擴大機至可用前，LED 會閃爍。當擴大機已準備好可用時，LED 會維持恆亮。



UD-154/UD-084 擴大機透過過 12AWG/10AWG 的電源線連接 AC 電源，以達到堅固而安全的電源連接。位於背板電源線連接處上方尚有推壓即可重置的斷路器，以提供額外的過載保護。

UD-154 擴大機出貨時其上的電源線沒有電源插頭。以下是一些有關安裝現場配電系統對電源線可能顏色代碼的接線指南。

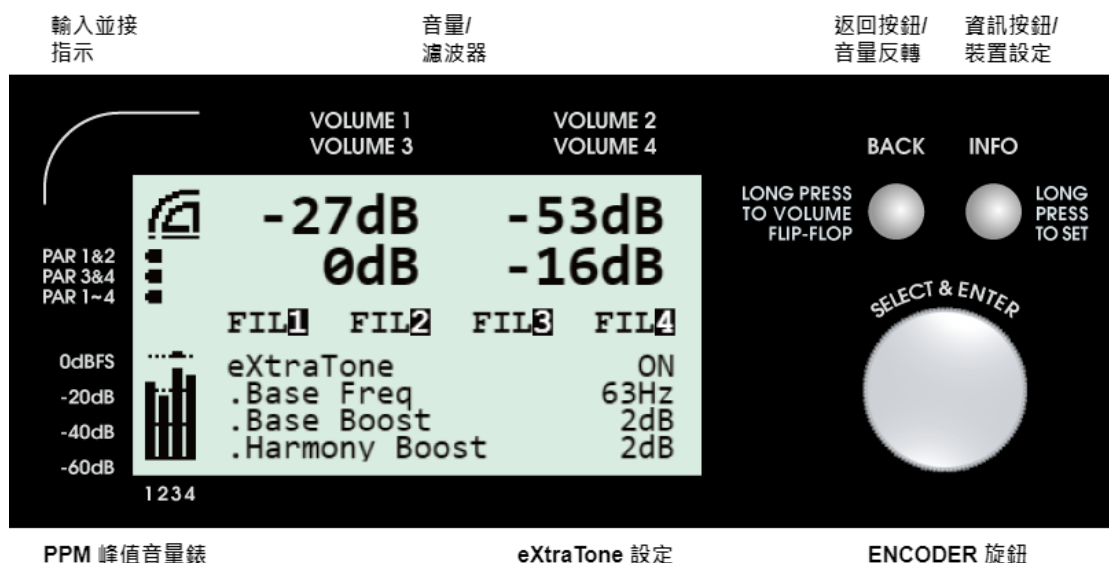
	火線	水線	地線
歐盟	棕線	藍線	黃綠線
美國	黑線	白線	綠線
澳紐/印度	紅線	黑線	綠線



因為 UD-154/UD-084 擴大機內部的電源輸入是變壓器隔離的，所以火線和水線在接線時是可以互換的，並無嚴苛定義。

控制和監看界面

除了位於中央醒目的 LCD 顯示幕外，前面板僅有兩個按鈕（BACK 及 INFO/SET）和一個 ENCODER 旋鈕，提供使用者瀏覽所有控制設定和監測狀態。簡潔直觀的使用者界面可顯著地降低使用者的學習時間，因此大多數人可能無需詳讀整本手冊即可讓擴大機如預期工作。



PPM 峰值音量錶

eXtraTone 設定

ENCODER 旋鈕

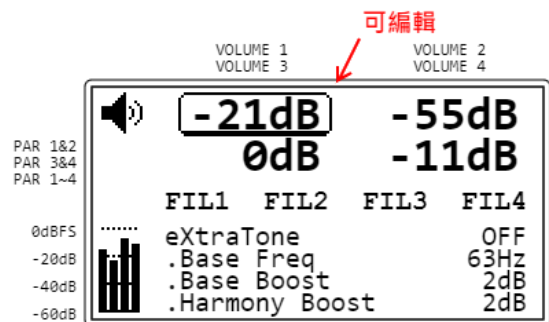
ENCODER 旋鈕 ENCODER 旋鈕有兩種操作模式，

1. 瀏覽模式：唯讀地瀏覽內容。
2. 編輯模式：編輯瀏覽到的項目的設定值。

輕暫按一下 ENCODER 旋鈕，即可在瀏覽模式和編輯模式之間來回切換。

通常 ENCODER 旋鈕處於瀏覽模式，讓使用者操作瀏覽擴大機的狀態或訊息。如果瀏覽到的項目是可編輯的，則所瀏覽到的項目將會被框起來或透過文字反白突出顯示。這時只需輕按一下 ENCODER 旋鈕，就會使 ENCODER 旋鈕進入編輯模式。當 ENCODER 旋鈕處於編輯模式時，有一條編輯條會在所選的項目下閃爍，或文字反白的項目出現閃爍，以提醒使用者現在已可以透過再次旋轉 ENCODER 旋鈕來編輯該項目。旋轉 ENCODER 旋鈕將所選項目的值更改或編輯為所需的值之後，再次輕按一下 ENCODER 旋鈕即可完成編輯並退出編輯模式。當 ENCODER 旋鈕處於編輯模式時，按 BACK 按鈕也可以使 ENCODER 旋鈕返回瀏覽模式。

譬如，如右圖所示，擴大機啟動後通常在顯示幕中間初始顯示的是 VOLUME 音量頁面。當你在 VOLUME 音量頁面首次旋轉 ENCODER 旋鈕時，會瀏覽至你要進行音量調整的聲道。這時瀏覽到的聲道會被框線框出。輕按 ENCODER 旋鈕後，你瀏覽到的聲道就變成可編輯的，並且出現下劃線的閃爍編輯條，以提示你所選項目處於編輯模式。然後，你可以透過再次旋轉 ENCODER 旋鈕來調整(編輯)音量。音量調整完成後，再次輕按 ENCODER 旋鈕(或按 BACK 按鈕)即可退出編輯模式。這時所選項目下方的編輯條會消失，表示已退回到瀏覽模式。



訣竅:

- 以上操作可以非常快速地完成。只需在所選項目上按住 ENCODER 旋鈕不放，同時旋轉 ENCODER 旋鈕即可更改所選項目的值。確定新的變化為所需後，釋放 ENCODER 旋鈕，ENCODER 旋鈕和所選項目即會自動退出編輯模式。
- 旋轉 ENCODER 的增量和減量速度是可變的，它取決於你旋轉編碼器的速度。如此你就可以透過非常快速地旋轉 ENCODER 來一次將音量調到最大或最小。

BACK 返回按鈕 如其名稱所述，BACK 按鈕返回上一頁面或退出編輯模式或瀏覽模式。如果迷失在和各頁面的瀏覽中，你可以簡單地連按幾次 BACK 按鈕返回到啟始的 VOLUME 音量頁面。當 ENCODER 處於編輯模式時，輕按 BACK 按鈕，可使 ENCODER 退出編輯模式；當 ENCODER 處於瀏覽模式時，輕按 BACK 按鈕，可使 ENCODER 退出瀏覽模式，並儲存先前在編輯模式下修改的新值。



訣竅:

BACK 按鈕這邊有一個隱藏功能。依據現在音量的不同，長按 BACK 按鈕超過 1 秒會觸發控制器自動將音量調到最小或最大。如果當前有一個聲道以上的音量不是 MUTE 的狀態，長按 BACK 按鈕會將所有聲道的音量調到 MUTE。而如果當前所有聲道的音量已經都是 MUTE 的狀態，長按 BACK 按鈕則會將所有聲道的音量調到最大。

INFO/SET 訊息/設定按鈕 INFO/SET 按鈕有兩個功能。

1. Info (訊息)：輕按此鈕可以循環在各個唯讀頁面中監看操作狀態或裝置訊息。
2. Set (設定)：長按此鈕可以進入可編輯的 SETTINGS 設定頁面以設定裝置設置。

INFO/SET 按鈕用於顯示裝置訊息或設定裝置設置。輕按一下 INFO/SET 按鈕，可在各個不同的狀態和訊息頁面之間依序瀏覽。這些狀態和訊息頁面被分類為：裝置訊息 (INFO)、Dante 界面 (DANTE)、溫度 (TEMP)、風扇速度 (FAN)。每個類別可能包含許多狀態/訊息項目，可以透過旋轉 ENCODER 旋鈕來瀏覽。你也可以旋轉 ENCODER 旋鈕跨越不同類別邊界來快速瀏覽。瀏覽到項目末尾或在中間按 BACK 按鈕會返回到啟始的 VOLUME 音量頁面。

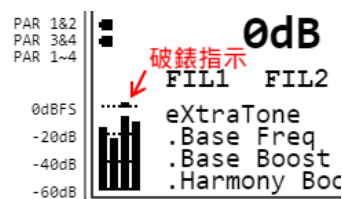
長按 INFO/SET 按鈕超過一秒鐘會進入裝置的 SETTINGS 設定頁面。然後接下來你可以旋轉 ENCODER 旋鈕來瀏覽可設定的項目、按 ENCODER 旋鈕編輯所選項目、然後再次按 ENCODER 旋鈕或按 BACK 按鈕來離開編輯並完成設定。



訣竅: 相似地，與 VOLUME 音量頁面的編輯類似，你也可以透過按住 ENCODER 旋鈕不放並同時旋轉 ENCODER 旋鈕直到獲得所需的設定值來快速編輯所選的設定項目，然後釋放 ENCODER 旋鈕完成設定。

LCD 顯示幕 前面板中間的 LCD 顯示幕顯示擴大機的操作狀態和裝置訊息。電源啟動後顯示的初始頁面會是 VOLUME 音量頁面。你可以透過輕按 INFO/SET 按鈕來依序進入其他頁面，或者長按 INFO/SET 按鈕進入 SETTINGS 設定頁面。

無論在顯示幕中間顯示的是哪個頁面，都會在顯示幕左側永久顯示 4 個 PPM 音量錶和 3 個並接指示。PPM 音量錶顯示擴大機每個聲道的輸出音量位準。0dBFS 位準與擴大機的最大輸出對齊，這意味著你永遠都不要驅動輸入位準使其在結合音量控制和 eXtraTone™ 低音補強後超過 0dBFS 臨界，否則你就會在擴大機輸出聽到有截波的雜音。每個 PPM 音量錶的頂部都有一個破錶警示，它提醒你的注意擴大機的驅動過大。每個 PPM 有 32 小段，從 0dBFS 低到 -60dB 位準，每個小段代表 2dB 的信號強度差。



注意:

- 你可在 SETTINGS 設定頁面中設置可將擴大機驅動至它的 0dBFS 最大輸出的類比輸入靈敏度。你可以在 0dBu, 1V 和 1.4V 之間選擇需要的靈敏度設定。出廠預設為 1.4V。
- 當電源輸出的 DC 電壓由於較低的 AC 電壓或擴大機輸出負載過重而不足時，也可能會使擴大機的輸出產生截波。首次出現這種狀態時，顯示幕的背光也會閃爍以引起你的注意。

顯示幕的操作頁面

共有 7 個操作頁面，分別為：VOLUME 音量頁面、INFO 資訊頁面、DANTE 頁面、TEMP 溫度頁面、FAN 風扇頁面、FILTER 濾波器頁面、SETTINGS 設定頁面。

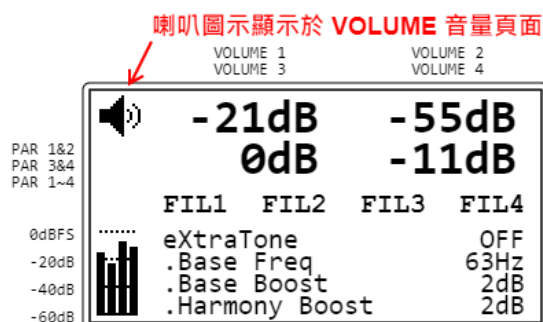
UD-154/UD-084 擴大機啟動後在顯示幕中的預設顯示為 VOLUME 音量頁面。

- 輕按 INFO/SET 按鈕會以 INFO、DANTE、TEMP、FAN、再回到 VOLUME 的順序進入其它操作頁面。
- 當瀏覽到 FIL (FIL1、FIL2、FIL3、FIL4) 項目時，輕按 ENCODER 按鈕即可打開對應聲道的 FILTER 頁面。
- 長按 INFO/SET 按鈕會特別叫出 SETTINGS 設定頁面來進行裝置設置。

這些頁面的詳細內容如下所述，

- **VOLUME 音量頁面:** 當瀏覽 VOLUME 音量頁面的內容時，有一個喇叭圖示會一直顯示在螢幕的左上方。你可以在 VOLUME 音量頁面中分別調整各聲道的音量。旋轉 ENCODER 旋鈕瀏覽到你想要調整其音量的聲道，然後按 ENCODER 旋鈕調整所選聲道的音量。

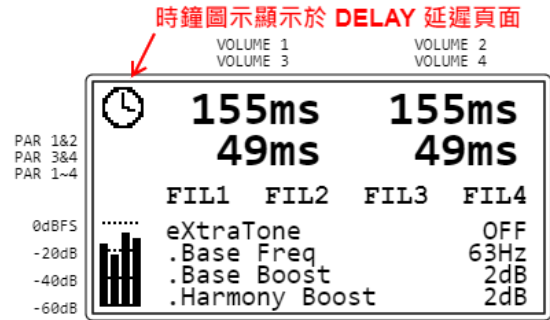
擴大機啟動時，VOLUME 音量頁面是預設的顯示頁面。如果你迷失在各不同頁面的瀏覽中時，你可以就按幾次 BACK 按鈕就可以返回啟始的 VOLUME 音量頁面。





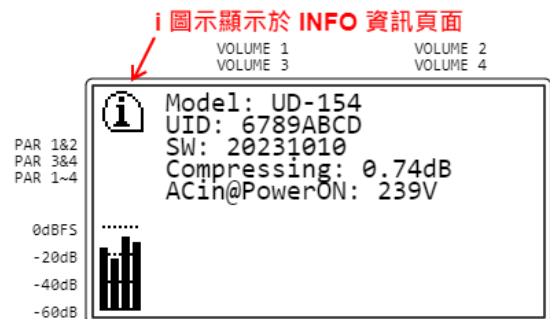
注意:

- 如果你將擴大機設置為從 Dante 音頻網路輸入，則顯示幕左上方的喇叭圖示會被 Dante 圖示取代。Dante 音源輸入將在本手冊的後面部分進行介紹。
- 當用 ENCODER 旋鈕瀏覽並滾過 VOLUME 音量頁面中的最後一個聲道時，你就瀏覽到 FILTER 濾波器及 eXtraTone™ 設定項目。FILTER 濾波器及 eXtraTone™ 會在本手冊的後面特別進行說明。
- 如果你在 SETTINGS 設定頁面中啟用延遲，並在 VOLUME 音量頁面向後瀏覽並滾過第一個聲道，你即瀏覽至 DELAY 延遲頁面。你可以在 DELAY 延遲頁面中單獨調整每個輸出的時間延遲。當您瀏覽到 DELAY 延遲頁面時，左上角的喇叭圖示會被替換為時鐘圖示。
- 如前所述，你可以透過長按 BACK 按鈕一秒鐘以上來使所有聲道靜音。如果所有聲道都已靜音，則相反地，你可以通過長按 BACK 按鈕將所有聲道的音量調到最大。



- INFO 資訊頁面:** 當瀏覽 INFO 資訊頁面的內容時，有一個 i 圖示會一直顯示在螢幕的左上方。你可以在 INFO 資訊頁面中瀏覽擴大機的裝置操作資訊，包括：

- Model: 本擴大機的型號 (MODEL)
- UID: 指定給本擴大機的唯一識別碼 (Unique ID)
- SW: 本擴大機的軟體版本
- Compressing: 輸出壓縮量 (COMPRESS)
- ACin@PowerON: 開機時的 AC 交流輸入電壓

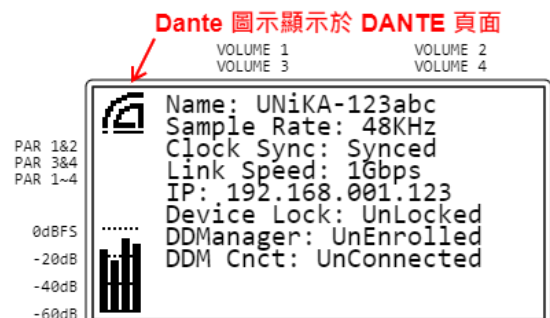


注意:

- 內置的輸出壓縮器會由於工作溫度過高或工作電壓過低自動啟動。
- 擴大機在長時間在高溫下工作會導致由於裝置內部零件故障而停止運作。所以當擴大機中任何一個監控點的溫度超過約55°C，壓縮器都會動態地對高位準的音頻壓縮，以減少功耗並減少熱量的產生。
- 為預防過低的交流電壓造成整流和濾波後的電壓不足後而導致輸出驅動到其最大值輸出時發生截波，故壓縮器此時也會壓縮高位準的音頻輸出，以避免在出現低工作電壓時產生聽得到的截波雜音。
- Compressing 壓縮項目會顯示由於高工作溫度或低工作電壓而壓縮了多少 dB 的輸出位準。
- 擴大機內的各個監測點的工作溫度可以在之後介紹的 TEMP 溫度頁面上找到。
- 在開機時，來自交流電源插座的估計交流電壓會以 ACin 顯示在 Compressing 之後的項目上。這個交流電壓讀值只是參考用，它沒法取代你每天用來測量交流電壓的電錶。

- DANTE 頁面:** UD-154/UD-084 擴大機內建 Dante 界面。當瀏覽 DANTE 頁面的內容時，有一個 Dante 圖示會一直顯示在螢幕的左上方。在 DANTE 頁面中，你可以瀏覽擴大機中與 Dante 相關的訊息，包括：

- Dante 裝置名稱
- Dante 取樣頻率
- Dante 時脈同步狀態
- 乙太網路連線速度
- 本裝置被指派的網路 IP 地址
- 本裝置是否被 Dante Controller 鎖住
- 本裝置是否註冊到 DDM 有網管的網域
- 本裝置是否連結到一個 Dante 網域





注意:

- 所有與 Dante 相關的設定皆透過 Dante Controller 軟體設置。而且可以透過 Dante Controller 軟體再加上密碼保護將 UD-154/UD-084 擴大機的 Dante 界面鎖住。
- UD-154/UD-084 擴大機的 Dante 界面也可以註冊到 DDM 有網管的網域中受管。在這種情況下，如果沒有 DDM 網管者的允許或密碼，就無法更改 Dante 界面的設置。
- 另外，你還要確保 UD-154/UD-084 擴大機的 Dante 取樣頻率設定與整個 Dante 網路的取樣頻率一樣。基本上，同一個 Dante 網路中的所有設備都應該同步到相同的取樣頻率。

- **TEMP 溫度頁面:** 當瀏覽 TEMP 溫度頁面的內容時，有一個溫度計圖示會一直顯示在螢幕的左上方。在 TEMP 頁面中，你可以找到擴大機中各個被監測點的工作溫度，包括

- CH1 的散熱片和電源變壓器的溫度
- CH2 的散熱片和電源變壓器的溫度
- CH3 的散熱片和電源變壓器的溫度
- CH4 的散熱片和電源變壓器的溫度
- 數位處理器的工作溫度

溫度顯示單位可以在 SETTINGS 設定頁面中的 TEMP 設定項目切換為 °C 或 °F。

- **FAN 風扇頁面:** 當瀏覽 FAN 風扇頁面的內容時，有一個風扇圖示會一直顯示在螢幕的左上方。在 FAN 風扇頁面中，你可以讀取擴大機中各個冷卻風扇的轉速，包括

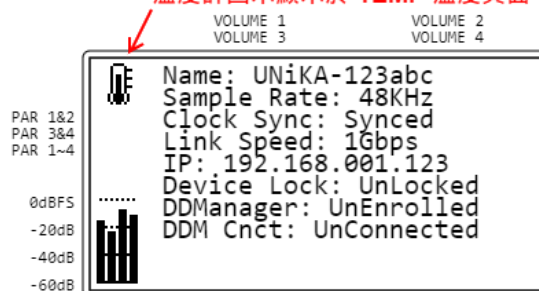
- CH1 功率放大器的風扇轉速
- CH2 功率放大器的風扇轉速
- CH3 功率放大器的風扇轉速
- CH4 功率放大器的風扇轉速

轉速顯示單位可以在 SETTINGS 設定頁面中的 FAN 設定項目切換為 RPM（每分鐘幾轉）或 RPS（每秒鐘幾轉）。

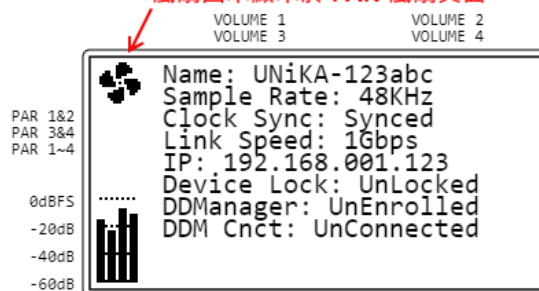
- **FILTER 設定頁面:** 當瀏覽 FILTER 頁面的內容時，有一個頻譜圖示會一直顯示在螢幕的左上方。FILTER 頁面是你可以設置擴大機濾波器參數的地方。關於各種類型濾波器的參數內容，將在接下來的濾波器 & eXtraTone™ 章節中介紹。

- **SETTINGS 設定頁面:** 當瀏覽 SETTINGS 設定頁面的內容時，有一個齒輪圖示會一直顯示在螢幕的左上方。在 SETTINGS 頁面中，你可以設置擴大機的各種工作參數。每個設定項目的詳細內容將在接下來的裝置設定章節中介紹。

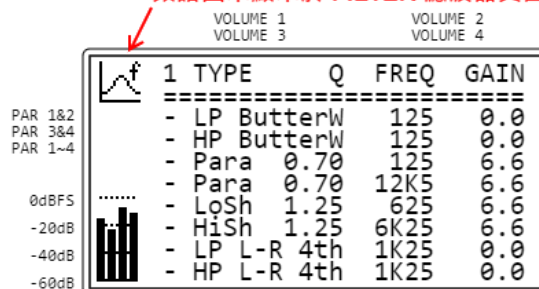
溫度計圖示顯示於 TEMP 溫度頁面



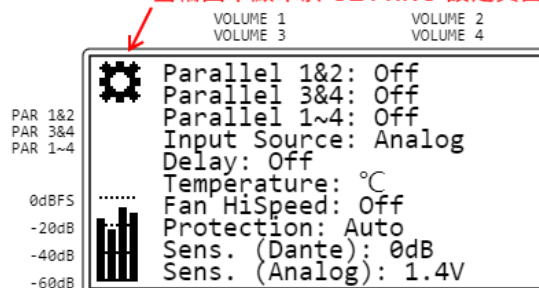
風扇圖示顯示於 FAN 風扇頁面



頻譜圖示顯示於 FILTER 濾波器頁面



齒輪圖示顯示於 SETTING 設定頁面



裝置設定:

長按 INFO/SET 按鈕超過一秒鐘會直接帶出 SETTINGS 設定頁面。隨即你可以透過旋轉 ENCODER 旋鈕來瀏覽可設定的項目內容。找到要更改其值的項目後，在所選項目上輕按一下 ENCODER 旋鈕即將 ENCODER 旋鈕切換到編輯模式。你會看到所選項目被反白並閃爍。這提醒你該項目現在已經是可編輯的狀態。然後你可以再次旋轉 ENCODER 旋鈕，將所選項目的值更改到你所需的值。一旦你覺得要更改項目的新值 OK，只需再次按 ENCODER 旋鈕或按 BACK 按鈕即可退出編輯模式。

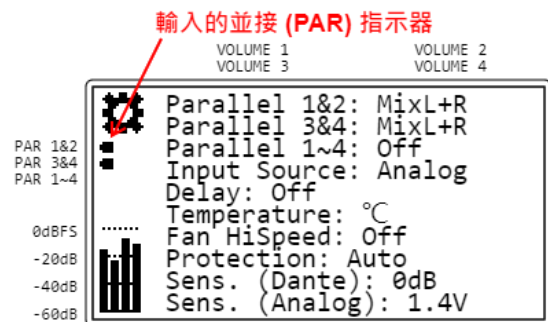


訣竅:

以上操作可以非常快速地完成。只需在所選項目上按住 ENCODER 旋鈕不放，同時旋轉 ENCODER 旋鈕即可更改所選項目的值。確定新的變化為所需後，釋放 ENCODER 旋鈕，ENCODER 旋鈕和所選項目即會自動退出編輯模式。

以下是 SETTINGS 設定頁面中的內容列表，

- **Parallel 1&2**：Input1 和 Input2 並接。最初輸入可以來自 Input1 (InputL)、Input2 (InputR)、或是以各一半的比例混合 (MixL+R)。此時兩個聲道的輸出皆尚可透過其對應的 Volume 控制來各別調整。
- **Parallel 3&4**：Input3 和 Input4 並接。最初輸入可以來自 Input3 (InputL)、Input4 (InputR)、或是以各一半的比例混合 (MixL+R)。此時兩個聲道的輸出皆尚可透過其對應的 Volume 控制來各別調整。
- **Parallel 1~4**：Input1、Input2、Input3、Input4 皆並接在一起，並且所有聲道皆由 Input1 輸入。Input2、Input3、Input4 在內部皆斷開不接，以避免不必要的雜訊耦合。



注意:

- 顯示幕左側有三個小 Parallel 並接指示器，以提醒使用者輸入並接狀況。
- 開啟 **Parallel 1~4** 會自動強制關閉 **Parallel 1&2** 和 **Parallel 3&4**。
- **Parallel 1&2** 或 **Parallel 3&4** 有以下三個設定選擇，
 - InputL: 2 個輸入並接後都由左邊信號趨動。在 **Parallel 1&2** 情況下即指 Input1；在 **Parallel 3&4** 情況下即指 Input3。
 - InputR: 2 個輸入並接後都由右邊信號趨動。在 **Parallel 1&2** 情況下即指 Input2；在 **Parallel 3&4** 情況下即指 Input4。
 - MixL+R: 2 個輸入並接後都由原本左邊及右邊信號各半的混音來趨動。
- **Input Source (輸入音源選擇)**：UD-154/UD-084 擴大機內建 Dante 界面。可以從這裏切換輸入音源為從 Dante 網路接收。
 - Analog: 預設為選擇從 XLR 插座的類比 (Analog) 音頻為輸入音源。
 - Dante: 選擇從 RJ-45 的 Dante 網路音頻為輸入音源。

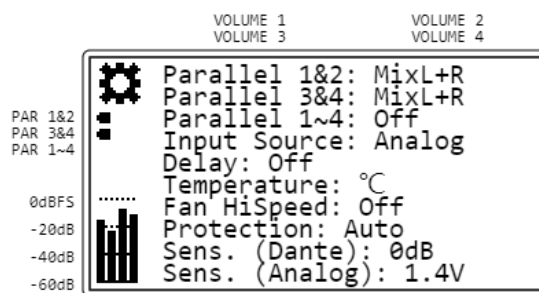
請注意，更改輸入音源會自動將所有音量重設為靜音 (MUTE)，以避免由於過大的輸入信號而不小心使擴大機過載。
- **Delay (延遲)**：若要在擴大機的功率級之前的訊號路徑中啟用延遲，請將其設定為 Off 以外的以下任意選項，
 - ms: delay 延遲會以 ms (毫秒) 的單位顯示。
 - meter: delay 延遲會以 m (公尺) 的單位顯示。
 - foot: delay 延遲會以 ft (英尺) 的單位顯示。
 - Off: delay 延遲自信號路徑中關閉。

Delay 延遲時間可以從 DELAY 延遲頁面中調整，該頁面可以透過向後瀏覽並滾過 VOLUME 頁面中的第一個聲道來顯示。在 SETTINGS 設定頁面中將延遲切換至 Off 將隱藏 DELAY 延遲頁面，並關閉 delay 延遲。

- **Temperature (溫度)**：你可以在此切換以 $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$ 做為在 TEMP 溫度頁面中顯示溫度的單位。
- **Fan Revolutions (風扇轉速)**：在這裏你可以選擇以 RPM（每分轉幾圈）或 RPS（每秒轉幾圈）為在 FAN 風扇頁面中風扇轉速的單位。為了簡化起見，此該設定可能永久設定為 RPM 並對使用者隱藏。
- **Fan HiSpeed (風扇高速模式)**：啟用此風扇的高速模式後，如果擴大機內部的工作溫度突然升高，風扇會以更高的轉速工作，以積極地為擴大機降溫。此功能預設是關閉的，好讓擴大機可以比較安靜地工作。除非你打算將擴大機放置在溫度超過 40°C （或 104°F ）的環境中工作，這樣的預設應該適用於大多數情況。
- **Protection (保護)**：預設情況下，內建壓縮器 (Compressor) 會在低工作電壓或高溫下自動壓縮輸出。你可以選擇出於任何原因關閉這個壓縮器。當然這樣做比較可能會由於低工作電壓而聽見截波雜音或由於過熱而導致擴大機停機。



注意：在某些市場中，可能會強制將壓縮器設定為自動啟動，以防止擴大機意外停機或對擴大機造成任何永久性的損壞。



輸入靈敏度選擇 $\longrightarrow$

- **Sensitivity (輸入靈敏度)**：你可以在此處設定可以將擴大機驅動到 0dBFS 最大輸出的輸入靈敏度。
 - **Analog (類比)**：你可以在 0.775V (0dBu)、1V 和 1.4V 之間循環切換類比輸入的靈敏度，而出廠預設為 1.4V。此擴大機還具有寬廣的靈敏度選擇，甚至允許你以每階 6dB 的幅度將靈敏度設定到高達 24dBu。
 - **Dante**：Dante 靈敏度同樣可以在 $-24\text{dB} \sim 0\text{dB}$ 範圍內以每階 6dB 的幅度進行選擇。出廠預設為 0dB，剛好使 Dante 輸入的最大值與擴大機的最大輸出對齊。

自動儲存及重置裝置的設定/設置

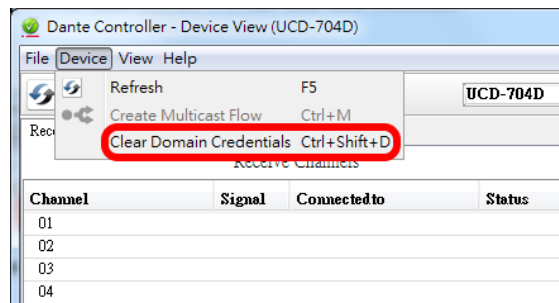
自動儲存： 當你按 BACK 按鈕退出瀏覽模式時，之前在編輯模式下更改的所有設定或設置項目（包括音量和 eXtraTone™ 的項目）都會自動儲存。當處理器在背景儲存一個或多個項目時，顯示幕的背景燈會閃一下，以引起你對儲存動作的注意。你無需在每次編輯一個項目後都急著按 BACK 按鈕儲存，因為每次你按下 POWER 按鈕關閉擴大機時，處理器都會自動儲存你所有尚未儲存的內容。甚至交流電源意外中斷也會觸發自動儲存的動作，因此你也不會因此丟掉任何修改過的設定或設置。

重置： 或許某種原因，你可能希望將 UD-154/UD-084 擴大機的設置重置為原廠預設。這時可按住 BACK 按鈕再按下 POWER 電源按鈕啟動擴大機。當在顯示幕上看到左上方有扳手圖示的 "Device Reset to Default" 訊息出現後，擴大機就已重置為原廠預設的設置。此時你就可放開 BACK 按鈕。接著擴大機即可做進一步的操作。

請注意，上述重置操作不會影響到 UD-154/UD-084 中 Dante 界面的設置。要將 Dante 界面的設置恢復為原廠預設的設置，你必須執行以下其中一個操作：

- 將你的擴大機連接到已執行 Dante Controller 軟體的電腦，並透過在 UD-154/UD-084 Device View 視窗中的 Device Config 頁面上按 "Clear Config" 按鈕觸發重置。在 UD-154/UD-084 的顯示幕上看到有關 "Dante Reset to Default" 的訊息後，再重新啟動 UD-154/UD-084 的電源即能使預設的設置生效。請注意，如果 Dante 界面先前已被鎖住 (locked)，則無法馬上透過 Dante Controller 重置 Dante 界面的設置。你必須先在 Dante Controller 的 UD-154/UD-084 Device View 視窗中按 "unlock (解鎖)" 按鈕，解鎖 Dante 界面的設置，然後才能重置其設置。
- 先按住 UD-154/UD-084 背板上 RJ-45 網路孔旁邊的 DEFAULT 預設鈕按，再按下 POWER 電源按鈕啟動 UD-154/UD-084。再過至少5秒鐘後，你就可以放掉 DEFAULT 預設按鈕並重新再啟動 UD-154/UD-084，預設的設置即會生效。

此外，如果你先前已經將 UD-154/UD-084 的 Dante 界面註冊到某一有 DDM 網管的網域 (managed domain) 中，則所有設置操作（包括重置為原廠預設設置）都必需有 DDM 密碼才能透過 Dante Controller 來完成。如果你的 UD-154/UD-084 在脫離該有網管的網域環境的連接之前忘記取消 Dante 界面的註冊，則此 UD-154/UD-084 的 Dante 界面將無法再於任何其它任何有網管或無網管的網域環境中工作。此時要讓 UD-154/UD-084 的 Dante 界面脫離以前的有網管的網域的影響，你需要在 UD-154/UD-084 的 Dante 界面中清除網域憑證 (domain credentials)。做法為在 Dante Controller 執行的情況下，僅（即不涉及其它 Dante 裝置）將該 UD-154/UD-084 的 Dante 界面連接到電腦，然後在 Dante Controller 的 UD-154/UD-084 Device View 視窗裏的 Device 下拉目錄下點選 "clear Domain credentials" 清除憑證，即可解除先前有網管的網域的註冊的影響。

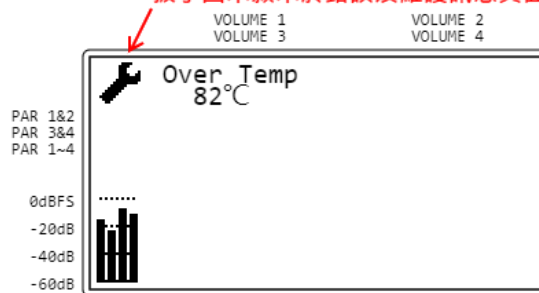


錯誤及維護訊息

儘管罕見，但是你可能會在顯示幕看到在左上方帶有扳手圖示的訊息。這是與機器運作有關的事件，需要引起你的注意，例如：

- **Over Temp (過溫)：**出現時表示著放大器現在正處於過溫工作。該訊息隨附一個數字，顯示當前的工作溫度。出現過溫訊息可能會立即觸發擴大機的直流電源供應器停止工作，進而使擴大機沒有聲音輸出。當發生這種情況時，擴大機將無法恢復工作，顯示幕上會彈出有關 "Pls Re-Power" 要求重新開機的訊息。重新開啟擴大機後，你可能還必須等待擴大機冷卻至 80°C 以下，才能使擴大機準備好再次工作。
- **AC Shortage (電源中斷)：**出現時表示偵測到 AC 交流電源中斷。此訊息附有一個數字，顯示當前的交流電壓。發生這種情況時，會將所有 4 個內部輸出放大器關閉，進而使所有輸出皆靜音。當然，機器中的處理器在 AC 電源穩定地恢復後，亦會使內部的放大器再度開始工作。請注意，雖然偵測到 AC Shortage 後輸出會即時靜音，但音量錶會保留在靜音前的狀態。
- **Check ACVolt (檢查電源電壓)：**出現時表示偵測到異常的交流電壓。該訊息會附有一個數字，顯示當前的交流電壓。例如，如果檢測到交流電壓遠高於127V但遠低於220V，就會彈出此錯誤訊息以引起你的注意。
- **Checking ACV (電源電壓檢查中)：**出現時表示處理器正在檢查交流電壓範圍。該訊息附有一個數字，顯示當前的交流電壓。通常當你按下電源開關後，一開始即會短暫出現此訊息。這時處理器正在確認如何切換整流電路以符合電源插座饋送的電壓。
- **AC Over Volt. (電源過壓)：**出現時表示偵測到交流電壓過高。該訊息附有一個數字，顯示當前的交流電壓。儘管不會對擴大機的工作產生立即的影響，但讓擴大機一直在過高的交流電壓下工作會縮短擴大機的壽命。
- **Overloaded (輸出過載)：**出現時表示在擴大機的任一或多個輸出上有負載過重現象，甚至可能因此造成更嚴重輸出損傷如輸出產生直流。此時 4 個內部輸出放大器會全部立即關閉，以防止進一步損壞連接其上的喇叭。由於這屬於嚴重事件，因此擴大機中的電源供應器也將被強制關閉，並且如果不關機重新開機就無法再次啟動。如果在重新開啟擴大機電源後再次出現此訊息，則可能必須聯繫工廠以尋求維修服務。請注意，由於音頻的截波部分實際上也是視為 DC，因此當有巨大的截波音頻出現也可能導致 "DC Detected"。因此，請不要過度驅動擴大機使其任何輸出出現嚴重截波。還有，出現 Overloaded 時，音量雖然會被即時 MUTE 掉，但音量錶會停留在 MUTE 之前的音量好讓音控人員知道是否當時有音量調整過高的情況。
- **Fan Stuck (風扇卡住)：**出現時表示擴大機中的某個風扇由於某種原因卡住了。此訊息附有一個數字，顯示受影響的風扇的轉速。此問題雖不會一開始就直接影響擴大機的工作，但時間拉長可能會導致過熱故障。
- **Device Reset to Default (已重置回預設)：**它提醒你已將擴大機重置為原廠預設。如前所述，使用者可以在按下擴大機電源按鈕開機的同時按住 BACK 按鈕將擴大機重置為原廠預設的設置。
- **Dante Reset to Default (Dante 界面已重置回預設)：**出現時表示有人透過 Dante Controller 軟體將擴大機的 Dante 界面重置為其原廠預設值。重置不會影響到當前的操作程序。你需要將擴大機重新開機後才能使預設的設置在生效。
- **Dante is Rebooting (Dante 界面重啟中)：**出現時表示有人從 Dante Controller 軟體觸發了擴大機的 Dante 界面的重啟。
- **Dante was Rebooted (Dante 界面已重啟)：**出現時表示 Dante 界面已完成其重新啟動的程序。有時你可能需要重開機使擴大機中的處理器重新供電，以便使其可以重新獲得對 Dante 界面的控制。

扳手圖示顯示於錯誤及維護訊息頁面



UNiKA UD-154 & UD-084 交換式功率擴大機

產品等性	概述	快速指南	裝置設定	濾波器 & eXtraTone	輸出入界面	Dante界面	應用範例	規格表	保固
------	----	------	------	-----------------	-------	---------	------	-----	----

- Dante in Upgrading (Dante 界面升級中)：出現時表示 Dante 界面正在進行軟體升級。請等待升級完成，然後將擴大機重新開機。
- Upgrade Done (Dante 界面已升級)：出現時表示擴大機的 Dante 界面剛剛已完成了軟體的升級程序。請將擴大機重新開機。
- Dante not OK (Dante 界面未就緒)：出現時表示 Dante 界面尚未就緒好。如果你在擴大機關閉後立即重新打開電源，可能會導致這種情況。這時你可能必須要再次關閉擴大機，然後等數秒鐘後再開機，以使 Dante 界面獲得完整的重啟程序。

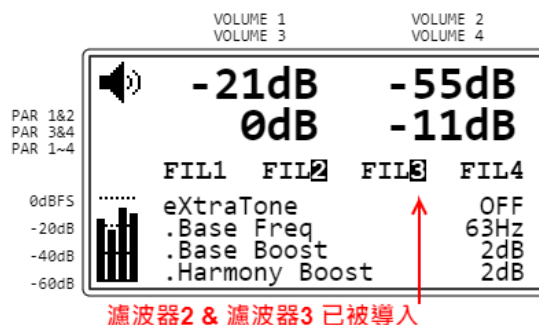
在大多數情況下，即使擴大機的主電源已關閉進行保護，你依然可以簡單地按 BACK 按鈕來忽略錯誤/維護訊息。只是，如果出現更糟的情況，則可能會再次彈出類似的錯誤/維護消息。例如，當你按 BACK 按鈕忽略風扇卡在 1.5KRPM 的訊息後，可能還會彈出風扇卡在 1.2KRPM 的訊息。

Filters 濾波器做音場損失補償

UD-154/UD-084 擴大機具有 4 組濾波器，每組濾波器都專屬於一個聲道，並且每組濾波器都可以由最多 8 個子濾波器串聯組合。

你可以透過 ENCODER 瀏覽到 VOLUME 頁面的 FLT1 ~ FLT4，然後按下來編輯各組濾波器的設定。FLT1 ~ FLT4 中的數字反白表示相應的濾波器在信號路徑中已經被導入，如右圖所示。

每個子濾波器都可以獨立設置為不同的濾波器類型或濾波器演算法。底下所列為所有支援的濾波器類型/演算法，



名稱	濾波器類型/演算法	階數	參數 (可調)	參數 (固定)
LP 1st	LowPass	1st	Cut-off Frequency	Gain=0dB
LP ButterW	LowPass ButterWorth	2nd	Cut-off Frequency	Gain=0dB, Q=0.707
LP Bessel	LowPass Bessel	2nd	Cut-off Frequency	Gain=0dB, Q=0.577
LP ChebySh	LowPass ChebyShev	2nd	Cut-off Frequency	Gain=0dB, Ripple=0.1dB
HP 1st	HighPass	1st	Cut-off Frequency	Gain=0dB
HP ButterW	HighPass ButterWorth	2nd	Cut-off Frequency	Gain=0dB, Q=0.707
HP Bessel	HighPass Bessel	2nd	Cut-off Frequency	Gain=0dB, Q=0.577
HP ChebySh	HighPass ChebyShev	2nd	Cut-off Frequency	Gain=0dB, Ripple=0.1dB
AllP 1st	AllPass	1st	Center Frequency	Gain=0dB
AllP	AllPass	2nd	Q, Center Frequency	Gain=0dB
LP	Generic LowPass	2nd	Q, Cut-off Frequency	Gain=0dB
HP	Generic HighPass	2nd	Q, Cut-off Frequency	Gain=0dB
BPss	Band Pass	1st	Bandwidth in Octave, Center Freq	Gain=0dB
BStp	Band Stop	1st	Bandwidth in Octave, Center Freq	Gain=0dB
LoSh	Low Shelf	2nd	Slop, Shelving Freq., Gain	
HiSh	High Shelf	2nd	Slop, Shelving Freq., Gain	
Para	Parameter	2nd	Q, Center Frequency, Gain	
Ntch	Notch	2nd	Q, Center Frequency	Gain=-∞
LP L-R 4th	LowPass Linkwitz-Riley	4th	Cut-off Frequency	Gain=0dB
LP BW 4th	LowPass ButterWorth	4th	Cut-off Frequency	Gain=0dB
LP Bsl 4th	LowPass Bessel	4th	Cut-off Frequency	Gain=0dB
HP L-R 4th	HighPass Linkwitz-Riley	4th	Cut-off Frequency	Gain=0dB
HP BW 4th	HighPass ButterWorth	4th	Cut-off Frequency	Gain=0dB
HP Bsl 4th	HighPass Bessel	4th	Cut-off Frequency	Gain=0dB

要啟用某個子濾波器，只需瀏覽到濾波器名稱前面的「-」，並將其更改為「+」，這表示此子濾波器已加入到訊號路徑中。反之，要從訊號路徑中移除某子濾波器，只需瀏覽到該子濾波器的開頭「+」，並將其更改為「-」即可。

一旦將一個或多個子濾波器添加到信號路徑中，位於 VOLUME 音量頁面下方的相應 FIL# 符號上的數字 (#) 將被反白顯示，以表示該聲道的濾波器已被啟用。



訣竅:

其中最後的兩個（而且僅最後兩個）子濾波器是專門為分音器製作的 4 階濾波器。且此類別中的 Linkwitz-Riley 濾波器特別適合分音器製作。此濾波器在截止頻率處具有 180° 的相位偏差，當分音器由低通 Linkwitz-Riley 和高通 Linkwitz-Riley 組成，且其截止頻率完全相同時，它可以完美地將分音頻率處的總相位偏差加總視為零。

eXtraTone™ 可提升喇叭的低音表現

eXtraTone™ 是一種前所未有的數位演算法，可以提升及補償喇叭在其低音截止頻率以下的性能。

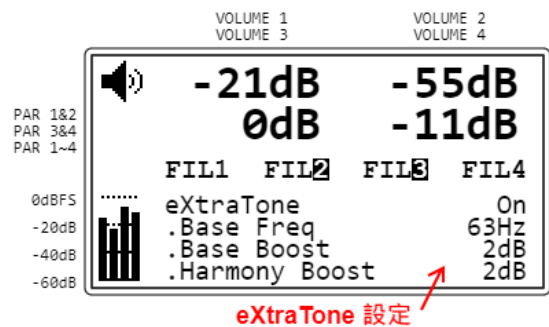
大多數喇叭的 -6dB 或 -10dB 低音截止頻率約為 70Hz。音控技術人員可能會嘗試透過向喇叭推送更多低於截止頻率的功率來延展低於截止頻率的音頻響應。然而在截止頻率以下對喇叭推送更多的功率實際上只是在對喇叭浪費能量，並沒有使聽眾聽到更多低音。



eXtraTone™ 相反地衰減低於喇叭截止頻率的音頻的推送功率。除了針對喇叭截止頻率上增強音頻外，eXtraTone™ 另外以諧波的方式將截止頻率以下的音頻鏡像到截止頻率以上的範圍。雖然降低了截止頻率以下的音頻，但聽眾實際上可以透過高於截止頻率的頻率範圍內的諧波音頻來感覺到低音的存在。

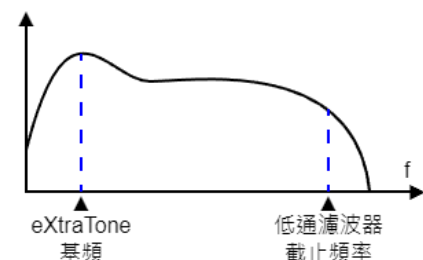
使用者透過在 VOLUME 音量頁面中用 ENCODER 旋鈕旋轉過最後一個聲道項目，即可瀏覽到 eXtraTone™ 的設定項目。設定項目包括：

- eXtraTone™ On/Off：你可以選擇關閉 eXtraTone™ 的功能。
- Base Frequency（基頻）：我們建議你將其設定到你的喇叭的 -6dB 或 -10dB 截止頻率。eXtraTone™ 會對基頻上的音頻提供明顯的低音增強。預設為 63Hz。
- Base Boost（基頻增益）：這裡你可以在基於上一項設的基頻上設定低音增強的強度。eXtraTone™ 可以在基頻上增強大量低音。預設為 +2dB。
- Harmony Boost（諧波增益）：這裡你可以設定低於基頻的音頻的諧波鏡像鋪陳到高於基頻的頻率範圍內的強度。預設為 +2dB。



注意： Base Boost 和 Harmony Boost 的強度實際上是會受擴大機中的處理器動態調整的。例如，如果輸入位準為 0dBFS 以下的 -30dB，則將 Base Boost 設置為 +2dB 實際上可能會增強基頻音頻達 6dB；但同樣的設置，如果輸入電平已幾乎達到其 0dBFS 的位準，則基頻音頻增強幅度幾乎不超過 1dB。此機制可防止擴大機過載，同時也很符合實際小音量總是比較需要更多低音的概念。

此外，你尚可選擇在將濾波器設為低音或超低音濾波時也同時啟用 eXtraTone™ 功能，這讓你可以將低音或超低音喇叭的低音性能進一步延伸到瘋狂超低的頻段。此時整體頻率響應看起來類似於右圖。



喇叭功率輸出界面

擴大機的輸出被接至具有快速鎖定功能且又可靠、堅固的 speakON 插座。其中 CH2 的輸出也被接到 peakON1 的接點 2+/2-，用於 Bi-Amp 喇叭連接。同樣原因及目的，其中 CH4 的輸出也被接到 speakON3 的接點 2+/2-。speakON2 和 speakON4 的接點 2+/2- 則保持未接狀態。請參考右側的插圖，以了解慣用的單端 (SE) 和 Bi-Amp 喇叭連接的接法。

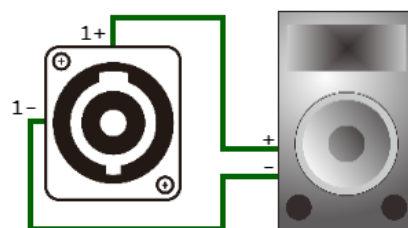
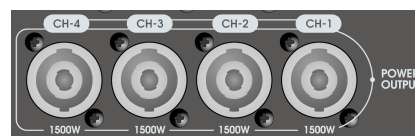
	speakON 1	speakON 2	speakON 3	speakON 4
1+/1- 接點	CH1	CH2	CH3	CH4
2+/2- 接點	CH2	未接	CH4	未接

由於 UD-154/UD-084 擴大機原本就被設計為能夠驅動低至 4Ω 阻抗的重載，因此此擴大機的每個輸出都可以連接至一群等效阻抗低至 4Ω 的並接喇叭。大多數具有 speakON 插座的喇叭都有額外提供並接鏈接的插座，因此音控技術人員可以透過帶有 speakON 插頭的喇叭線就輕鬆完成一群喇叭的並接。

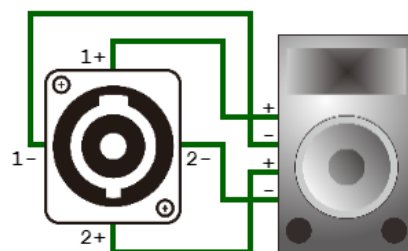


注意：這邊必需特別提出，UD-154/UD-084 擴大機的所有輸出其實都是內部橋接後的輸出，所以他們不再支援外部橋接。由於這個內部橋接的優點，此擴大機的每個 speakON 輸出的最大功率和輸出端所連接的負載（等效阻抗不管是 8Ω 或 4Ω ）無關。

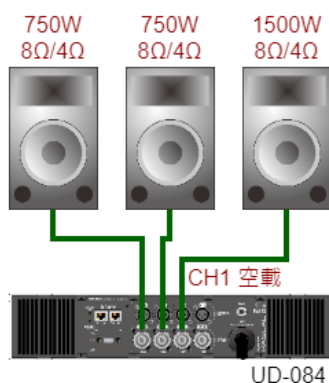
- UD-154：由於每個聲道專屬的電源供應器能力有限，擴大機輸出到每一個 speakON 輸出的功率被限制在約 1.5KW。
- UD-084：相對地，可推送至每個 speakON 輸出的最大功率被限制在約 750W，這是由於每對兩個相鄰聲道都由相同的 1.5KW 電源驅動。不過 UD-084 擴大機還有一個選項。如果一對相鄰聲道的輸出只有一個有連接負載，則可以將此輸出的最大功率提高至 1.5KW。也就是說，每對相鄰通道的輸出可以是：750W+750W、1500W+0W、0W+1500W，或其他總功率為 1500W 的組合。見下範例。



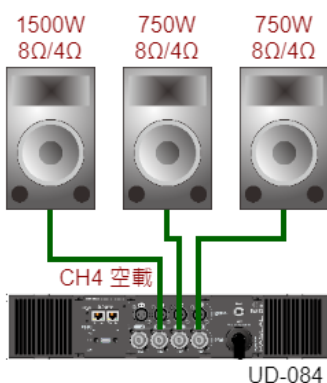
單端連接 (SE)



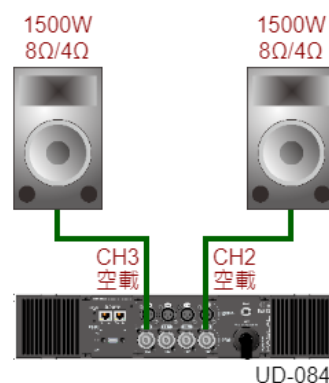
Bi-Amp 連接



UD-084



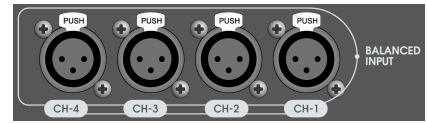
UD-084



UD-084

類比音源輸入

預設情況下，UD-154/UD-084 擴大機的設定為透過背板上的平衡型 XLR 輸入插座接收類比音源。XLR 輸入插座的可接受最大信號位準為 24dBu。你可以透過之前提到的 SETTINGS 設定頁面中的 Sensitivity 設定項目來設定可驅動擴大機到其 0dBFS 最大輸出的輸入靈敏度。

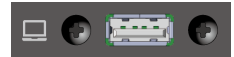


XLR 插座接點上的信號與業界標準完全相同，如下所示：

1. 信號接地 (GND)
2. 正信號 (+)
3. 負信號 (-)

當你啟用 **Parallel 1~4** 會在機器內部將 Input2、Input3、Input4 都斷開連接，以杜絕未使用的輸入的耦合噪音。

USB 電腦界面



背板上的 USB2.0 埠是用於出廠時的軟體升級。目前不打算讓它在使用者端使用於任何應用程式。另外，這個 USB 屬於週邊埠，所以不具備 5V 電源的輸出能力。

Dante 音頻網路界面:

UD-154/UD-084 擴大機採用 Audinate 的 Dante 網路技術做為網路音頻 (AoIP: Audio over IP) 的接收。當擴大機的輸入源自 Dante 音頻網路時，顯示幕上 VOLUME 音量頁面的左上角會顯示 Dante 圖示，取代原來的喇叭圖示，以提醒使用者已選擇 Dante 網路的數位音頻做為輸入。如例，請見右側的插圖。



預設 UD-154/UD-084 擴大機設置為透過 XLR 插座從類比輸入獲得音源。要透過 RJ-45 網孔從 Dante 界面獲得數位音源，你需要在 SETTINGS 設定頁面中將 INPUT 設定項目從 Analog 切換到 Dante。如右圖所示。

Dante 界面是非常網路友善的界面，使得在裝置部署擴展上有無限的靈活性。它支援到 IEEE 802.3 網路標準的第 3 層，使你可以使用現有的網路交換器/路由器來架構音頻網路，或者利用現有已安裝的網路設施而毫不費力地立即傳輸串流音頻。更棒的是，UD-154/UD-084 擴大機內建有 2 個乙太網孔，使你可以在同一網路中實質串聯多台 UD-154/UD-084，而無需它們之間插入額外的交換器。如再伴隨網路交換器，此具備 2 個網孔的功能使 UD-154/UD-084 擴大機在音頻網路中的裝置部署更靈活及擴大範圍。

UD-154/UD-084 擴大機的 Dante 界面的取樣頻率以及其他設置（譬如設備名稱等）都是透過安裝有專用的 Dante Controller 軟體的電腦來設定的。你還可以透過 Dante Controller 軟體設定 UD-154/UD-084 擴大機與同一 Dante 網路中所有其它啟用 Dante 的裝置之間的音頻路徑指派。如果你又有一台電腦（或同一台電腦）安裝了 Dante 虛擬音效卡 (Dante Virtual Soundcard) 軟體及 DAW (數位音頻工作站) 軟體，則你甚至可以透過 Dante Controller 軟體的音頻路徑指派功能，使電腦中的 DAW 軟體將串流音頻直接播放到 UD-154/UD-084。

Dante Controller 軟體可從以下 Audinate 網頁免費下載得到，

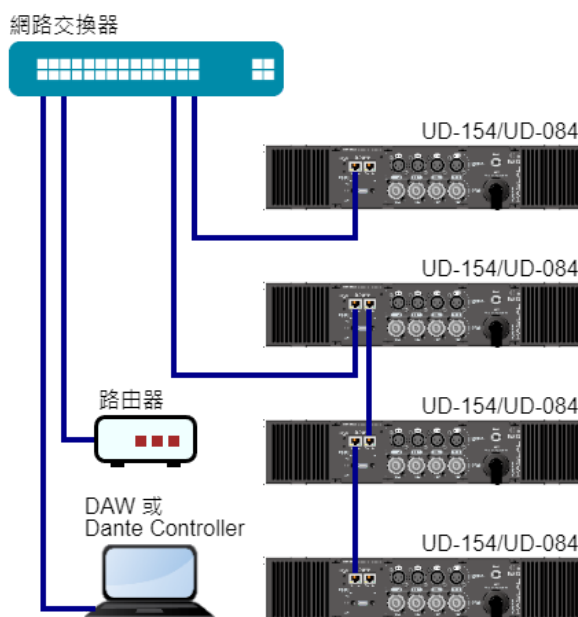
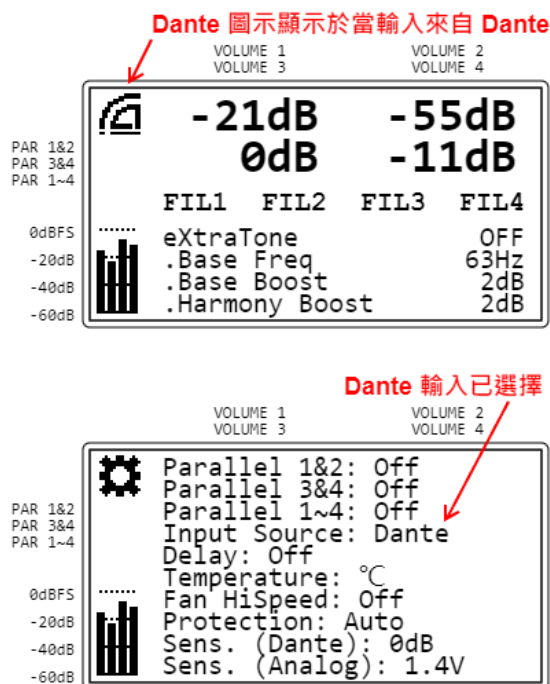
www.getdante.com/products/software-essentials/dante-controller

在 Dante Controller 軟體中的所有設置和路徑指

派中，最重要的是要將 UD-154/UD-084 擴大機的工作取樣頻率設定為與整個 Dante 網路的取樣頻率一樣。基本上，同一個 Dante 網路中的所有裝置都需要同步到相同的取樣頻率。但你無需擔心網路音頻串流的編碼深度。雖然 UD-154/UD-084 擴大機解碼採 24 位元的 PCM 音頻串流，但當接收播放自其它以不同位元深度處理音頻數據的 Dante 的裝置時，它會自動進行編碼深度的轉換。

每個 RJ-45 網孔上都有兩個 LED 指示燈用來顯示網路狀態，如下所述：

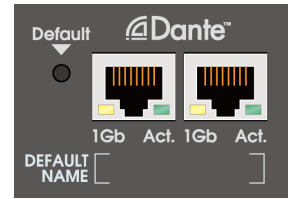
- 橙燈：偵測到為 1Gbps 速率的網路
- 綠燈：閃時表示網路有數據傳輸



UNiKA UD-154 & UD-084 交換式功率擴大機

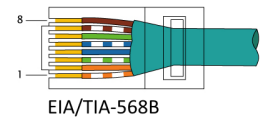
[產品等性](#)[概述](#)[快速指南](#)[裝置設定](#)[濾波器 & eXtraTone](#)[輸出入界面](#)[Dante 界面](#)[應用範例](#)[規格表](#)[保固](#)

RJ-45 網孔旁邊的 DEFAULT 按鈕用於將 UD-154/UD-084 擴大機的 Dante 設置恢復為其原廠預設狀態。按住此鈕開機，擴大機會將 Dante 界面恢復為原廠預設狀態。開機後持續按住 DEFAULT 按鈕 5 秒鐘以上，即可釋放 DEFAULT 按鈕。然後將擴大機再重新開機，即可以使原廠預設生效。DEFAULT 按鈕的上限會下沉到背板裏，以避免不小心觸發恢復原廠預設的操作。



每個啟用 Dante 的裝置都有一個唯一的 Dante 名稱，用於在 Dante 網路中辨識用。你可以在 UD-154/UD-084 擴大機上 Dante 界面的 RJ-45 網孔底下的 DEFAULT NAME 框線中的標籤上看到原廠指派的預設 Dante 名稱。你可以使用 Dante Controller 軟體將你的擴大機的 Dante 界面的預設 Dante 名稱更改成你想要的任意名稱。

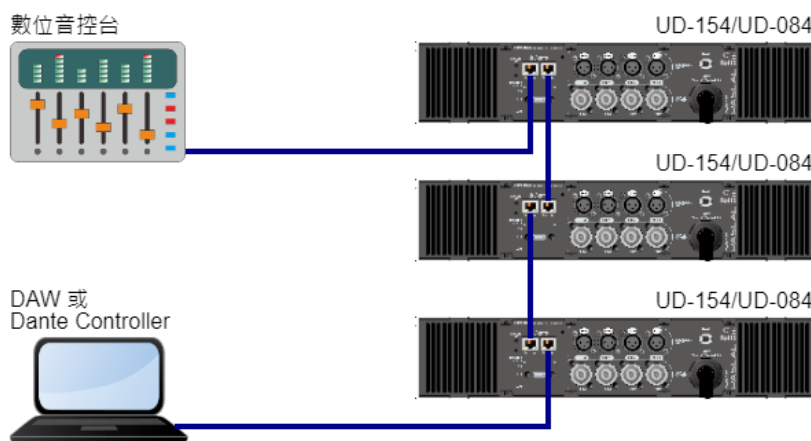
一般情況下，對於 UD-154/UD-084 擴大機的所有網路安裝，UTP（無屏蔽的雙絞線）的 Cat. 5e 網路線就應該足夠好了。不過如果你預計將網路線穿過有嚴重雜訊的環境，則強烈建議使用 STP（屏蔽的雙絞線）的網路線。STP 網路線中的鋁箔或編織屏蔽層可提供進一步的抗干擾能力，可抵抗周遭的電磁干擾。另外，要確定 RJ-45 插頭的壓線完全遵循 EIA/TIA-568B 的標準。如右圖所示。



應用:

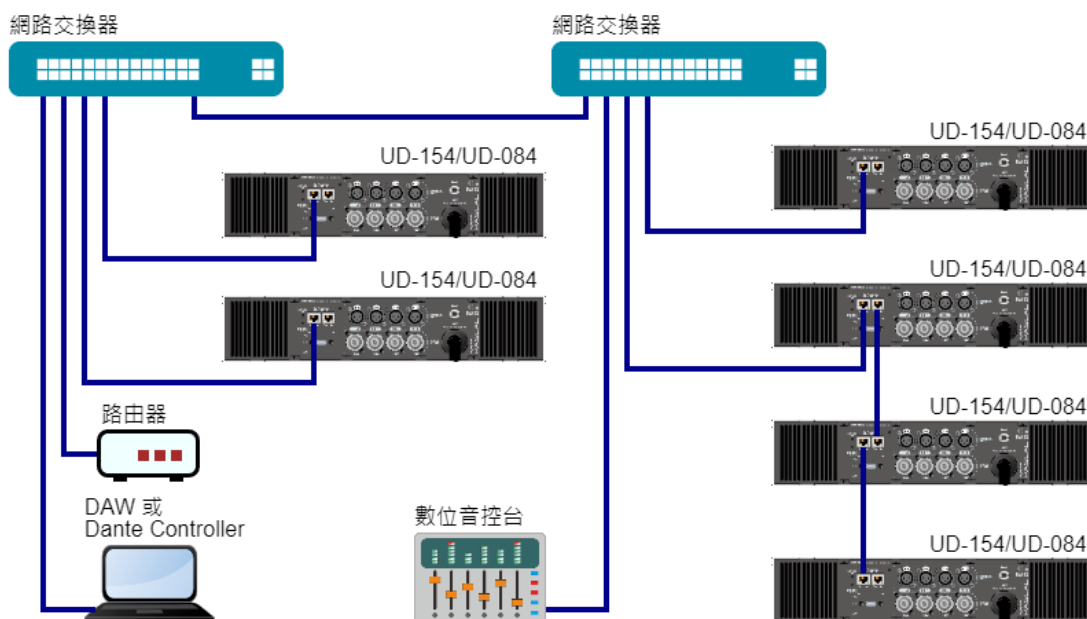
無交換器下的 Dante 連網

Dante 的優點之一就是你不需要它們之間存在有 DHCP 伺服器或路由器即可讓不同的 Dante 裝置之間建立各種通訊。由於 UD-154/UD-084 擴大機具有兩個 RJ-45 網路孔，你甚至可以簡單地將所有 UD-154/UD-084 擴大機串接連到電腦及數位音控台，而無需在它們之間安裝任何網路交換器。



配合交換器下的 Dante 連網

一旦你的音頻網路發展起來並變得複雜之後，你可能需要在音頻網路中添加網路交換器，以便能更好地管理所有啟用 Dante 功能的裝置之間的網路連接。對於大型系統，你的音頻網路中甚至可能有許多網路交換器。而這些交換器（包括 UD-154/UD-084 擴大機中的迷你交換器）確實會增加傳輸延遲。但所幸每個交換器僅會造成幾十微秒的延遲而已。



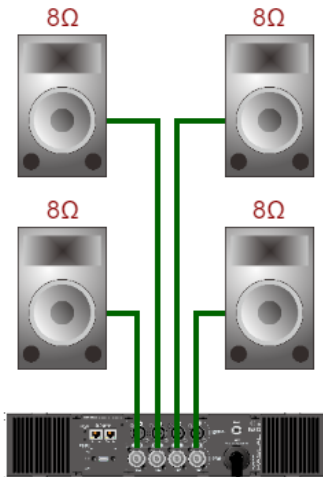
在 Dante 網路中放置路由器對於簡化 IP 管理非常有幫助。

UNiKA UD-154 & UD-084 交換式功率擴大機

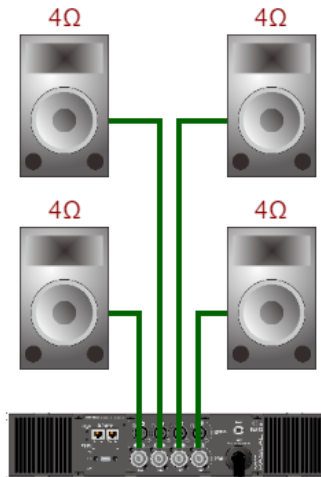
[產品等性](#)
[概述](#)
[快速指南](#)
[裝置設定](#)
[濾波器 & eXtraTone](#)
[輸出入界面](#)
[Dante界面](#)
[應用範例](#)
[規格表](#)
[保固](#)

功率輸出到喇叭

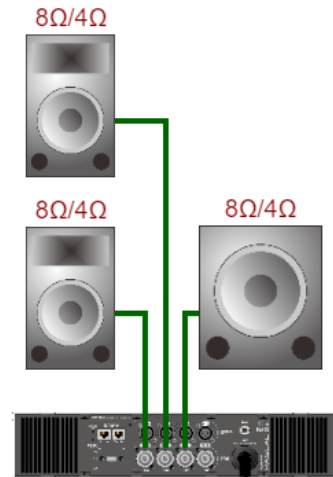
透過 UD-154/UD-084 擴大機的高驅動能力和高連接靈活性，可以實現多種輸出組合。此擴大機的每個輸出都可以驅動一群等效阻抗低至 4Ω 的並接喇叭。整體而言，UD-154 擴大機的每個 speakON 輸出皆可提供的最大為 1.5KW 的功率；而 UD-084 的每對兩個相鄰 speakON 輸出的總功率也為 1.5KW，但具有均勻（750W+750W）或不均勻（1500W+0W、0W+1500W 或其它總計為 1500W 的組合）功率分配的彈性。



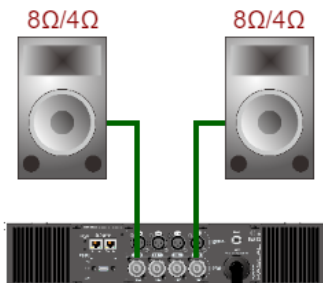
UD-154: 1500W x 4
UD-084: 750W x 4



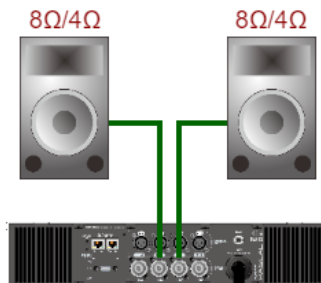
UD-154: 1500W x 4
UD-084: 750W x 4



UD-084: 750W x 2 + 1500W



UD-084: 1500W x 2



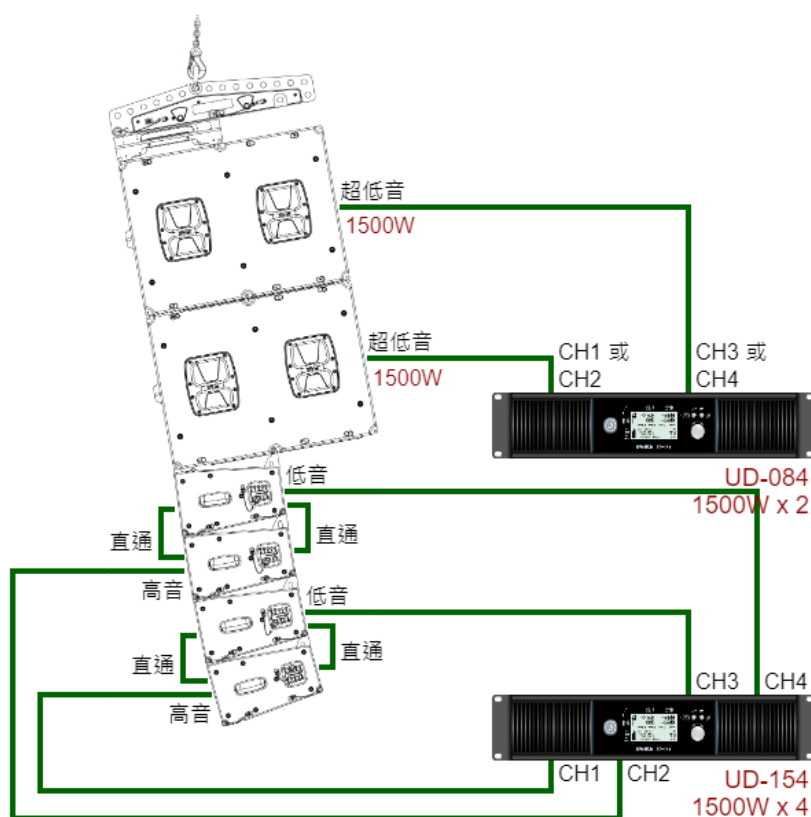
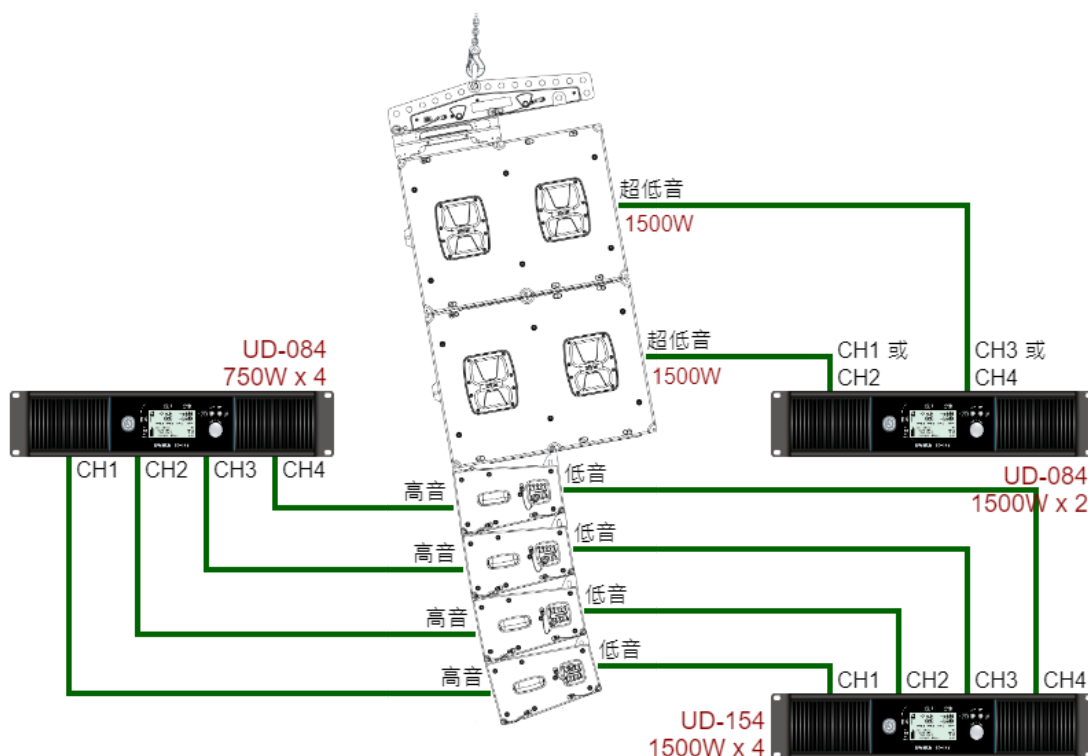
UD-084: 1500W x 2



UD-084: 1500W x 2

輸出到喇叭陣列 (Line Array)

UD-154/UD-084 擴大機一開始就是設計來完美搭配喇叭陣列。音控技術人員可以有效地分配擴大機對喇叭陣列的每個喇叭的輸出能力。



產品等性	概述	快速指南	裝置設定	濾波器 & eXtraTone	輸出入界面	Dante界面	應用範例	規格表	保固
------	----	------	------	-----------------	-------	---------	------	-----	----



UNiKA UD-154 & UD-084 交換式功率擴大機

產品等性	概述	快速指南	裝置設定	濾波器 & eXtraTone	輸出入界面	Dante 界面	應用範例	規格表	保固
------	----	------	------	-----------------	-------	----------	------	-----	----

規格表:

型號		UD-154		UD-084	
輸出 (< 1%失真時)	AC240V	1400W@8Ω	1300W@4Ω	750W@8Ω	700W@4Ω
	AC220V	1350W@8Ω	1250W@4Ω	750W@8Ω	700W@4Ω
	AC127V	1400W@8Ω	1250W@4Ω	750W@8Ω	675W@4Ω
	AC120V	1400W@8Ω	1250W@4Ω	750W@8Ω	675W@4Ω
	AC110V	1350W@8Ω	1200W@4Ω	725W@8Ω	675W@4Ω
	AC100V	1250W@8Ω	1100W@4Ω	700W@8Ω	650W@4Ω
輸出組態		4x BTL		4x BTL	
輸出接頭		4x speakON			
輸入接頭		4x XLR (類比) x2 RJ-45 (Dante)			
類比輸入阻抗		平衡輸入 22KΩ			
類比輸入位準		最大 24dBu			
類比輸入靈敏度		0dBu (0.775V) / 1V / 1.4V / 6dBu / 12dBu / 18dBu / 24dBu			
Dante 輸入靈敏度		-24dB / -18dB / -12dB / -6dB / 0dB			
音量控制		-60 ~ 0dBFS (每聲道)			
延遲控制		0 ~ 157ms (每聲道)			
具破錶警示的 PPM 音量錶		32 段 (每聲道)			
數位參考位準		0dBFS 在最大輸出			
音頻編碼		無壓縮 24-bit PCM			
取樣頻率 (音頻處理)		48KHz			
取樣頻率 (Dante 界面)		44.1KHz / 48KHz / 96KHz			
乙太網路		2x Gigabit RJ-45 埠			
網路組態模式		交換模式 (俗稱菊花鏈)			
Dante 音頻延遲		< 2ms (典型值)			
Dante 點對點距離		100m (採用 Cat.5e 網路線時)			
增益 (Dante @0dBFS)		43.5dB			
增益 (類比 @靈敏度1.4V)		38.2dB			
數位濾波器 (每聲道)		6x 個 2 階子濾波器 2x 個 4 階子濾波器			
頻率響應		20Hz ~ 20KHz ±1dB @-3dBFS			
S/N 訊噪比 (A 加權)		> 92dB @0dBFS			
失真 + 雜訊 (A 加權)		< 0.05% @-3dBFS			
動態範圍 (A 加權)		> 90dB			
串音 (額定輸出時)		< -80dB @1KHz			
輸出阻抗 (20~1000Hz)		< 20mΩ			
交流電壓		100~240V 全電壓			
交流功率消耗		< 1650Watts			
交流功率因素		> 0.95@-3dBFS			
工作溫度		0 ~ 40℃			
工作相對溼度		0 ~ 90%			
機構		金屬機殼			
尺寸 (高 x 寬 x 深)		88mm x 483mm x 434mm			
淨重		13.5Kg		12.5Kg	

如沒有指定，以上測試皆在 4Ω 的負載及 120V/60Hz 或 240V/50Hz 的交流電源下測得。
以上資料如有變更，恕不另行通知。

注意事項暨重要安全指示

- 機器周圍保持足夠通風所需的最小距離。
- 通風口切勿以任何物件遮擋，例如報紙、桌布、窗簾等，以免阻礙通風。
- 請勿將任何明火，例如點燃的蠟燭，放置在裝置上。
- 在熱帶和/或溫帶氣候中，器械的使用。

保 固 條 款

UNiKA 產品在台灣按照最高標準設計和製造。如果產品確實出現故障，UNiKA 電子有限公司將根據本保修政策在 UNiKA 授權經銷商服務的任何國家/地區維修或更換此類產品。本保修補充了經銷商、合作夥伴或國家分銷商的任何國家或地區法律義務，並且不影響您作為消費者的法定權利。此保修僅適用於從合法的 UNiKA 經銷商或經銷商或合作夥伴等處購買的產品。此保修從序列號和初始購買日期開始生效，並在經銷商的銷售和服務文件中詳述的保修期內有效。除非隨附與保修索賠相關的產品的購買證明，否則任何索賠均無效。此保固卡可從所有者轉讓給所有者，只要持有原始購買證明，該保固條款及填寫內容將於購買之日起生效，並適用於該產品的標準配件。



UNiKA 保 固 卡

型號	☐ UD-154 ☐ UD-084	購買日期	
消費者資訊			
公司		聯絡人	
電話		傳真	
網頁		郵箱	
代理/經銷商			
聯絡人		備註	
保固有效期			
代理/經銷商簽名及蓋章			