

# 32 x 32 模組化矩陣式切換器 Gen. 2

## VM3250



reddot award 2015  
winner interface design

VM3250 模組化矩陣式切換器Gen. 2 提供進階的存取與即時控制功能，透過單台系統便能即時控制多重近端和遠端AV 輸入裝置及顯示裝置。VM3250 讓使用者只需輕按前面板按鍵，即可獨立切換視訊和/或音訊內容並傳送至各種螢幕、顯示裝置、投影機和/或喇叭。內建的升頻器可高效轉譯影像格式，以確保無縫、即時的切換與顯示。此外，前面板的LCD 顯示讓使用者可快速檢視目前各連接埠的連線狀態。此切換器並提供可選擇的EDID 模式，以針對不同的螢幕支援最佳的跨螢幕解析度。

ATEN 模組化矩陣式切換器解決方案具備精密且可靠的設計，提供最佳的影音配置及控管維護解決方案。它整合了榮獲紅點大獎的ATEN GUI (使用者圖像化介面)，使用者只需透過網路即可隨時隨地連線進行設定。透過直覺化的網頁式介面，除了可查看視訊源的即時影像串流、設定電視牆配置，並可利用日曆排程功能事先排定特定時段內欲播放的設定檔，協助您提高配置效率並降低操作成本。

VM3250 的擴充十分簡易，並支援一系列可熱插拔的ATEN I/O 板卡。它具備自動訊號轉換功能，可支援各種數位 / 類比視訊介面的搭配組合，包括光纖、HDBaseT、DisplayPort、HDMI、DVI、3G-SDI 及 VGA。模組化、可擴充的特性使VM3250 尤為適用於大型AV 應用，像是廣播電(視)台、交通和運輸相關的控制室、緊急服務中心和任何需要客製化、高速影音訊號中繼轉換的應用場合。



RS-232/485/422  
Control

EDID

FPGA  
Design

Streaming

22.5 Gbps

前視圖



背視圖



## 產品特性

- 連接任何32組視訊來源及任何32組顯示裝置，透過 ATEN 模組化矩陣式影音解決方案輕鬆整合
- 多種控制途徑– 可透過前面板按鍵、RS-232、RS-485/422 序列控制和乙太網路 (Telnet / Web GUI) 等連線方式進行系統管理
- 透過ATEN Video Matrix Control App 即可迅速且靈活地進行檢視與控制
- True 4K 解析度– 支援無壓縮的高解析影像，最高可達4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz (4:4:4)\*
- 升頻器– 將輸入解析度轉換為顯示器最佳之解析度\*
- 無縫切換™ – 近乎零秒的影音切換，提供連續影像串流、即時的切換控制和穩定的訊號傳輸\*
- 電視牆– 透過直覺化的網頁式使用者介面即可輕鬆客製您所需的電視牆配置\*
- 即時影像串流– 透過web GUI 可查看已連接視訊源的即時影像串流，更便於配置輸出畫面
- 內容及配置畫面預覽– 於web GUI 顯示各視訊源畫面細節，讓設定檔的配置更為輕鬆
- 立體聲音訊矩陣– 支援音訊嵌入和音訊擷取，允許類比音訊輸入埠可以靈活切換到任意的數位或類比的聲音訊輸出埠\*
- 日曆排程播放– 根據預設的日曆排程及RTC 時間播放選定的設定檔
- EDID Expert™ – 協助您選擇最佳的EDID 設定，提供順暢的啟動、高畫質顯示和跨螢幕呈現最佳解析度
- 支援音訊功能– 可擷取HDMI 音訊，並可嵌入立體聲音訊\*
- 可選配備援電源供應器– 為關鍵性應用提昇可靠度
- 透過光纖或HDBaseT I/O 板卡與視訊延長器延支援長距離傳輸
- I/O 板卡、風扇和電源模組皆為熱插拔設計，讓維護更便利
- HDMI 提供 ESD 保護
- 機架式安裝 ( 9U 設計 )

### 備註:

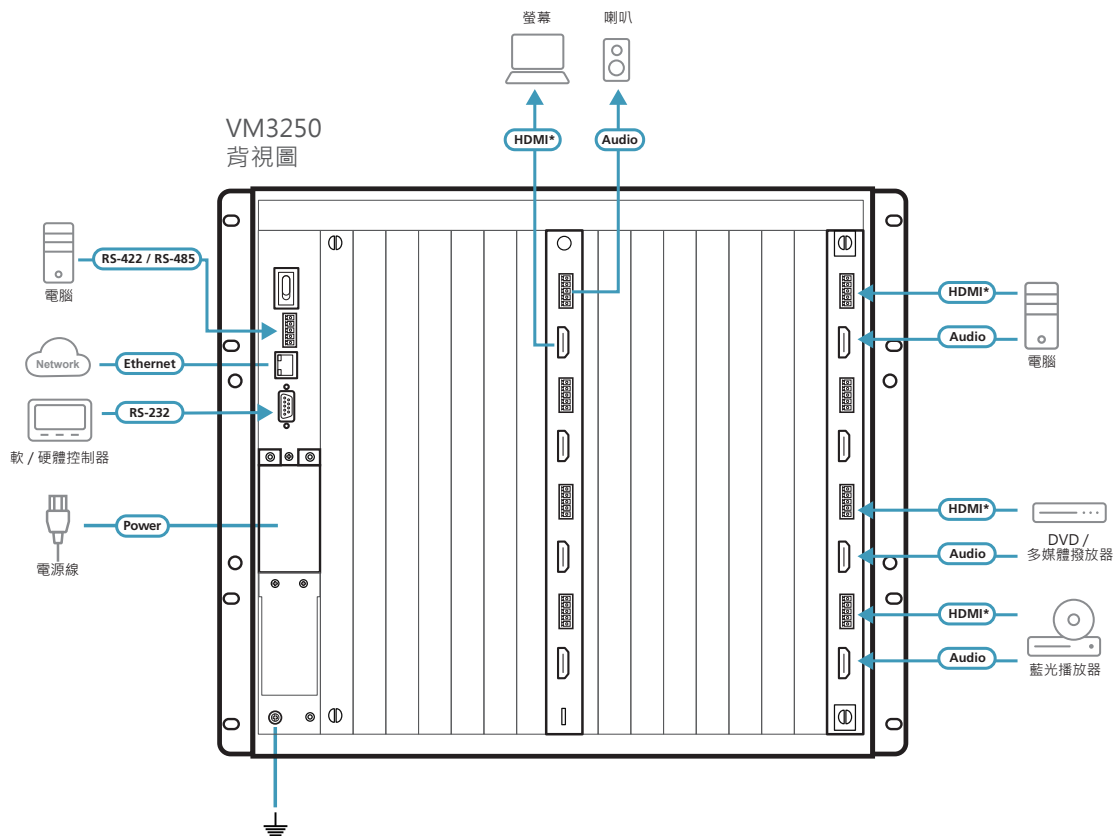
1. 不同型號之模組化I/O板卡具有不同之特性。上列 “\*” 號標示之特點需視插接之板卡是否支援。
2. 當無縫切換™功能啟用時，視訊輸出裝置將不顯示3D、色深或交錯式掃描 (如1080i) 等功能。如欲使用這些功能，請關閉無縫切換™功能。

## 效益

<b>彈性化整合</b>	VM3250 可配置高達 32 組視訊源與 32 組顯示裝置，彈性化的安裝過程讓您依需求輕鬆整合各種視訊介面和視訊編碼格式，為不同的應用提供客製化系統配置。所有輸入 / 輸出插槽皆為熱插拔設計，讓您在 <sup>不影響系統運作</sup> 下輕鬆更換板卡，並在多個視訊源與顯示裝置間快速切換。
<b>True 4K 解析度</b>	支援高動態範圍成像 ( HDR ) 的 True 4K 專業影音解決方案是目前高解析影像應用的主要趨勢，此技術透過精細且生動的影像品質提供極致的視覺體驗。VM3250 模組化矩陣式切換器 Gen. 2 支援 True 4K 升頻器，相容於最新的 4096 x 2160 / 3840 x 2160 @ 60Hz (4:4:4) 解析度及 HDR，為您帶來精緻銳利的跨螢幕視訊。
<b>流暢無縫的觀賞體驗</b>	VM3250 內建升頻器及 Cross Point 的設計，不僅統一影像格式，並提供連續的影像串流、即時切換和穩定的訊號傳輸。VM3250 可於所有輸入 / 輸出埠之間進行高速切換——支援高達 22.5 Gbps/ch 的高速資料傳輸速率，以降低延遲率並滿足時效攸關的應用所需之影像處理速度。

## 效益

<p><b>電視牆</b></p>	<p>VM3250 內建的電視牆功能搭載升頻器和 CrossPoint 設計，能確保所有的輸入來源皆能同時被處理，讓視訊內容傳遞至所有螢幕時不會有訊號延遲或遺漏的狀況。電視牆功能提供高達 64 組連結設定檔，您可透過簡單易用的 web GUI 依照需求設定欲輸出的畫面配置。透過設定檔的配置，您可將多台螢幕設定拼接成一個大型螢幕或多螢幕不同顯示的呈現。</p>
<p><b>熱插拔模組化風扇和備援電源</b></p>	<p>系統過熱問題會減緩裝置的效能，甚至導致裝置在操作中損壞。VM3250 配備的風扇模組可確保散熱系統持續正常運作。其風扇模組為熱插拔設計，無需關閉系統電源即可輕鬆置換。此外，VM3250 有二個電源插槽可供安裝兩組電源供應器。當主要電源故障時，第二個電源可自動接續供電。ATEN 為您確保您的資產投資皆受到良好保護，同時維持出色的效能。</p>
<p><b>音訊分離</b></p>	<p>VM3250 支援從視訊訊號中分離出對應的音訊訊號，包含 HDMI 音訊擷取及立體聲音訊嵌入。如此可讓音訊和視訊訊號從單一來源端裝置轉換並傳送不同的目的地。</p>



\* 視訊介面視安裝的 I/O 板卡而定。

## 選購配件

### 相容的輸入及輸出板卡

輸入板卡	輸出板卡
 <p>VM7584 (10G 光纖輸入板卡)</p>	 <p>VM8584 (10G光纖輸出板卡)</p>
 <p>VM7514 (HDBaseT 輸入板卡)</p>	 <p>VM8514 (HDBaseT 輸出板卡)</p>
 <p>VM7904 (DisplayPort 輸入板卡)</p>	-
 <p>VM7824 (True 4K HDMI 輸入板卡)</p>	 <p>VM8824 (True 4K HDMI 輸出板卡)</p>
 <p>VM7814 (4K HDMI 輸入板卡)</p>	 <p>VM8814 (4K HDMI 輸出板卡)</p>
 <p>VM7804 (HDMI 輸入板卡)</p>	 <p>VM8804 (HDMI 輸出板卡)</p>
 <p>VM7604 (DVI 輸入板卡)</p>	 <p>VM8604 (DVI 輸出板卡)</p>
 <p>VM7404 (3G-SDI 輸入板卡)</p>	-
 <p>VM7104 (VGA 輸入板卡)</p>	-

## 規格一覽

組合	矩陣式切換器		VM3250							
	輸入板卡	VM7584K1/ VM7584K2	VM7514	VM7904	VM7824	VM7814	VM7804	VM7604	VM7104	VM7404
	輸出板卡	VM8584K1/ VM8584K2	VM8514		VM8824	VM8814	VM8804	VM8604		
介面		Optical	HDBaseT (RJ-45)	DisplayPort	HDMI	HDMI	HDMI	DVI	VGA	3G-SDI (BNC)
最大解析度		4K@60Hz (4:2:0) <sup>b</sup>	4K@60Hz (4:2:0) <sup>b</sup>	4K@60Hz (4:2:0) <sup>b</sup>	4K@60Hz (4:4:4) <sup>a</sup>	4K@60Hz (4:2:0) <sup>b</sup>	1920 x 1080	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1080
最大距離	輸入	VM7584K1: 300公尺 VM7584K2: 10k公尺	100公尺	5公尺	3公尺	5公尺	5公尺	5公尺	1.8公尺	SD: 300公尺 HD: 150公尺 3G: 100公尺
	輸出	VM8584K1: 300公尺 VM8584K2: 10k公尺	100公尺	無	3公尺	15公尺	15公尺	5公尺	無	無
音訊		•	無	•	• <sup>c</sup>	• <sup>c</sup>	• <sup>c</sup>	• <sup>c</sup>	• <sup>c</sup>	• <sup>c</sup>
升頻器支援		VM8584 + VE883R <sup>d</sup>	VM8514 + VE805R / VE816R <sup>d</sup>	無	VM8824	VM8814	VM8804	VM8604	無	無
電視牆		VM8584 + VE883R <sup>d</sup>	VM8514 + VE805R / VE816R <sup>d</sup>	無	VM8824	VM8814	VM8804	VM8604	無	無
電視牆		VM8584 + VE883R <sup>d</sup>	VM8514 + VE805R / VE816R <sup>d</sup>	無	VM8824	VM8814	VM8804	VM8604	無	無
FrameSync		VM8584 + VE883R <sup>d</sup>	VM8514 + VE816R <sup>d</sup>	無	VM8824	VM8814	無	無	無	無
線材品質測試		無	VM8514 + VE816R <sup>d</sup>	無	•	•	無	無	無	無
RS-232 通道		•	•	無	無	無	無	無	無	無
IR 通道		•	•	無	無	無	無	無	無	無

備註：

a. True 4K 解析度僅於VM7824 和VM8824 與VM3250 共用時才可支援。

b. 4K 解析度僅限升頻器停用時可支援。當升頻器功能啟用時，最高解析度為1080p。(預設值為升頻器啟用。)

c. HDMI 音訊可擷取為立體聲音訊，立體聲音訊可嵌入至 HDMI 音訊輸出。

d. 部分功能之支援性需視搭配之視訊延長器而定。

## 相容的配件及規格

### VM-PWR800 視訊矩陣電源模組



輸入電壓	100 – 240Vac
耗電量	最大負載 800 W
操作溫度	0 – 40° C

### VM-FAN556 視訊矩陣風扇模組



氣流	55.2 cfm
操作電壓	10.2 – 12Vdc
操作溫度	-10 – 60° C

## 機架安裝套件(選購)

簡易機架安裝套件	機架深度
2X-034G (短)	41 – 72 公分
2X-035G (長)	68 - 108 公分

## 產品規格

	VM3250
板卡輸入	8 x 插槽
板卡輸出	8 x 插槽
視訊輸入	
介面	視安裝之 I/O 板卡而定
最大資料傳輸速率	22.5 Gbps
音訊	
輸入	視安裝之輸入板卡而定
輸出	視安裝之輸出板卡而定
控制	
RS-232	連接介面：1 x DB-9 母頭 ( 黑 ) 串列控制 Pin 配置：Pin2 = Tx, Pin 3=Rx, Pin 5= Gnd 傳輸速率及通訊協定： 傳輸速率：19200, 資料位元：8, 停止位元：1, 同位元：無, 流量控制：無
RS-485/RS-422	連接介面：1 x 螺絲接線端子台, 5 Pole 連接介面：1 x RJ-45 母頭
乙太網路	連接介面：1 x RJ-45 母頭
EDID 設定	EDID 模式：預設值 / Port1 / Remix / Customized ( 支援 EDID Wizard)
連接介面	
電源	1 x 3 針腳交流電源插座
最大輸入定額值	100 – 240 VAC; 50 – 60Hz; 10A
耗電量	AC110V:800W; AC220V:800W
作業環境	
操作溫度	0 – 40° C
儲存溫度	-20 – 60° C
濕度	0 – 80% RH, 無凝結
機體屬性	
外殼材質	金屬
重量	18.20 公斤
尺寸 ( 長 x 寬 x 高 )	48.20 x 47.19 x 39.90 公分
機架安裝高度 (U 數)	9U

產品資訊如有修改或變更，恕不另行通知。

### 宏正自動科技股份有限公司

221 新北市汐止區大同路二段125號3樓  
 電話: +886-2-8692-6969 傳真: +886-2-8692-6926  
 www.aten.com.tw E-mail: Taiwan@aten.com

Released: 12/2024 V5.0

© Copyright 2024 ATEN® International Co. Ltd.  
 ATEN and the ATEN logo are registered trademarks of ATEN International Co., Ltd.  
 All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.

