

CMG



Matrix X
音頻矩陣系統 X
用戶手冊



Version 1.0

商標

CME及Matrix X是中音公司的註冊商標。其它的產品和品牌形象是其各自公司的商標或註冊商標。

最終用戶保證

中音公司對購買者的售後擔保聲明：當產品有缺陷，中音公司有責任維修或更換。這個擔保不包括產品被誤用、濫用和修改而造成的缺陷。除以上說明的，中音公司對產品不提供其它擔保。該手冊不包含任何立場表達、購買誘導或其他暗示。中音公司對由產品使用以外的原因造成的直接、間接、後繼或意外損壞不承擔責任。

在退回損壞的產品之前，您必須與中音公司或當地中音代理商聯繫獲取批准，將產品轉交給您所聯繫購買該產品時的中音代理商，委託該代理商來將產品返還給中音公司，產品必須帶有原始的或類似的保護包裝，並附上相應的產品購買憑證（收據、發票或其他）。如果返還的產品被證明有缺陷，修好後或更換的產品將通過中音公司遞回給相應的代理商，並由該代理商轉交給您。

在購買後的十二個月內，中音公司對在正常的使用中出現的質量問題，提供免費維修，超過12個月，需要根據具體情況，付費維修。

FCC和CE規章警告

這個設備符合FCC條例第15章的規定。運行必須遵守以下兩個條件：(1)設備不能帶來有害的干擾；(2)設備必須接受任何收到的干擾，包括引起不理想運作的干擾。警告：沒有經過承擔責任方的特別允許而對該設備的結構做出任何改變或修改將使用戶失去運行該設備的權利。

注意：設備已經經過檢測並符合FCC條款第15章的B級數字設備的限制。這些限制是爲了確保當設備在一個商業環境下運行時，對有害的干擾提供合理的保護。設備會產生，使用和放射無線電波。如果沒有按照使用說明書安裝和使用設備，它會發射出對無線通信有害的干擾。在住宅中運行這個設備，將由可能帶來有害干擾，用戶需要負責消除這種干擾。如果需要，可以向有經驗的無線電/電視技術員尋求更多的意見。

聯繫

尋求技術支持，可以諮詢您所聯繫購買時的中音代理商或直接與中音公司聯繫。

中音公司

電話：+86-10-85801115 傳真：+86-10-85801114

網址：www.centrmus.com

技術支持：support@centrmus.com

所有的特性及指標如有變更，恕不另行通知。

目錄

Matrix X – 音頻矩陣系統 X 介紹.....	4
面板.....	5
背板.....	6
連接範例.....	7
面板接口的連接.....	7
背板接口的連接.....	8
信號流程路徑.....	8
應用設置範例.....	9
獨立工作模式.....	9
與合成器或電鋼琴連接進行現場演出.....	9
聽音樂.....	9
電吉他 (電貝斯) 伴奏練習.....	9
伴唱練習 (Karaoke).....	10
電腦錄音模式.....	11
Line In錄音.....	11
麥克風錄音.....	11
電吉他 (電貝斯) 錄音.....	12
應用設置對照表.....	13
規格.....	14
Matrix X技術數據.....	14

Matrix X 音頻矩陣系統 X 介紹

Matrix X - 音頻矩陣系統 X 是一款集合了麥克風放大器、+48V供電、DI、混音器、耳機分配放大器等等眾多功能為一身的小型專業音頻處理設備。獨一無二的設計思路使得Matrix X成為了與專業錄音卡連接使用的最佳選擇。

當您的錄音卡與Matrix X連接以後，便賦予了您現有的小型音樂錄音製作系統許多實用和方便的功能。除了具備專門與錄音卡傳送訊號的輸入、輸出通道以外，更為不同監聽需求設計了兩組音量控制可調式的耳機輸出介面，對於輸入訊號種類的不同，Matrix X也設計了可調增益的MIC IN（麥克風輸入）、Guitar In（吉它輸入）、Line In（線級輸入）、獨立的監聽音箱輸出介面（Monitor Output），足以滿足個人音樂錄音製作的多種需求。而Line In接口可接受非平衡式訊號，並將訊號轉換成爲平衡式，以減少雜訊的干擾，保有訊號的聲音品質。此外，爲了能夠支援專業等級的麥克風，Matrix X提供了+48V幻象供電的功能(採用類比升壓處理)。

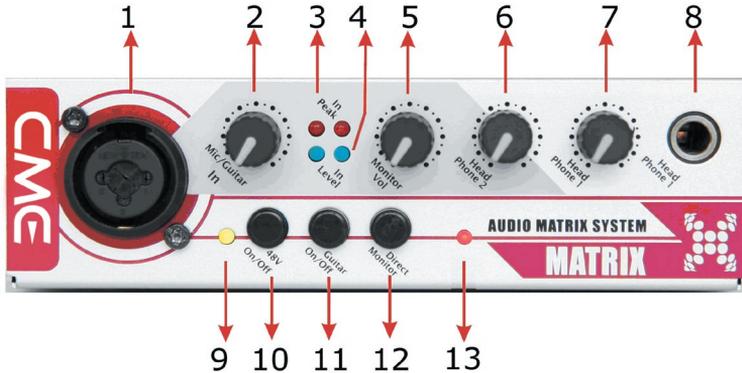
硬體式直接監聽（Direct Monitor）功能也是Matrix X另一項體貼使用者的設計，通過Direct Monitor開關按鈕就可以決定是將MIC In、Guitar In或Line In的訊號直接送入耳機或者監聽音箱，還是將這些輸入訊號先通過錄音卡的輸入介面送入電腦後再由音頻卡的輸出介面送到Matrix X後最後送到耳機或者監聽音箱。這個Direct Monitor開關可以方便的讓使用者輕鬆的實現反覆比較錄音帶前與帶後訊號不同的功能。

當然了，即使不與錄音卡配套使用，Matrix X的獨立工作模式依然會令使用者感到無窮的工作樂趣。

Matrix X的設計不僅補充了錄音卡在實際工作中可能缺少的介面，更強化了實用的功能與聲音的品質，可以令使用者在有限的預算中創造無限的可能性。

面板

Matrix X的面板主要設置了針對輸出入訊號的增益及音量調整鈕，並備有直接監聽、幻象 (仿真) 電源及吉他訊號等開關按鈕，以下就是Matrix X面板的詳細說明。



1. XLR / TS複合式接口：

此接口專供連接麥克風及電吉他等樂器；XLR部分為平衡式接口，並可透過「48V On / Off」按鈕開啓或關閉幻象 (仿真) 電源之供應，適合較高階的電容式麥克風連接使用。TS部分為非平衡式，可供一般動圈式麥克風及電吉他等樂器連接。

2. Mic / Guitar In：

調整經由複合式接口輸入訊號的增益。

3. In Peak：

當輸入通道的訊號電平即將到達削峰失真時，紅色的LED便會閃亮，此時應適度調整增益旋鈕，降低訊號電平。

4. In Level：

當輸入通道有訊號進入時，訊號LED即會亮起並閃動。

5. Monitor Vol：

調整輸出監聽訊號的音量。

6. Head Phone 2：

調整由Headphone 2輸出訊號之音量。

7. Head Phone 1：

調整由Headphone 1輸出訊號之音量。

8. Head Phone 1：

第一個耳機輸出接口 (立體)。

9. 幻象 (仿真) 電源LED：

當啓用48V幻象 (仿真) 電源時，此LED便會亮起，並透過XLR接口供應

電源。

10.48V On / Off :

啓用或關閉48V幻象(仿真) 電源，按下按鈕即啓用電源。

11.Guitar On / Off :

開啓或關閉複合式接口中TS接口的輸入訊號通道，按下按鈕即開啓複合式接口中的TS通道，復原按鈕則關閉此TS通道，無法由此通道輸入訊號。

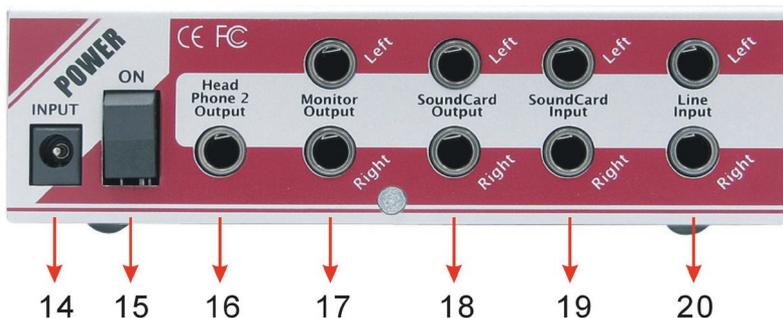
12.Direct Monitor :

啓用或關閉硬體直接監聽功能；按下此鈕，所有輸入之訊號會直接送至Headphone 1 / 2及Monitor Output，若是透過錄音軟體進行錄音時，必須將此鈕復原，以避免造成監聽時因延遲時間所引起聲音混亂。

13.電源指示燈

當啓用機器電源後,此LED便會亮起,表明設備已經通電。

背板



Matrix X的背板提供了主要輸出入訊號的接口。

14.Power Input :

在此接上電源，必須使用隨產品所附贈的專用電源供應器，使用非專用之電源供應器將會造成Matrix X損壞，此類故障不在保固條款範圍之內。

15.Power On :

電源開關。

16.Head Phone 2 Output :

第二個耳機輸出接口(立體)。

17.Monitor Output :

訊號監聽輸出接口，上方為左通道，下方為右通道，均為6.3mm TRS平衡式接口。

18.Sound Card Output :

Matrix X之輸出訊號接口，將此訊號接至錄音卡的Line In接口上，此接口也可作為輔助輸出接口，上方為左通道，下方為右通道，均為6.3mm TRS平衡式接口。

19.Sound Card Input：

Matrix X之輸入訊號接口，將錄音卡Line Out接口輸出之訊號連接至此，此接口也可作為輔助輸入接口，上方為左通道，下方為右通道，均為6.3mm TRS平衡式接口。

20.Line Input：

在此連接外部線級訊號設備，接收外部類比訊號輸入，上方為左通道，下方為右通道，均為6.3mm TRS平衡式接口。此接口可將非平衡式的訊號轉換為平衡式訊號，以減少雜訊干擾。

連接範例

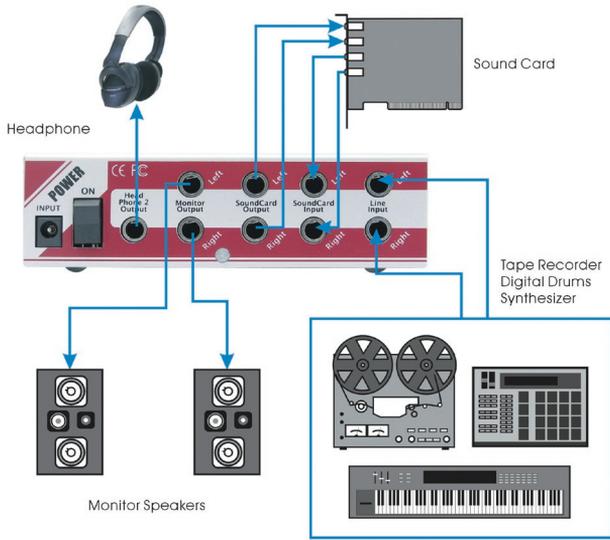
Matrix X配置了許多的輸出入接口，可供使用者依照自己的需求進行外部設備的連接應用。

面板接口的連接



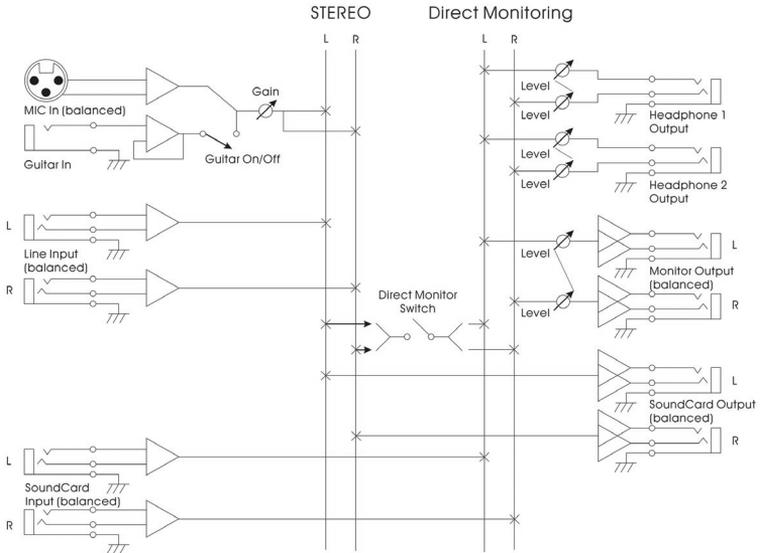
註： 面板上的複合式接口同時只能接一個設備，上圖僅示範合接口既可用於連接XLR接口的麥克風，又可用於連接TS接口的電吉他或電貝斯，但兩者不可同時連接。

背板接口的連接



訊號流程路徑

訊號傳送的路徑直接影響Matrix X的應用操作，透過以下的訊號流程路徑圖可輕鬆瞭解輸出入訊號在Matrix X中是如何被傳送的。



應用設置範例

Matrix X配置了各式輸出入接口，不論是獨立工作或是與錄音卡配合作業，都能夠符合許多音樂製作、練習與聆聽的需求，以上就針對部分常用之類型進行連接與按鈕設置說明，並在最後以對照表方式說明按鈕設置方法，以達到快速上手的目的。

1. 獨立工作模式

在獨立工作模式中，位於Matrix X背板上的「Sound Card Input」與「Sound Card Output」可以不必連接任何錄音卡，這並不影響獨立工作模式中任何聲音輸出入的功能。

在此模式中至少必須在「Monitor Output」輸出接口接上主動式音箱，以便監聽（聆聽）輸出的聲音。若是要利用耳機監聽（聆聽），可以在面板上的Head Phone 1或是背板上的Head Phone 2 Output接口上接上耳機，並由對應的音量調整旋鈕進行音量調整。

A. 與合成器或電鋼琴連接進行現場演出

如果您的合成器不具備取樣功能，可略過第2步的內容。

1. 請將合成器的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板的「Sound Card In」接口。
2. 請將Matrix X背板的「Sound Card Out」輸出訊號接至合成器的Audio In接口。
3. 請在Matrix X前面板的「Mic / Guitar In」介面插入麥克風或電吉他，在背板的「Line Input」插入其他外部訊號源，這些訊號可被採集到具有取樣功能的合成器中。
4. 如果合成器不具備取樣功能，請按下面板上的「Direct Monitor」鈕。
5. 請在訊號源或是主動式監聽音箱處調整監聽音量，也可以通過「Monitor Vol.」旋鈕調整輸出音量。

B. 聽音樂

1. 請將外部訊源的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 按下面板上之「Direct Monitor」鈕。
3. 請在訊源或是主動式音箱處調整監聽音量，也可以透過「Monitor Vol.」旋鈕調整輸出音量。

C. 電吉他 (電貝斯) 伴奏練習

在使用電吉他 (電貝斯) 練習時，若不需配合外部音樂，可略過下述步驟中與外部訊源有關的內容。

1. 請將外部訊源的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 將電吉他 (電貝斯) 訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的TS接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
3. 按下「Guitar On / Off」鈕。
4. 按下「Direct Monitor」鈕。
5. 按下外部訊源之播放鍵，開始播放音樂，並開始練習伴奏。
6. 請在訊源設備上調整訊源音量，電吉它 (電貝斯) 訊號音量除了直接調整吉他上的音量之外，亦可以利用「Mic / Guitar In」旋鈕進行調整，總體輸出音量則可透過「Monitor Vol.」旋鈕控制。

D. 伴唱練習 (Karaoke)

在使用伴唱練習時，若不需配合外部音樂，可略過下述步驟中與外部訊源有關的內容。

(a) 自帶電源麥克風，並使用XLR接頭

1. 請將外部訊源的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 將麥克風訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的XLR接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
3. 按下「Direct Monitor」鈕。
4. 按下外部訊源之播放鍵，開始播放音樂，並開始伴唱練習。
5. 請在訊源設備上調整訊源音量，麥克風訊號音量可以利用「Mic / Guitar In」旋鈕進行調整，總體輸出音量則可透過「Monitor Vol.」旋鈕控制。

(b) 無自帶電源麥克風，並使用XLR接頭

1. 請將外部訊源的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 將麥克風訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的XLR接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
3. 按下「48V On / Off」按鈕。
4. 按下「Direct Monitor」鈕。
5. 按下外部訊源之播放鍵，開始播放音樂，並開始伴唱練習。
6. 請在訊源設備上調整訊源音量，麥克風訊號音量可以利用「Mic / Guitar In」旋鈕進行調整，總體輸出音量則可透過「Monitor Vol.」旋鈕控制。

(c) 使用TS接頭麥克風

1. 請將外部訊源的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 將麥克風訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的TS接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
3. 按下「Guitar On / Off」按鈕。
4. 按下「Direct Monitor」鈕。
5. 按下外部訊源之播放鍵，開始播放音樂，並開始伴唱練習。
6. 請在訊源設備上調整訊源音量，麥克風訊號音量可以利用「Mic / Guitar In」旋鈕進行調整，總體輸出音量則可透過「Monitor Vol.」旋鈕控制。

2. 電腦錄音模式

在電腦錄音模式中，必須將Matrix X背板上「Sound Card In」訊號接至錄音卡的Line Out接口，而將「Sound Card Out」訊號接至錄音卡的Line In接口。其餘則與獨立工作模式相同。

在電腦錄音模式中，若是採用ASIO驅動程式及使用軟體監聽功能，或是錄音卡已具備數位混音器之功能者，建議不要開啓Matrix X的硬體直接監聽功能 (Direct Monitor)，以免因不同延遲時間所造成的聲音混亂。

A. Line In錄音

1. 將外部訊源的Line Out輸出訊號接至Matrix X背板之Line Input接口。
2. 於電腦中設置錄音軟體與錄音裝置驅動程式。
3. 播放外部訊源訊號，並由錄音軟體錄音。
4. 訊源音量可利用錄音卡的控制面板中輸入訊號增益調整拉桿處理。

B. 麥克風錄音

(a) 自帶電源麥克風，並使用XLR接頭

1. 將麥克風訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的XLR接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
2. 於電腦中設置錄音軟體與錄音裝置驅動程式。
3. 麥克風拾音，並由錄音軟體錄音。
4. 麥克風音量可透過「Mic / Guitar In」旋鈕調整，或是利用錄音卡的控制面板中輸入訊號增益調整拉桿處理。

(b) 無自帶電源麥克風，並使用XLR接頭

1. 將麥克風訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的XLR接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。

-
2. 按下「48V On / Off」按鈕。
 3. 於電腦中設置錄音軟體與錄音裝置驅動程式。
 4. 麥克風拾音，並由錄音軟體錄音。
 5. 麥克風音量可透過「Mic / Guitar In」旋鈕調整，或是利用錄音卡的控制面板中輸入訊號增益調整拉桿處理。

(c) 使用TS接頭麥克風

1. 將麥克風訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的TS接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
2. 按下「Guitar On / Off」按鈕。
3. 於電腦中設置錄音軟體與錄音裝置驅動程式。
4. 麥克風拾音，並由錄音軟體錄音。
5. 麥克風音量可透過「Mic / Guitar In」旋鈕調整，或是利用錄音卡的控制面板中輸入訊號增益調整拉桿處理。

C. 電吉他 (電貝斯) 錄音

1. 將電吉他 (電貝斯) 訊號輸出導線接在Matrix X面板上複合式接口的TS接口，並利用「Mic / Guitar In」旋鈕調整輸入訊號增益。
2. 按下「Guitar On / Off」鈕。
3. 於電腦中設置錄音軟體與錄音裝置驅動程式。
4. 彈奏電吉他 (電貝斯)，並由錄音軟體錄音。
5. 電吉它 (電貝斯) 訊號音量除了直接調整吉他上的音量之外，亦可以利用「Mic / Guitar In」旋鈕進行調整，或是利用錄音卡的控制面板中輸入訊號增益調整拉桿處理。

應用設置對照表

模式	應用類別	48V On / Off	Guitar On / Off	Direct Monitor	
獨立工作	聽音樂	×	×	⊙	
	電吉他 (電貝斯) 伴奏練習	×	⊙	⊙	
	伴唱練習	自帶電源麥克風，並使用 XLR接頭	×	×	⊙
		無自帶電源麥克風，並使 用XLR接頭	⊙	×	⊙
		使用TS接頭麥克風	×	⊙	⊙
電腦錄音	Line In錄音	×	×	×	
	麥克風錄音	自帶電源麥克風，並使用 XLR接頭	×	×	×
		無自帶電源麥克風，並使 用XLR接頭	⊙	×	×
		使用TS接頭麥克風	×	⊙	×
	電吉他 (電貝斯) 錄音	×	⊙	×	

⊙表按下該按鈕，×表復原，亦即不按下該按鈕。

註：上表電腦錄音設置表部分為針對使用ASIO驅動程式及開啓軟體監聽，以及錄音卡已具備數位混音器功能者。若使用ASIO以外之驅動程式而無法錄音即時監聽的情況，則請按下「Direct Monitor」鈕，以便進行監聽功能。

規格

- ◎ 一對「Sound Card Input」供錄音卡Line Out連接，6.3mm TRS平衡式接口
- ◎ 一對「Sound Card Output」供輸出訊號至錄音卡Line In接口，6.3mm TRS平衡式接口
- ◎ 一對「Line Input」供與外部線級設備輸入訊號，6.3mm TRS平衡式接口
- ◎ 一對「Monitor Output」供連接監聽音箱，6.3mm TRS平衡式接口，具音量調整旋鈕
- ◎ 二組耳機輸出接口，6.3mm TRS立體接口，具音量調整旋鈕
- ◎ 一個「Mic / Guitar In」輸入接口，為XLR及TS複合式接口，供麥克風與電吉他共用，並具備音量調整旋鈕
- ◎ 複合式接口中XLR為平衡式，TS為非平衡式
- ◎ 設置一組(左右通道各一)訊號LED(藍色)，顯示各通道是否有訊號
- ◎ 設置一組(左右通道各一)峰值LED(紅色)，顯示各通道訊號是否過高
- ◎ 提供48V幻象(仿真)電源，設置一開關按鈕，僅經由XLR接口提供電源
- ◎ 設置一幻象電源啟動LED(綠色)，顯示幻象電源供應狀態
- ◎ 設置一「Direct Monitor」按鈕，切換輸入訊號是否直接送至監聽與耳機輸出接口
- ◎ 設置一「Guitar On / Off」按鈕，切換前面板「Mic / Guitar In」訊號是否可輸入

Matrix X技術數據

• 輸入通道數	5
• 輸出通道數	4
• 耳機輸出數	2

效能

• THD + Noise	-102dB _r
• 底噪 (A-weighted)	<10uV _{rms}
• 動態範圍 (A-weighted)	-106dB _r

輸入

• 接口 (吉他與麥克風)	XLR/TS複合式
• 接口 (錄音卡輸入與線級輸入)	1/4" TRS
• 輸入阻抗, XLR	10K Ohm
• 輸入阻抗, High Z (1/4")	1.5M Ohm
• 輸入阻抗, 線性 TRS	10K Ohm

輸出

- 接口 (錄音卡輸出與線級輸出) 1/4" TRS
- 接口 (耳機) 1/4" TRS
- 輸出阻抗 (線性) 33 Ohm
- 輸出阻抗 (耳機) <10 Ohm

前面板控制

- 增益 +8dB
- 耳機音量控制 +8dB
- 按鈕 (48V On / Off) 切換 開/關
- 按鈕 (Guitar On / Off) 切換 開/關
- 按鈕 (Direct Monitor) 切換 開/關

電源供應

- 類型 線性供電
- 電力輸入 15 VAC / 1000mA
- 功率 15 Watts

實體資訊

- 容積 14.5cm x 15.5cm x 4.3cm

技術規格及外觀若有更改，恕不另行通知。

CME