



ULX-D

無線話筒系統

User guide for Shure ULXD Single wireless system. Includes setup instructions, specifications, and troubleshooting.
Version: 6.2 (2023-B)

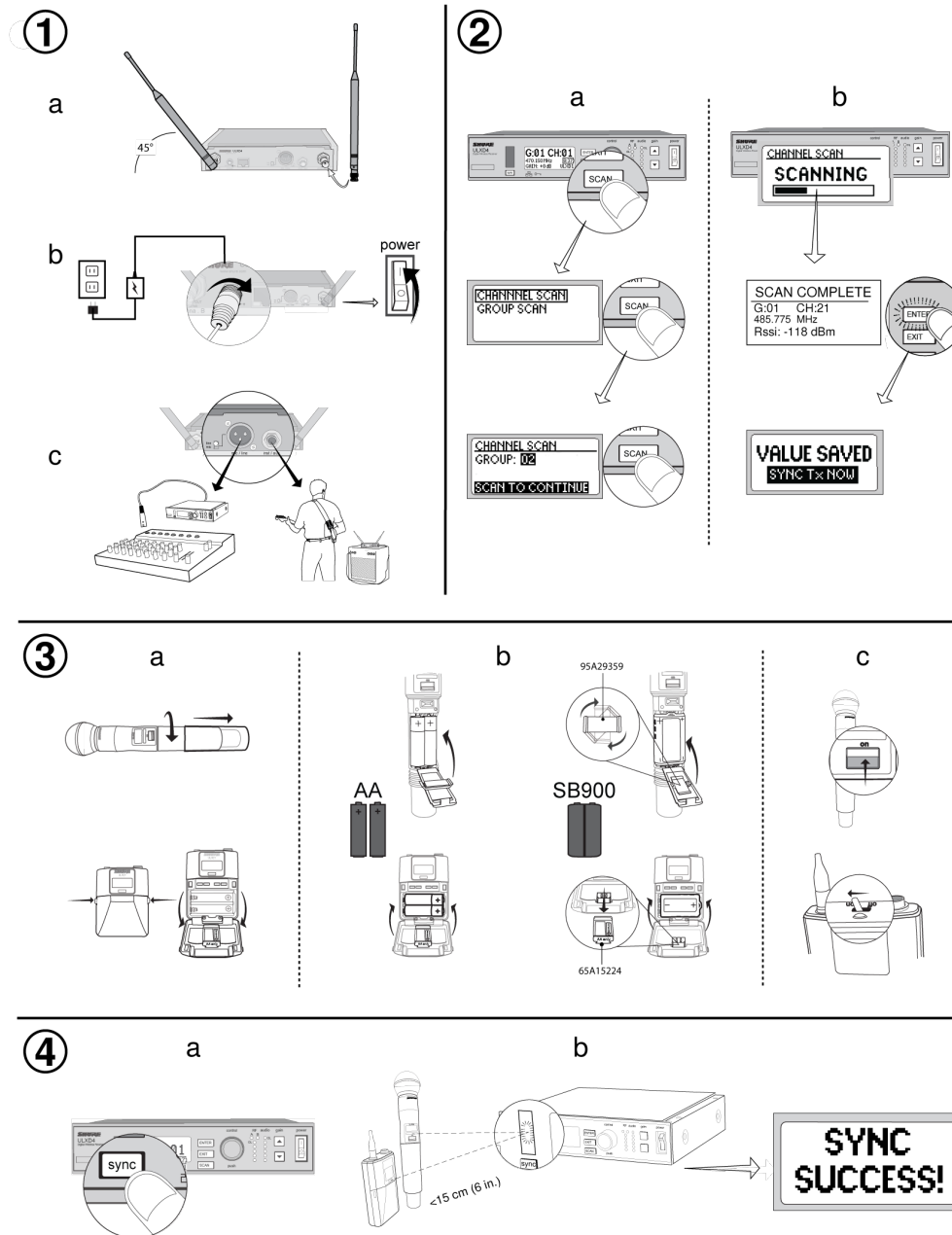
Table of Contents

ULX-D 無線話筒系統	4	建立系統預設值	23
快速入門說明	4	RF	23
簡要說明	5	發射機 RF 功率	23
功能	5	干擾檢測	24
硬體介面	6	進階射頻	24
接收機	6	接收機聯網	25
傳送器	9	自動 IP 地址分配	25
邊界式和鵝頸式底座發射機	10	手動 IP 地址	25
發射機進階功能	11	裝置標識符	25
功能表螢幕	12	高密度模式	25
調節接收機顯示亮度和對比度	14	系統重定	26
主螢幕顯示選項	14	韌體	26
編輯接收機頻道名	16	韌體版本	26
設定地區性電視格式	16	更新接收機	26
鎖定對比度和設置值	17	更新發射機	26
電池	17	使用 Shure 軟體管理您的系統	27
電池指示燈	18	故障排除	27
Shure SB900 系列充電電池	18	功率	27
舒爾充電電池保養和儲存重要技巧	19	增益	27
安裝電池觸點蓋	19	纜線	27
音訊	19	介面鎖定	27
設定接收機增益	19	加密不匹配	28
將接收機頻道音訊輸出設定為靜音	20	發射機電池過熱	28
發射機輸入削波	20	無線電頻率 (RF)	28
音訊信號加密	20	聯絡客戶支援部門	29
掃描和同步	21	附件	29
多系統設定	22	提供的附件	29
手動頻率選擇	23	選配附件	31
發射機紅外預設	23		

規格	32	重要安全事項！	44
接收機輸出電平	33	警告	45
ULXD1	33	重要產品資訊	45
ULXD2	34	許可資訊	45
表格和示意圖	35	澳大利亞無線警告	46
電池	36	認證	46
頻率範圍和發射機輸出功率	37	Information to the user	47
歐洲國家的頻率	38		

ULX-D 無線話筒系統

快速入門說明



簡要說明

Shure ULX-D™ 數位無線系統採用智慧化加密硬體，能夠提供無與倫比的 24 位元音質和 RF 效能，並且採用了適合專業擴音場合的先進可充電選配件以及靈活的接收機選配件。

舒爾數位處理設備在無線音訊品質方面取得了重大突破，可夠提供眾多可靠的舒爾話筒供您選擇，從而讓 ULX-D 無線系統實現極為純淨的音源重現。20 Hz – 20 kHz 的寬廣頻率範圍以及平坦的回應曲線能夠捕獲每個聲音細節，確保實現令人不可思議的清晰度和準確性，並傳達每個瞬間變化。20 Hz – 20 kHz 的寬廣頻率範圍以及平坦的回應曲線能夠捕獲每個聲音細節，確保實現令人不可思議的清晰度和準確性，並傳達每個瞬間變化。ULX-D 已為所有輸入音源進行優化，不需要作出發射機增益調節。

ULX-D 設定了更為嚴格的頻率效率和訊號穩定性方面的新標準。ULX-D 在互調失真效能方面取得了令人不可思議的突破，能夠動態提高電視頻道可以容納的同時工作發射機數目。清晰的 RF 訊號，可在整個頻段範圍內避免人工音訊雜訊的出現。對於需要安全無線傳輸的應用場合，ULX-D 能夠提供採用進階加密標準 (AES) 的 256 位元加密訊號，確保隱私不受侵犯。

ULX-D 接收機可提供單、雙甚至四頻道版本，具有優異的可縮放性和模組化的靈活性。雙頻道和四頻道接收機能夠透過乙太網提供下列方便的功能：RF 級聯、內部供電、腰包頻率分集、音訊輸出頻道相加和多頻道音訊的 Dante™ 數位網路。所有接收機都能夠提供“高密度模式”，滿足更大頻道數目應用的需求，最大程度提高同一個頻段內可同時容納的頻道數。

採用先進的鋰離子充電電池，與鹼性電池相比，能夠為發射機提供更長的工作時間，還能夠以小時和分鐘為單位顯示電池的剩餘使用時間（可精確到 15 分鐘），詳細跟蹤電池的健康狀態。

ULX-D 與相同級別的其他品牌系統相比，技術效能領先幾代，能夠為專業擴音應用提供全新的效能水準。

功能

無與倫比的專業化數位式無線系統

- 24 位元/48 kHz 數位音訊，在準確重現音源材料方面超越所有其他系統
- 在 20 Hz – 20 kHz 頻率範圍內具有平坦的回應
- 超過 120 dB 的動態範圍，可實現優異的信噪比效能
- 任何需要安全傳輸的應用均適用的高級加密標準 (AES-256)：
 - Shure ULX-D™ Wireless 產品中使用的 AES 演算法已通過美國國家標準與技術研究所 (NIST) 的驗證（驗證號：2552），符合聯邦資訊處理標準 (FIPS) 出版物 197《高級加密標準》中規定的高級加密標準 (AES) 演算法
 - 只允許將加密信號傳送到接收機，從而實現了對射頻雜散干擾的消除
- 內建式限幅器電路能夠防止數位音訊削波過度，影響訊號電平。
- 可以從接收機的前面板輕鬆低實現 60 dB 的系統可調節增益
- 不需要進行發射機增益調節 - 已優化用於任何輸入音源
- 具有眾多可信任的 Shure 咪高峰供您選擇

RF 效率與可靠性極高

- 根據地區的不同，最高可獲得 64 MHz 的整體調諧範圍
- 極低的互調失真能夠實現更多的傳輸通道，為擁擠射頻環境中的無線傳輸效能設定了標竿
 - 可在一個 6 兆赫電視頻道中容納 17 台發射機同時工作
 - 可在一個 8 兆赫電視頻道中容納 22 台同時使用的發射機
 - 如果採用高密度模式，最多可在 6 MHz 電視頻道中容納 47 台同時工作的發射機（一個 8 MHz 電視頻道中可容納 63 台發射機），並且音訊品質不會下降
 - 可在一個頻段中容納超過 60 個相容通道
- 訊號穩定性優異，使用附帶的標準偶極天線可在整個 100 米視線範圍內確保不會出現音訊人工雜訊
- 根據地區的不同，可選擇 1、10 和 20 mW 發射機 RF 輸出功率
- 優化後的掃描功能可自動查找、排序並選擇最清晰的可用頻率

智能化硬體

- 優化後的掃描功能可自動查找並部署最清晰的可用頻率
- Shure 的增益範圍設定專利技術能夠為所有輸入音源優化系統的動態範圍，從而不再需要進行發射機增益調節
- 可以從接收機的前面板輕鬆地實現最高 60 dB 的系統可調節增益
- 連網接收機能夠簡化多個通道的設定工作
- 可相容 AMX 和 Creston 等外部控制器。跨子網路控制可對多種設備和多個場地進行管理。
- 發射機和接收機均採用堅固的金屬外殼
- 干擾檢測和警報功能可在出現干擾時提供即時確認
- 升級了發射機和接收機上的液晶顯示幕，可以調節亮度和對比度

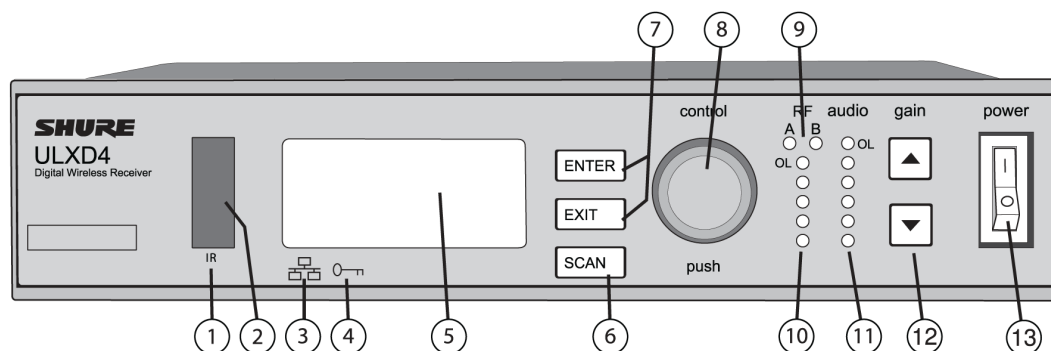
高級可充電功能 - Shure 充電電池

- Shure 智慧鋰離子電池的電路可以確保充電電池不會出現記憶效應。
- 可以隨時為電池充電，不必進行完全放電
- 從行業領先的 Axient® 可充電技術轉換而來
- Shure 智慧鋰離子電池的電路可以確保充電電池不會出現記憶效應並且可準確顯示電量
- 可相容使用 AA 鹼性電池

硬體介面

接收機

前面板



① 同步按鈕

在接收機和發射機紅外窗口對準，將設定從接收機傳輸到發射機時，按下 sync（同步）按鈕

② 紅外 (IR) 同步窗口

將用於同步的紅外訊號發送到發射器

③ 網路圖示

接收機與網路中的其他 Shure 設備連接時閃爍。IP 地址必須有效才能啟用連網控制

④ 加密圖示

在啟用 AES-256 加密方式時閃爍：公用程式 > 加密

備註：不是所有裝置均設定了加密。

⑤ 液晶屏面板

顯示設定值和參數

⑥ 掃描按鈕

按下可找到最佳的通道或組

⑦ 功能表導航按鈕

用於在參數功能表中選擇及導航

⑧ 控制輪

按下可選擇要編輯的功能表項目，旋轉可編輯參數值

⑨ RF 分集指示燈

顯示天線狀態：

- 藍色 = 接收機與發射機之間的 RF 訊號正常
- 紅色 = 檢測到干擾
- 滅 = 接收機與發射機之間無 RF 連接

注意：只有在至少一個藍色指示燈亮的情況下，接收機才輸出音訊訊號

⑩ RF 訊號強度 LED

用於表示發射機發出的 RF 訊號強度：

- 棕黃色 = 正常 (-90 至 -70 dBm)
- 紅色 = 過強 (超過 -25 dBm)

⑪ 音訊 LED

表示平均和尖峰音訊電平：

LED	音訊訊號電平	說明
紅色 (6)	-0.1 dBFS	過載 / 限幅器
黃色 (5)	-6 dBFS	正常峰值
黃色 (4)	-12 dBFS	
綠色 (3)	-20 dBFS	
綠色 (2)	-30 dBFS	訊號出現
綠色 (1)	-40 dBFS	

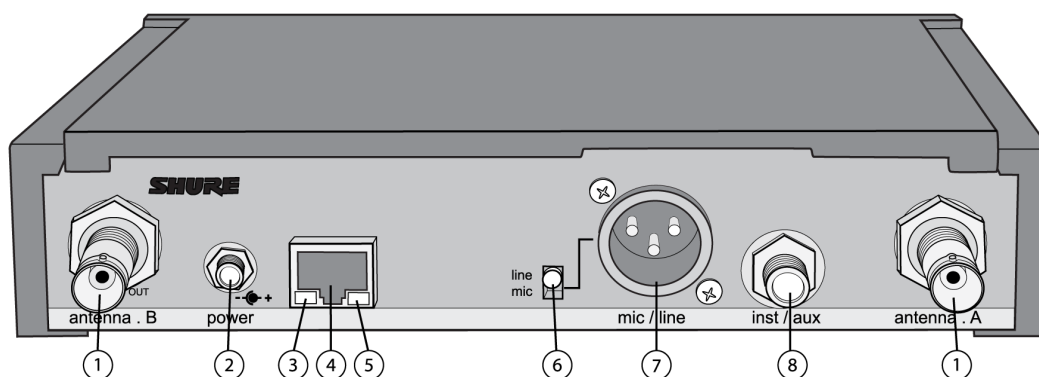
⑫ 增益按鈕

調節通道增益

⑬ 電源開關

打開和關閉設備電源

背板



① RF 天線分集輸入插頭 (2)

適用於天線 A 和天線 B。

② 電源插孔

連接附帶的 15 伏外置電源

③ 網路速度指示燈（琥珀色）

- 滅 = 10 Mbps
- 亮 = 100 Mbps

④ 以太網連接埠

連接到以太網可以啟用遠程控制和監控

備註： 將遮罩 Cat5e 或更好的乙太網路纜線用於 VHF (V50 和 V51) 確保可靠的網路性能。

⑤ 網路狀態指示燈（綠色）

- 滅 = 無網路連結
- 亮 = 網路鏈接活動
- 閃爍 = 網路鏈接活動，閃爍頻率表示網路流量

⑥ 咪高峰/線路開關

在 mic 位置應用 30 dB 衰減（僅 XLR 輸出）

⑦ 平衡 XLR 音訊輸出

連接到咪高峰或線路電平輸入

⑧ 平衡 1/4 英寸（6.35 毫米）TRS 音訊輸出

連接到咪高峰或線路電平輸入

傳送器

① 電源 LED

- 綠色 = 設備電源已開啟
- 紅色 = 電池低電量或電池錯誤（參見故障排除）
- 棕黃色 = 電源開關已禁用

② 開啟/關閉開關

打開和關閉設備電源。

③ SMA 接頭

RF 天線的連線點。

④ LCD 顯示器：

查看功能表螢幕和設定。按下任意控制按鈕都可以開啟背光。

⑤ 紅外線 (IR) 連接埠

在 IR 同步處理期間對準接收器 IR 連接埠，即可自動執行發射機編程。

⑥ 功能表導航按鈕

用於在參數選單之間移動及變更數值。

exit	可在不確認數值變更的情形下作為「退回」按鈕以返回上一個選單或參數
Enter	進入功能表螢幕並確認參數變更
▼ ▲	用於捲動查看功能表螢幕並變更參數值

⑦ 電池艙

需要使用 Shure 充電電池或 2 節 AA 電池。

⑧ AA 電池專接器

- 掌上型：旋轉並存放在電池艙中，以使用 Shure 充電電池
- 腰包式：取出後可容納 Shure 充電電池

⑨ 腰包式天線

用於傳送 RF 信號。

⑩ 整合式天線

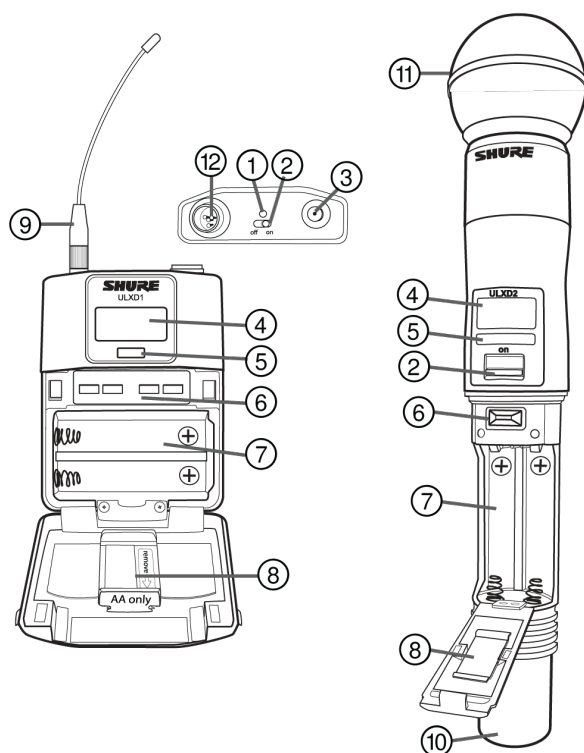
用於傳送 RF 信號。

⑪ 咪高峰頭

參閱「選配附件」查看相容的咪高峰頭清單。

⑫ TA4M / LEMO 輸入插孔

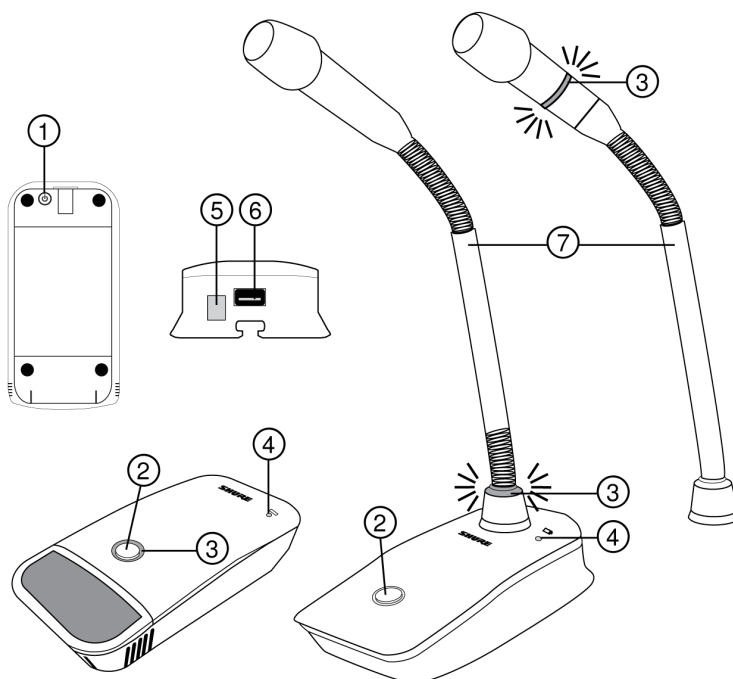
連接至咪高峰或儀器纜線。



安裝腰包式天線

手動擰緊天線直至牢固為止。切勿使用工具。

邊界式和鵝頸式底座發射機



① 電源按鈕

按下可開啟電源；按住可關閉電源。

② 靜音/啟動按鈕

靜音/啟動按鈕提供四種設定：

- 切換：按下可切換啟動和靜音狀態
- 隨壓靜音：按住按鈕將話筒設為靜音
- 隨壓即說：按住按鈕可啟動話筒
- 已禁用：關閉按鈕功能

③ 靜音指示燈

指示話筒是啟動或靜音。提供下列設定：

Active	已靜音
綠色*	紅色*
紅色	Off
紅色	閃爍紅色

*MX400R 系列鵝頸式話筒（紅色指示燈）不提供此設定。

④ 電量過低指示燈

- 關閉 = 電池剩餘壽命超過 30 分鐘
- 開啟（紅色） = 電池剩餘壽命少於 30 分鐘
- 開啟（綠色） = 話筒已接上充電站
- 開啟（琥珀色） = 電池遺失或沒有正確插入

⑤ 紅外線 (IR) 連接埠

對準接收機 IR 連接埠以將設定傳送至發射機。

⑥ 充電接頭

連接至網路充電器和 USB 電源。

⑦ 鵝頸式話筒

ULXD8 底座適用於 5"、10" 和 15" Microflex 系列話筒，提供單曲或雙曲功能並具有雙色或紅色指示燈。

發射機進階功能

射頻靜音

使用此功能在不干擾 RF 頻譜情況下打開發射機。

在電源打開的情況下按住 exit，直到顯示 RF MUTED。要取消靜音，請重新啟動發射機。



話筒偏移

MIC.OFFSET 用於補償共用相同接收機頻道的多台發射機之間的訊號電平差。

將低訊號電平發射機上的偏移增益設定為與較高音量發射機上的值匹配：UTILITY > MIC.OFFSET

注意：要進行常規增益調節，可使用接收機增益按鈕。

發射機音訊靜音模式

靜音模式可重新設定發射機電源開關，使其充當音訊靜音開關。使用該開關可輕鬆打開音訊或靜音，非常適合發言人、運動裁判或其他需不定時講話的使用者。當音訊被靜音時，發射機 RF 訊號依然保持打開狀態，隨時可用。

注意：靜音模式可被選擇作為 IR PRESET 選項。

將發射機設定為靜音模式：

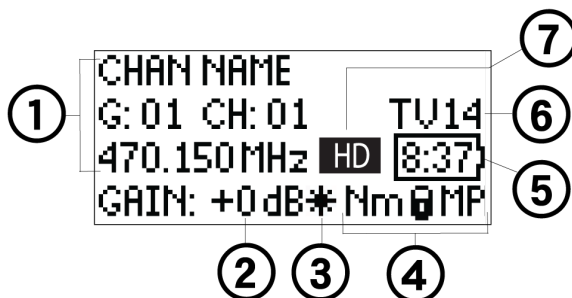
1. 從發射機功能表上：UTILITY > MUTE MODE
2. 使用箭頭選擇 ON 或 OFF。
3. 按 enter 儲存。

提示：當音訊被靜音時發射機顯示幕轉為紅色，當音訊啟用時發射機顯示幕轉為綠色。發射機將顯示 AUDIO MUTED，接收機將顯示 Tx Muted。

注意：靜音模式必須設定為 OFF 以便可使用電源開關關閉發射機。

功能表螢幕

接收機頻道



① 接收機訊息

使用裝置公用程式 > 主螢幕資訊以變更主螢幕顯示。

② 增益設定

-18 至 +42 dB，或靜音。

③ 咪高峰偏移指示符

表示添加到發射機的偏移增益。

④ 發射機設定

在將發射機調節到接收機頻率時，迴圈顯示下列資訊：

- 發射機類型

- 輸入衰減（僅腰包）
- RF 功率級別
- 發射機鎖定狀態
- 發射機靜音狀態

⑤ 電池剩餘使用時間指示燈

Shure 充電電池：以分鐘為單位顯示剩餘工作時間。
AA 電池：使用 5 個條形指示符顯示剩餘工作時間。

⑥ 電視頻道

用於顯示調諧頻率範圍所在的電視頻道。

⑦ 高密度模式圖示

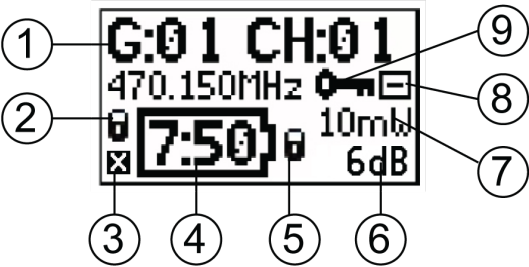
啟用高密度模式時顯示。

發射機狀態

以下文本或圖示可在接收機顯示幕上報告發射機狀態：

顯示圖示	發射機狀態
	腰包輸入信號衰減 12 dB
	偏移增益添加到發射機
Lo	1 mW RF 功率水準
Nm	10 mW RF 功率水準
Hi	20 mW RF 功率水準
M	功能表已鎖定
P	電源已鎖定
TxMuted	當發射機音訊被設定為棄用靜音模式功能時顯示
-No Tx-	接收機與發射機之間無射頻連接或發射機已關閉

發射機



① 發射機訊息

可在主螢幕中使用 ▲ ▼ 滾動，更改顯示內容

② 電源鎖定按鈕

指示電源開關是否禁用

③ 發射機靜音指示符

當發射機音訊被設定為棄用靜音模式功能時顯示。

④ 電池剩餘使用時間指示燈

- Shure 充電電池：以小時:分鐘為單位顯示剩餘工作時間
- AA 電池：使用 5 個條形指示符顯示剩餘工作時間

⑤ 功能表鎖定指示符

顯示是否禁用了功能表導航按鈕

⑥ 咪高峰偏移

顯示咪高峰的偏移增益值

⑦ 射頻功率

顯示發射功率設定

⑧ 腰包輸入衰減

輸入信號衰減 12 dB

⑨ 加密圖示

指示已在接收機上啟用加密功能，並在同步過程中傳輸到了發射機

調節接收機顯示亮度和對比度

調節 BRIGHTNESS 和 CONTRAST 設定以改善在複雜光纖環境中的可見度。

1. 從接收機功能表上：DEVICE UTILITIES > DISPLAY
2. 使用控制旋鈕選擇 CONTRAST 或 BRIGHTNESS。
3. 轉動控制器來調整所選參數。
4. 按 enter 保存變更。

主螢幕顯示選項

接收機

主頁資訊功能表提供了用於更改接收機主螢幕上顯示資訊的選項：

裝置公用程式 > 主頁資訊

使用控制旋鈕選擇下面顯示的螢幕中的一個。

CHANNAME
 470.150MHz 8:37
 +10dB ULXD1

接收機主螢幕視圖 1

470.150MHz
 G:01 CH:01
 GAIN: +0dB No Tx

接收機主螢幕視圖 2

G:01 CH:01
 470.150MHz 8:37
 GAIN: +0dB ULXD1

接收機主螢幕視圖 3

發射機

主螢幕：按主螢幕上的 ▲ ▼ 箭頭，顯示下列螢幕之一：

CHAN NAME
 470.150 MHz
 7:50 10mW

發射機主螢幕視圖 1



發射機主螢幕視圖 2



發射機主螢幕視圖 3

編輯接收機頻道名

要編輯接收機通道名，請從功能表選擇 EDIT NAME。

- 轉動控制器旋鈕，可編輯突出顯示的字元
- 按下控制器旋鈕來移動到下一個字元
- 按 ENTER 保存更改

注意：通道名可在同步過程中傳送到發射機。

設定地區性電視格式

為確保準確顯示電視頻道資訊，請設定電視格式，使其與接收機運作地區內的電視頻道寬頻相符。電視寬頻全球皆不同，所以請檢查當地法規，確定當地的電視寬頻。

有提供下列電視格式選項：

- 6 MHz
- 7 MHz
- 8 MHz
- 6 MHz — 日本
- 無電視（用於關閉電視頻道顯示功能或用於電視頻道不適用的地區）

設定電視格式：

1. 功能表：裝置效用 > 進階無線頻率 > 電視格式
2. 使用控制輪選擇一個電視格式選項。
3. 按 Enter 鍵儲存。

鎖定對比度和設置值



使用 LOCK 功能防止對硬體進行意外的或未經授權的更改。試圖操作鎖定的功能將顯示下列消息：

接收機

功能表路徑：UTILITIES > LOCK

MENU：所有功能表路徑將不可存取。要解鎖，按下 EXIT 按鈕，旋轉控制輪選擇 UNLOCKED 並按下 ENTER 儲存。

GAIN：增益調節功能被鎖定

POWER：電源開關已禁用

SCAN：無法執行組掃描

SYNC：無法同步設備

發射機

功能表路徑：UTILITY > LOCK

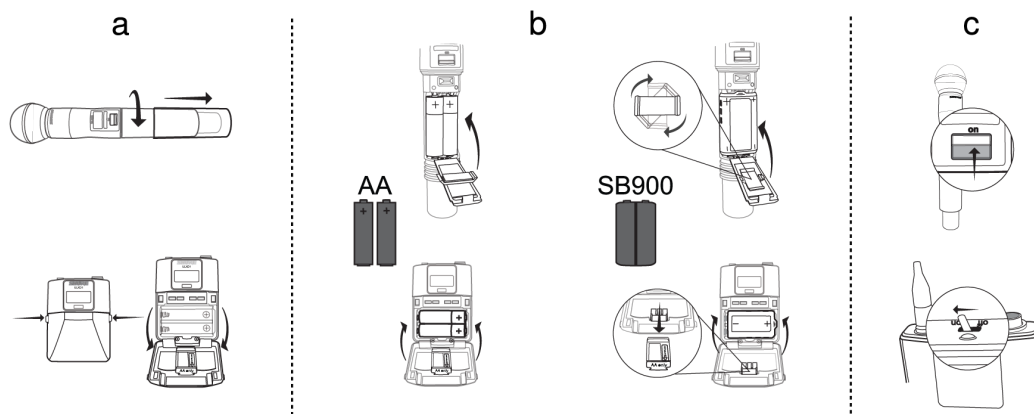
MENU：所有功能表路徑將不可存取。要進行解鎖，按下 ENTER 四 (4) 次可瀏覽下列螢幕：UTILITY > LOCK > MENU UNLOCK

POWER：電源開關已禁用

快速鎖定選項：要在電源和功能表導航按鈕被鎖定情況下打開發射機，可在電源打開的情況下按住 ▲ 按鈕，直到顯示 locked 消息。

要解鎖，將電源開關旋轉到關閉位置，然後在將電源開關旋轉到開啟位置的同時按住 ▲ 按鈕。

電池



發射機使用兩節 AA（五號）電池或一節 Shure SB900 系列充電電池。在使用 Shure 充電電池以外的電池時，應使用附帶的 AA 電池適配器。

腰包式：在使用 Shure 充電電池時卸下適配器

掌上型：在使用 Shure 充電電池時，可將適配器旋轉並存放在電池門中

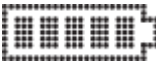
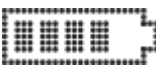
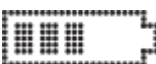
電池指示燈

接收機和發射機功能表螢幕上的 5 段式圖示表示電池電量。

要精確監控電池剩餘電量，應將發射機設定為使用正確的電池類型：公用程式 > 電池 > 設定 AA 類型。

該表以小時和分鐘顯示大概的剩餘運行時間 (h:mm)。

鹼性電池

電池指示燈	UHF/VHF		ISM/1.x	
	1/10 mW	20 mW	1/10mW	20mW
	9:00 到 6:30	5:45 到 4:15	7:30 到 5:30	5:30 到 4:00
	6:30 到 4:00	4:15 到 3:00	5:30 到 3:30	4:00 到 2:45
	4:00 到 1:45	3:00 到 1:30	3:30 到 1:45	2:45 到 1:30
	1:45 到 0:45	1:30 到 0:30	1:45 到 0:45	1:30 到 0:30
	<0:45	<0:30	<0:45	<0:30
	替代	替代	替代	替代

Shure SB900 系列充電電池

在使用 Shure 充電電池情況下，接收機和發射機的主螢幕顯示電池電量的剩餘工作小時數和分鐘數。

接收機電池資訊功能表和發射機功能表中顯示了充電電池的詳細資訊：公用程式 > 電池 > 電池統計資料

健康：以充電量與新電池充電量的對比百分比顯示電池健康程度。

電量：電池電量充滿百分比

循環：電池的充電次數

溫度：以攝氏度和華氏度為單位顯示的電池溫度

備註：有關充電電池的詳細資訊，請參見 www.shure.com。

```
HEALTH: 90%
CHARGE: 80%
CYCLES: 100
TEMP: 10°C / 50°F
```

舒爾充電電池保養和儲存重要技巧

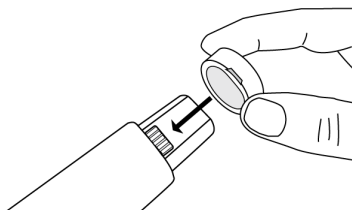
只有正確保養和儲存舒爾電池才能確保可靠的效能和較長的使用壽命。

- 始終將電池和發射機儲存在室溫下
- 長期儲存時，電池的充電量最好為大約 40%
- 在儲存期間，每隔 6 個月檢查電池，根據需要將電池的電量充到 40%

安裝電池觸點蓋

將附帶的電池觸點蓋 (65A15947) 安裝在掌上型發射機上，可以在播出和演出場合阻擋光線反射。

1. 如圖所示將蓋子對準。
2. 滑動電池觸點上的蓋子，直到它與發射機機身齊平。



注意：在將發射機插入電池充電器之前，應將蓋子滑開。

音訊

設定接收機增益

接收機增益控制對整個接收機和發射機系統設定音訊信號電平。對增益設定的更改即時發生，從而可在現場演出中進行調節。當調節增益時，監控音訊表電平以防止信號超載。

接收機增益控制

增益可通過使用 gain ▲ ▼ 按鈕或進入 AUDIO 功能表並使用控制旋鈕來調節。

提示：要快速調節增益，按住增益按鈕以加快滾動。

讀取音訊表



音訊表顯示黃色、綠色和紅色指示燈以表示音訊信號電平。在即時顯示 RMS 訊號情況下，音訊峰值指示燈將持續點亮兩秒。

當設定接收機時，調節增益，以便平均訊號指示燈一直閃爍綠色，偶爾黃色，並且只有在最高峰值時才閃爍紅色指示燈。

提示：如果某一歌手演唱時發現腰包發射機超載，請嘗試降低接收器增益。如果需要進一步的衰減，請使用發射機功能表將 INPUT PAD 設定為 -12dB。

注意：紅色 OL（超載）指示燈點亮表示內部限制器已啟用，阻止數字削波。

將接收機頻道音訊輸出設定為靜音

每一接收機頻道的音訊輸出可獨立設定為靜音，以阻止音訊通過。靜音狀態由接收機顯示幕上的 Rx MUTED 訊息表示，以代替增益值。

注意：已啟用靜音的頻道上禁用接收機增益，防止音訊電平出現意外的變化。

要將接收機頻道輸出設定為靜音：

1. AUDIO > MUTE
2. 使用控制旋鈕選擇 ON 或 OFF。
3. 按 ENTER 保存。

要取消接收機輸出靜音：

同時按下 ▲ ▼ 按鈕，或選擇 OFF（從 MUTE 功能表選項）。

提示：音訊靜音可遠端從 Wireless Workbench 或從外部控制器進行啟用。

重要提示！系統重啟將重置接收機，並取消音訊輸出靜音。

發射機輸入削波

如果發射機輸入訊號出現削波，接收機液晶顯示面板上將顯示下列警告訊息：



Tx OVERLOAD

如需校正，從主功能表中選擇 INPUT PAD，將輸入訊號減弱 12 dB。如果警告依然存在，減弱輸入訊號的電平。

音訊信號加密

啟用加密後，接收機會生成一個唯一的加密金鑰，在 IR 同步期間與發射機共享。共享加密金鑰的發射機和接收機生成受保護的音訊路徑，從而防止其他接收機的未經授權存取。

備註：部分裝置的加密永遠開啟且無法設定。

單個發射機加密到單個接收機

1. 從接收機功能表上：裝置公用程式 > 加密 > 開啟（自動）
2. 按 ENTER。
3. 執行 IR 同步，與選定的發射機共享加密金鑰。

多個發射機加密到單個接收機

多個發射機可以共享相同的加密金鑰，允許它們接入到單個接收機。如果您有多個樂器或希望組合使用可攜式發射機和腰包發射機，可以使用此方法。

1. 從接收機功能表上：裝置公用程式 > 加密 > 開啟（手動） > 保留金鑰。
2. 按 ENTER。
3. 執行 IR 同步，與第一個發射機共享加密金鑰。

- 關閉該接收機並執行 IR 同步，與其他接收機共享金鑰。

小心！請確保在 IR 同步或演出期間只打開一個發射機，以避免造成發射機之間的交叉干擾。

重新生成加密金鑰

定期重新生成加密金鑰可使配對發射機與接收機長時間保持安全。

- 從接收機功能表上：裝置公用程式 > 加密 > 開啟（手動）> 重新生成金鑰。
- 按 ENTER。
- 執行 IR 同步，與第一個發射機共享加密金鑰。
- 關閉該接收機並執行 IR 同步，與其他接收機共享金鑰。

小心！請確保在 IR 同步或演出期間只打開一個發射機，以避免造成發射機之間的交叉干擾。

去除加密

備註：部分裝置的加密永遠開啟且無法設定。

- 從接收機功能表上：裝置公用程式 加密 關閉
- 按 ENTER。
- 對發射機和接收機執行 IR 同步，以清除加密金鑰。

注意：如果多個發射機加密至單個接收機，每個發射機都必須執行 IR 同步才能清除加密金鑰。

掃描和同步

可以執行此步驟將接收機和發射機設定在最佳的空間頻道。

重要提示！開始使用之前：

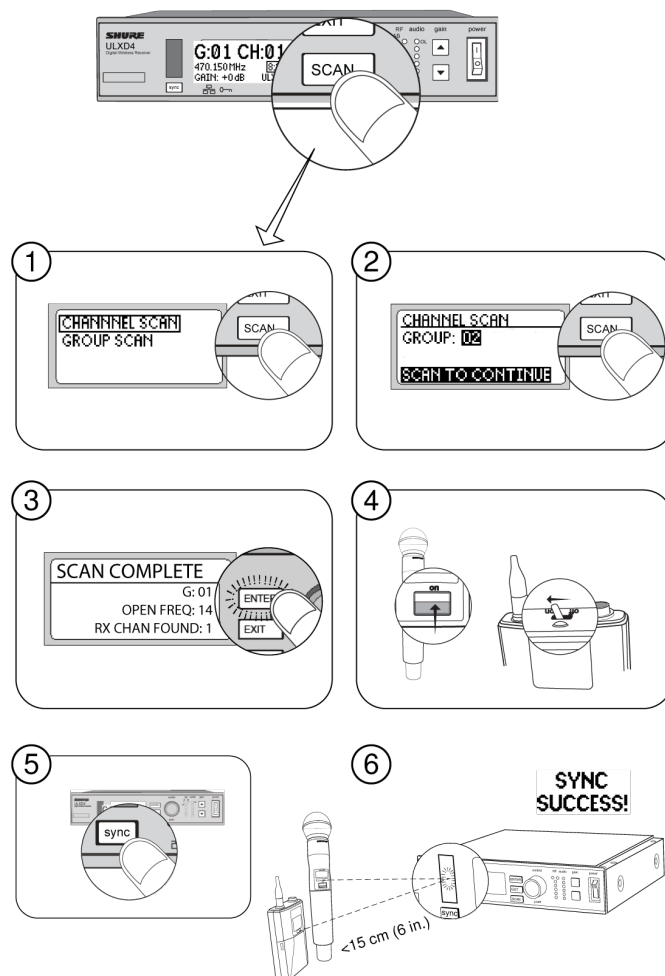
關閉所有發射機，以防止頻率掃描時產生干擾。

打開在演出過程中可能產生干擾的所有設備，以便掃描功能可以檢測和避免，包括：

- 其他無線系統和設備
- 電腦
- 光碟播放器
- 大尺寸 LED 顯示幕
- 音效處理器

- 在接收機上執行組掃描：SCAN > GROUP SCAN。
- 按 SCAN。掃描時，螢幕上會顯示 SCANNING。
- 掃描完成時，接收機將顯示具有最多可用頻率的組。按下閃爍的 ENTER 按鈕，將頻率分配到每個接收機頻道。
- 打開 ULXD 發射機的電源。
- 按下發射機上的 sync 按鈕。
- 對準紅外窗口，直到接收機的紅外連接埠轉為紅色。

注意：完成時，系統將顯示 SYNC SUCCESS! 消息。發射機和接收機現在已位調至相同頻率。



多系統設定

最快速、最簡單的方法是採用聯網接收機設定為每個系統分配最佳可用通道。參見“聯網 ULX-D 接收機”瞭解連網方面的詳細資訊。

注意：聯網接收機必須位於相同的頻段內。

聯網的接收機

1. 打開所有接收機的電源。
2. 為第一台接收機執行組掃描，查找每個組中的可用頻率：SCAN > GROUP SCAN。
3. 按 ENTER 接受組編號，並為網路中的每個接收機自動分配下一個最佳通道。在頻率分配完成時，接收機指示燈將閃爍。
4. 打開發射機電源，並與接收機實現同步。

重要提示！ 讓發射機電源保持打開，並為每個增加的系統重複執行此步驟。

未聯網的接收機

1. 打開所有接收機的電源。
2. 為第一台接收機執行組掃描，查找每個組中的可用頻率：SCAN > SCAN > GROUP SCAN > SCAN
3. 掃描完成時，使用控制旋鈕在每個組之間滾動。按 ENTER 為系統中的所有頻道選擇具有足夠可用頻率的組。
4. 將發射機同步到每個接收機頻道。

重要提示！ 讓所有發射機保持打開，並執行下列步驟設定其餘的發射機頻道：

1. 將每個額外的接收機頻道設定在與第一台接收機相同的組中：RADIO > G：
2. 執行組掃描，查找組中的可用頻率：SCAN > SCAN > CHANNEL SCAN > SCAN
3. 完成掃描時，按 ENTER 將頻率分配到每個接收機頻道。
4. 將發射機同步到每個接收機頻道。

手動頻率選擇

要手動調節組、頻道或頻率：

1. 從接收機功能表上 Radio Frequency。
2. 使用控制旋鈕選擇並調節組 (G)、頻道 (Ch) 或頻率 (MHz)。
3. 按 ENTER 儲存。

發射機紅外預設

使用 IR PRESETS 接收機功能表以快速從接收機螢幕組態發射機設定。當執行接收機與發射機間同步時，IR PRESETS 將自動設定發射機。每個參數都具有一個預設值 KEEP，可以在同步過程中讓設定值保持不變。

功能	設定
BP PAD	+0 dB, -12 dB
LOCK	Power、Menu、All、None
RF POWER	10mW=Nm（正常）、1mW=Lo（低）、20mW=Hi（高）
BATT	Alkaline、NiMH、Lithium
BP OFFSET	0 dB 至 +21 dB（以 3 dB 遞增）
HH OFFSET	0 dB 至 +21 dB（以 3 dB 遞增）
MUTE MODE	OFF, ON
Cust. Group	OFF, ON

注意：如果將 Cust. Groups 設定為開啟，需要 30 秒才能完成紅外同步。

建立系統預設值

系統預設允許保存並恢復當前接收機設定。預設功能可以存儲所有接收機設定，以提供一種在多種不同設定類型之間快速配置接收機和交換器的方法。可在接收機記憶體中最多存放 4 項預設值。

要將當前接收機的設定保存為新的預設值：DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > SAVE > CREATE NEW PRESET

可以使用控制旋鈕為預設專案命名，然後按 Enter 保存。

要調用已保存的預設值：DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > RESTORE

可以使用控制旋鈕選擇預設名稱，然後按 Enter。

RF

發射機 RF 功率

要設定 RF 功率，請參見下表：

RF 功率設定	系統範圍	應用場合
1 mW	33 米 (100 英尺)	用於在比較近的距離內增加通道的重複利用數
10 mW	100 米 (330 英尺)	典型設定
20 mW	>100 米 (330 英尺)	用於嘈雜的 RF 環境或遠距離應用

注意：如果使用 20 mW 設定，會降低發射機的電池使用時間，並減少可使用的相容系統數目。

干擾檢測



“干擾檢測”可以監控 RF 環境，發現可能會導致音訊掉頻的潛在干擾源。

如果已檢測到干擾，RF 指示燈將呈紅色點亮，並將在接收機液晶顯示平板上顯示如下警告資訊。

如果警告顯示依然存在，或者音訊掉頻情況反復出現，應先執行“掃描與同步”，找到清晰的頻率。

進階射頻

射頻靜音



使用此功能在不干擾 RF 頻譜情況下打開發射機。

在打開電源過程中，按下並保持住 exit 按鈕，直到顯示 RF MUTED。要取消靜音，應重新啟動發射機。

定制組

可以使用此功能建立最多六個手動選取的頻率組，並且可以將它們導出到連網的接收機，以簡化系統設定步驟。

要建立定制組：UTILITES > ADVANCED RF > CUSTOM GROUPS

注意：使用 Wireless Workbench 或 Wireless Frequency Finder 選擇最佳的相容頻率。如需瞭解詳細資訊，請參見 www.shure.com。

要匯出定制組：

1. 前往 UTILITES > ADVANCED RF > CUSTOM GROUPS > EXPORT.將顯示以下螢幕。
2. 按下閃爍的 ENTER 按鈕，將所有定制組匯出到網路中的所有接收機上。

天線偏移

天線連接埠 A 和 B 能夠為有源天線提供直流偏移。使用無源（無電源）天線時，應將直流電源設定為關閉。

要關閉偏移：DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > ANTENNA BIAS > OFF

接收機聯網

接收機使用以太網方式連接到其他組件的網路。對於自動網路配置，應使用 Shure AXT620 等具有 DHCP 功能的以太網交換機。使用多台以太網交換機可在規模較大的安裝情況下擴展網路範圍。

注意：只能在每個網路中使用一台 DHCP 伺服器。

自動 IP 地址分配

將所有接收機的「IP 模式」設定為「自動」：DEVICE UTILITIES > NETWORK > CTRL NETWORK

手動 IP 地址

1. 將接收機連接到以太網交換機。
2. 將所有設備的「IP 模式」設定為「手動」（DEVICE UTILITIES > NETWORK > CTRL NETWORK）
3. 為所有設備設定有效的 IP 位址。
4. 將所有設備的子網路遮罩設定為相同值。

裝置標識符

為接收機設定設備標識，以在整個網路中或在 Wireless Workbench 中輕鬆找到設備：DEVICE UTILITIES > NETWORK > SHURE CONTROL > Dev. ID

可以使用控制旋鈕編輯設備 ID。

高密度模式

在擁擠的 RF 環境中，“高密度”模式可以為更多頻道建立額外的帶寬。可透過下列步驟優化頻率效率：在 1 mW RF 發射機功率下運行，縮小調製帶寬，讓頻道間隔從 350 kHz 縮小到 125 kHz。可以在不發生明顯互調失真 (IMD) 情況下將發射機定位在相鄰頻道。

在空間有限，但是需要較多頻道，並且發射距離較短，可用頻率數目有限的情況下，“高密度”模式是理想的選擇。“高密度”模式的最大工作範圍是 30 米。

將發射機設定在高密度模式下

要將接收機設定在高密度模式下：

DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > HIGH DENSITY

使用控制旋鈕選擇 HIGH DENSITY 或 ON。

在系統提示時，將發射機和接收機同步，以啟用 HIGH DENSITY 模式。

注意：如果接收機位於 HIGH DENSITY 模式下，接收機顯示幕上將顯示下列指示符：

- 接收機顯示幕上將顯示 HD 圖示。
- 接收機頻道名稱上將添加“HD”字樣。（例如：G50 頻道將顯示為 G50HD）
- 將為發射機組和頻道分配字母，而不是數位（例如 G:AA CH:AA）

高密度模式的最佳使用方式

- 在進行波段規劃時，將 ULX-D 高密度頻道定位在與其他設備分開的頻率範圍內。
- 為 ULX-D 高密度頻道使用獨立的 RF 區域，以防止與其他設備發生互調失真。
- 在進行高密度頻道掃描過程中，打開所有其他發射機，並將它們移動到實際使用位置。
- 執行巡場測試，驗證發射機的工作範圍
- 如果使用定制組，裝入到接收機中的組必須與高密度模式相容

系統重定

系統重定後可以清除當前的接收機設定並恢復工廠預設值。

要恢復工廠預設值：

1. 轉到 DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > RESTORE。
2. 滾動到 DEFAULT SETTINGS 選項，並按 ENTER。
3. 按下閃爍的 ENTER 按鈕，將接收機恢復為預設值。

韌體

韌體是在每個功能控制元件中的嵌入式軟體。定期開發的新韌體版本中包含附加功能和效能增強部分。若要享受設計改進帶來的優勢，可利用 [Shure Update Utility 頁面](#) 上的 Shure Update Utility 工具上載和安裝新版本的韌體。

韌體版本

更新接收機韌體時，為確保操作的一致性，應將發射機更新到相同的韌體版本。

所有 ULX-D 設備的韌體版本均採用 MAJOR.MINOR.PATCH（例如：1.2.14）的形式。網路中的所有 ULX-D 設備（包括發射機）都必須至少具有相同的 MAJOR 和 MINOR 韌體版本（例如，1.2.x）。

更新接收機

小心！ 確保在進行韌體更新過程中，接收機的電源和網路連接不會斷開。更新過程完成之前，不要關閉接收機。

下載完成後，接收機將自動開始韌體更新，此操作將覆蓋現有韌體。

1. 開啟 Shure Update Utility。
2. 按一下更新按鈕（例如，有 5 項可用的更新）查看可供下載的新版韌體。
3. 選擇更新內容，並按一下下載。新的下載內容會新增至韌體索引標籤，以便安裝至裝置硬體上。
4. 將接收機和電腦連接到同一個網路。
5. 從更新裝置索引標籤，將最新韌體下載到接收機。

有關 Shure Update Utility 的更多資訊，請參見 [Shure Update Utility 使用者指南](#)。

更新發射機

1. 要將韌體上載到發射機，前往接收機上的裝置公用程式 > 發射機韌體更新。
2. 將發射機放在側面，並對準 IR（紅外）連接埠。
3. 按下接收機上的 ENTER，開始下載到發射機。在整個下載過程中必須對準紅外連接埠，下載過程可能持續 50 秒或更長時間。

使用 Shure 軟體管理您的系統

Wireless Workbench®

透過 Wireless Workbench 管理從演出前規劃到演出現場監控在內的各項無線系統性能。

- 前往 [Wireless Workbench 頁面](#)，下載 Workbench。
- 前往 [Workbench 幫助頁面](#)，瞭解如何使用 Workbench 管理系統。

ShurePlus™ Channels 應用程式

使用 ShurePlus Channels，透過 Wi-Fi 在流動裝置上監察無線操作的關鍵元素。配合 Wireless Workbench 使用，或作為獨立應用程式使用，以減少複雜的協調需要。

- 前往 [Channels 頁面](#) 下載 ShurePlus Channels™。
- 瀏覽 [Channels 使用者指南](#)，瞭解如何使用 Channels 監控系統。

故障排除

問題	參見解決方案...
無聲音	電源、線纜或 RF
聲音微弱或畸變	增益
範圍缺失，不必要的噪音脈衝，或掉頻	RF
無法關閉發射機電源或更改頻率設定，或者無法為接收機編程	介面鎖定
加密錯誤訊息	加密不匹配
發射機電池過熱訊息	發射機電池過熱

功率

確保接收機和發射機使用了足夠的電壓。使用 ULXD4 接收機隨附的 15 V 直流電源組件。檢查電池指示燈，並根據需要更換發射機電池。

增益

在接收機的正面調節系統增益。確保發射機背面的輸出電平（僅 XLR 輸出）與混音面板、放大器或 DSP 的輸入對應。

纜線

檢查所有纜線和接頭是否工作正常。

介面鎖定

可以鎖定發射機和接收機以防止意外的或未經授權的變更。已鎖定的功能和按鈕將在 LCD（液晶）面板上顯示 Locked 螢幕。

加密不匹配

應在啟用或禁用加密後重新同步接收機和發射機。

備註：不是所有裝置均設定了加密。

發射機電池過熱

如果發射機電池沒有冷卻，發射機將會關閉電源。讓裝置冷卻下來，然後考慮更換發射機電池以繼續操作。識別發射機任何可能的外在熱源，並於遠離這些外在熱源的地方操作發射機。所有電池應存放及操作於遠離外在熱源的地方，並處於合理溫度條件下，以發揮最佳表現。

無線電頻率 (RF)

RF LED 指示燈

如果藍色的 RF（射頻）分集 LED 指示燈都沒有點亮，表示接收機沒有檢測到發射機的存在。

琥珀色的射頻訊號強度 LED 指示燈用於表示接收到的訊號強度。訊號可能是從接收機接收到的，**也可能是從諸如電視廣播等干擾源接收到的**。如果有多個一個或兩個琥珀色的射頻 LED 指示燈在發射機電源關閉情況下仍點亮，則表示該頻道具有太多干擾，應嘗試使用其他頻道。

紅色的 RF LED 指示燈表示 RF 訊號過強。通常情況下不會引起問題，但如果同時使用多個系統，就可能導致**系統之間**產生干擾。

相容性

- 執行“掃描”和“同步”操作，確保發射機和接收機設定到相同的組和通道。
- 查看發射機和接收機上的標籤，以確保它們使用相同的波段（G50、J50、L50 等...）。

降低干擾

- 執行組或通道掃描，查找最佳的空間頻率。執行同步操作，將設定值傳送到發射機。
- 如果具有多個系統，應檢查是否所有的系統都設定為同一組中的頻道（不同波段中的系統需要設定在相同組）。
- 應確保在發射機與接收機之間視線範圍內不存在障礙物。
- 讓接收機天線遠離金屬物品或其它 RF 干擾源（諸如 CD 播放器、電腦、數位效果器、網路交換機、網線和個人立體聲監控器 [PSM] 等無線系統）。
- 消除 RF 信號過強（參見以下內容）。

增大範圍

如果發射機到接收機天線的距離超過 6 到 60 公尺（20 到 200 英尺），您可以透過以下方法增大傳輸範圍：

- 降低干擾（參見以上內容）。
- 增大發射機 RF 功率水平。
- 使用有源定向天線、天線分配系統或其它天線附件增大 RF 範圍。

消除 RF 訊號過載

如果發現接收機上紅色的 RF LED 指示燈點亮，應執行下列操作：

- 降低發射機的 RF 功率水平
- 將發射機移動到距離接收機至少 6 米（20 英尺）的位置
- 如果使用有源天線，應降低天線或放大器增益。

- 使用全向天線

聯絡客戶支援部門

找到您需要的資訊了嗎？[請聯絡客戶支援部門](#)以獲得幫助。

附件

提供的附件

所有系統

接收機	ULXD4
電源	PS43
1/2 波長接收機天線 (2)	95T9279
22 in. BNC-BNC Coaxial Cable (2)	95K2035
隔板轉接器 (2)	95A8994
機架型硬體套件	90AZ8100
乙太網線纜, 3 英尺 (1)	95B15103
AA (五號) 鹼性電池 (2) (2)	80B8201

手持系統

手持式發射器	ULXD2
Cartridge	參見以下選件
話筒夾	95T9279
拉鏈包	95B2313

選擇下面一項 (1)：

SM58	RPW112
SM86	RPW114
SM87A	RPW116
Beta 58A	RPW118
Beta 87A	RPW120
Beta 87C	RPW122

KSM8 鍍鎳	RPW170
KSM8 黑色	RPW174
KSM9	RPW184
KSM9HS	RPW186

腰包式系統

腰包式發射器	ULXD1
天線	95G9043
便攜/儲藏包	95A2313

選擇下面一項 (1)：

線纜、樂器、2.5 英尺 (0.75 公尺)、4 插針迷你連接器 (TA4F) 至 1/4 英寸連接器。	WA302
Instrument Clip-on microphone	Beta 98H/C
領夾話筒	MX150、MX153、WL183、WL184、WL185
線纜、樂器、2 英尺 (0.7 公尺)、4 插針迷你連接器 (TA4F) 與直角 1/4 英寸連接器，與 Shure 無線腰包發射機配合使用	WA304
優質吉他線 TQG 閉鎖式連接器	WA306
帶有直角 1/4 英寸接頭的高級樂器線纜	WA307
LEMO 至 1/4 英寸接頭	WA308
LEMO 至 1/4 英寸直角接頭	WA309

天線

頻帶	1/2 波長接收機天線	1/4 波長發射機天線
G50	95AA9279	95G9043 (Yellow)
G51	95AA9279	95G9043 (Yellow)
G52	95AA9279	95G9043 (Yellow)
H51	95AL9279	95D9043 (Gray)
H52	95AL9279	95D9043 (Gray)
J50	95AK9279	95E9043 (黑色)
K51	95AJ9279	95E9043 (黑色)
L50	95AD9279	95E9043 (黑色)
L51	95AD9279	95E9043 (黑色)

P51	95AF9279	95F9043 (Blue)
R51	95M9279	95F9043 (Blue)
AB	95M9279	不适用
Q51	95M9279	不适用

選配附件

Shure 鋰離子充電電池	SB900B
8 艙 Shure 電池充電器	SBC800
雙對接充電器，未附有電源部件	SBC200
邊界發射機	ULXD6
鵝頸座式發射機	ULXD8
鵝頸式和邊界式話筒的 4 艙網路充電器	SBC450
鵝頸式和邊界式話筒的 8 艙網路充電器	SBC850
便攜箱	WA610
Y-Cable for bodypack transmitters	AXT652
天線 UHF-R 470-952 MHz	UA845SWB
Passive Antenna/Splitter Combiner Kit (recommended for 2 receivers)	UA221
在線天線放大器，470-698 MHz	UA830USTV
UHF 天線/電源分配系統（美國）	UA844SWB
UHF 天線/電源分配系統（歐洲）	UA844SE
在線供電	UABIAST
前裝天線套件（包括 2 根線纜和 2 個隔板）	UA600
1/2 Wave Antenna Remote Mount Kit	UA505
有源指向性天線 470-900MHz	UA874WB
無源指向性天線 470-952 MHz。包括 10 英尺 BNC 至 BNC 線纜。	PA805SWB
2 英尺 BNC-BNC 同軸線纜	UA802
6 英尺 BNC-BNC 同軸線纜	UA806
25 英尺 BNC-BNC 同軸線纜	UA825
50 英尺 BNC-BNC 同軸線纜	UA850
100 英尺 BNC-BNC 同軸線纜	UA8100
短齒條	53A8611

機架固定長支架	53A38729
連接桿 (托架)	53B8443
單機架固定件	RPW503
雙機架固定件	RPW504
黑色腰包袋	WA582B

規格

ULX-D 系統規格

RF 載波頻率範圍

470–932 MHz, 根據地區不同有所差別 (參見頻率範圍和輸出功率表)

工作範圍

100 米 (330 英尺)

注意：實際範圍與射頻信號的吸收、反射和干擾相關。

RF 調節步進大小

25 千赫, 根據地區不同有所差別

鏡頻抑制

>70 dB, 典型

射頻靈敏度

–98 dBm 10^{-5} BER

延遲

<2.9 毫秒

音訊動態範圍

A-加權, 典型, 系統增益 @ +10

XLR 類比輸出	>120 dB
Dante 數位輸出	130 dB

總諧波失真

–12 dBFS 輸入, 系統增益 @ +10

<0.1%

系統音訊極性

對麥克風震膜的正壓會在插針 2 上（相對於 XLR 輸出的插針 3）和 6.35 毫米（1/4 英寸）輸出的尖端上產生的正電壓。

工作溫度範圍

-18°C (0°F) 到 50°C (122°F)

注意：電池特性可能會限制該範圍。

存儲溫度範圍

-29°C (-20°F) 到 74°C (165°F)

注意：電池特性可能會限制該範圍。

接收機輸出電平

下表描述了從接收機輸出到音訊輸入的典型總體系統增益：

接收機輸出增益

輸出插孔	系統增益 (增益控制 = 0dB)
1/4 英寸 TRS	+18 dB
XLR (線路設定)	+24 dB
XLR (話筒設定)	-6 dB*

*此設定與典型的有線 SM58 音訊信號電平匹配。

ULXD1

咪高峰偏移範圍

0 至 21 dB (採用 3 dB 步進)

音頻響應

20 至 20 kHz (± 1 dB)

電池型號

Shure SB900B 充電鋰電池或 LR6 AA 電池 1.5 V

電池工作時間

@ 10 mW

Shure SB900B	>8 小時
鹼性電池	9 小時

參見電池剩餘電量圖表

尺寸

86 毫米 x 66 毫米 x 23 毫米 (3.4 英吋 x 2.6 英吋 x 0.9 英吋) 高 x 寬 x 深

重量

142 克 (5.0 安士) , 無電池

外殼

鑄鋁

音訊輸入

接頭

4 針插頭迷你連接器 (TA4M)，有關詳細資料，請參看示意圖

設定

非平衡

阻抗

1 MΩ，有關詳細資料，請參看示意圖

最大輸入電平

1% THD 下 1 kHz

衰減關閉	8.5 dBV (7.5 Vpp)
衰減開啟	20.5 dBV (30 Vpp)

前置放大器等效輸入雜訊 (EIN)

系統增益設定 ≥ +20-120 dBV，A-加權，典型值

RF Output

接頭

SMA

天線類型

1/4 波長

阻抗

50 Ω

佔用帶寬

<200 kHz

調幅類型

Shure 專利數碼裝置

電源

1 mW、10 mW、20 mW

參見頻率範圍和輸出功率表，根據地區不同有所差別

ULXD2

咪高峰偏移範圍

0 至 21 dB（採用 3 dB 步進）

音頻響應

備註：取決於咪高峰類型

電池型號

Shure SB900B 充電鋰電池或 LR6 AA 電池 1.5 V

電池工作時間

@ 10 mW

Shure SB900B	>8 小時
鹼性電池	9 小時

參見電池剩餘電量圖表

尺寸

VHF V50 和 V51	278 毫米 x 51 毫米（10.9 英吋 x 2.0 英吋）長度 x 直徑
其他頻段	256 毫米 x 51 毫米（10.1 英吋 x 2.0 英吋）長度 x 直徑

重量

VHF V50 和 V51	348 克（12.3 安士），無電池
其他頻段	340 克（12.0 安士），無電池

外殼

加工鋁

音訊輸入

設定

非平衡

最大輸入電平

1% THD 下 1 kHz145 分貝聲壓級 (SM58)，典型

備註：取決於咪高峰類型

RF Output

天線類型

集成式單波段螺旋型

佔用帶寬

<200 kHz

調幅類型

Shure 專利數碼裝置

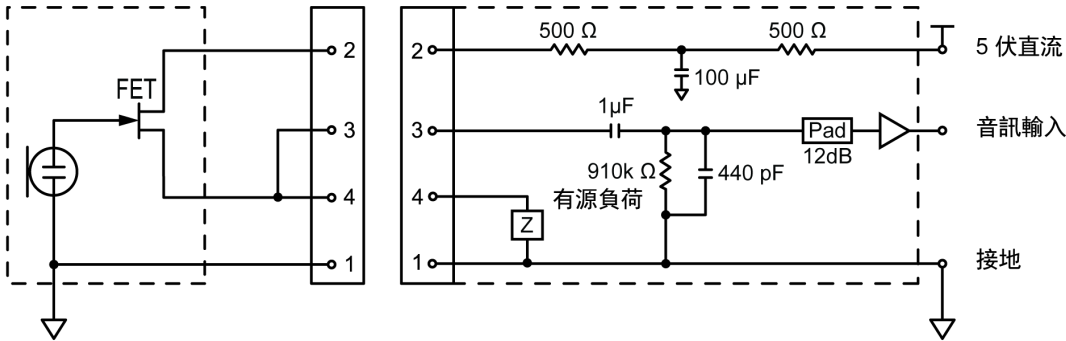
電源

1 mW、10 mW、20 mW

參見頻率範圍和輸出功率表，根據地區不同有所差別

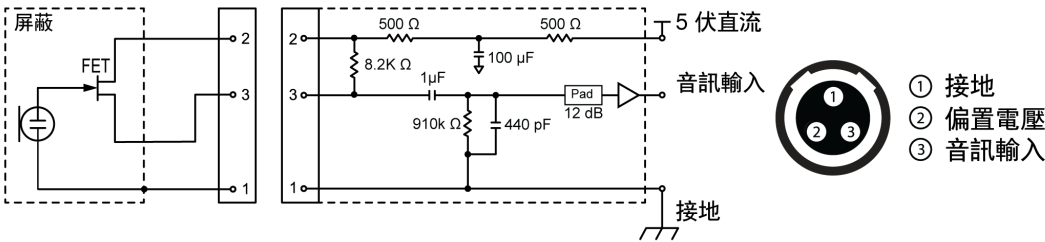
表格和示意圖

TA4M 接頭



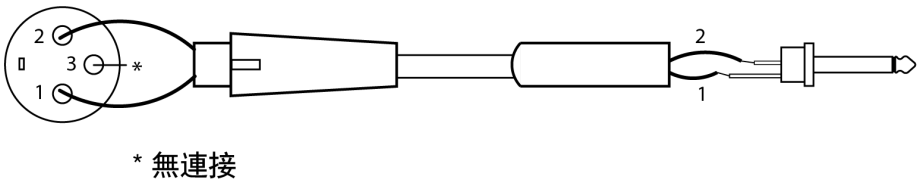


LEMO 連接器



XLR 到 ¼ 輸出

使用下面的連線示意圖，將 XLR 輸出轉換為 ¼ 輸出。



電池

ULXD Battery Life

MHz	hours		alkaline	
	SB900B 1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 to 810	>8:30	>5:40	>8	>5:30
902 to 928	>7:30	>4:40	>7	>4
174 to 216	>8:30	>6:35	8	>5
1240 to 1800	>8	>6:05	>6	>4:30

Note: The SB900B Shure rechargeable battery uses SBC200, SBC800 and SBC220 chargers.

此表中列出的值是使用高品質新電池時的典型值。電池的供電時間根據製造廠商和電池使用年數的不同而有所差別。

頻率範圍和發射機輸出功率

頻帶	頻率範圍 (MHz)	電源 (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 到 534	1/10/20
G51	470 到 534	1/10/20
G52	479 到 534	1/10
G53	470 到 510	1/10/20
G62	510 到 530	1/10/20
H50	534 到 598	1/10/20
H51	534 到 598	1/10/20
H52	534 到 565	1/10
J50	572 到 636	1/10/20
J50A Δ	572 到 608	1/10/20
J51	572 到 636	1/10/20
K51	606 到 670	1/10
L50	632 到 696	1/10/20
L51	632 到 696	1/10/20
L53	632 到 714	1/10/20
M19	694 到 703	1/10/20
P51	710 到 782	1/10/20
R51	800 到 810	1/10/20
JB (僅限 Tx)	806 到 810	1/10
AB (Rx 和 Tx)	770 到 810	'A' 波段 (770-805): 1/10/20
		'B' 波段 (806-809): 1/10
Q12	748 到 758	1/10/20
Q51	794 到 806	10
V50	174 到 216	1/10/20
V51	174 到 216	1/10/20
V52	174 到 210	10
X50	925 到 932	1/10

頻帶	頻率範圍 (MHz)	電源 (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
X51	925 到 937.5	10
X52	902 到 928	0.25/10/20
X53	902 到 907.500, 915 到 928	0.25/10/20
X54	915 到 928	0.25/10/20
Z16	1240 到 1260	1/10/20
Z17	1492 到 1525	1/10/20
Z18	1785 到 1805	1/10/20
Z19	1785 到 1800	1/10/20
Z20	1790 到 1805	1/10/20

△ 超出 608 Mhz 的輸出功率限定為 10 mW。

注意：頻帶可能不在所有國家或地區有售或允許使用。

* 供電至天線連接埠

Z17 頻帶 (1492-1525 MHz) 只能用於室內。

針對澳洲使用的 Z19 頻帶 (1785-1800MHz) ， 根據 2015 年的無線通訊低干擾潛力裝置類別授權第 30 項附註 C：戶外使用時必須在 1790-1800MHz 範圍內操作本系統。

低功率射頻器材技術規範

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

歐洲國家的頻率

G51 470-534 MHz

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frecuencias Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

H51 534-598 MHz

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frecuencias Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST	534 - 598 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	534 - 598 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	534 - 598 MHz*
DK, FIN, M, N	*
HR, E, IRL, LV, RO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

K51 606-670 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST	606 - 670 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	606 - 670 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	606 - 670 MHz*
RO	646 - 647; 654 - 655; 662 - 663 MHz*
DK, E, FIN, HR, IRL, LV, M, N, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

L52 632-694 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

P51 710-782 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST, F, GB	710 - 782 MHz*
GR, H, I, IS, L, LT, NL, P, PL, S, SK, SLO	710 - 782 MHz*
RO	718 - 719; 726 - 727; 734 - 743; 750 - 751; 758 - 759 MHz*
DK, E, FIN, HR, IRL, LV, M, N, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

Q51 794-806 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

R51 800-810 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
N	800 - 810 MHz*
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

S50 823-832 MHz, 863-865 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
D	license free
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
863 - 865 MHz	EU: license free
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

V51 174-216 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

Z17 1492-1525 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
This Wireless microphone operates on the range of 1492-1525 MHz. Should be used INDOORS ONLY.	
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

Z18 1785-1805 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
All other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See [Licensing Information](#).

重要安全事項！

1. 必須閱讀這些注意事項。
2. 必須保留這些注意事項。
3. 必須注意所有警告內容。
4. 必須遵循所有注意事項。
5. 不要在靠近水的地方使用本設備。
6. 只能用乾布擦拭設備。
7. 不要堵塞任何通風口。留出足夠的距離，確保充分通風，並安裝在符合製造商要求的位置。
8. 不要將本設備安裝在任何熱源附近，如明火、散熱器、調溫器、火爐或包括功率放大器在內的其他可能產生熱量的裝置。不要將任何明火火源放置在產品上。
9. 不要破壞帶極性或接地類型插頭的安全功能。極性插頭帶有兩個插片，其中一個比另一個寬。接地類型插頭帶有兩個插片和第三個接地插腳。較寬的插片或第三個插腳是為安全目的設定的。如果提供的插頭無法插入插座，請向電工諮詢如何更換合適的插座。
10. 保護電源線防止被腳踩踏或被夾緊，尤其是在插頭、方便插座和機身電源線的引出處。
11. 只能使用製造商指定的連接部件/附件。
12. 只能使用製造商指定的或隨設備售出的手推車、支座、三角架、托架或支撐台。如果使用手推車，在移動裝有設備的手推車時應注意安全，避免設備翻落。



13. 在雷電天氣或長時間不使用時，應拔下設備的插頭。
14. 所有維修均應由合格的維修人員執行。在設備因以下情況被損壞時，應進行維修：電源線或插頭損壞、液體潑濺到設備上或異物進入設備，設備暴露在雨水或潮濕環境中而無法正常工作，或摔落到地上。
15. 不要將本設備暴露在可能滴水 and 濺水的地方。不要將裝有液體的容器（如花瓶等）放在本設備頂部。
16. 電源插頭或電器轉接頭應保持在隨時可用的狀態。

17. 本裝置的空氣噪聲不超過 70dB (A)。
18. 應將符合 I 類標準的設備連接到帶有接地保護裝置的主電源插座。
19. 為降低起火或電擊危險，不要將本設備暴露在雨中或潮濕環境下。
20. 不要嘗試改裝本產品。否則可能會導致人身傷害和/或產品故障。
21. 應在技術規格指定的溫度範圍內操作此產品。

符號說明

	小心：存在觸電風險
	小心：存在危險（參見注釋。）
	直流電
	交流電
	開啟（電源）
	透過雙絕緣或加強絕緣完全保護設備
	待機
	不應在普通廢水中處理設備

警告：本設備中的電壓具有致命危險。設備內部沒有用戶可維修的部件。所有維修均應由合格的維修人員執行。如果改變了廠方設定的工作電壓，則安全合格證書不再適用。

警告：換用不正確的電池可能出現爆炸危險。只能使用 AA 電池。

注意：只能使用附帶的電源部件或經過 Shure 批准的對等部件。

警告

- 電池組可能爆炸或釋放有毒物質。具有火災或燒傷風險。不要拆開、擠壓、修改、拆卸、加熱到 140°F (60°C) 以上或焚燒。
- 遵循製造廠商的說明
- 只能使用 Shure 充電座為 Shure 可充電電池充電
- 警告：換用不正確的電池可能出現爆炸危險。只能更換相同的，或型號相當的電池。
- 禁止將電池放入口中。如果吞入，請與外科醫生或當地的毒物控制中心聯繫
- 不要將電池短接，否則可能會導致燒傷或起火
- 請勿使用或給 Shure 充電電池以外的電池組充電
- 應使用正確方法丟棄電池組。向您所在地的供應商瞭解廢舊電池組的正確丟棄方法。
- 電池（已安裝的電池組或電池）不得暴露於過熱環境（陽光、明火或類似熱源）下
- 請勿將電池浸入水、飲料或其他液體中。
- 請勿以相反極性安裝或插入電池。
- 避免兒童接觸。
- 請勿使用異常電池。
- 運輸時請妥善包裝電池。

重要產品資訊

許可資訊

許可授予：本設備在一些特定地區使用可能需要獲得主管部門許可證。請向您所在國家的主管部門諮詢相關要求。未經舒爾公司明確許可的修改或改裝會使你操作本設備的授權失效。獲得舒爾無線話筒設備的授權是使用者的責任，許可情況取決於使用者

類型和應用情況以及選擇的頻率。舒爾強烈建議你在選擇和訂購頻率之前，應與相關的無線電管理機構聯繫，以瞭解許可授予情況。

注意：EMC 符合性測試是使用提供的和推薦的纜線類型完成的。使用其他類型的纜線可能會降低 EMC 性能。

澳大利亞無線警告

此設備在 ACMA 級別許可證下運行，且必須符合該許可證所規定的所有要求，包括運行頻率。在 2014 年 12 月 31 日之前，此設備在 520-820 MHz 頻帶運行，則將符合條件。**警告：**2014 年 12 月 31 日之後，為了能夠符合條件，此設備不得在 694-820 MHz 頻帶運作。

請遵循您所在地的電池、包裝和電子廢棄物回收標準。

認證

符合下列歐盟指令的基本要求：

- 2008/34/EC 修訂的 WEEE 指導原則 2012/19/EU
- RoHS 指令 EU 2015/863

注意：請遵循您所在地的電池和電子廢棄物回收標準

本產品符合所有相關歐盟法規的基本要求，並且允許使用 CE 標誌。

CE 通知：Shure Incorporated 特此聲明，本產品附有 CE 標記且已被判斷為符合歐盟要求。EU 合規聲明的全文載於以下網站：
<https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity>。

歐盟授權代表：

Shure Europe GmbH

部門：全球合規性

Jakob-Dieffenbacher-Str.12

75031 Eppingen, Germany

電話：+49-7262-92 49 0

傳真：+49-7262-92 49 11 4

電子郵件：EMEAsupport@shure.de

符合美國聯邦通訊委員會法規第 15 章和法規第 74 章的規定。

經過加拿大 ISED 認證符合 RSS-102 和 RSS-210。

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50, 616A-ULXD1G50S, 616A-ULXD1H50S, 616A-ULXD1J50AS, 616A-ULXD2G50S, 616A-ULXD2H50S, 616A-ULXD2J50AS.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50, DD4ULXD1-G50, DD4ULXD1-H50, DD4ULXD1-J50A, DD4ULXD1-X52, DD4ULXD2-G50, DD4ULXD2-H50, DD4ULXD2-J50A, DD4ULXD2-X52 .

IC:616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC:DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC:616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC:DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

注意：如為使用 V50 及 V51 頻帶的發射器：頻帶中間的額定自由空間天線增益通常為 -6 dBi，而在頻帶邊緣中則會額外下降 -4 dB。

符合美國聯邦通訊委員會法規第 15 章關於合格聲明 (DoC) 的要求。

符合基於 IEC 60065 的電氣安全要求。

(一) 本產品符合「微功率短距離無線電發射設備目錄和技術要求」的具體條款和使用場景；

- (二) 不得擅自改變使用場景或使用條件、擴大發射頻率範圍、加大發射功率（包括額外加裝射頻功率放大器）不得擅自更改發射天線；
- (三) 不得對其他合法的無線電臺（站）產生有害干擾，也不得提出免受有害干擾保護；
- (四) 需承受輻射射頻能量的工業、科學及醫療 (ISM) 應用設備的干擾或其他合法的無線電（站）干擾；
- (五) 如對其他合法的無線電臺（站）產生有害干擾時，應立即停止使用，並採取措施消除干擾後方可繼續使用；
- (六) 在航空器內和依據法律法規、國家有關規定、標準設立的射電天文臺、氣象雷達站、衛星地球站（含測控、測距、接收、導航站）等軍民用無線電臺（站）、機場等的電磁環境保護區域內使用微功率設備，應當遵守電磁環境保護及相關行業主管部門的規定。

Information to the user

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

此設備按照與其他設備共用的頻率來操作。請洽詢美國聯邦通訊委員會空白資料庫管理網站，以便在操作前確定您所在地區的可用頻道。

除了本操作手冊中指定的電源、頻率或其他參數外，沒有使用者可操作的控制項目。

加拿大無線警告

本設備在無保護、無干擾的情況下工作。如果使用者想要保護在相同電視波段工作的其他無線電服務，則必須獲取無線電許可。如需瞭解詳細資訊，請查詢加拿大創新、科學及經濟發展部的「客戶程序通知 CPC-2-1-28」文件：「電視波段中免許可低功率無線電設備的自願許可」。

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.