

# 操作註記

Lumify 診斷超音波系統

2021 年 11 月 17 日



4535 621 06891 Rev A

## 關於本操作說明

操作說明包含相關資訊，釐清某些可能造成使用者誤解或困擾的系統回應。請檢閱操作說明，並與系統使用手冊一併留存。請在超音波系統附近適當張貼操作說明。

## 標示資訊

建議您保留出貨時隨附的*快速指南*，其中包含 Lumify 診斷超音波系統的標示資訊。




## CE 標章和歐盟授權代表地址

Philips Ultrasound, Inc. 將由 CE0086 檢驗機構 (UK) CE 標章轉換為新的 CE2797 檢驗機構 (EU-27) CE 標章，於 2019 年 3 月 1 日起生效。此外，歐盟授權代表 (EC Rep) 已搬遷至新的地址：

Philips Medical Systems Nederland B.V.  
Veenpluis 6  
5684 PC Best  
The Netherlands

在此轉換期間，您可能會在使用說明及超音波系統和其配件上看到先前的 CE 標章和地址。

## 使用系統

- (僅限 Android 裝置) 在 PW 都卜勒模式中，快速將檢驗停格和取消停格可能導致音訊停止運作。退出並重新進入 PW 都卜勒模式有時可以解決問題。
- (僅限 Android 裝置) 從 2D 模式變更為 PW 都卜勒模式時旋轉裝置可能導致軟體停止運作。
- (僅限 Android 裝置) 變更掃描速度設定時，凍結的描繪可能無法正確縮放。
- (僅限 Android 裝置) 以全螢幕橫向檢視 PW 都卜勒模式時，退出全螢幕檢視  控制項的影像會覆蓋翻轉描繪  控制項的影像，但翻轉描繪控制項的啟動區仍維持在上方。輕觸控制項以退出全螢幕檢視時，描繪有可能翻轉。
- (僅限 Android 裝置) 在 PW 都卜勒模式中，如果切換至光譜描繪後調整 **Depth**  旋鈕並且切換回 2D 影像，2D 圖像可能發生扭曲。
- **Fast Flow** 和 **Slow Flow** 控制項在彩色 (Color) 模式中可能稍微重疊。此情形最常出現在第五代 iPad 行動裝置橫向擺放時。這並不會影響影像控制項的功能。

- (僅限 iOS 裝置) 當您手動更正患者在 **Patient Info** 表單上的 **Date of Birth** 欄位時，若清除和重新輸入年份的全部四位數，將會導致錯誤發生。要獲得最佳結果，請重新輸入整個日期。
- (僅限 iOS 裝置) 導覽列 (包括 **Back** 控制項) 從 **Contact Information** 表單上消失 (從 **Settings** 的 **Customer Information** 存取)。若要離開頁面，您必須輸入您的客戶資訊，然後輕觸 **Continue**。
- (僅限 iOS 裝置) 若在掃描時多次快速輕觸 **Save**，可能導致 Lumify 軟體無預警關閉。
- (僅限 iOS 裝置) 如果您離開 Lumify 應用程式或允許行動裝置進入休眠模式，Lumify 電源模組 (LPM) 可能進入休眠模式。如果您嘗試在休眠模式下恢復使用 LPM 掃描，會收到連線錯誤訊息。若要喚醒 LPM，按下 LPM 背面的按鈕。

## 使用 Reacts (僅限 Android 裝置)

接聽其他 Lumify 裝置的 Reacts 來電，可能導致 Lumify 軟體無預警關閉。為了減少這類問題發生，在接收 Reacts 來電之前，請將接收裝置的 Lumify 應用程式開啓攝影機和麥克風存取權限。

## 檢閱

- 在 Windows PC 的 Windows Media Player 中播放匯出的連續畫面，可能導致播放時出現間隙。使用不同的媒體播放器以避免此問題。
- (僅限 Android 裝置) 旋轉裝置可能導致造影註記消失。
- (僅限 Android 裝置) 在動態-模式或 PW 都卜普勒模式中，切換至全螢幕檢視可能導致造影註記變更位置。
- (僅限 Android 裝置) 在動態-模式或 PW 都卜普勒模式中生成的造影註記，可能在 **Review** 中變更位置。
- (僅限 iOS 裝置) 當您捲動至儲存檢驗的長列清單底部時，清單中的最後檢驗可能會被螢幕邊緣截除。
- (僅限 iOS 裝置) 當您匯出多項檢驗至本機目錄時，您必須確認每項檢驗的匯出目的地；您不可以使用單一視窗控制所有檢驗的匯出。
- (僅限 iOS 裝置) 顯示在檢驗中的選定影像和連續畫面順序與顯示在 Android 裝置的順序不同。
- (僅限 iOS 裝置) 匯出檢驗期間，**Export Queue** (匯出佇列) 顯示匯出狀態為 **Aborted** (已中止)。匯出狀態應顯示為 **In Progress** (進行中)。
- (僅限 iOS 裝置) 當您在 **Saved Exams** (儲存檢驗) 視窗中檢視檢驗清單並接著輕觸 **Select** (選擇) 時，清單會捲動離開您打算選擇的項目。

## 系統維護

(僅限 iOS 裝置) iPad mini 5 行動裝置連接至 Lumify 電源模組 (LPM) 時可能無法充電。為了確保 LPM 和 iPad mini 5 行動裝置皆充滿電，請分開充電。

## 使用者資料更改

請將以下資訊替代或加入《使用者資訊》USB 媒體中所提供的資訊。

### 安全

下列資訊用於增補《使用手冊》所載資訊。

### 符號

符號	標準和參考資料	參考描述	其他資訊
<b>IP67</b>	IEC 60529	外殼防護等級。	代表外殼內儀器受到防護，可防止灰塵進入，且具有浸沒水中 1 m 防浸泡長達 30 分鐘的功效。

### 使用系統

下列資訊用於增補《使用手冊》所載資訊。

### 連接換能器



#### 警告

請務必將換能器纜線直接連接至您的行動裝置。飛利浦不建議使用轉接器。關於已核准的纜線選項，請聯絡飛利浦代表。

### 使用 Reacts (僅限 Android 裝置)

下列資訊取代《使用手冊》中的資訊。

#### Reacts 存取代碼

Reacts 存取代碼可兌換或共用，以提供對 Standard Plan of Reacts 的有限試用存取權限。關於 Reacts 的存取代碼，詳細資訊請檢閱銷售服務條款。登入 Reacts 時，如果您選取 **Remember Me**，Lumify 會在 Lumify 應用程式升級或 Android 操作系統升級期間，保留兌換的 Reacts 存取代碼與其他 Lumify 使用者設定。

您可以選擇透過 Reacts 網站兌換或分享存取代碼：

<https://reacts.com/philips/redeem>

## 執行檢驗

下列資訊用於增補《使用手冊》所載資訊。

### 使用 PW 都卜勒 (僅限 Android 裝置)

#### 掃描速度

Speed	心臟	非心臟
快速	2 秒鐘	3 秒鐘
[Medium]	3 秒鐘	5 秒鐘
慢速	5 秒鐘	8 秒鐘

### 執行 PW 都卜勒測量 (僅限 Android 裝置)

Lumify 系統的 PW 都卜勒測量分為三大類：**Velocity**、**Distance** 和 **Trace** 測量。在每次測量結束後，依檢驗預設值而顯示不同的測量資料，如下表所示：

**PW 都卜勒測量**可用於每個檢驗預設值。

檢驗預設值	速率測量	距離測量	描繪測量
心臟	速率，PG	時間，斜率，P1/2t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
婦產科	速率	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
血管	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
FAST	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
腹腔	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
肺部	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
MSK	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
軟組織	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
表面	速率	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

#### 測量關鍵縮寫和縮略語

EDV = 心舒末期速率	MeanPG = 平均壓力梯度	PSV = 峰值收縮速率	Vmax = 最大速率
MaxPG = 最大壓力梯度	P1/2t = 壓力減半時間	RI = 抗力指數	VTI = 速度時間間隔
MDV = 最小舒張速率	PG = 峰值壓力梯度	S/D = 收縮期和舒張期峰值比	

### 執行速率測量

1. 取得要測量的都卜勒描繪影像。
2. 觸摸 **Measure**。
3. 輕觸 **Velocity**，然後將卡尺拖曳至要測量的速率峰值。
4. 重複步驟 3，進行最多四次獨立的速率測量。
5. 要儲存影像以及顯示的測量，輕觸 **Save Image**。

### 執行距離測量

1. 取得要測量的都卜勒描繪影像。
2. 觸摸 **Measure**。
3. 輕觸 **Distance**，然後將第一個卡尺拖曳至峰值收縮速率 (PSV)。
4. 將第二個卡尺拖曳至心舒末期速率 (EDV)。
5. 要儲存影像以及顯示的測量，輕觸 **Save Image**。

### 執行描繪測量

1. 取得要測量的都卜勒描繪影像。
2. 觸摸 **Measure**。
3. 輕觸 **Trace**，然後將第一個卡尺拖曳至要測量的波形起始處。
4. 再次輕觸波形起始處以建立第二個卡尺，然後將新卡尺拖曳到單一週期的形狀上。
5. 要儲存影像以及顯示的測量，輕觸 **Save Image**。

## 參考資料

下列資訊用於增補《使用手冊》所載資訊。

### 成人心臟超音波參考資料

Baumgartner, Helmut, et al. "Echocardiographic Assessment of Valve Stenosis: EAE/ASE Recommendations for Clinical Practice." *European Journal of Echocardiography*, 10: 1-25, 2009.

Calafiore, P., Stewart, W.J. "Doppler Echocardiographic Quantitation of Volumetric Flow Rate," *Cardiology Clinics*, Vol. 8, No. 2: 191-202, May 1990.

Rudski, Lawrence, et al. "Guidelines for the Echocardiographic Assessment of the Right Heart in Adult: A Report from the American Society of Echocardiography." *Journal of the American Society of Echocardiography*, Vol. 23, No. 7: 685-713, 2010.

Zoghbi, William, et al. "Recommendations for Evaluation of Prosthetic Valves with Echocardiography and Doppler Ultrasound." *Journal of the American Society of Echocardiography*, Vol. 22. No. 9: 975-1014, 2009.

### 最大壓力梯度 (Simplified Bernoulli)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 382.

### 最大壓力梯度 (Full Bernoulli)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

### 平均壓力梯度

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 382.

### 壓力減半時間

Hatle, L., Angelsen, B., Tromsø, A. "Noninvasive Assessment of Atrioventricular pressure half-time by Doppler Ultrasound" *Circulation*, Vol. 60, No. 5: 1096-104, November, 1979.

### 速度時間間隔 (VTI)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

### 血管參考資料

#### 都卜勒速率 (VEL)

Krebs, C. A., Giyanani, V. L., Eisenberg, R. L. *Ultrasound Atlas of Vascular Diseases*, Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.

#### 心舒末期速率 (EDV)

Strandness, D. E., Jr. *Duplex Scanning in Vascular Disorders*. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 2002.

#### 最小舒張速率 (MDV)

Evans, D. H., McDicken, W. N. *Doppler Ultrasound Physics, Instrumentation, and Signal Processing, Second Edition*. John Wiley & Sons, Ltd., 2000.

#### 峰值壓力梯度 (PG)

Powls, R., Schwartz, R. *Practical Doppler Ultrasound for the Clinician*. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1991.

#### 峰值收縮速率 (PSV)

Krebs, C. A., Giyanani, V. L., Eisenberg, R. L. *Ultrasound Atlas of Vascular Diseases*, Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.

### 抗力指數 (RI)

Zwiebel, W. J., ed. *Introduction to Vascular Ultrasonography, Third Edition*. W. B. Saunders Company, Philadelphia, PA 1992.

### 收縮期和舒張期峰值比 (S/D)

Zwiebel, W. J., ed. *Introduction to Vascular Ultrasonography, Third Edition*. W. B. Saunders Company, Philadelphia, PA 1992.

### Velocity Time Integral (VTI)

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition*. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 383.

---

**Philips Ultrasound, Inc.**

22100 Bothell Everett Hwy, Bothell, WA 98021-8431 USA  
[www.philips.com/ultrasound](http://www.philips.com/ultrasound)



© 2021 Koninklijke Philips N.V. 版權所有。 出版地點：美國。  
未經版權所有人事先書面同意，任何人均不得以任何形式或電子、機械或其他任何方式，複製或傳送本出版品之全部或部分。

