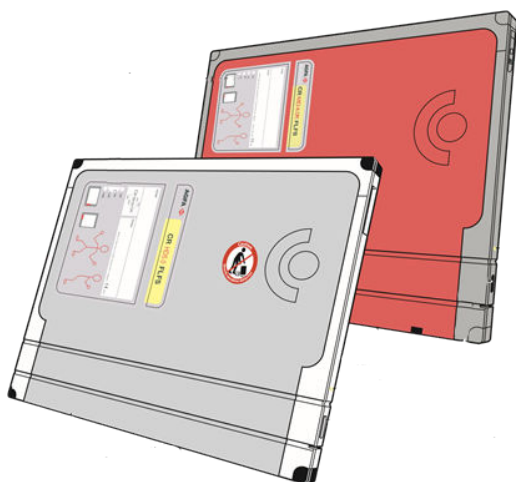


AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣 (CR HD5.x、CR MD4.xR、CR HM5.x 和 CR MM3.xR)

使用者手冊



內容

- 法律聲明 4
- 手冊簡介 5
 - 本手冊的範疇 6
 - 本手冊中關於安全的告示 6
 - 免責聲明 7
- AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣簡介 8
 - 預期用途 9
 - 特定應用：Full Leg Full Spine 10
 - 特定應用：CR Mammography 10
 - 特定應用：AEC - 無反向散射保護板的片匣 10
 - 預期使用者 10
 - 組態 10
 - 系統文件 11
 - 產品客訴 11
 - 相容性 11
 - 安裝 12
 - IP 增益校準 12
 - 環境保護 13
 - CR IP 板 14
 - CR 片匣 14
 - 安全指示 16
 - 品質控制 16
- AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣說明 18
 - CR HD5.x General 偵測器與 CR HD5.x FLFS 偵測器的說明 19
 - CR MD4.xR IP 板和片匣說明 21
 - 特定應用：CR 全腿全脊柱 (FLFS) 片匣說明 23
 - 特定應用：CR HD5.x AEC 偵測器說明 25
 - CR HM5.x Mammo 偵測器說明 27
 - CR MM3.xR IP 板和片匣說明 29
 - 特定應用：CR Mammo 片匣說明 31
- 處理 AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣 32
 - 首次使用與正常操作 33
 - CR 偵測器、CR IP 板和片匣的方向 34
 - 片匣最大負載 36
 - 存放與運送 37
 - 操作條件 38
 - 清潔 39
 - 清潔 CR 偵測器的 IP 板、IP 板和片匣 40
 - 清潔 CR 偵測器的片匣、IP 板和片匣 44
 - 清潔 Mammo 片匣內部 45
 - 為片匣消毒 48
 - 核准的消毒劑 49

保護塑膠封套的使用49

消毒的安全指示49

Technical Specifications51

法律聲明



0413



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium

有關 Agfa 產品的詳細資訊，請造訪網站 www.agfa.com。

Agfa 和 Agfa rhombus 是比利時 Agfa-Gevaert N.V. 或其分支機構的商標。DX-G 和 DX-M 是比利時 Agfa NV 或其分支機構的商標。其它所有商標分屬其各自擁有者，且乃為編輯手冊之目的加以使用，無任何侵權意圖。

Agfa NV 對於本文件任何資訊的正確性、完整性或實用性均不提供任何明示或默示保證或陳述，尤其對於任何特定用途的適合性不負任何保證責任。您可能無法在您所在當地取得產品及服務。請向您當地的銷售代表洽詢產品及服務可得性之資訊。Agfa NV 盡力提供最精確的資訊，但若有任何印刷錯誤，恕不負責。對於因使用或無法使用本文件描述之任何資訊、設備、方法或程序而造成的損失，Agfa NV 亦不負任何責任。Agfa NV 保留不預先通知而修改本文件的權利。本文件的原始版本使用英文。

版權所有 2018 Agfa NV

保留所有權利。

由 Agfa NV 出版

B-2640 Mortsel – Belgium 出版。

在取得 Agfa NV 的書面同意前，不得以任何形式或手段對本文件的任何部分進行複製、影印、改編或傳送。

手冊簡介

主題：

- [本手冊的範疇](#)
- [本手冊中關於安全的告示](#)
- [免責聲明](#)

本手冊的範疇

本手冊含有如何安全、有效地操作 AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣：CR HD5.x General/FLFS/AEC 偵測器、CR HM5.x Mammo 偵測器、CR MD4.xR General/FLFS IP 板和片匣，以及 CR MM3.xR Mammo IP 板和片匣的資訊。

本手冊中關於安全的告示

以下為出現在本手冊中的警告、小心、指示說明和注意事項範例。文本解釋了它們的預期用途。



危險：
危險的安全告示指的是會直接、立即出現危險的危害情況，可能造成用戶，工程師，病患或其他人員的嚴重傷亡。



警告：
警告的安全告示指的是會導致危害的情況，有造成用戶，工程師，病患或其他人員嚴重傷亡的潛在風險。



小心：
小心的安全告示指的是會導致危害的情況，有造成用戶，工程師，病患或其他人員輕微受傷的潛在風險。



指示為相關的說明，指出如果未遵循其中的指示，可能會損壞本手冊介紹的設備或其它設備或商品，以及造成環境污染。



禁止為相關的說明，指出如果未遵循其中的指示，可能會損壞本手冊介紹的設備或其它設備或商品，以及造成環境污染。



注意：注意提供建議及用於指出特殊問題。不應將注意事項視為指示說明。

免責聲明

若使用者未經同意逕自修改本文件的內容或格式，Agfa 一概不承擔任何相關的使用責任。

我們已採取所有必要措施來確保本文件資訊的正確性。但 Agfa 對於本文件中可能出現的錯誤或闕漏概不負責。為了增進本產品的可靠性、功能和設計之目的，Agfa 保留隨時修改本產品的權利，無須事先通知使用者。本手冊之提供不含任何形式之默示和明示保證，其中包括但不限於適售性或符合特殊用途等默示保證。



注意：根據美國聯邦法規定，此裝置僅限持照醫師販賣或訂購。

AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣簡介

主題：

- [預期用途](#)
- [預期使用者](#)
- [組態](#)
- [系統文件](#)
- [產品客訴](#)
- [相容性](#)
- [安裝](#)
- [環境保護](#)
- [安全指示](#)

預期用途

AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣是構成數位化儀和工作站之系統的一部分。可在工作站上辨識出 AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣。數位化儀會掃描曝光的 AGFA CR 偵測器或 IP 板和片匣。工作站會進一步處理與發送最終產生之數位影像。這些裝置僅能由授權的合格人員在放射環境下操作。

CR HD5.x General 偵測器與 CR MD4.xR IP 板和片匣都是專為用於一般 X 光照相術應用而設計。

主題：

- 特定應用：*Full Leg Full Spine*
- 特定應用：*CR Mammography*
- 特定應用：*AEC - 無反向散射保護板的片匣*

特定應用：Full Leg Full Spine

CR HD5.x FLFS 偵測器與 CR MD4.xR FLFS 片匣都是專為用於「全腿全脊柱」應用而設計，但也可用於一般 X 光照相術應用。

CR HD5.x FLFS 偵測器與 CR MD4.xR FLFS 片匣要依照文件 4408 的「CR Full Leg Full Spine 使用者手冊」所述來使用。

特定應用：CR Mammography

CR HM5.x Mammo 偵測器或 MM3.xR 片匣和 IP 板都是「Mammography 系統」的一部分。不支援在一個系統上混合使用這兩種類型。可透過安全有效的方式將「CR Mammography 系統」用於乳腺 X 光攝影診斷，並可在符合當地法規的情況下用於篩檢性乳腺 X 光攝影。有關詳細資訊，請參閱「CR Mammography 系統使用者手冊」，文件 2344。

CR HM5.x Mammo 偵測器可隨附於 IP 板增益校準 CD 中。此 CD 的內容 (IP 增益校準檔案) 在使用前必須上傳至 NX 工作站。IP 增益校準檔案只能用於其所一同隨附的 IP 板或偵測器。

特定應用：AEC - 無反向散射保護板的片匣

CR HD5.x AEC 偵測器僅適用於與 X 光醫療器械共用的一般 X 光照相術應用，在例如使用腫瘤或兒科等特定 X 光醫療器械的案例中，會將 AEC 系統 (自動曝光控制) 放置於片匣後方。

預期使用者

本手冊主要是供受過訓練的 Agfa 產品使用者和經過正式專業訓練的 X 光臨床醫療人士使用。

所謂使用者是指實際操作以及有權使用設備的人。

開始使用本設備前，使用者必須確實閱讀、瞭解、注意並遵守設備上的所有警告、小心和安全標示。

組態

不同的偵測器、IP 板和片匣類型有：

- CR HD5.x General 偵測器
- CR HD5.x FLFS 偵測器
- CR HM5.x Mammo 偵測器
- CR HD5.x AEC 偵測器
- CR MD4.xR General IP 板和片匣
- CR MD4.xR FLFS 片匣
- CR MM3.xR Mammo IP 板和片匣

系統文件

本文件包含以下內容：

- DX-G/DX-M 使用者手冊 (2321)。
- DX-G/DX-M 工作流程表 (2323)。
- AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣（CR HD5.x、CR MD4.xR、CR HM5.x 和 CR MM3.xR）使用者手冊（2322，也就是本文件）。
- CR Mammography 系統使用者手冊 (2344)。
- CR Full Leg Full Spine 使用者手冊 (4408)。
- NX 使用者手冊 (4420)。
- CR HM5.x 使用者文件 - IP 板增益校準 CD。

文件需與系統一同保存，以方便查閱。產品維修文件中包含了技術文件，您可以向當地的支援服務組織索取。

產品客訴

倘若醫療保健人員（如客戶或使用者）有任何抱怨，或對本產品的品質、耐久性、可靠性、安全、效率或性能上有不滿的地方，請務必通知 Agfa。

若發生裝置故障並導致或造成嚴重傷害，必須在第一時間以電話、傳真或書面方式通知 Agfa，通訊地址如下：

Agfa 服務支援 - 當地的支援地址和電話號碼都列於 www.agfa.com 網站上

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Agfa - 傳真 +32 3 444 7094

相容性

CR HM5.x Mammo 偵測器的使用受限於下表所指定的相容性條件，視有無 IP 板增益校準檔而定。

有兩種有效的系統組態。如果升級或取代某種元件，也必須升級或取代所有其他元件，以適應新的組態。

表 1： CR HM5.x Mammo 偵測器與 NX 軟體的相容性

組態 1	
NX 軟體	NX 2.0.8500/3.0.8500 版或舊版
CR HM5.x Mammo 偵測器	無 IP 增益校準檔

組態 2	
NX 軟體	NX 2.0.8500/3.0.8500 SU1 版或更新版。針對一同隨附於 IP 增益校準檔案的 IP 板或偵測器，必須將 IP 增益校準檔案載入 NX 工作站中。
CR HM5.x Mammo 偵測器	包含/不含 IP 增益校準檔案

「NX 使用者手冊」中有說明如何擷取 NX 軟體的版本號碼。

安裝

CR HD5.x 偵測器與 CR MD4.xR IP 板和片匣在出廠時即已經過預定義。客戶不需設定任何額外的組態，就可以和數位化儀一同使用。

如本文件稍後所述，第一次使用片匣前，必須先消磁。

主題：

- IP 增益校準

IP 增益校準

針對隨附於 IP 板增益校準 CD 中的 CR HM5.x Mammo 偵測器，IP 板增益校準檔案在第一次使用前必須先安裝在 NX 工作站上。此安裝是由獲 Agfa 認證的維修人員所執行。

若要在獲認證的 Agfa 維修工程師不在場的情況下替換 IP 板或偵測器，或將新的 IP 板或偵測器導入系統，則必須由一般使用者上載 IP 增益校準檔案。

疑難排解

表 2：上載增益校準檔案

問題	在獲認證的 Agfa 維修工程師不在場的情況下替換 IP 板或偵測器，或將新的 IP 板或偵測器導入系統。
解決方案	IP 增益校準檔案必須由一般使用者上載。
程序	請遵循 IP 增益校準 CD 封套上的說明進行操作。IP 增益校準檔案會自動分配至網路中的其他 NX 工作站。

表 3：檢查是否需要增益校準檔案。

問題	無法得知 IP 板或偵測器是否需要 IP 增益校準檔案。
----	------------------------------

解決方案	若無法確定 IP 板或偵測器是否隨附 IP 增益校準檔案，請在 NX 工作站上檢查 IP 板或偵測器是否需要 IP 增益校準檔案。
程序	1. 在 NX 工作站「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下讀取與初始化片匣。 2. 將片匣插入 ID Tablet。 3. 按一下讀取。 「讀取與初始化片匣」窗格中顯示已插入片匣的詳細資訊。 在 NX 2.0.8500/3.0.8500 或更新版中，「IP 增益校準」欄位會指定 IP 板或偵測器是否需要增益校準檔。 在 NX 2.0.8400/3.0.8400 或舊版中，如果 IP 板或偵測器需要增益校準檔，則會顯示錯誤訊息（「片匣未（正確）初始化」）。僅有在升級 NX 軟體後才可使用 IP 板或偵測器。

表 4：尋找正確的增益校準檔案

問題	無法確定哪個 IP 增益校準 CD 屬於哪個 IP 板或偵測器。
解決方案	比對識別值。
程序	1. 閱讀 IP 板或偵測器上的 RF 標記。「識別」欄位會包含 IP 板識別。 2. 檢查 CD 標籤上的「識別」是否與 IP 板識別相對應。

環境保護

針對偵測器、IP 板和片匣，應綜合考量所建議的 CR IP 板和 CR 片匣處置方式。

主題：

- [CR IP 板](#)
- [CR 片匣](#)

CR IP 板

各國的廢棄物處理法規可能各不相同。請查閱您所在當地的廢棄物處理法規。
大多數的國家將無法再使用的 CR IP 板視為工業廢棄物。

因此，您不能將 CR IP 板當作家庭廢棄物來處置。我們建議您將它交由合格的公司來處理。

若利用焚化的方式處理 CR IP 板，燃燒產物的性質取決於燃燒過程的物理特性及燃燒溫度；燃燒 CR IP 板時可能會產生不同的氣體，如水蒸氣、二氧化碳、一氧化碳和低濃度的有機和無機退化產物。

棄置

適用於歐盟的廢棄物編碼：

	包含儲存磷光體的 IP 板
產品	09 01 99 廢棄物，除非另有指定
包裝	15 01 06 混合包裝

適用於美國的資訊：

	包含鋇的 IP 板
產品	由於鋇的可溶出性，棄置時，根據「美國資源保育回收法」(RCRA) 的規定，應將這些 IP 板視為危險廢棄物 (EPA 廢棄物編碼 D005)。危險廢棄物必須根據美國聯邦、州與當地法規進行管理與運輸。請向您當地的授權機構洽詢詳細資訊。

CR 片匣

不應將片匣當作家庭廢棄物處置。

如需妥善回收本產品的詳細資訊，請洽詢您當地的業務代表。

此資訊僅適用於片匣 (IP 板或螢幕除外)。

主題：

- 標示
- 棄置

標示

	片匣上的此標籤表示片匣含鉛。
---	----------------

棄置

適用於歐盟的廢棄物編碼：

	含鉛的片匣	不含鉛的片匣
產品	16 02 13* 包含危險元件的棄置設備，除 16 02 09 到 16 02 12 中所述之外	16 02 14 棄置設備，除 16 02 09 到 16 02 13 中所述之外
包裝	15 01 06 混合包裝	15 01 06 混合包裝

適用於美國的資訊：

	含鉛的片匣
產品	由於鉛的可溶性，棄置時，根據「美國資源保育回收法」(RCRA) 的規定，應將這些片匣視為危險廢棄物 (EPA 廢棄物編碼 D008)。危險廢棄物必須根據美國聯邦、州與當地法規進行管理與運輸。請向您當地的授權機構洽詢詳細資訊。

安全指示

若依原始使用目的妥善使用 CR 偵測器、IP 板及片匣，它們並不會造成任何特定的健康或安全危害。

使用自動曝光控制裝置時，請考量下列兩項警告事項，並詳讀指示說明：

- 過度曝光（適用於 CR HD5.x General/FLFS 偵測器、CR MD4.xR General/FLFS 片匣）



警告：
若將自動曝光控制裝置 (AEC) 放在片匣下方，該裝置可能會造成過度曝光的問題。

片匣正面中的反向散射保護板（鉛）會吸取一定數量的 X 光。因此，位於片匣下之 AEC 系統單元所測出的劑量將會太低，導致給予患者的實際劑量過高。



請確定將 AEC 的測量單元放在片匣與 X 光源之間。
若醫療器材的 AEC 系統位於片匣的下方，請使用 HD5.x AEC 偵測器。

- 錯誤的回應



警告：
自動曝光裝置可能會給予錯誤的回應。

CR 偵測器或 CR IP 板和片匣都會造成 X 光在曝光時散射，AEC 的測量單元也會偵測出這個效應。



重新校準 AEC，以便搭配使用 CR 偵測器與 CR IP 板和片匣，來抵銷此效應。
切換至不同的 CR 偵測器或 CR IP 板和片匣類型時，必須視情況重新校準 AEC。



注意：有關與 CR 系統共用之乳腺攝影 X 光醫療器械的校準指示，請參閱「CR Mammography 系統使用者手冊 (2344)」。

品質控制

與對所有技術裝置的要求一樣，必須正確地操作、保養和維護 CR 偵測器、IP 板和片匣。

必須根據當地法規對 IP 板和片匣庫存採取一般品質控制。如果沒有特定的有效法規，則必須至少每季使用 Agfa Auto QC 工具（Auto QC² 和 Auto QC Mammo）或類似的工具，對全部的 IP 板和片匣庫存進行一次一般品質控制。

AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣說明

片匣蓋板色彩視內部的 IP 板而定：紅色蓋板表示與 PIP（粉末狀 IP 板）相關。CR MD4.xR IP 板就是一種 PIP。

灰色蓋板的片匣內含 NIP（針狀 IP 板）。CR HD5.x 與 CR HM5.x 偵測器就是針狀 IP 板。

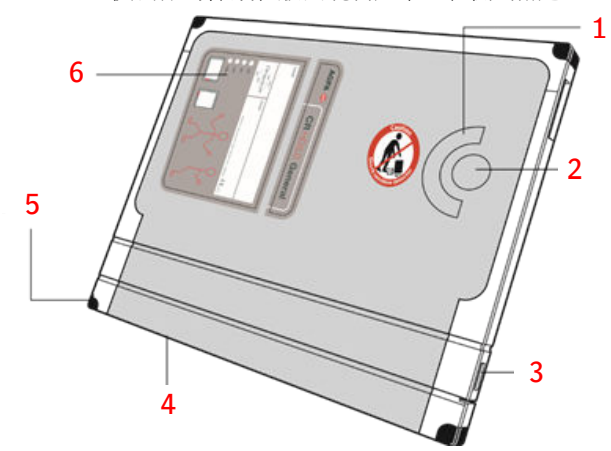
主題：

- [CR HD5.x General 偵測器與 CR HD5.x FLFS 偵測器的說明](#)
- [CR MD4.xR IP 板和片匣說明](#)
- [特定應用：CR 全腿全脊柱 \(FLFS\) 片匣說明](#)
- [特定應用：CR HD5.x AEC 偵測器說明](#)
- [CR HM5.x Mammo 偵測器說明](#)
- [CR MM3.xR IP 板和片匣說明](#)
- [特定應用：CR Mammo 片匣說明](#)

CR HD5.x General 偵測器與 CR HD5.x FLFS 偵測器的說明

CR HD5.x General 偵測器用於一般 X 光照相術，CR HD5.xFLFS 偵測器用於全腿/全脊柱檢查。有關 FLFS 應用程式的詳細資訊，可在「特定應用」：CR 全腿全脊柱 (FLFS) 片匣說明中找到。

CR HD5.x 偵測器的標籤和版面說明如下。管側為黑色。



- 1. 鎖定夾
- 2. 偵測器格式
- 3. 開啟片匣的鎖定夾
- 4. 遮色片開啟機制
- 5. 橡皮角落保護墊
- 6. 標籤

圖 1：CR HD5.x General 偵測器的一般外觀

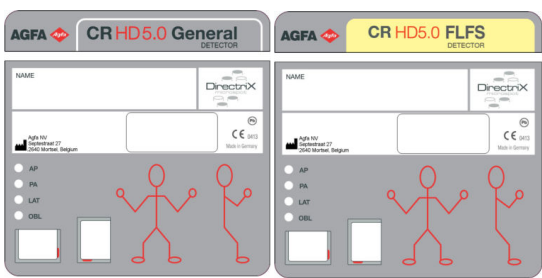
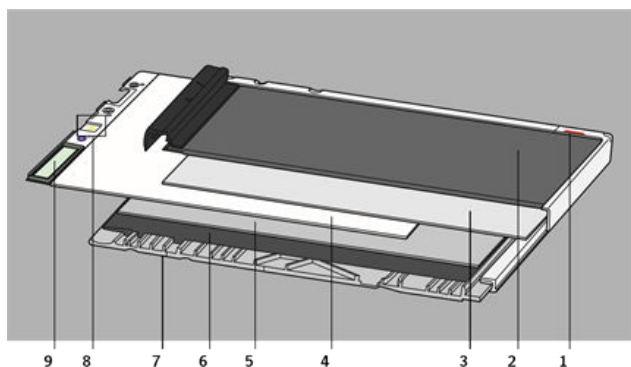


圖 2：CR HD5.x General/FLFS 偵測器標籤的詳細外觀



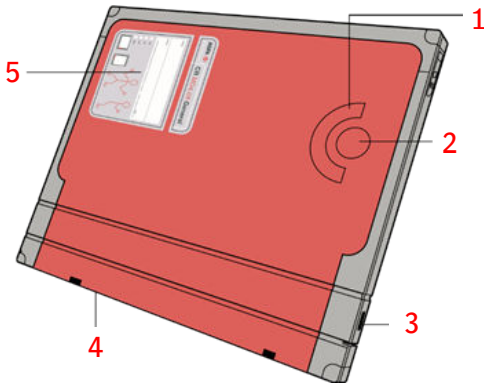
1. 片匣方向標記
2. 黑色管側
3. 薄墊片
4. 針狀磷光板
5. 薄墊片
6. 鉛箔紙
7. 片匣本體 (灰色)
8. IP 標籤
9. RF-標記

圖 3： CR HD5.x General 偵測器內的突出 IP 板外觀

CR MD4.xR IP 板和片匣說明

CR MD4.xR IP 板和片匣的標示和版面說明如下。

有兩個 CR MD4.xR IP 板和片匣可用：一個用於一般 X 光片影像，一個用於 FLFS。有關 FLFS 應用程式的詳細資訊，可在「特定應用」：CR 全腿全脊柱 (FLFS) 片匣說明中找到。



- 1. 鎖定夾
- 2. 偵測器格式
- 3. 片匣開關鎖
- 4. 遮色片開啟機制
- 5. 標籤

圖 4：CR MD4.xR General IP 板和片匣的一般外觀

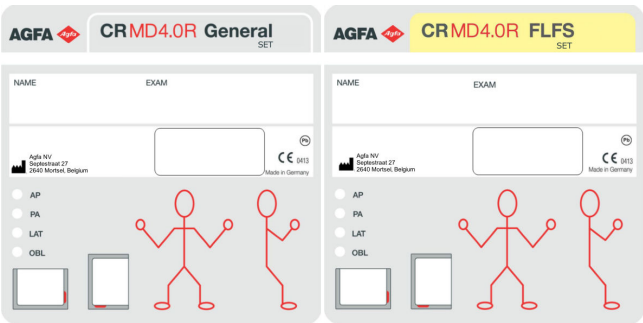


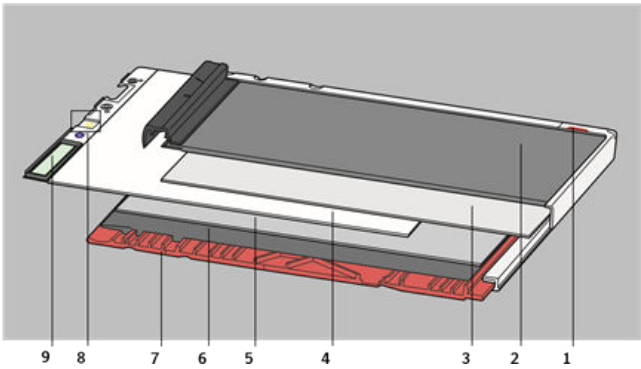
圖 5：CR MD4.xR General/FLFS IP 板和片匣標籤的詳細外觀



注意: 圖示為片匣標籤的範例。標籤名稱「CR MD4.xR FLFS」以變更為準。注意：



注意: 您可在片匣的所有標籤上暫時寫下標記。



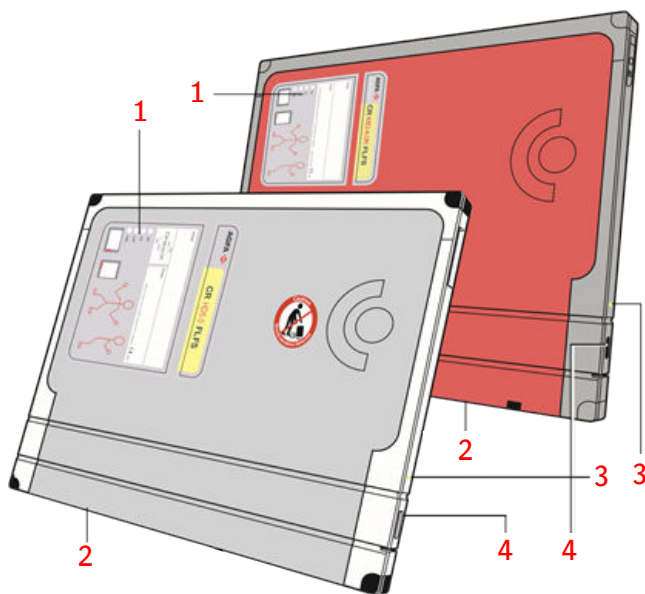
- 1. 片匣方向標記
- 2. 黑色管側
- 3. 薄墊片
- 4. 粉末磷光體 IP 板
- 5. 薄墊片
- 6. 鉛箔紙
- 7. 片匣本體 (紅色)
- 8. IP 標籤
- 9. RF-標記

圖 6：交疊 CR MD4.xR General 片匣

特定應用：CR 全腿全脊柱 (FLFS) 片匣說明

下列內容僅提供 CR FLFS 片匣的一般性版面和限制說明。

有關 FLFS 應用程式的特定資訊和指示說明，請參閱「CR Full Leg Full Spine 使用者手冊」。



1. 標籤
2. 遮色片開啟機制
3. 黃點
4. 片匣開關鎖

CR FLFS 偵測器/片匣是專為用於「全腿全脊柱」應用而設計，其黃色的標示及黃點可讓使用者易於與其他 CR General 片匣區別。

NX 工作站可以拼合使用偵測器製作的影像，或者相同類型與僅限掃描解析度的片匣。例如，無法拼合使用 HD5.x FLFS 偵測器與 MD4.xR FLFS 片匣製作的影像，或者使用 MD4.xR FLFS 與 MD4.xR SR FLFS 片匣製作的影像。

限制條件

CR FLFS 偵測器/片匣雖可用於「全腿全脊柱」之外的成像，不過邊框區域的影像品質會有所侷限。由於片匣邊框 35 公分處的反向散射保護膜縮小了，若此邊框區域曝光了，且受到反向散射輻射影響，則此區域 (最寬 1 公分) 的影像品質可能有降低風險。

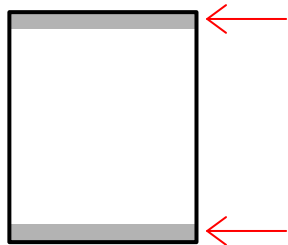


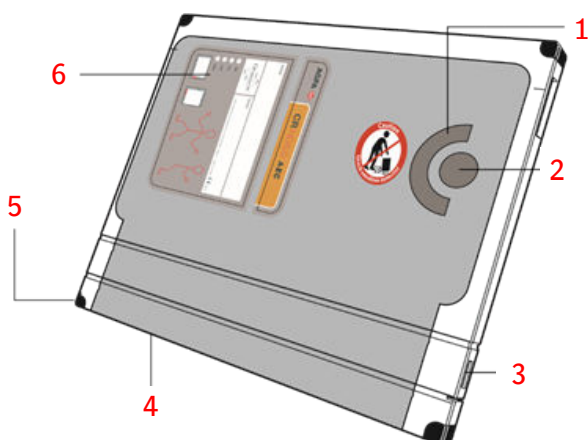
圖 7：邊框區域影像品質降低風險

拼合區域

FLFS 影像的拼合區域包含特定的假像（例如：片匣邊界、拼合線），因此影像品質不是最好的。

特定應用：CR HD5.x AEC 偵測器說明

下列內容僅提供 CR HD5.x AEC 偵測器的一般性版面和限制說明。



1. 鎖定夾
2. 偵測器格式
3. 開啟片匣的鎖定夾
4. 遮色片開啟機制
5. 橡皮角落保護墊
6. 標籤

圖 8：CR HD5.x AEC 偵測器的一般外觀

CR HD5.x AEC 偵測器僅適用於與 X 光醫療器械共用的一般 X 光照相術應用，在例如使用腫瘤或兒科等特定 X 光醫療器械的案例中，會將 AEC 系統放置於片匣後方。



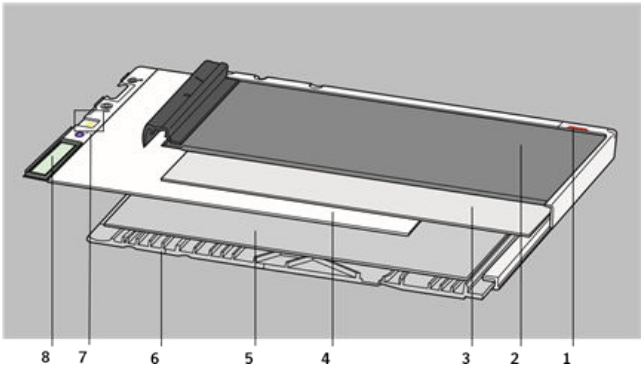
圖 9：CR HD5.x AEC 偵測器標籤的詳細外觀



注意：您可在片匣的所有標籤上暫時寫下標記。



注意：圖示為片匣標籤的範例。標籤名稱「CR HD5.x AEC」以變更為准。



- 1. 片匣方向標記
- 2. 黑色管側
- 3. 薄墊片
- 4. 針狀磷光板
- 5. 薄墊片
- 6. 片匣本體（灰色）
- 7. IP 標籤
- 8. RF-標記

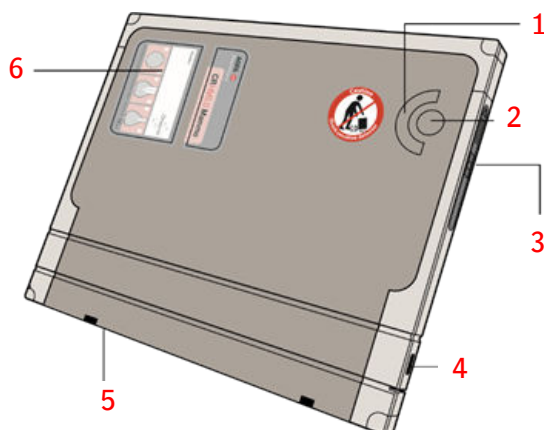
圖 10： CR HD5.x AEC 偵測器內的突出 IP 板外觀

CR HD5.x AEC 偵測器並未配備鉛箔反向散射保護板，若應用的情況並非一般 X 光照相術應用上的特定 X 光器械片匣支架（或托架）時，這會明顯降低影像品質。

CR HM5.x Mammo 偵測器說明

CR HM5.x Mammo 偵測器的標示和版面說明如下。管側為黑色。

有關 mammo 應用程式的詳細資訊，可在「特定應用：CR Mammo 片匣說明」中找到。



1. 鎖定夾
2. 偵測器格式
3. 開啟具有狀態指示燈的機制
4. 片匣開關鎖
5. 遮色片開啟機制
6. 標籤

圖 11：CR HM5.x Mammo 偵測器的一般外觀



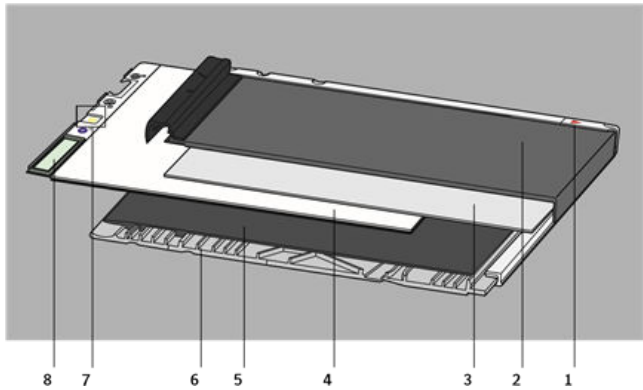
圖 12：CR HM5.x Mammo 偵測器標籤的詳細外觀



注意：您可在片匣的所有標籤上暫時寫下標記。

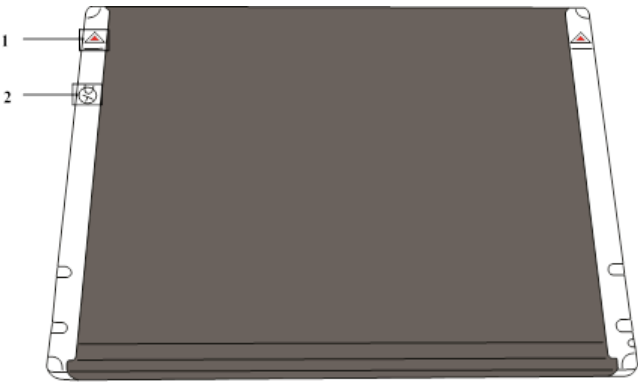


注意：圖示為片匣標籤的範例。標籤名稱「CR HM5.x Mammo」以變更為準。



- 1. 胸壁側邊標記
- 2. 黑色管側
- 3. 薄墊片
- 4. 針狀磷光板
- 5. 薄墊片
- 6. 片匣本體 (灰色)
- 7. IP 標籤
- 8. RF-標記

圖 13：交疊 CR HM5.x Mammo 偵測器



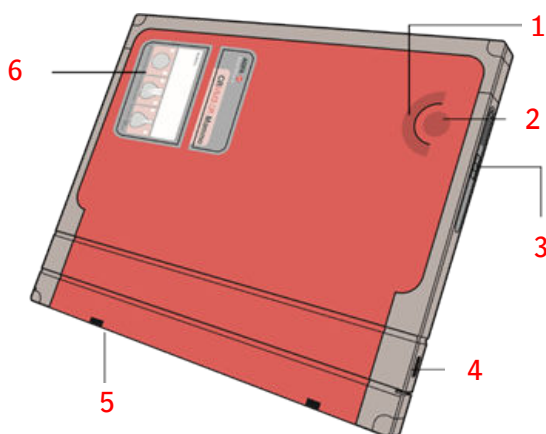
- 1. 紅色片匣方向標記，指向胸壁側邊
- 2. 指出片匣管側的標籤

圖 14：CR HM5.x Mammo 偵測器上的方向標記

CR MM3.xR IP 板和片匣說明

CR MM3.xR IP 板和片匣的標示和版面說明如下。管側為黑色。

有關 mammo 應用程式的詳細資訊，可在「特定應用：CR Mammo 片匣說明」中找到。



1. 鎖定夾
2. 偵測器格式
3. 開啟具有狀態指示燈的機制
4. 片匣開關鎖
5. 遮色片開啟機制
6. 標籤

圖 15：CR MM3.xR IP 板和片匣的一般外觀



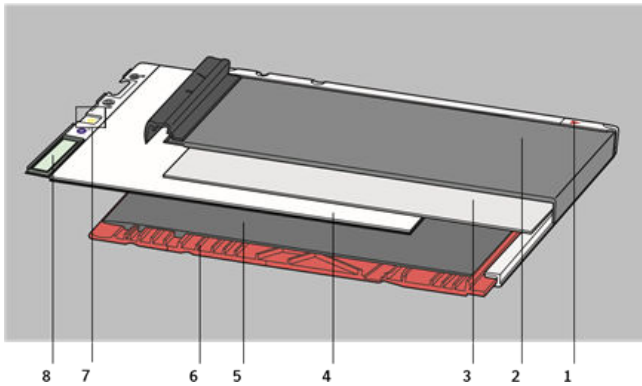
圖 16：CR MM3.xR Mammo IP 板與片匣標籤的詳細外觀



注意：您可在片匣的所有標籤上暫時寫下標記。



注意: 圖示為片匣標籤的範例。標籤名稱「CR MM3.xR Mammo」以變更為準。



- 1. 胸壁側邊標記
- 2. 黑色管側
- 3. 薄墊片
- 4. 針狀磷光板
- 5. 薄墊片
- 6. 片匣本體 (紅色)
- 7. IP 標籤
- 8. RF-標記

圖 17： CR MM3.xR Mammo IP 板與片匣的剖面圖



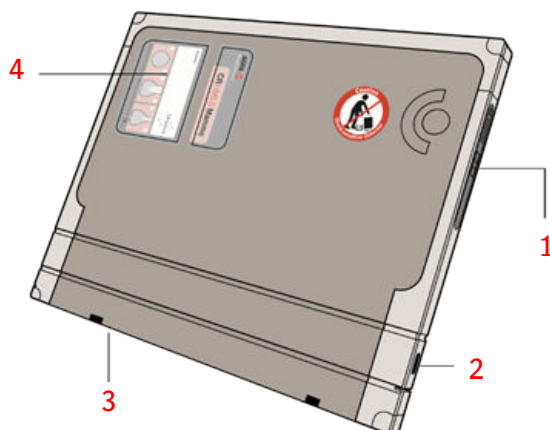
- 1. 紅色片匣方向標記，指向胸壁側邊
- 2. 指出片匣管側的標籤

圖 18： CR MM3.xR Mammo IP 板和片匣上的方向標記

特定應用：CR Mammo 片匣說明

下列內容僅提供 CR HM5.x Mammo 偵測器及 CR MM3.xR 片匣與 IP 板的一般性版面和限制說明。

有關乳腺 X 光攝影應用的特定資訊和指示說明，請參閱「CR Mammography 系統使用者手冊」。



1. 開啟具有狀態指示燈的機制
2. 片匣開關鎖
3. 遮色片開啟機制
4. 標籤

圖 19：CR Mammo 卡匣的一般外觀

CR Mammo 片匣是針對乳腺 X 光攝影應用而特別設計，它們的標籤便於與 CR General 片匣之間做區別。

CR HM5.x Mammo 偵測器與 CR MM3.xR 片匣並未配備鉛箔反向散射保護板，若應用的情況並非乳腺 X 光攝影，這會明顯降低影像品質。

處理 AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣

主題：

- 首次使用與正常操作
- 存放與運送
- 操作條件
- 清潔
- 為片匣消毒

首次使用與正常操作

使用新的 CR 偵測器或 CR IP 板和片匣時，您必須先手動為它們消磁兩次，才能開始使用。

如果 CR HD5.x 偵測器與 CR MD4.xR IP 板和片匣隔了 48 小時沒有使用，您也需要為它們手動消磁。

如果 CR HM5.x 偵測器與 CR MM3.xR IP 板和片匣隔了 24 小時沒有使用，您也需要為它們手動消磁。

CR 偵測器與 CR IP 板和片匣只能和 CR 設備一同使用。

請務必在處理 IP 板時採用必要的預防措施，以避免刮傷或損壞。不論 IP 板受到何種性質的損壞，都將會顯示在影像上。

片匣和 IP 板不可掉落，因為這可能會損壞片匣和 IP 板。片匣掉落後最好檢查片匣和 IP 板是否完整。

	處理偵測器時請格外注意。針狀偵測器對震動很敏感，且應避免掉落。當偵測器掉落後，請將它放在一邊，並與當地服務代表聯絡以檢查功能是否完好。
---	--



小心:

請勿再使用此偵測器，損壞的偵測器可能會破壞數位化儀！



警告:

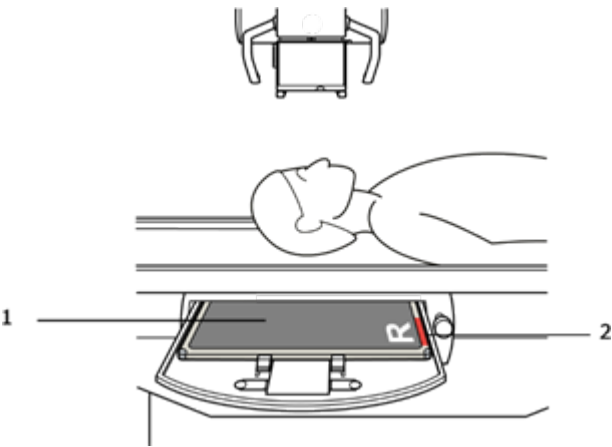
針對隨附於 IP 增益校準 CD 的乳腺 X 光攝影檢查片匣和 IP 板或偵測器（MM3.xR 和 HM5.x），IP 增益校準檔案在使用前必須上載至 NX 工作站。

主題：

- [CR 偵測器、CR IP 板和片匣的方向](#)
- [片匣最大負載](#)

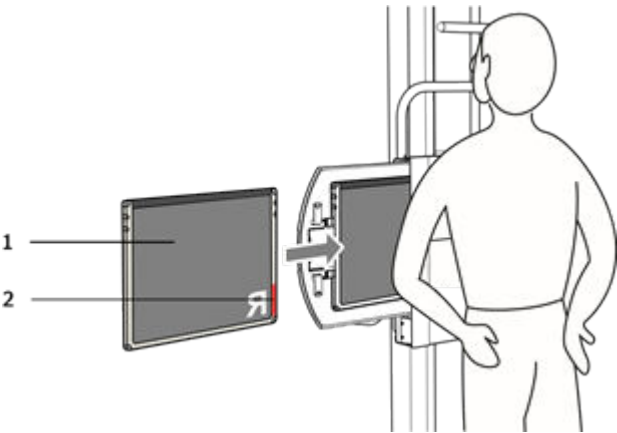
CR 偵測器、CR IP 板和片匣的方向

下列範例顯示了片匣方向的重要性。



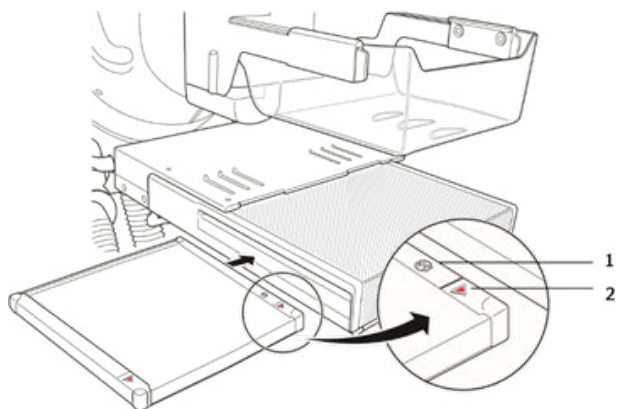
- 1. 片匣的黑色管側
- 2. 紅色片匣方向標記

圖 20：頭骨 AP 縱向



- 1. 片匣的黑色管側
- 2. 紅色片匣方向標記

圖 21：胸部 PA 橫向



1. 指出片匣管側的標籤
2. 紅色片匣方向標記，指向胸壁側邊

圖 22：乳腺 X 光攝影檢查

片匣最大負載

片匣在片匣表面整個區域可負載的最大重量為 150 kg。

片匣必須放在平坦穩定的地面上。

針對腳部的檢查，病患應始終站在片匣中央。

存放與運送

存放與運送時不可將 CR 偵測器與 CR IP 板和片匣放置於遭受極端天氣狀況的位置。

封裝條件下允許的溫度與濕度層級：

表 5：封裝條件下允許的溫度與濕度層級

溫度	-25°C 至 55°C (-13°F 至 131°F)
相對濕度	15 至 80%

採取必要的防護措施，確保 CR 偵測器與 CR IP 板和片匣不受到衝擊。

增益校準 CD 和 CD 封套是相應的 CR Mammography 片匣與 IP 板或偵測器的組成部分。必須視情況儲存增益校準 CD。

若遺失增益校準 CD，請與 Agfa 維修人員聯繫。

操作條件

操作時的溫度和濕度層級：

表 6：操作時允許的溫度和濕度層級

溫度	CR HD5.x 偵測器、CR MD4.xR 與 CR MM3.xR IP 板：15°C - 30°C（59°F 至 86°F） CR HM5.x 偵測器：20°C - 30°C（68°F 至 86°F）
相對濕度	15 至 75%（推薦為 30 至 60%）， IEC 721-3-3：等級 3K2

請勿在 CR 偵測器與 CR IP 板和片匣上放置過重的物品。

請避免 CR 偵測器與 CR IP 板和片匣受到紫外線照射或直接日曬。

CR 偵測器與 CR IP 板和片匣的存放區應避免受到這樣的放射線照射，此安裝處的年度劑量率不可超過 1m Sv/a。

使用塑膠封套保護 CR 偵測器和 CR 片匣，以避免接觸體液。

清潔

主題：

- 清潔 CR 偵測器的 IP 板、IP 板和片匣
- 清潔 CR 偵測器的片匣、IP 板和片匣
- 清潔 Mammo 片匣內部

清潔 CR 偵測器的 IP 板、IP 板和片匣



警告:

注意 CR HD5.x 和 CR HM5.x 偵測器的 IP 板是非常昂貴的零件，因此需要特別謹慎處理！



警告:

請勿將 IP 板磷面朝下放置！



警告:

為了避免變形，請務必將 IP 板水平放置在平坦表面上。



警告:

請勿對片匣表面使用 AGFA CR Phosphor Plate Cleaner 或任何包含酒精的液體，因為這會導致片匣損壞。



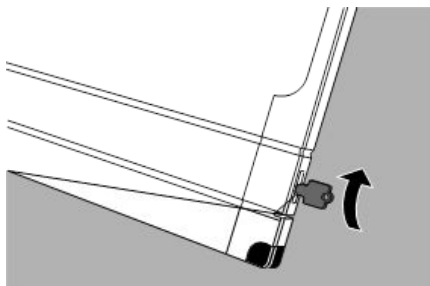
警告:

請勿對 IP 板使用消毒劑或其他任何溶劑。

CR 偵測器的內襯由薄墊片組成。這確保 IP 板具有高度的防靜電充荷及防灰塵積聚的保護作用。然而，建議每季均使用以下程序來清潔 CR HD5.x 偵測器的 IP 板與 CR MD4.xR IP 板和片匣。

必須經常清潔 CR MM3.xR IP 板和 CR HM5.x Mammo 偵測器的 IP 板：至少一週一次，或每使用 200 次時清潔一次（以先達到者為準）。

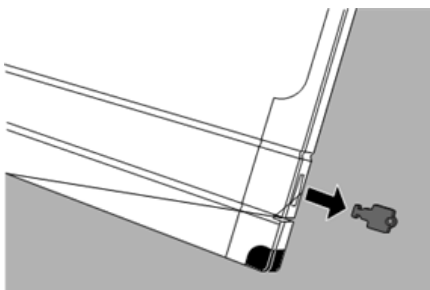
1. 用專屬鑰匙打開片匣遮色片。



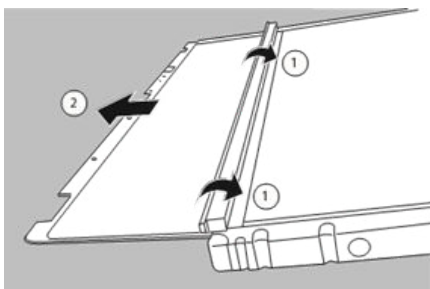


注意: 您也可用筆來打開片匣遮色片。

2. 拔下鑰匙。

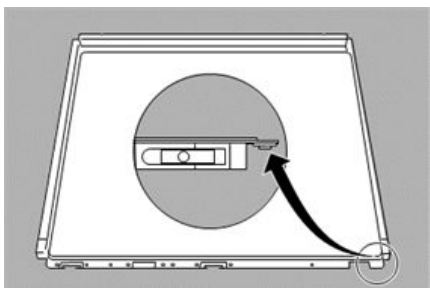


3. 翻轉片匣，讓黑色管側朝上。
4. 用雙手拇指按住遮色片，謹慎地讓 IP 板滑出至桌面上。



5. 如下圖所示，將 IP 板放到空片匣的黑色側管上。

將 IP 板放到片匣上，使小鉤鉤住片匣邊界，從而避免 IP 板彎曲。



6. 針對 CR MD4.xR 和 CR HD5.x，請僅使用 AGFA CR Phosphor Plate Cleaner 和不含毛絮的軟布或 Polynit 擦拭布來清潔 IP 板。

針對 CR MM3.xR 與 CR HM5.x，請僅使用 AGFA CR Phosphor Plate Cleaner 和 Polynit 擦拭布來清潔 IP 板。

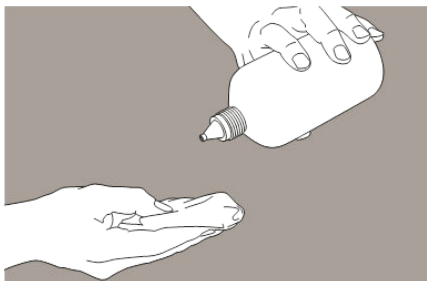


警告:

針對 CR MM3.xR，請僅使用 Agfa CR Phosphor Plate Cleaner 和 Polynit 擦拭布來清潔批號以字母 "C" 或更高字母開頭的 IP 板。針對批號以字母 "B" 開頭的 CR MM3.xR IP 板，請僅使用從 Agfa 或 Agfa 認證經銷商購買的專用乳腺 X 光攝影 PROSAT 擦拭布來清潔 IP 板。



注意: 在新舊 CR MM3.xR IP 板的混合環境中，建議您僅使用從 Agfa 或 Agfa 認證經銷商購買的 PROSAT 擦拭布來清潔 IP 板。

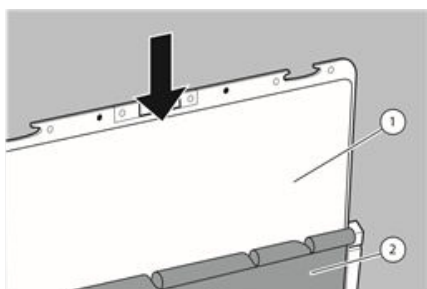


警告:

用過的 CR Phosphor Plate Cleaner 不可直接倒在 IP 板上。

7. 約等候 10 分鐘直到表面乾燥，才將 IP 板放回片匣。
8. 將 IP 板放回片匣。

請確認白色磷面朝向片匣的黑色管側，如此，遮色片就不會刮傷 IP 板。



1. 白色磷面
2. 片匣的黑色管側

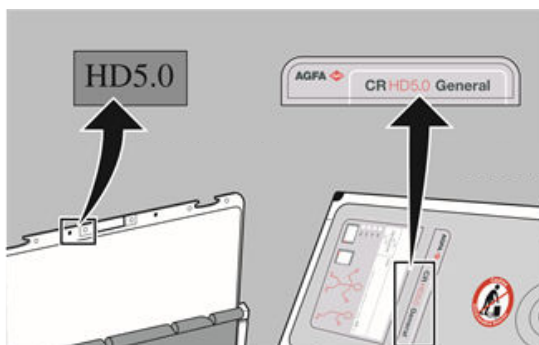


警告:

請務必小心滑入 IP 板。請勿使 IP 板豎直掉落到片匣中！這樣會導致磷光體分層及損壞。



注意: 確定將正確的 IP 板放入正確的片匣。IP 板上的標籤必須對應片匣上的標籤。



9. 當 IP 板完全放入後，進行以下操作：

- 先將鑰匙插入片匣。
- 然後，關閉遮色片。

10. 拔下鑰匙。



注意: 清潔後，必須先將偵測器消磁才能使用。

清潔 CR 偵測器的片匣、IP 板和片匣

如果在定期清潔之後，在影像中仍能看到粉塵顆粒有所增加，則表示您應該清潔片匣了。

請徹底清潔片匣內部。建議您輕拍片匣，去除粉塵和灰塵顆粒。

必要時，您可以使用沾有溫和肥皂水 (不要濕透) 之不含棉絮的布清潔片匣外部。用柔軟、不含棉絮的布擦乾。



小心:

濕洗片匣前，請先將 IP 板取出。



小心:

請勿直接將液體倒在片匣表面，因為液體可能會流進片匣造成損壞。



小心:

請確保在將片匣放回使用之前，所有表面都已徹底擦乾。



小心:

請勿使用主要成分為酒精的清潔劑或消毒劑 (乙醇、異丙醇；正丙醇、...)，因為這些化學製品將會導致片匣與數位化儀損壞。



小心:

請勿對片匣表面使用 AGFA CR 螢光板清潔劑、PROSAT wipes、AGFA CURIX 螢幕清潔劑或其他任何的螢幕清潔劑，或任何包含酒精的液體，因為這會導致片匣損壞。



注意: 若片匣可能沾染到血液或其他體液，請用乾淨的保護袋來保護片匣。

清潔 Mammo 片匣內部

清潔 Mammo 片匣內部時，必須特別注意。

1. 用專屬鑰匙解鎖片匣遮色片並打開遮色片。

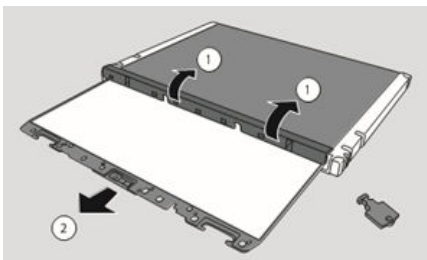


2. 從片匣中拔除鑰匙。

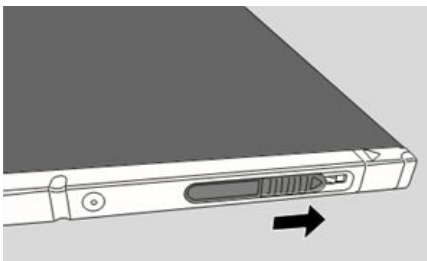


3. 翻轉片匣，讓黑色管側朝上。

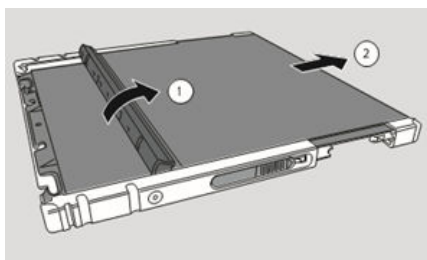
4. 用雙手拇指按住遮色片，謹慎地讓 IP 板滑出至桌面上。確定不要刮傷 IP 板表面。



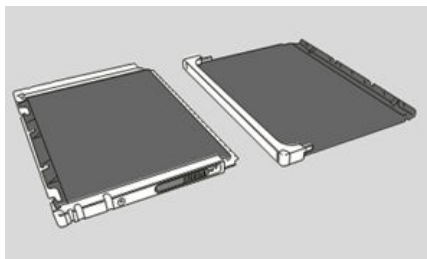
5. 解開片匣左右側上的鎖。



6. 輕輕移動遮色片，從管側部位來推動上方。



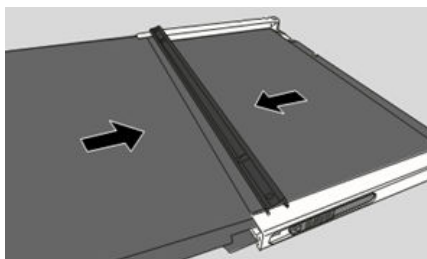
7. 請依照下列方式清潔各個部分。



將薄墊片朝下放在桌子上，然後輕輕拍打各個部分，拍打的力道要很輕，只要能讓顆粒掉下去就可以了。



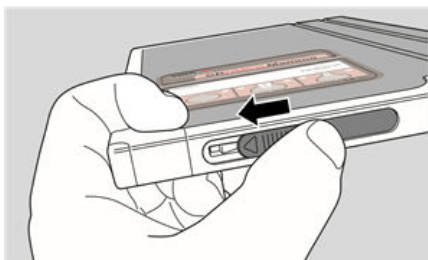
8. 將上方和管側部位放在一起。確定管側部位正確滑入上方部位。



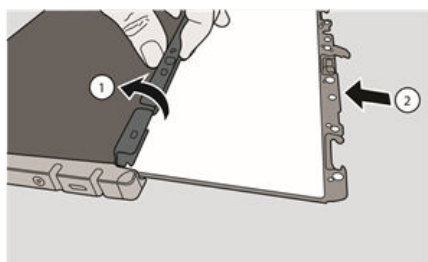
9. 一起滑入上方部位和管側部位。

10. 關閉片匣左右側上的鎖。

看見鎖內的紅色標記表示鎖已解開。



11. 將 IP 板放回片匣。

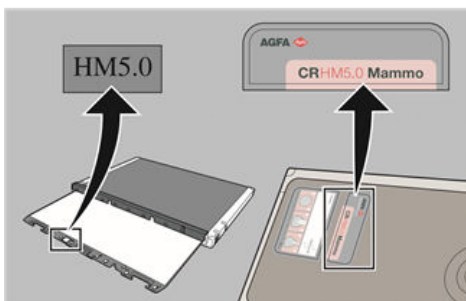


警告：

請務必小心滑入 IP 板。請勿使 IP 板豎直掉落到片匣中！這樣會導致磷光體分層及損壞。



注意：確定將正確的 IP 板放入正確的片匣。IP 板上的標籤必須對應片匣上的標籤。



12. 當 IP 板完全放入後，進行以下操作：

- 先將鑰匙插入片匣。
- 然後，關閉遮色片。用鑰匙將遮色片鎖上。

13. 拔下鑰匙。

為片匣消毒

若為片匣消毒，請僅使用 Agfa 核准的消毒劑（請參閱核准的消毒劑清單）。如果您打算使用其他消毒劑，則使用前需要 AGFA 的核准，因為大多數消毒劑都可能會損壞片匣。也不可使用紫外線消毒。

如需有關如何進行消毒的詳細資訊，請參閱消毒劑隨附的使用指示說明。

主題：

- [核准的消毒劑](#)
- [保護塑膠封套的使用](#)
- [消毒的安全指示](#)

核准的消毒劑

請參閱以下 Agfa 網站上載明的消毒劑，這些消毒劑成份與片匣材質相容，可用來清潔片匣的外表面：

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=37134794>

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=45445721>

保護塑膠封套的使用

如果片匣用於需要消毒的環境，或可能沾染到血液或其他體液的地方，請使用塑膠封套保護片匣，以避免患者直接接觸片匣。請確定塑膠封套並未起皺，以避免摺痕顯示在影像中。

消毒的安全指示



小心:

請遵循適當的原則與程序以避免人員、病患與設備受到污染。



小心:

請確保裝運或使用之前設備已正確地淨化與消毒。



小心:

選擇與說明適當的消毒程序及原則是使用者的責任。



警告:

清潔或消毒產品時，請務必遵循所提供的使用說明操作。



小心:

消毒片匣之前，請先將 IP 板拆除並確保片匣乾淨。



小心:

請確保在將設備放回使用之前，所有表面都已徹底擦乾。消毒溶劑可能刺激患者的皮膚。



小心:

消毒溶劑或擦拭布可能會刺激眼睛與皮膚。請戴手套，並在使用之後用肥皂和水洗手。使用之前如需其他資訊，請參閱製造商的「材料安全資料表」(MSDS) 與產品標籤上的建議。

50 | AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣（CR HD5.x、CR MD4.xR、CR HM5.x 和 CR MM3.xR） | 處理 AGFA CR 偵測器、IP 板和片匣



不可直接將液體倒上片匣。請始終使用沾有溶劑（不要濕透）之含少量棉絮的布。

Technical Specifications

The table below lists the technical specifications of the CR detectors, plates and cassettes

表 7： Specifications CR Detectors, Plates and Cassettes

	CR HD5.x General detector	CR HD5.x AEC detector	CR HD5.x FLFS detector
Available sizes (in cm)	35x43 24x30 18x24 15x30 <i>Note: Size 35x43 is available as HR¹ and SR²</i>	35x43 24x30 18x24 <i>Note: Size 35x43 is available as HR₁</i>	35x43
Weight: cassette + image plate	35x43 cm: approximately 1900 g		
Cassette material Body:	ABS ³		
Tube side:	Carbon fiber		
Corners:	Estane		
Shutter:	pp ⁴		
Inner lining:	Fleece		
Backscatter protection:	150 μ lead	-	150 μ lead
Image plate material	CsBr:Eu		
Compatible AGFA digitizer	DX-S DX-G DX-M		
Gain calibration	-		

表 8： Specifications CR Detectors, Plates and Cassettes

	CR MD4.xR General plate and cassette	CR MD4.xR FLFS cassette	CR HM5.x Mammo detector	CR MM3.xR Mammo Cassette and Plate
Available sizes (in cm)	35x43 35x35 24x30 18x24 15x30 <i>Note: Size 35x43 and 35x35 are available as HR ¹ and SR ²</i>	35x43	18x24 24x30	18x24 24x30
Weight: cassette + image plate	35x43 cm: approximately 1900 g		18x24 cm: 580 g	18x24 cm: 540 g
Cassette material Body:	ABS		ABS	
Tube side:	ABS		ABS	
Corners:	Estane		Estane	
Shutter:	PP		PP	
Inner lining:	Fleece		Fleece	
Backscatter protection:	150 μ lead		-	
Image plate material	BaSrFBrl:Eu		CSBr:Eu	BaSrFBrl:Eu
Compatible AGFA digitizer	DX-G DX-M		DX-M	
Gain calibration	-		Can be required	

Scanned area and pixel matrix	Refer to the digitizer specifications
Environmental storage and transport conditions	Allowed temperature and humidity levels in packed condition:

	• Temperature: allowed -25 to +55 °C (-13°F to 113°F). • Relative humidity: allowed 10-80 %.
Environmental operation conditions	Refer to ‘ <i>Operation Conditions</i> ’ on page 48.
Characteristics	The Agfa phosphor has excellent dark decay characteristics. Two hours after exposure, approximately 80% of the energy stored upon exposure is still available. The image retention is better than 50% up to 24 hours after irradiation.
Identification	Memory chip (RF-tag) embedded in the image plate
Compliance to ISO 40902001	Outer cassette dimensions are compliant with ISO 4090 - 2001

- HR¹ High Resolution
- SR² Standard Resolution
- ABS³ Acrylonitryl Butadiene Styrene
- PP⁴ Polypropylene