



DD AF-CA

繁體中文

DD AF-CA

原始操作說明

1 文件相關資訊

1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

1.2 已使用的符號說明

1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。採用了以下標示文字：



危險！

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



警告！

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



注意！

- ▶ 此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。

1.2.2 文件中的符號

本文中採用以下符號：



使用前請閱讀操作說明。



使用說明與其他資訊



處理可回收的材料



不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：



號碼對應操作說明的開始處的圖解



編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同



項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號



本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

1.3 產品上的符號

1.3.1 狀態指示燈

產品上採用下列符號：



維修指示燈

1.3.2 產品專屬符號

產品上會採用下列符號：

	交流電
n_0	無負載下的額定速率
\varnothing	直徑
/min	每分鐘轉數
	無線資料傳輸

1.4 產品資訊

產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

產品資訊

鑽孔調進單元	DD AF-CA
產品代別：	01
機具序號：	

1.5 符合聲明

基於我們唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用的指示或標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。

技術文件已歸檔：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

2 安全性

2.1 一般電動機具安全警告

警告 請詳閱本電動機具提供的所有安全警告、指示、圖解和說明。未能遵守以下所有指示可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。

妥善保存所有警示及說明，以供將來參考。

注意事項中的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- ▶ 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 操作機具時，請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭和與地面接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 避免讓身體碰觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面，將增加電擊的危險。
- ▶ 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- ▶ 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

人員安全

- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。

- ▶ 穿戴個人防護裝備。請隨時穿戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護設備可減少人員的傷害。
- ▶ 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啟時，將機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。頭髮、衣服與手套應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- ▶ 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 請勿因頻繁而習慣使用機具便疏於遵守或忽略機具的安全規範。草率使用可能在轉眼間便造成嚴重的傷害。

機具使用與保養

- ▶ 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- ▶ 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座和 / 或將電池組自電動機具卸下（如可拆卸）。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具與配件。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先維修後再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外之用途可能會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。握把及其表面濕滑會在意外情況中造成機具無法安全掌控。

2.2 鑽石鑽孔安全性警告

- ▶ 當進行需要用水的鑽孔作業時，請將水導出操作員的工作區域或使用集水裝置。上述預防措施可保持操作員的工作區域乾燥，降低觸電的風險。
- ▶ 當所進行的工作，其切割零件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，操作時請握住機具的絕緣握把。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
- ▶ 鑽石鑽孔時請戴上耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。
- ▶ 鑽頭卡住時，請停止下壓的力道並關閉機具。了解情況並採取更正措施，以消除造成鑽頭卡住的因素。
- ▶ 在工作中重新開始進行鑽石鑽孔前，應確認鑽頭能夠自由旋轉。鑽頭若卡住時可能無法啟動、造成機具過載、或造成鑽石鑽頭從工件上鬆脫。
- ▶ 若在工件上使用安卡或固定釘固定鑽孔機台，應確認採用固定方式足以支撐和控制運轉中的機具。若工件結構脆弱或有空洞，安卡可能會脫離而造成鑽孔機台從工件上鬆脫。
- ▶ 當鑽穿牆面或天花板時，請確認另一端的人員及工作場所受到妥善防護。鑽頭會從鑽孔處突出或是岩心可能會掉到另一端。
- ▶ 勿使用本機具在搭配供水裝置向上鑽孔。流入機具的水會增加發生電擊事故的危險。

2.3 其他安全指示

人員安全

- ▶ 請勿把玩或嘗試改裝本機具。
- ▶ 本機具不應由疲憊不堪且未受特殊訓練的人員使用。
- ▶ 將機具放在兒童拿不到的地方。
- ▶ 不可碰觸旋轉中零件。僅在將機具定位於工件位置上時，才能啟動電源。碰觸旋轉零件，特別是旋轉的配件，會導致受傷。
- ▶ 避免皮膚接觸鑽渣。
- ▶ 含鉛塗料、某些木材及含石英之混凝土 / 石材 / 石頭、礦物質或金屬等材料的粉塵均對身體有害。接觸或吸入粉塵可能導致操作員或旁觀者出現過敏反應和 / 或呼吸系統或其他疾病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調濕塗料（鉻酸鹽、木材防腐劑）時。含石綿之材料僅可交由專業人員處理。請盡量使用強效的除塵系統。若要提高收集粉塵的效率，請使用Hilti建議機具專用且適合木材及 / 或礦物粉塵真空吸塵器。請確保工作場所所有良好的通風。建議穿戴適合過濾工作粉塵的口罩。請遵守適用您將進行作業之材料的相關法規。

- ▶ 本鑽石岩心鑽孔機具與鑽石岩心鑽頭為高重量的器材。機具運轉時會有被壓傷的風險。使用本機具時，使用者及附近人員均應穿戴適當之護目鏡、安全帽、耳罩、防護手套、防護鞋及輕型呼吸保護器。

機具使用與保養

- ▶ 確認機具是否有確實固定在鑽孔機台中。
- ▶ 請務必確認鑽孔機台上有安裝終端固定器，否則會無法使用安全相關終端停止功能。
- ▶ 請檢查所使用的配件工具是否與機具的夾頭 / 驅動系統相容，且正確而穩固地裝入夾頭中。

電力安全

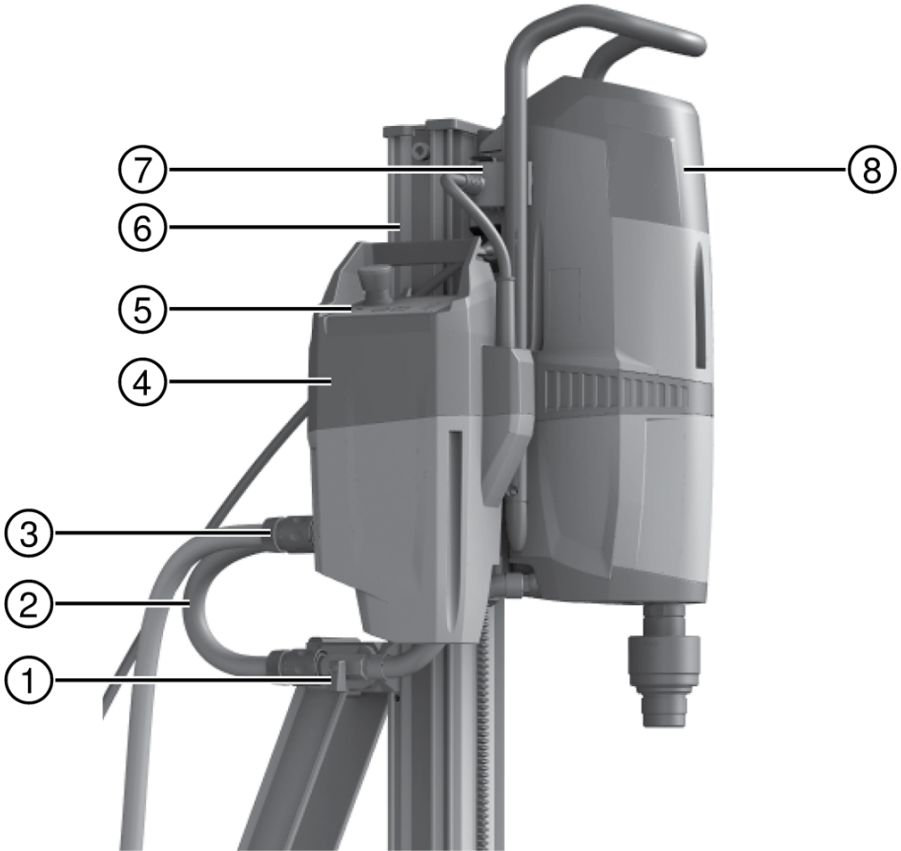
- ▶ 請勿使用有多個插座的延長線為同時運作的多個裝置供電。
- ▶ 僅可在機具有連接到額定值相符且有接地線之電源時才可操作。
- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保工作場所是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。若不小心損壞電線，機具上的外部金屬零件可能會導電。這會大幅增加發生觸電意外的危險。
- ▶ 確保滑動架前進時電源線未受損。
- ▶ 在未搭配漏電斷路器 (PRCD) 時，不得操作本機具（無PRCD之機具：在未裝有絕緣變壓器時，不得操作本機具）。請在每次使用前測試漏電斷路器 (PRCD)。
- ▶ 請定期檢查機具電源線，並在發現損壞時，請合格的電力專員更換。若機具的電源線損壞，必須以Hilti顧客服務部門所提供並認可的專用電源線更換。定期檢查延長線，並在發現損壞時予以更換。當機具運轉時，如果發現電源線或延長線受損，請勿碰觸。請將電源線插頭自插座拔除。受損的電源線或延長線可能會有發生電擊的危險。
- ▶ 請勿在機具髒污或潮濕時進行操作。粉塵（特別是可導電材料所產生的粉塵）或機具表面的濕氣可能會造成電擊事故。因此，髒污或積著粉塵的機具應定期由Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常使用於具導電性材質時。

工作場所

- ▶ 開始鑽孔前一定要得到現場工程師或其他任何有此專業授權人的許可。在建築物或結構體上進行鑽孔（尤其是對鋼樑及承重物件進行切割時）會影響結構的靜力平衡。
- ▶ 若鑽孔機台未確實固定，請務必將鑽孔機台上安裝的機具移到底以防止其落下。
- ▶ 電源絕緣線、延長線、水管和真空吸塵管要遠離機具中轉動的零件。
- ▶ 在高處進行濕式鑽孔時，一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。
- ▶ 在向上進行鑽孔時，請勿以真空基座固定法作為固定機具的唯一方式。
- ▶ 在進行水平鑽孔作業時，使用真空基座固定法（配件）固定的機具須另外以其他方式固定鑽孔機台。

3 說明

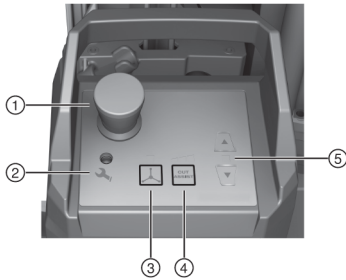
3.1 零件及操作控制



- ① 鑽石岩心鑽孔機具上的水流調節器
- ② 至鑽石岩心鑽孔機具的軟管連線
- ③ 供水線路
- ④ 鑽孔調進單元

- ⑤ 控制面板與顯示幕
- ⑥ 鑽孔機台
- ⑦ 電力與通訊連接頭
- ⑧ 鑽石鑽頭機具

3.2 控制面板與顯示幕



- ① 緊急停止按鈕
- ② 維修指示燈
- ③ 按鈕與LED：手動模式
- ④ 按鈕與LED：CUT ASSIST模式
- ⑤ 附LED的定位按鈕

3.3 用途

DD AF-CA鑽孔調進單元，由Hilti建議之鑽石岩心鑽孔機具與鑽孔機台搭配形成之自動鑽石岩心鑽孔系統，適合對礦材進行濕式岩心鑽孔。

- 運作時，DD AF-CA必須隨時固定在鑽孔機台上。
- 鑽孔機台必須隨時使用安卡軸與適合的安卡加以固定。
- 運作時，DD AF-CA必須連接至符合技術資料中最低規格的冷卻水源。

遵守配件使用安全規則及操作說明。

本產品、配件與機具若由未經訓練人員不當使用或未依用途使用，均會存在風險。



請隨時遵守本操作說明及鑽石岩心鑽孔系統其他元件的操作說明。

3.4 配備及數量










DD AF-CA鑽孔調進單元、固定螺絲、操作說明



關於本產品，您可於當地Hilti Store或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：www.hilti.group。

3.5 控制面板與顯示幕

緊急停止按鈕	緊急停止	按下緊急停止按鈕，可立即停止鑽孔。鑽石岩心鑽孔系統仍為處於供電狀態，但必須解除緊急停止按鈕後方可恢復操作。
	鬆開緊急停止按鈕	若要取消緊急停止，請轉動緊急停止按鈕並將其拉出，再按下鑽石岩心鑽孔機具的開關。
維修指示燈	LED閃紅燈	可排除的功能故障，例如過熱。請參閱「故障排除」一節。
	LED亮紅燈	將系統電源斷開再重新連接。請參閱「故障排除」一節。

 ①  ② 模式指示燈(1) 手動模式按鈕(2)	LED恆亮	已啟動由手輪手動控制。
	LED未亮起	自動控制含CUT ASSIST已啟用。
 ③  ④ 功率指示燈(3) CUT ASSIST按鈕(4)/ 功率設定	從手動模式切換回來時，會以全功率啟動CUT ASSIST。CUT ASSIST待開始鑽孔後冷卻水才會開始流動，待鑽孔結束後水流即會停止。 重覆按下  按鈕逐一切換功率級數。 按下  關閉CUT ASSIST。	
	3個LED亮起	全功率（啟動後預設選擇）。
	2個LED亮起	中功率（約85%）。
	1個LED亮起	低功率（約65%）。
 ⑤  ⑥  ⑤ 滑動架定位按鈕(5) 滑動架定位指示(6)	這兩個按鈕僅可在CUT ASSIST模式下使用。其專門用於定位滑動架，例如安裝岩心鑽頭時。機具將以CUT ASSIST模式運作前必須先將手輪拆下。	
	LED恆亮	CUT ASSIST啟動；箭頭按鈕可用於將滑動架定位。
	LED未亮起	CUT ASSIST關閉；必須使用手輪進行滑動架定位，或進行自動鑽孔。
	LED閃爍	已手動停用自動穿透偵測。當鑽石岩心鑽孔機具的鑽頭穿透至鑽孔之目標物的另一側時，並不會自動停止鑽孔。

4 技術資料

4.1 產品特性

重量，可以使用	4.5 kg
規格 (長 x 寬 x 高)	361 mm x 193 mm x 133 mm
輸出電壓 (DC)	5 V
輸出電流	50 mA
轉速	0 rpm ... 75 rpm
最大允許水壓	≤ 6 bar
最低水流速度	≥ 0.5 ℓ/min
最大冷卻水溫	≤ 30 °C
防護等級	防護等級 (接地)
防護等級 (粉塵、水)	IP 55

4.2 額定電壓

額定電壓	110 V	220 V ... 240 V	380 V ... 415 V
額定頻率	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz
額定輸入電流	0.6 A	0.4 A	0.25 A

5 工作場所和開始工作的準備

5.1 安裝鑽孔調進單元

注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具意外啟動會造成危險。

- ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在安裝時不可連接電源。

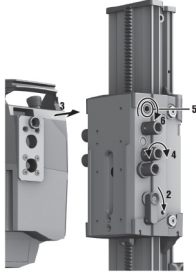
警告

有受傷的危險！鑽孔機台若未確實固定則可能會轉動或翻覆。

- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具前，請先將鑽孔機台用安卡或真空吸盤底座固定在工作面上。
- ▶ 請僅使用適合基材之安卡並遵守安卡製造商操作說明。
- ▶ 僅可在工作面上適合用真空吸盤固定鑽孔機台時才可使用真空吸盤底座。

電源電壓必須符合鑽石岩心鑽孔機具型號識別牌上的額定值。110 V鑽孔調進單元僅可連接110 V鑽石岩心鑽孔機具。

僅將鑽孔調進單元連接到Hilti建議的鑽石岩心鑽孔機具。



1. 確認滑動架是否適合安裝鑽孔調進單元。
2. 用滑動架鎖鎖定滑動架。
3. 將鑽孔調進單元放到滑動架上。



確認鑽孔調進單元與滑動架的接觸平整。必要時，調整滑動架位置直到鑽孔調進單元正確、平整的接觸為止。

4. 將固定螺絲穿過滑動架，插入鑽孔調進單元。
5. 用手鎖緊固定螺絲。
6. 拆卸手輪。
7. 將水管連接到鑽石岩心鑽孔機具。
8. 將供水裝置連接至鑽孔調進單元。
9. 檢查鑽孔調進單元與岩心鑽孔機具間的機械連接。

5.2 進行電力連接

1. 將保護蓋從插座與連接線上拆下。



在兩端裝上保護蓋以保持清潔。

2. 將連接線插到插座中。

5.3 確保冷卻水的供應情形



鑽孔調進單元與鑽石岩心鑽孔機具均為水冷式機具。

請確認在操作過程中，鑽孔調進單元冷卻水管線的進水口有隨時正確連接到水管。以上也適用於進行乾式鑽孔作業時。

請確認最低水流速度及水溫符合技術資料所載之要求。

6 操作

6.1 執行岩心鑽孔操作

危險

未注意危險區造成的受傷風險！鑽孔調進單元在啟動後會固定進入Cut Assist模式，且按下鑽石岩心鑽孔機具上的開關後即會自動開始鑽孔程序。岩心鑽頭會自動前進，直到接觸到要鑽孔的物體表面為止。


- ▶ 確認危險區中無任何人員！
- ▶ 請保持岩心鑽頭與要鑽孔的物件表面間無任何人員！



重要資訊！若鑽孔調進單元未連接到鑽石岩心鑽孔機具，則緊急停止功能無法運作！

重要資訊！切換其他電動機具、機具或設備的開與關會造成過低電壓及 / 或過高電壓峰值，造成產品受損。切勿同時使用發電機或變壓器操作其他電動機具或設備！

6.2 工作守則，CUT ASSIST

在CUT ASSIST模式下，當按下鑽石岩心鑽孔機具上的  按鈕便會開始鑽孔。鑽孔作業包含3個階段：


1. 岩心鑽頭會前進直到與鑽孔目標物表面接觸後才會停止。系統會偵測與表面的接觸並將岩心鑽頭稍微退回以遠離表面。
2. 冷卻水會開始流動且岩心鑽頭會開始以低開孔速率旋轉。
3. 岩心鑽頭會前進與表面接觸，且系統會以開孔速度鑽孔直到適當的開孔深度為止。

達到適當的開孔深度後，系統會繼續鑽孔，並自動調整至最佳速度與強度。

若岩心鑽頭敲到鋼筋，會自動啟動Iron Boost功能。並調整強度以切斷鋼筋。某些情況下可能無法偵測到弱鋼筋，此時便不會啟動Iron Boost功能。


6.2.1 以小直徑開始開孔

針對直徑 < 202 mm (< 8 in) 的岩心鑽頭，建議以極低的壓力搭配預設鑽孔速度進行開孔。

→ 岩心鑽頭開始旋轉（第2階段）後，按下鑽石岩心鑽孔機具上的  按鈕。

6.2.2 在鑽孔目標物上既有的導引線處開孔

若鑽孔目標物上有導引線可讓岩心鑽頭參考，建議略過開孔階段並直接以最佳功率與速度進行鑽孔。

→ 岩心鑽頭開始旋轉（第2階段）後，按下鑽石岩心鑽孔機具上的  按鈕。

6.2.3 深度計

當在鑽盲孔時（非直接穿透），鑽孔調進單元會在滑動架接觸到深度計時停止前進。

6.2.4 自動穿透偵測

在不使用深度計鑽通孔時，岩心鑽頭調進動作會持續直到岩心鑽頭從出口孔穿出約3 cm為止。

鑽孔作業結束時，岩心鑽頭會自動拉回，僅讓岩心鑽頭的尖端留在鑽孔中。接著會自動切斷供水裝置。

6.2.5 停用自動穿透偵測

您可停用自動穿透偵測功能，例如當要鑽非常深的孔或鑽入可能有氣孔之異質性材料時。






即使自動穿透偵測功能已停用，Iron Boost功能仍會維持啟用。

警告

有受傷的危險！若有人於岩心鑽頭穿透時站在危險區內可能會造成受傷。當自動穿透偵測關閉後，當鑽孔好且穿透材質後，岩心鑽頭會繼續旋轉而不會自動停止。

- ▶ 請務必確認危險區中無任何人員。
- ▶ 安裝深度計。

1. 按下  按鈕。
2. 同時按下按鈕  與 。
 - ↳ 滑動架定位LED指示燈閃爍。

- 自動穿透偵測已停用。



若要停用自動穿透偵測，請重複步驟1到2或將系統關閉後重新啟動。

6.3 使用CUT ASSIST進行鑽孔







警告

有受傷的危險！轉動中的手輪會造成人員受傷。


- 使用CUT ASSIST開始鑽孔前，請將手輪從滑動架上卸下。



CUT ASSIST啟動且按下鑽石岩心鑽孔機具上的  按鈕時，當接觸到鋼筋時功率自動調整功能會關閉。因此，在鑽孔作業結束前，您會需要在鑽穿鋼筋時手動調整鑽孔功率。

- 按下  按鈕啟動水流。
 - 岩心鑽頭處會開始出水。
- 按下  按鈕啟動CUT ASSIST模式。
- 視需要用  按鈕調整功率。
- 依標題為「工作守則，CUT ASSIST」的內容開始鑽孔。→ 頁次 9

6.4 以手動模式進行鑽孔


- 按下  按鈕。
 - 水流會啟動且岩心鑽頭會流出冷卻水。
- 依鑽石岩心鑽孔機具的操作說明所述執行鑽孔作業。

6.5 於低溫時中斷作業與貯放

溫度低於4 °C (39 °F)時，當鑽孔作業中斷超過一小時後，在收納設備前請將冷卻管線中的水用壓縮空氣噴出來。



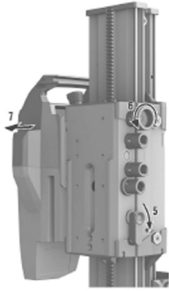
為將供水管線中的水排出，需將岩心鑽孔機具連接至電源與鑽孔調進單元。

- 將供水裝置從鑽孔調進單元上斷開。
- 開啟鑽石岩心鑽孔機上的水流調節器。
- 將3用途閥門設定到濕式鑽孔位置。
- 按下  按鈕。
- 用壓縮氣體（最大3 bar）將供水管線內的所有水分吹出。

6.6 卸下鑽孔調進單元



鑽孔調進單元可從鑽石岩心鑽孔機具獨立拆卸下來。



1. 將鑽孔調進單元的連接線從鑽石岩心鑽孔機具的插座拔掉。
2. 將保護蓋裝到連接線與插座上。
3. 將接到鑽石岩心鑽孔機具的水管斷開。
4. 用滑動架鎖鎖定滑動架。
5. 將鑽孔調進單元固定使其不會意外掉落；鬆開固定螺絲。
6. 拆卸鑽孔調進單元。

7 保養、搬運和貯放

7.1 維護和保養



警告

觸電危險！ 電源線仍連接到電源插座時進行維護和保養會造成嚴重的傷害或灼傷。

- ▶ 進行維護及保養前，請務必拔下電源線。

注意

- 小心地清除可能附著在零件上的灰塵。
- 請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

維護



警告

電擊的風險！ 損壞的電子零件會造成嚴重的人員傷害及灼傷。

- ▶ 機具或設備電力部分的維修僅可交由訓練過的電力專員處理。
- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作本產品。請立即交由Hilti維修中心維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。



為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。您可以在 **Hilti Store** 或網站：選購Hilti認可的備件、耗材和配件。 www.hilti.group

7.2 搬運和貯放

運送

- ▶ 搬運本產品時請不要安裝配件工具。
- ▶ 確認在整個搬運過程中設備均有妥善固定。
- ▶ 搬運後，請務必檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。



設備的貯放

- ▶ 收納本產品時請務必將電源線從電源上拔掉。
- ▶ 請將產品貯放在乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- ▶ 長時間貯放後，請務必檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。

8 故障排除

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

8.1 DD-AF CA不能正常運作

故障	可能原因	解決方法
 維修指示燈閃爍。	緊急停止按鈕已按下。	▶ 鬆開緊急停止按鈕並按下鑽石岩心鑽孔機具上的「Off」開關。
	過熱。	▶ 讓機具冷卻。
	通訊錯誤。	▶ 檢查連接電纜。將鑽石岩心鑽孔機具的電源線從插座上拔掉再重接一次。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
 維修指示燈亮起。	嚴重錯誤或故障。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具的電源線從插座上拔掉再重接一次。 ▶ 若維修指示器LED持續亮起，請連繫Hilti維修中心。

8.2 DD-AF CA能正常運作

故障	可能原因	解決方法
鑽石岩心鑽孔機具漏電保護插座 (PRCD) 開啟時，鑽孔調進單元上的LED未亮起。	插頭連接頭故障或髒污。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具的電源線從電源插座拔下。 ▶ 檢查鑽孔調進單元與鑽頭岩心鑽孔機具間的插頭連接頭。
電纜無法連接至鑽石岩心鑽孔機具。	插頭連接頭髒污。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具的電源線從電源插座拔下。 ▶ 清潔插頭連接頭。 ▶ 在不過度用力的情況下嘗試重新插上連接頭。
無法安裝鑽孔調進單元。	固定螺絲的螺紋套管阻塞。	▶ 清潔螺紋套管。
手輪無法轉動。	滑動架已上鎖。	▶ 鬆開傳動滑塊鎖定機構
	滑動架卡住。	▶ 確認滑動架可自由移動。
水流量過低。	鑽石岩心鑽孔機具進水閥卡住或故障。	▶ 檢查供水裝置安裝是否正確。 ▶ 檢查閥門 - 可能有阻塞或故障。
鑽孔調進單元馬達在運轉，但滑動架未移動。	鑽孔調進單元未正確安裝。	▶ 檢查鑽孔調進單元與岩心鑽孔機具間的機械連接。
無法啟動Cut Assist模式。	鑽石岩心鑽孔機具的插頭連接頭故障。	▶ 檢查插頭連接頭。
	緊急停止按鈕已按下。	▶ 鬆開緊急停止按鈕並按下鑽石岩心鑽孔機具上的「Off」開關。
鑽孔作業減緩或停止。	鑽石岩心鑽頭有瑕疵（部分脫漆或損壞）。	▶ 將鑽石岩心鑽頭磨利或更換。
	插頭連接頭錯誤或電纜故障。	▶ 檢查鑽孔調進單元與鑽石岩心鑽孔機具間的連線。
	鑽石岩心鑽頭卡住。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具從電源裝置上拆下。 ▶ 鬆開鑽石岩心鑽頭。
	冷卻系統故障或功能不足。	▶ 檢查水源供應裝置與冷卻管線。
	因接觸到較軟的材質如空心磚、土壤或天然石材，而在到達目標深度前停止。	▶ 重新啟動鑽孔操作。

9 廢棄設備處置

 Hilti 機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回 Hilti 進行回收。詳情請洽 Hilti 維修中心，或當地 Hilti 代理商。



- ▶ 請勿將機具、電子設備或電池當作一般家用廢棄物處理！
-

10 RoHS (有害物質限制指令)

按一下本連結可前往危險物質表：qr.hilti.com/r5063。
您可在文件最後找到QR碼格式的RoHS表連結。

11 製造商保固

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地 Hilti 代理商。



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DD AF-CA (01)

[2014]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 62841-1

2011/65/EU

EN 62841-3-6

Schaan, 09/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Luccini".

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Johannes Wilfried Huber".

Johannes Wilfried Huber

Senior Vice President
Business Unit Diamond





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect