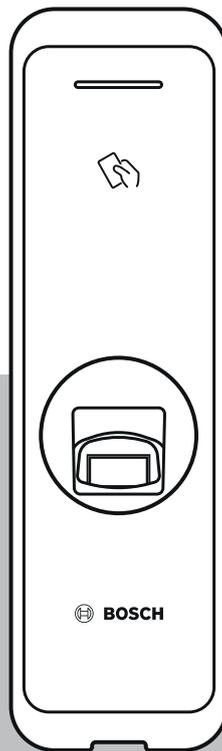




BOSCH

ARD-FPBEW2-H3 Fingerprint Reader, Multiclass

ARD-FPBEW2-H3



目錄

1	安全性和處理	4
2	簡介	6
2.1	元件	6
2.2	零件的名稱和用途	6
2.3	纜線與接頭	8
2.4	如何註冊指紋	10
3	安裝	12
3.1	固定托架和產品	12
3.2	電源連接	14
3.3	網路連接 - TCP/IP	15
3.4	Wiegand 連線	16
3.5	RS485 連接	17
3.6	重設網路設定	17
3.7	還原出廠預設值	17
4	技術資料	18
4.1	產品規格	18
4.2	尺寸	20
5	FCC	21
5.1	合規資訊	21

1 安全性和處理

不遵守這些安全指示可能會導致火災、觸電、受傷，或對產品或其他財產造成損壞。在安裝或使用產品之前，請閱讀所有安全相關資訊。

下載、閱讀並遵循 boschsecurity.com 上的對應技術文件 (如果可用)，或閱讀包裝中提供的文件。請保留文件以供日後參考。

安裝

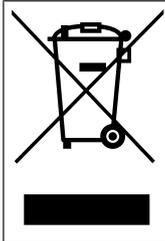
- 請勿將產品安裝在陽光直射、潮濕、佈滿灰塵或煤煙的地方。
- 請勿將產品安裝在電熱器照射的地方。
- 請勿將電源線安裝在通道區。
- 請勿將產品安裝在強磁性物體的附近。
- 請勿將產品安裝在會受電磁干擾的地方。
- 將產品安裝在乾燥的地方。
- 安裝一個以上的裝置時，請在裝置之間留出空間。



注意!

若出現故障，請聯絡 Bosch 售後服務部。
請勿自行維修產品，以免因而失去免費的售後服務權益。

舊型電器與電子設備



本產品和/或電池必須與家庭垃圾分開處理。請根據當地法律和法規處理這些設備以再利用和/或回收。這將有助於節約資源，保護人類健康和環境。

處理產品

- 請勿讓產品掉落。
- 請勿對產品施力。
- 請勿讓異物污染或損壞指紋接觸裝置。
- 請勿將各種液體灑在產品上。
- 僅可使用標籤貼紙上標示之電源種類操作產品。如果不確定可使用之電源種類，請聯絡您的經銷商。

清潔產品

- 用柔軟乾布擦拭產品。
- 請勿使用水、苯或酒精。



注意!

如需此產品的詳細資訊，請閱讀包裝中提供的文件，或瀏覽我們的網站：<http://www.boschsecurity.com>。

**注意!**

使用 Wiegand 介面

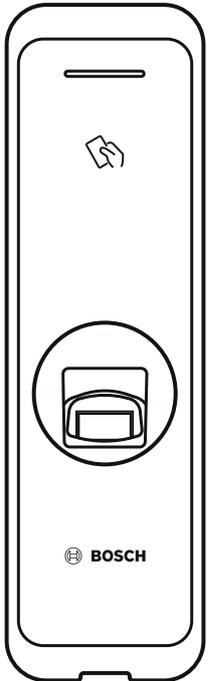
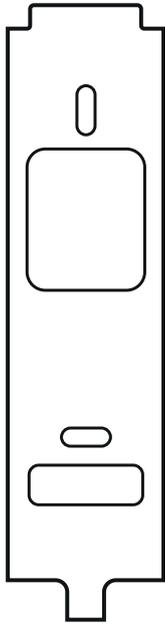
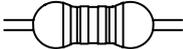
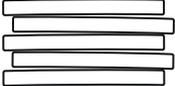
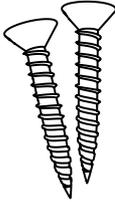
為資安之故，不建議使用 Wiegand 介面。只有使用 OSDP v2 通訊協定才能獲得安全的加密資料連線。OSDP 通訊協定可透過 RS485 連線來使用。

**注意!**

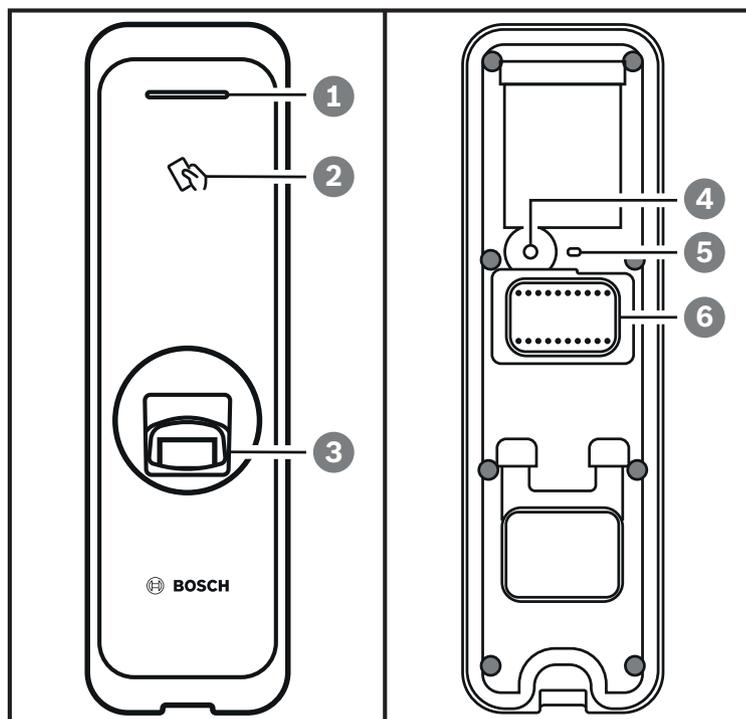
為確保憑證和讀卡機之間資料交換的高度安全性，門禁系統只能使用編碼卡，例如 MIFARE DESFire 或 iCLASS SE。

2 簡介

2.1 元件

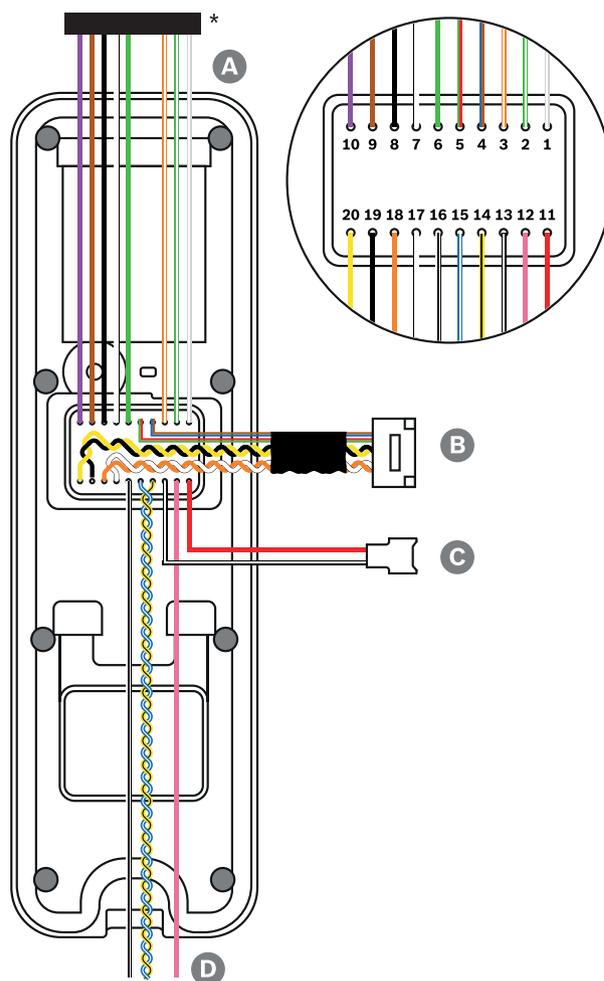
 <p>ARD-FPBEW2</p>	 <p>Bracket</p>	 <p>120 Ω Resistor</p>	 <p>Diode</p>
		 <p>Heat shrink</p>	 <p>Fixing screw (2 EA)</p>
 <p>Quick Installation Guide</p>	 <p>Safety Instructions</p>	 <p>OSS Manual</p>	

2.2 零件的名稱和用途



項目	功能
1	LED 燈 使用 LED 燈的顏色，表示產品的操作狀態。
2	RF 卡驗證裝置 讀取用於進出的 RF 卡。
3	指紋驗證裝置 讀取置於其上，用於進出的指紋。
4	重設按鈕 如需詳細資訊，請參閱第 3.6 和 3.7 章
5	用於網路的 LED 燈 顯示網路連線的狀態。
6	纜線 <ul style="list-style-type: none"> - Wiegand 纜線 - 電源纜線 - RS485 纜線 - 乙太網路接頭

2.3 纜線與接頭



* 從連接器插頭裁下所需的電線。

纜線	纜線名稱
A	Wiegand 纜線
B	乙太網路纜線
C	電源纜線
D	RS485 纜線

纜線	纜線名稱	顏色
1	WG 篡改 NO	灰色 (白色條紋)
2	WG 篡改 COM	綠色 (白色條紋)
3	WG 篡改 NC	橙色 (白色條紋)
4	未使用	藍色
		棕色
5	未使用	紅色
		綠色
6	WG D0	綠色
7	WG D1	白色
8	WG 接地	黑色
9	WG LED 紅色	棕色
10	WG LED 綠色	紫色
11	PWR +VDC	紅色
12	未使用	粉紅色
13	電源接地	黑色 (白色條紋)
14	485 TRXN (RxTx-)	黃色 (黑色條紋)
15	485 TRXP (RxTx+)	藍色 (白色條紋)
16	485 PAG	白色 (黑色條紋)
17	ENET TXP	白色
18	ENET TXN	橙色
19	ENET RXP	黑色
20	ENET RXN	黃色

2.4 如何註冊指紋

為提高指紋驗證率，請正確註冊指紋。即使使用者指紋輸入的角度和位置改變，讀卡機仍然可以辨識指紋。如果註冊指紋時注意下列指示，即可提高指紋驗證率。

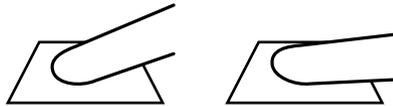
選擇手指進行指紋輸入



- 若要在無法使用特定手指指紋的情況下做好準備 (例如，使用者用一隻手舉重物或手指受傷時)，則每個使用者最多可以註冊 10 個指紋。
- 如果是指紋無法妥善地辨識的使用者，可以重複註冊相同的指紋兩次，藉以提高驗證率。
- 如果手指有傷口或指紋模糊，則選擇另一隻手指的指紋。
- 建議在掃描指紋時，使用食指或中指。如果難以將另一隻手指準確地放在指紋感應器的中心，可能會降低驗證率。

指紋註冊方法

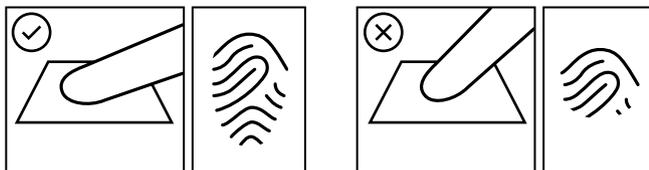
1. 將要註冊其指紋的手指放在指紋驗證裝置上，然後輕輕地按壓手指以獲得更好的驗證。
2. 等待管理系統的指示，將手指第二次放在感應器上。再次掃描已註冊之手指的指紋。



註冊指紋的注意事項

辨識指紋時，將其與一開始註冊的指紋進行比較，因此最初的指紋註冊很重要。註冊指紋時，請注意下列事項：

1. 將手指向下按壓，以完全與感應器接觸。
2. 將指紋的中心放在感應器的中心。
3. 如果手指有傷口或指紋模糊，則選擇另一隻手指的指紋。
4. 根據畫面上的指示，正確地掃描指紋，不要移動。
5. 如果手指直立，使感應器的接觸面積縮小或手指的角度扭曲，則可能無法進行指紋驗證。



指紋辨識失敗

無論季節或手指狀況如何改變，讀卡機都可以辨識指紋。不過，驗證率可能會因為外部環境或指紋輸入方法而有所改變。

如果無法順利完成指紋驗證，建議您採取以下措施：

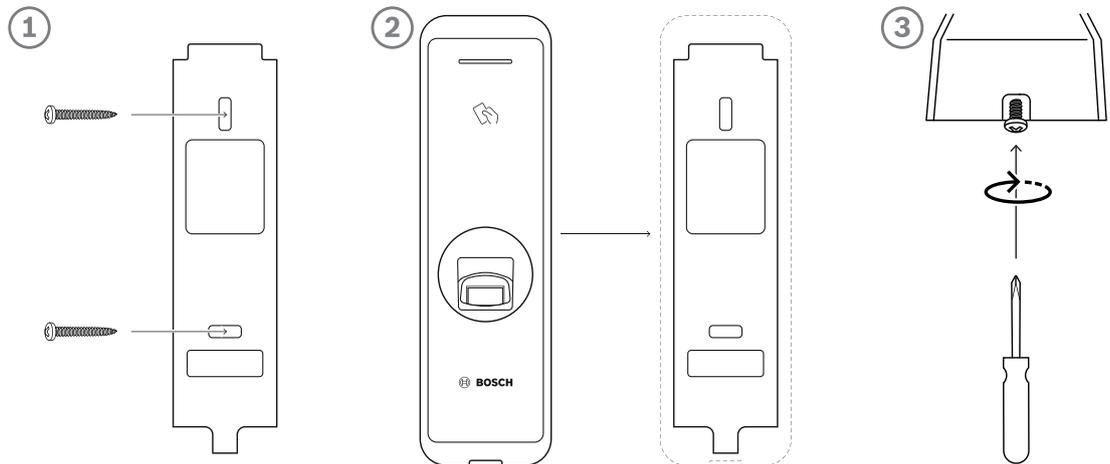
1. 如果手指上有水或汗，請擦乾手指，然後再掃描手指。
2. 如果手指太乾燥，請在指尖上吹氣，然後再掃描手指。

3. 如果手指有傷口，則註冊另一隻手指的指紋。
4. 一開始註冊的指紋通常可能沒有經過正確掃描，因此，請根據「註冊指紋的注意事項」，再次註冊指紋。

3 安裝

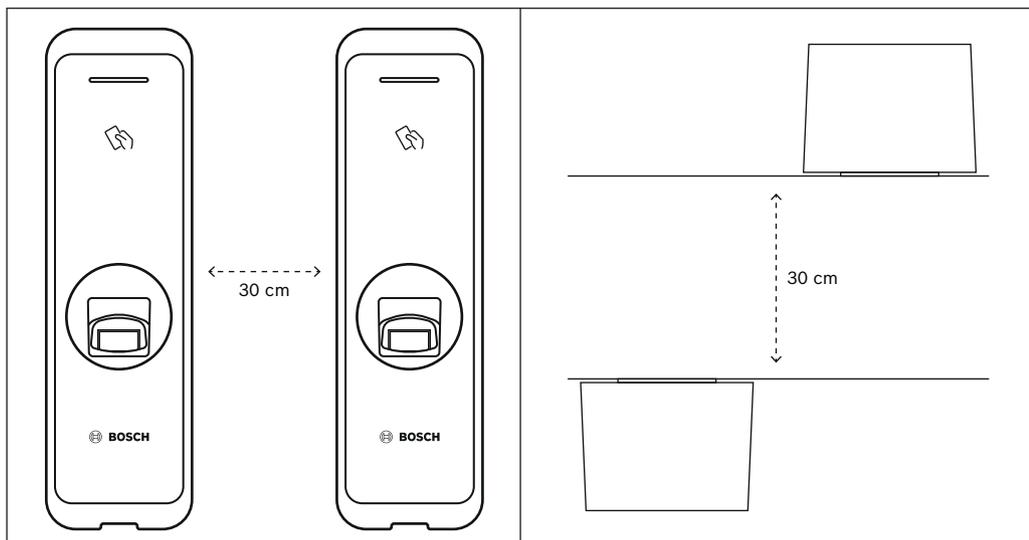
3.1 固定托架和產品

1. 使用提供的鑽孔模板確定安裝托架的正確位置。
2. 使用固定螺絲穿過托架，將托架穩固地固定到裝置的安裝位置。
3. 將裝置安裝到固定的托架上。
4. 旋轉星形固定螺絲，將裝置組裝至托架。
 - 將產品與支架組裝在一起時，請使用隨附的支架固定螺絲（星形）代替產品固定螺絲，以強化安全性。



將裝置安裝在混凝土牆上

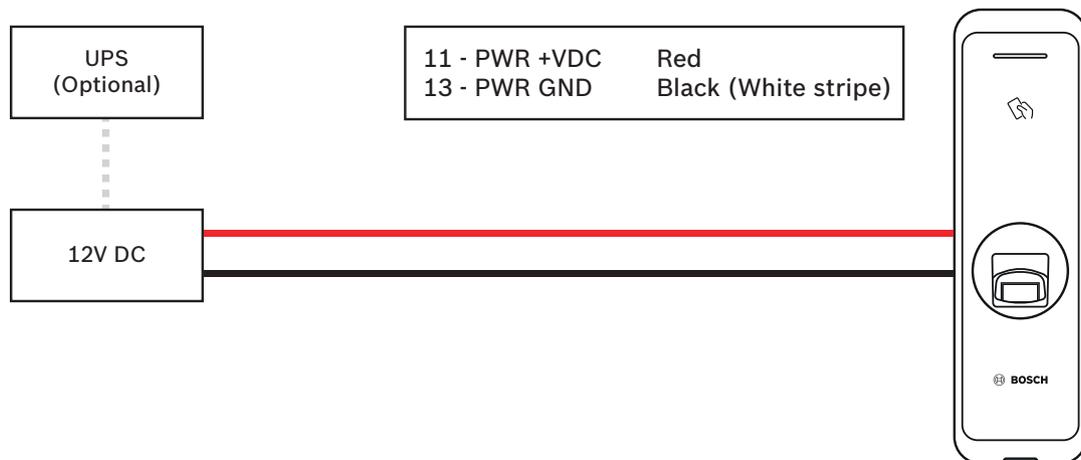
1. 在牆上鑽孔。
2. 插入 PVC 錨。
3. 用固定螺絲固定錨。
4. 請保持最小間隔距離以避免 RF 干擾（參見下表）。



牆壁厚度	距離
100 公釐	270 公釐

牆壁厚度	距離
120 公釐	250 公釐
150 公釐	170 公釐

3.2 電源連接



警告!
連接 AMC2-4R4CF 控制器時，請小心使用 12V 電源。



警告!
請勿將裝置同時連接到 DC 電源供應器 (或轉換器) 及 PoE 電源供應器。

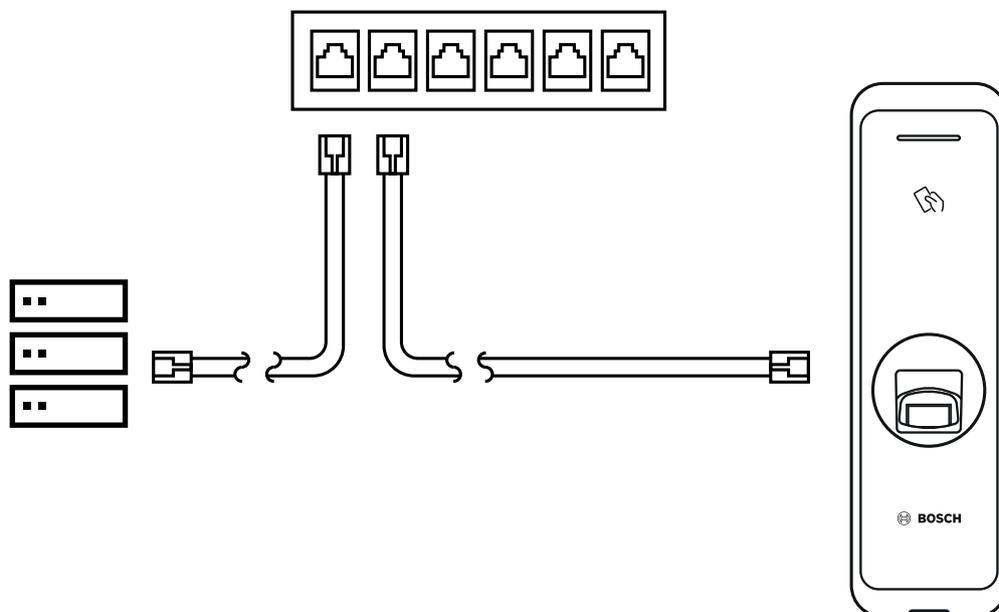


注意!
如果使用 PoE 供電，請務必隔離電源連接器纜線。

3.3 網路連接 - TCP/IP

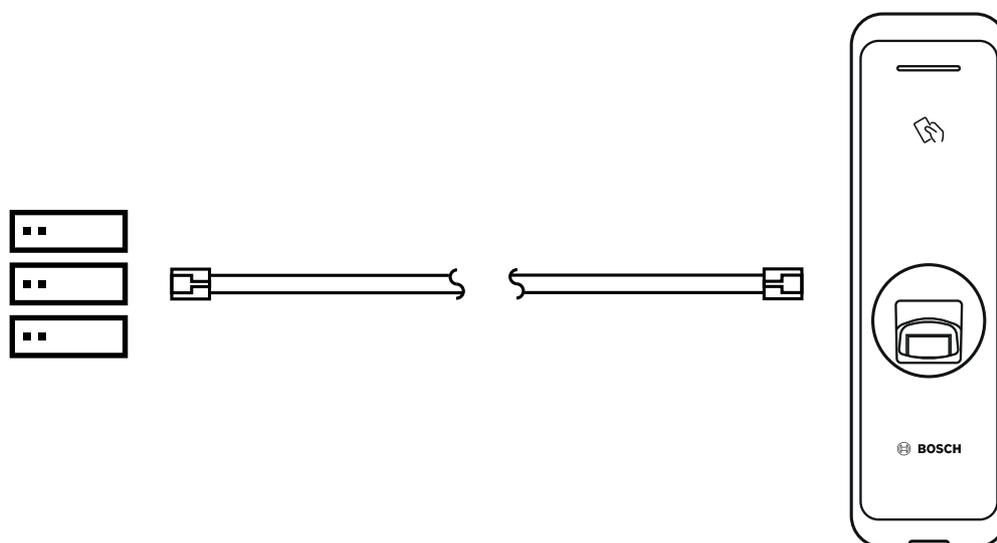
LAN 連接 (連接至集線器)

您可以使用一般類型的 CAT-5 纜線 (或更高等級), 將產品連接至集線器。

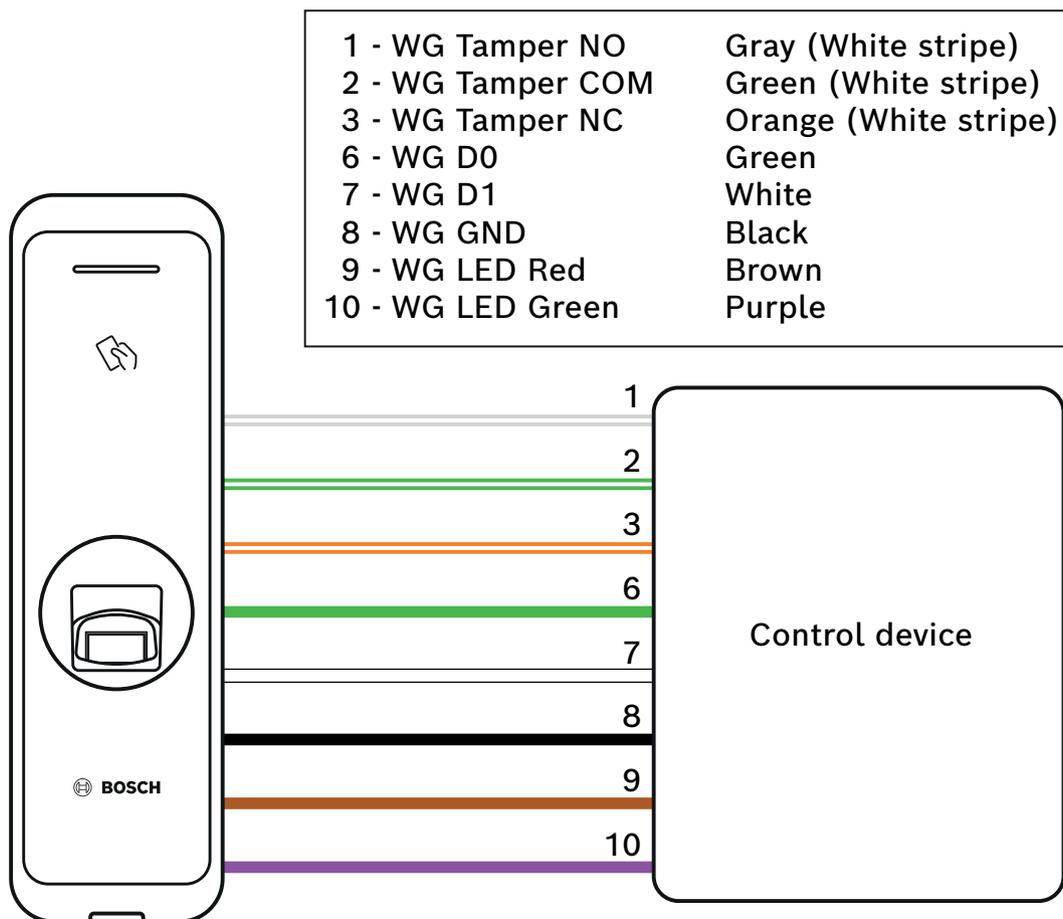


LAN 連接 (直接連接至電腦)

ARD-FPBEW2 具有自動 MDI/MDIX 功能, 因此可以使用一般類型的 CAT-5 纜線 (或更高等級), 而非跳接纜線, 直接連接至電腦。



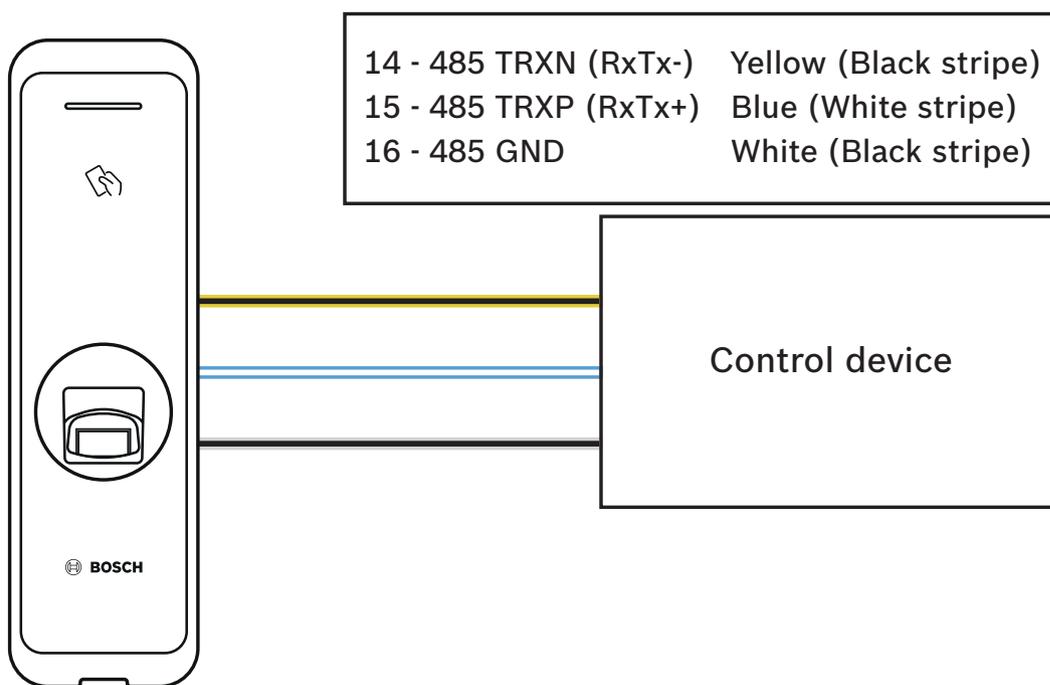
3.4 Wiegand 連線



注意!

使用 Wiegand 介面時，只有讀卡機的光回饋 (LED)，沒有聲回饋 (蜂鳴器)。

3.5 RS485 連接



3.6 重設網路設定

1. 開啟電源。
2. 按下裝置背面的網路重設按鈕，直到裝置自動重新啟動為止。
3. 使用預設值連接裝置。
 - TCP/IP 位址: DHCP 位址指派 (如果 DHCP 位址指派失敗，將會設定 169.254.x.x)。
 - 伺服器模式: 已停用
 - RS-485: 電腦連線，115200 bps
4. 變更 TCP/IP 位址或 RS-485 資訊。
5. 關閉電源後再開啟，然後檢查網路設定是否正確。

3.7 還原出廠預設值

這將會刪除裝置上的所有資料和根憑證，並重設該設定值。

1. 開啟電源。
2. 快速按三下重設按鈕。
3. 當黃色 LED 燈閃爍時，再次按下重設按鈕。

注意

- 如果裝置上沒有根憑證，則無法還原出廠預設值。

4 技術資料

4.1 產品規格

音訊

音訊輸出	多聲調蜂鳴器 (僅限 OSDP)
------	------------------

容量

使用者	- 400.000 (1 對 1 配對) - 100.000 (1 對多配對)
資料庫中的範本	4.000.000 (每人 10 個範本; 1 對 1 配對)

連線能力

讀取器介面	Wiegand; RS485
主機介面	Ethernet

電氣

操作電壓 (VDC)	12 VDC
電流耗用量 (mA)	600 mA

環境

IP 等級	IP67
防撞等級	IK09
操作溫度 (°C)	-20 °C – 50 °C
操作溫度 (°F)	-4 °F – 122 °F
操作相對濕度 (非冷凝) (%)	0% – 80%
儲存相對濕度 (%)	0% – 90%
儲存溫度 (°C)	-40 °C – 70 °C
儲存溫度 (°F)	-40 °F – 158 °F

機械

材質	聚碳酸酯
尺寸 (高 x 寬 x 深) (公釐)	50 公釐 x 172 公釐 x 38.2 公釐 (頂部) 50 公釐 x 172 公釐 x 43.5 公釐 (底部)
重量 (g)	251 g

作業

認證類型	生物辨識資料
------	--------

顏色	黑色/銀
LED 指示燈	多色
讀取格式	MIFARE Classic (Bosch data record); MIFARE DESFire EV1 (Bosch data record); iCLASS; iCLASS SE; EM 4102; HID Prox; Seos; HID Corporate-1000; MIFARE DESFire EV2
保護	竄改 (微動開關)

儲存裝置

儲存範本	<ul style="list-style-type: none"> - 裝置上的範本* - AMS 或 BIS/ACE 安全資料庫中的範本
------	--

系統需求

記憶體 (RAM) (MB)	256 MB
處理器類型	1.2 GHz 四核心

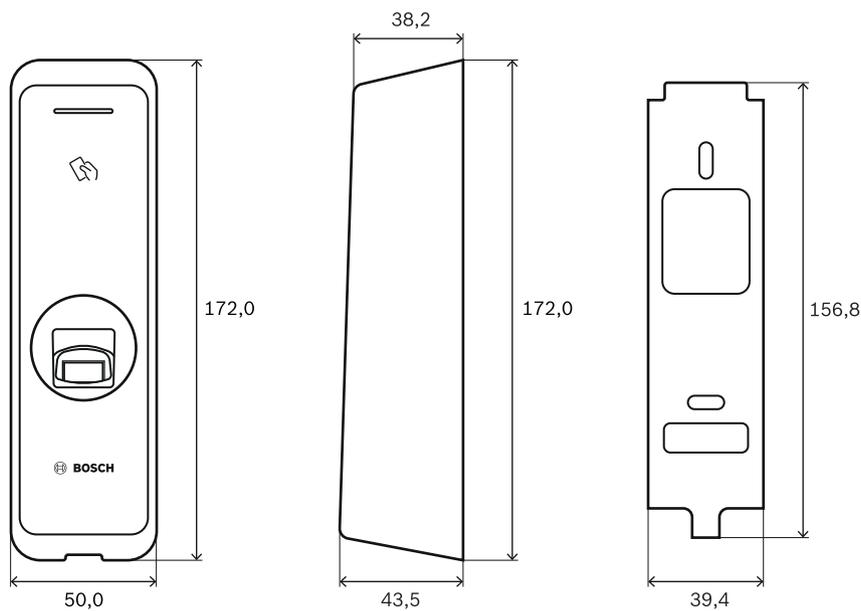
* 如需有關範本的詳細資訊，請參閱 BIS/ACE 和 AMS 安裝手冊。



注意!

如有需要，操作員可以透過主機系統刪除儲存在讀卡機中的資料。

4.2 尺寸



5 FCC

5.1 合規資訊

本裝置符合 FCC 規定第 15 項條款的要求。操作須符合以下兩個條件：(1) 本裝置不會造成有害干擾，以及 (2) 本裝置必須接受所收到的各種干擾，包括可能導致意外運作的干擾。
未經合規責任方明確核准的變更或修改，可能造成使用者操作設備的權限失效。

注意：本設備已經過測試並確認通過 B 類數位裝置的限制，符合 FCC 規定的第 15 項條款要求。這些限制旨在提供合理保護，防止在住宅內安裝時產生有害干擾。本設備會產生、使用並散發電磁波能量，如未依照指示進行安裝與使用，可能會對無線電通訊產生有害干擾。但不保證以特定的安裝方式便不會產生干擾。若本設備確實對無線電或電視接收產生有害干擾（您可以將本設備關閉再開啟來加以確認），使用者可嘗試透過以下一種或多種方法改善干擾情況：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 拉長設備與接收器之間的距離。
- 將設備與接收器的插頭連接到不同電路的插座。
- 洽詢經銷商或有經驗的無線電/電視技術人員以尋求協助。

本設備及其天線，不得與其他天線或發射器共用同一位置或共同操作。
天線與人之間必須保持最少 20 公分的間隔距離，以使本設備滿足 RF 暴露要求。

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2025

建智能方案，築更美生活

202501271757