



校正管理軟體

安裝手冊 123M3140 修訂 F

日録

1.	簡介	1
	1.1 目標對象	1
	1.1.1 管理員	1
	1.1.2 監督者	1
	1.1.3 技術人員	1
	1.1.4 稽核者	1
2	系統需求	2
	21 應用程式伺服器	2
	22 用戶端工作站	2
	2.3 本機安裝	2
	2.4 4Sight2 支援的韌體	
З	Asight2 安裝	5
0.		7
	3.2 PostareSOI 安裝	7
л	0.2 1 0009,0004 入公	,
4.	4SIGNT2 測試設備通訊益女装	I3 10
	4.1 于期	18
	4.1.1 必安除什	19
	4.2 到測武 () 御史礼 辞 進行 測式	
	4.3	23
5.	部署手冊	25
	5.1 部署架構	25
	5.2 實體部署	25
	5.3 網路	25
	5.4 部署順序	25
	5.5 部署後任務	26
	5.5.1 新增使用者和群組	26
	5.5.2 預設密碼	26
	5.5.3 安全通訊	26
6.	4Sight2 安裝常見問題	41
	6.1 設定與安裝	41
	6.2 測試設備通訊器常見問題	42
7.	安裝故障排除	45
	7.1 測試設備通訊問題	45
	7.2 Postgres 資料庫備份	45
	7.3 Postgres 資料庫還原	45
	7.4 還原步驟:	47
	7.5 如何從 4Sight2 機器當機復原?	48
	7.6 安裝失敗情況:	50
	7.7 一般錯誤原因	51
	7.8 解除安裝 4Sight2	52
	7.9 安全通訊疑難排解	53

8.	最佳作法	去	.55
	8.1 Tom	ncat	.55
	8.2 Post	tgreSQL	.55
	8.3 防火	。 濇最佳作法	.55
	8.3.1	原則	.55
	8.3.2	資源	.55
	8.3.3	安裝與維護	.55
	8.3.4	其他安全性	.56
	8.3.5	內部保護	.56

1. 簡介

4Sight2 校正軟體是一種 Web 型校正管理工具,可協助您維護並控制校正環境以符合最高的度量衡標準。您可以針對以下任務使用本軟體:

- 管理特定商業地點中所有測量裝置的校正
- 為技術人員設定校正工作的排程
- 在具有 USB 通訊功能的 Druck (DPI620 Genii、DPI611 及 DPI612) 可攜式校正器之間上傳及下載資料
- 管理可攜式校正未支援裝置 (手動資料輸入) 的校正記錄
- 檢查校正歷程記錄。您也可以為每個校正認證製作一個永久記錄。例如:為 ISO 9000 品質控制程序製作記錄。
- 使用 Druck 壓力控制器 (PACE 1000、5000 和 6000)、可攜式校正器 (DPI620 Genii、DPI611 和 DPI612) 和溫度校正器 (DryTC165、DryTC 650、LiquidTC165 和 LiquidTC255) 控制自動化校正

1.1 目標對象

1.1.1 管理員

管理員負責安裝及設定 4Sight2 軟體。初始安裝 4Sight2 之後,可以使用單一管理員帳戶。該帳戶可以建立新使用者,以及指派群組/權限集。管理員具有 4Sight2 中所有功能的讀取/寫入存取權。

1.1.2 監督者

監督者負責資產和校正管理。他們可以建立和更新 4Sight2 公司內的資產,包括工廠、地點、標籤和裝置。負責 將文件與資產進行連結,如工廠程序或裝置資料工作表。建立用於校正期間的測試程序、排程並監控裝置的健康 狀態。監督者擁有核准校正所需的權限。

1.1.3 技術人員

技術人員負責執行校正。校正可為可攜式、手動或自動校正,而技術人員負責在裝置上執行相關的校正。執行校 正之後,技術人員可以檢閱結果並完成校正,然後請監督者核准。

1.1.4 稽核者

稽核者負責檢查報告。部分工廠必須依法規要求實施稽核。

2. 系統需求

要在伺服器和用戶端機器安裝 4Sight2 應用程式 · 必備的最低系統需求如下所示:

2.1 應用程式伺服器

作業系統	Windows 10 \ Windows Server 2012 R2 \ Windows Server 2016 \ Windows Server 2019		
更新	已完整安裝所有 Windows Update		
處理器	四核心		
RAM	8GB以上 (建議 32GB)		
磁碟空間	ІТВ		
網路速度	10Mbps		

2.2 用戶端工作站

作業系統	Windows 10 $^\circ$ Windows Server 2012 R2 $^\circ$ Windows Server 2016 $^\circ$ Windows Server 2019		
瀏覽器	Google Chrome V80+ · Microsoft Edge V80 · Firefox V74		
Adobe Reader Adobe Acrobat Reader DC 版本 2015.017.20050 +			
RAM	8GB 以上		
處理器	雙核心		
磁碟空間	600GB		
網路速度	10Mbps		

2.3 本機安裝

作業系統	Windows 10 < Windows Server 2012 R2 < Windows Server 2016 < Windows Server 2019	
更新	已完整安裝所有 Windows Update	
Adobe Reader	Adobe Acrobat Reader DC 版本 2015.017.20050 +	
處理器	雙核心	
RAM	16GB 以上 (建議 32GB)	
磁碟空間	500GB 以上磁碟空間	
瀏覽器	Google Chrome V80+ Microsoft Edge V80 Firefox V74	

2.4 4Sight2 支援的韌體

有关支持的固件的最新信息,请参阅以下链接:

https://www.bakerhughes.com/druck/test-and-calibration-instrumentation/calibration-management-software-4 sight 2

或者



对于 PACE, 插入用于 4Sight2 通信的 USB B, 如下图所示:



4Sight2 安裝

3. 4Sight2 安裝

如欲安裝 4Sight2,請先將 4Sight2 安裝壓縮檔複製至桌面後進行解壓縮。在安裝檔中選取 4Sight2 可執行檔。 注意:下方列出用於掃描 4Sight2 和 Comm Server 安裝的防毒軟體:

- McAfee VirusScan Enterprise + AntiSpyware Enterprise 版本編號: 8.8.0
- Symantec Endpoint Protection 版本編號: 14.3.558



執行安裝程式執行檔之後,隨即會啟動 InstallShield 精靈。InstallShield 精靈中的 4Sight2 安裝有兩個階段:

- 1. 資料庫安裝
- 2. Web 應用程式安裝

依照 InstallShield 精靈的指示操作,或依照以下兩小節完成安裝程序。

1. 若機器上已安裝 4Sight2,則安裝精靈會提示您要升級到最新版本。按一下 [Yes] (是) 執行最新升級。



2. 若是首次在機器安裝 4Sight2 · 安裝精靈會顯示以下畫面 · 選取 [Install] (安裝) 後將會安裝清單中顯示 的項目 ·



3. 所有必要項目皆完成安裝後,將會顯示 InstallShield 精靈歡迎畫面。按一下 [Next] (下一步) 以繼續。



3.1 資料庫安裝

4Sight2 應用程式使用 PostgreSQL 資料庫。以下指示說明安裝 PostgreSQL 資料庫的方法,以及當 PostgreSQL 資料庫已安裝時要進行的動作。

3.2 PostgreSQL 安裝

若機器尚未安裝 PostgreSQL 資料庫,請遵循此程序。

1. 若機器尚未安裝 PostgreSQL 資料庫的執行個體,安裝精靈會顯示以下畫面。

🛃 4Sight2 V1.5.0.171	77 - InstallShield Wizard	×
Database Insta	I	Druck
Please specify the di Installation Directory	rectory where PostgreSQL will be installed C: \Program Files\PostgreSQL\11\	
Please select a direc Data Directory	tory under which to store your data C:\Program Files\PostgreSQL\11\data\	Change
Please provide a pas	sword for the database super user (postgres) vord Show Password 💽	
Confirm Password		
Please select the por Port	5434	
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	> Cancel

Installation Directory (安裝目錄): 選取可安裝 PostgreSQL 應用程式的目錄。

Data Directory (資料目錄):選取可儲存 PostgreSQL 資料庫的目錄。

Password/Confirm Password (密碼/確認密碼):輸入 PostgreSQL 資料庫超級使用者的密碼。當 PostgreSQL 資料庫是首次安裝的情況下,才會出現此提示。

注意:安裝之後,需要此密碼才可存取資料庫內容。

Port (連接埠):此為用來完成應用程式請求的 PostgreSQL 資料庫連接埠位址。

注意:若連接埠號碼已被佔用,請聯絡 IT 團隊。使用者也可變更連接埠號碼,請記錄變更後的號碼,以便於 稍後啟動應用程式時使用。



重要:使用者必須記下資料庫密碼。遺失密碼資訊可能導致存取遭拒或資料遺失。取消核取 [User Default Password] (使用者預設密碼) 核取方塊,以更新資料庫超級使用者密碼。若您希望保留預設密碼,或想查看所輸入的新密碼,請選取 ◎ Show Password (顯示密碼) 圖示。若要將密碼複製至剪貼簿,可以使用 圓 「複製至剪貼簿」圖示。

滑 4Sight2 V1.5.0	.17177 - InstallShield Wizard	×
Password	Aa42043542@162	ß
Confirm Password	Aa42043542@162	6
	ОК	

然後安裝程式將會再次提示您記錄密碼。記錄下密碼後即可選取 [OK] (確定)。

4Sight2 - InstallShield Wizard	×
Please record the password, this password will be needed if you re-install or upgrade 4Sight2 later. Press OK to continue.	
OK Cancel	

2. 只有在已安裝 PostgreSQL 資料庫的情況下,使用者才會看見本步驟內容。

🖟 4Sight2 V1.5.0.16652 - I	nstallShield W	/izard		×
Existing PostgreSQL	. 11 Databa	se Details	E	Druck
PostgreSQL Installation Dire	ectory			
Installation Directory	C:\Progra	am Files\PostgreS(QL\11	
PostgreSQL Port number				
Port	5432			
Please provide password fo	r the database	super user (post	gres)	
Password				
InstallShield				
		< Back	Next >	Cancel

Installation Directory (安裝目錄):指定已安裝 PostgreSQL 的位置路徑。這是唯讀資訊。 Password (密碼):用於確認 PostgreSQL 資料庫超級使用者密碼。 Port (連接埠):指定 PostgreSQL 資料庫目前用於執行資料庫要求的連接埠號碼。 3. 在 [Application Details] (應用程式詳細資訊) 視窗中,輸入以下詳細資訊

记 4Sight2 V1.5.0.17	'177 - InstallShield V	Vizard		×
Application De	tails		E	Druck
Enter 4Sight2 Applica	ation Details			
Port	8083			
Application Name	4sight2			
InstallShield		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Port (連接埠):輸入 4Sight2 Web 應用程式用來回應 HTTP 請求的 Tomcat Web 伺服器連接埠。 Application Name (應用程式名稱):輸入應用程式環境路徑,以便在瀏覽器中連線至 4Sight2 應用程式。 預設路徑為 4sight2。

注意:若連接埠號碼已被佔用,請聯絡 IT 團隊。使用者也可變更連接埠號碼,請記錄變更後的連接埠號碼, 以便於稍後啟動應用程式時使用。

4. 選取 [Next] (下一步) 後隨即會顯示 [Application User Information] (應用程式使用者資訊) 畫面。

记 4Sight2 V1.5.0.17	177 - InstallShield W	/izard		×
Application Det	ails		E	Druck
Enter 4Sight2 Applica	tion User Informatior	1		
User ID]
Password]
Confirm Password				
Email				
Enter Database User	Information r ID/Password	Show Password	a	
User ID	4Sight2Admin			
Password	•••••	•		
Confirm Password	•••••	•		
InstallShield		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Enter 4Sight2 Application User Information (輸入 4Sight2 應用程式使用者資訊):在本區段中輸入存 取 4Sight2 應用程式的超級使用者名稱和密碼。

注意:安裝 4Sight2 應用程式之後,需要此密碼才可進行存取。

Enter Database User Information (輸入資料庫使用者資訊):在本區段中輸入資料庫使用者名稱和密碼,讓 4Sight2 應用程式用來與 PostgreSQL 資料庫進行通訊。



重要:使用者必須記下資料庫密碼。遺失密碼資訊可能導致存取遭拒或資料遺失。取消核取 [User Default Password] (使用者預設密碼) 核取方塊,以更新資料庫超級使用者密碼。若您希望保留預設密碼,或想查看所輸入的新密碼,請選取 ◎ Show Password (顯示密碼) 圖示。若要將密碼複製至剪貼簿,可以使用 **⑤** 「複製至剪貼簿」圖示。

덇 4Sight2 V1.5.0.17177 - InstallShield Wizard					
Password	Aa96F0B835@131	ß			
Confirm Password	Aa96F0B835@131	ß			
	ОК				

5. 閱讀授權條款及條件之後,選取 [I accept the terms in the license agreement] (我接受授權合約的條款) 選項按鈕,然後按一下 [Next] (下一步)。

🖟 4Sight2 V1.5.0.17177 - InstallShield W	izard	×
License Agreement Please read the following license agreen	Druck	
Install 4Sight2 to: C:\Program Files\Druck\4Sight2		
For license terms, please refer agreement.	to the Purchase	Order and/or Beta Trial
I I accept the terms in the license agreem I do not accept the terms in the license a InstallShield	ent: agreement	Print
	< <u>B</u> ack	Next > Cancel

6. 按一下 [Install] (安裝) 開始安裝作業。將會安裝 4Sight2 應用程式和資料庫相關的所有軟體套件。

🖟 4Sight2 V1.5.0.17177 - InstallShield Wizard	×
Ready to Install the Program	Druck
The wizard is ready to begin installation.	Druck
Click Install to begin the installation.	
If you want to review or change any of your installation settings, di exit the wizard.	ck Back. Click Cancel to
To she life i shi	
A Instalici lielu	all Cancel

恭喜! 4Sight2 應用程式現在已完成安裝。

7. 按一下 [Finish] (完成) 按鈕, 關閉視窗並遵循下節中的指示登入 4Sight2 應用程式。

🖟 4Sight2 V1.5.0.17177 - InstallShield Wizard				
4Sight2	InstallShield Wizard Completed			
V1.5.0.17177 Calibration Management Software	The InstallShield Wizard has successfully installed 4Sight2. Click Finish to exit the wizard.			
Druck	Show the Windows Installer log			
	< <u>B</u> ack <u>Finish</u> Cancel			

若要在本機伺服器登入 4Sight2, 請連線到以下位址

http://ComputerName 或 IPAddress:PortNo/ApplicationName

- ComputerName 已安裝 4Sight2 應用程式的電腦名稱。若要查看電腦名稱,可以在 [本機] 上按一下滑 鼠右鍵並選取 [內容]。
- IPAddress 已安裝 4Sight2 應用程式的電腦 IP 位址。若要查看此位址,可以在 Windows 命令視窗中執 行「ipconfig」。
- PortNo 在應用程式安裝期間於 [Port] (連接埠) 欄位輸入的數字。
- ApplicationName 在應用程式安裝期間針對 [Application Name] (應用程式名稱) 欄位所輸入的名稱。

4Sight2 測試設備通訊器安裝

4. 4Sight2 測試設備通訊器安裝

1. 測試設備通訊器讓您的 Druck 儀器能與 4Sight2 應用程式進行通訊。測試設備通訊器可以從 4Sight2 設置 資料夾進行安裝,或透過 4Sight2 初始裝置通訊下載。若設置檔案中沒有測試設備通訊器,在執行 4Sight2 應用程式且建立範圍之後,以管理員身分使用 4Sight2 功能表前往 [Calibration] (校正) > [Portable] (可 攜式)。請查看 4Sight2 使用者手冊中有關瀏覽和建立範圍的說明。選取測試設備下拉式清單旁的重新整理 按鈕。若測試設備通訊器未執行,將會顯示以下訊息:

Unable to communicate with Test Equipment (無法與測試設備進行通訊)

下載測試設備通訊器套件。下載完成後,請解壓縮並執行 setup.exe 以開始安裝。如需安裝指示或疑難排解,請參考安裝手冊。請聯絡管理員以取得協助。

- 2. 選取 [Download] (下載) 以取得測試設備通訊器設置檔案。
- 3. 測試設備通訊器的設置檔案會顯示為 CommsServerInstall 壓縮檔。下載 Comms Server 壓縮檔之後, 可以遵循安裝 4Sight2 前後的相同步驟。
- 4. 解壓縮 Comms Server 壓縮檔,然後按兩下 setup.exe 檔案以執行安裝程式。
- 5. 畫面會顯示 DruckCommsServer 安裝程式。遵循安裝程式或本手冊的指示。



 選取 [Next] (下一步) 後會顯示 [License agreement] (授權合約) 畫面,閱讀授權條款之後,選取 [Laccept the terms of the license agreement] (我接受此授權合約的條款),然後選取 [Next] (下一步) 以繼續。

🞲 DruckCommsServer 1.1.0.147 - Excelsior Inst	aller —	×
License agreement	_	
Installation and use of DruckCommsServer 1.1.0 of this license agreement:	. 147 requires acceptance DI	ruck
		~
 I accept the terms of the license agreement 		
○ I do not accept the terms of the license agre	ement	
Install	< Back Next > Car	ncel

7. 在 [Installation type] (安裝類型) 畫面上,您可選取要為此電腦上的所有使用者安裝 CommsServer,或 是僅為目前的使用者進行安裝。

🞲 DruckCommsServer 1.1.0.147 - Excelsior Ins	staller	_		×
Installation type Choose installation type			🗗 Dru	ck
Install this application for:				
◯ Current user only				
Anyone who uses this computer				
Install	< Back	Next >	Cance	1

8. 在 [Destination folder] (目的地資料夾) 畫面上,會顯示安裝 DruckCommsServer 的資料夾位置。預設 資料夾位置為 C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\[應用程式版本]

🕵 DruckCommsServer 1.1.0.147 - Excelsior Installer	_		×
Destination folder		Dri	ick
Select desinguin folder			
The installer will install DruckCommsServer 1.1.0.147 components to the	followir	ng folder.	
To install to this folder, click Next.			
Destination folder			
C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\1.1.0.147	E	Browse	
Space required on C:		19019	6 K
Space available on C:		68083259	6 K
Install < Back Next	>	Cano	el

9. 在 [Program Folder] (程式資料夾) 畫面上,您可選取安裝程式要將程式圖示新增至哪個程式資料夾中。

🞲 DruckCommsServer 1.1.0.147 - Excelsior Installer	_		×
Program folder Select program folder	I	Dr	uck
The installer will add program icons to the program folder listed below folder name or select one from the list of existing folders. To continue	. You may e, <mark>click Nex</mark>	type a ne t.	w
Druck\DruckCommsServer 1.1.0.147			
7-Zip Accessibility Accessories Administrative Tools Android Studio Box Sync Business Explorer Business Explorer			^
Device Monitoring Studio Druck			~
Install < Back Ne	ext >	Can	cel

10. 隨即會顯示 [Start installation] (開始安裝) 畫面,選取 [Next] (下一步) 以開始安裝作業。

🞲 DruckCommsServer 1.1.0.147 - Excelsior Installer	- 🗆 X
Start installation View current settings	Druck
The installer is ready to install DruckCommsServer 1.1.0.147 on your begin the installation or Back to change the current settings listed be	r computer. Click Next to clow.
Current settings: Destination folder C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\1.1.0.147 Program folder Druck\DruckCommsServer 1.1.0.147	^
	~
Install < Back N	ext > Cancel

11. 完成安裝之後,選取 [Finish] (完成)。



12. 接下來,畫面上將顯示 CommsServer 安裝工具應用程式,以安裝其他所需的驅動程式。

Install Tool		- 🗆 X
Configurat	i on Ibers	Druck
нттр	9000	
HTTPS	9443	Change Port Numbers
Installing		
Install Drive	ers	Finish

13. 若您不確定 4Sight2 是否正在使用替代連接埠號碼,請聯絡您的管理員。

注意:您可以在重新設定這些連接埠號碼之後,單獨執行安裝工具以進行安裝作業。

Install Tool		_		×
Configurat Port Nun	t ion nbers	Ð	ruc	k
ΗΠΡ ΗΠΡS	9000 9443	Change Port	Numbers	
Completed!	ers		Finish	

14. 在網頁瀏覽器輸入以下 URL,以對測試設備通訊器的安裝進行測試:

http:/localhost:[大於預設 9000 的 http 連接埠號碼]/api/devices

網頁瀏覽器會顯示已連線的裝置清單:

Е	4 5i	ght2	2	د	ĸ	🥑 locali	host9000/api/de	evices	×	+
÷	\rightarrow	(C	localhost:9000	/api	/devices				
"e	rror	Coo	de":	"OK","command":	nul:	l,"resul	lt":[{"devi	ceInfoMod	del"	:{"manufacturer":"GE Druck","model":"DPI6206","serial":"111111"},"portNo":0}]}

若無已連線的裝置,網頁瀏覽器會顯示以下畫面



注意:溫度校正器所需的驅動程式將不會自動進行設定。請查看第 4.3 節的「溫度校正器驅動程式設定」

15. 若未成功安裝驅動程式,請依照下一節中的步驟手動設定所需的驅動程式。

4.1 手動設定驅動程式

IT 安全政策设置可能会阻止 Druck 驱动程序自动配置安装。如果 4Sight2 无法与以下设备通信,很明显属于这种情况:

获取最新信息 https://www.bakerhughes.com/druck/test-and-calibration-instrumentation/ calibration-management-software-4sight2

或者



为解决此问题,可手动配置 Druck 驱动程序。如果对此不确定或需要更多帮助,请向当地的 IT 代表咨询。

4.1.1 必要條件

若要安裝驅動程式,必須在機器上先安裝 4Sight2 應用程式或可從機器存取。確保您可以登入 4Sight2 應用程 式之後,再嘗試安裝驅動程式。

若要手動安裝驅動程式,請執行以下步驟,

1. 在桌面上搜尋並執行[裝置管理員]。



2. 捲動瀏覽 USB 裝置清單,找出尚未設定的裝置 (「未知裝置」或「其他裝置」)。按一下滑鼠右鍵並選取 [更新驅動程式]。



3. 選取 [瀏覽電腦上的驅動程式軟體] 選項。



4. 選取【讓我從電腦上的可用驅動程式清單中挑選】 選項。

		×
~	Update Drivers - Genii USB Serial	
	Browse for drivers on your computer	
	Canada dan daharan ingkin kanadian	
	Search for drivers in this location:	
	C:\Users\	
	☑ Include subfolders	
	→ Let me pick from a list of available drivers on my computer This list will show available drivers compatible with the device, and all drivers in the same category as the device.	
	Next Ca	ncel

5. 取消核取 [顯示相容硬體],並分別針對 [製造商] 及 [型號] 選取 [WinUsb Device] (WinUsb 裝置)。

Select	the device driver	you want to install for this har	rdware.
T	Select the manufactor disk that contains th	urer and model of your hardware device e driver you want to install, click Have D	and then click Next. If you hav iisk.
Show	v compatible hardware acturer	Model	
(Undef	ined Vendor)	ADB Device	
WinUs	b Device	WinUsb Device	

6. 隨即會顯示以下警告訊息。按一下【是】。



7. 隨即顯示「Windows 已順利更新您的驅動程式」。

	>
~	Update Drivers - Genii USB Serial
	Windows has successfully updated your drivers
	Windows has finished installing the drivers for this device:
	I WinUsb Device
	Close

與裝置首次連線時,針對每個裝置類別重複執行上述步驟。

例如·若首次與 PACE 和 Genii 進行連線·則需要分別針對 PACE 和 Genii 重複執行以上步驟。之後所有 PACE 和 Genii 的其他執行個體皆不需要執行這些設定即可運作。然而·若之後要與不同的裝置類別連線·如 DPI611/612·則需要針對此裝置類別重複執行以上步驟。

4.2 對測試設備通訊器進行測試

- 1. 以技術人員身分登入 4Sight2。
- 2. 移至 [Assets] (資產) >> [Worklist] (工作清單)。
- 3. 選取一或多個範圍並指派給可攜式或自動化校正工作流程。
- 4. 按一下「重新整理」按鈕。

搜尋	۹	1 選取測試設備	Ø 15
□ 所有 * 測試:	1. *	選取測試設備	~ 前一部 下一
盘閱 💷 傳送/接收		進程庫 * USB	
Liectrical Range 到期於 29-4月-2020 RTX_1000H_09_31	.₫	測試設備 * ~ で	
		取消终正 重設 调转测试法通话调度	

5. 按一下 [Test Equipment] (測試設備) 下拉式清單。若在清單中看到已連線的裝置,表示其測試設備通訊 器已正確設定。

	可攜式校正				
搜尋	1 這取測試設備				
□ 所有 ▼ 測試名稱 ▼	選取測試設備	<<前一個 下一頁 >>>			
檢閱 💶 傳送/接收	· 建油埠 · USB ·				
Electrical Range 型 到期於 29-4月-2020 RTX_1000H_09_31	「測試線*				
	DPI620G 5262059				
	取消校正 重設 清除测试设備記憶譜	繼續			

4.3 溫度校正器驅動程式設定

為了讓溫度校正器與 4Sight2 進行通訊,必須安裝 FTDI 驅動程式。

- 1. 使用此連結下載 FTDI 驅動程式:https://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm。
- 2. 解壓縮已下載的檔案,並將該檔案儲存至機器上的已知位置。
- 3. 在您的機器上瀏覽 Windows 裝置管理員。
- 4. 從裝置清單中選取 [連接埠 (COM 和 LPT)],以查看 [temperature calibrator] (溫度校正器)。
- 5. 以滑鼠右鍵按一下 [temperature calibrator] (溫度校正器),並選取 [更新驅動程式]。
- 6. 選取 [瀏覽電腦上的驅動程式軟體] 選項。
- 7. 選取 [在此位置搜尋驅動程式] 搜尋方塊旁的 [瀏覽]。
- 8. 選取包含已下載的驅動程式的解壓縮資料夾。
- 9. 選取 [下一步] 然後關閉視窗。
- 10. 系統將開始安裝驅動程式。
- 11. 若要在 4Sight2 中測試與溫度校正器的通訊,請瀏覽自動校正,並檢查是否將溫度校正器選取為 [Input Controller] (輸入控制器)。此外,您也可以重新執行第 4 節的步驟 14。



5. 部署手冊

5.1 部署架構

典型架構包含 4Sight2 Web 應用程式和在 Tomcat Web Server 中執行的 UAA (使用者驗證及授權) 伺服器,同一台機器還有執行中的 PostgreSQL 資料庫。

瀏覽器用戶端 Web 應用程式會與 4Sight2 伺服器連線,依次儲存及擷取 PostgreSQL 資料庫的資訊。

5.2 實體部署

假設安裝 4Sight2 的使用者已具備網路安全性措施,符合使用者安全政策如下:

- 伺服器位於安全地點且已限制實體存取控制。
- 伺服器存取控制受保護且僅限授權存取。
- 伺服器網路受防火牆保護·僅限透過指定的連接埠存取已知的應用程式。
- 應用程式在其本身的路徑位置中執行,只能存取在本身資料夾中的資料庫和檔案系統。

5.3 網路

客戶可透過乙太網路連線或無線網路使用網頁瀏覽器連線。取決於無線頻寬和連線的裝置數目·無線網路可能會 有潛在的延遲狀況。

建議停用或移除在瀏覽器所安裝的任何外掛程式和擴充功能。

4Sight2 網頁瀏覽器不應暴露在網路上,任何必要存取都應透過內部網路或 VPN 提供。

5.4 部署順序

PostgreSQL、Tomcat 和 Java Runtime 是 4Sight2 應用程式的必要條件。PostgreSQL 是以單獨套件的方式 進行安裝,而其他套件都是與本應用程式一併安裝。若使用者機器已安裝 PostgreSQL,則只需要超級使用者的 密碼即可進行連線和設定。

安裝作業需要機器上的 Windows 管理員權限。使用者必須具備 PostgreSQL 超級使用者密碼才能進行安裝作業。應用程式管理員使用者名稱和密碼,及資料庫使用者名稱和密碼。

在 PostGreSQL 伺服器內部建立資料庫和其他結構,必須使用 PostGreSQL 超級使用者密碼。應用程式管理員 是本應用程式的第一位使用者。管理員負責建立其他使用者及指派不同角色給使用者。資料庫使用者有權限可存 取 4Sight2 和 UAA 資料庫。使用這些使用者認證存取資料庫。

本應用程式會發布到機器連接埠。預設連接埠是8083,使用者可以在安裝時或之後變更連接埠。在 Tomcat 中的預設應用程式環境是4Sight2。



根據 Microsoft 或 CIS 準則,遵循其作業系統強化程序進而強化作業系統。安裝 4Sight2 伺服器之前,安裝程 序會指引使用者安裝 PostgreSQL。

透過 USB 連接埠與測試設備連線時,用戶端機器將安裝測試設備通訊器。若機器尚未安裝測試設備通訊器,系 統會提示使用者從 4Sight2 伺服器下載並安裝在機器上。測試設備通訊器會在連接埠 9000 接聽且只能在安全層 級進行通訊。

5.5 部署後任務

5.5.1 新增使用者和群組

管理員負責在應用程式中建立不同使用者,如監督者、資深技術人員、技術人員及稽核者。管理員可以將使用者 指派給不同的內建預設群組。若需要更多控制或更細微的存取權,管理員可以建立自訂群組並指派特定存取權。

5.5.2 預設密碼

針對 Tomcat 使用者所使用的硬式編碼預設密碼, 位於檔案「C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf\tomcat-user.xml」。

建議變更預設密碼,並務必使用遵循密碼最佳作法而設定的密碼。

- <role rolename="tomcat"/>
- <user username="tomcat" password="P@55w0rd" roles="tomcat"/>
- </tomcat-users>

已導入最佳作法確保本應用程式的安全。若要達到其他安全性,請執行以下任務:

設定檔和資料夾皆受到保護,預設只有服務和系統有存取權。因此在嘗試執行以下任務之前,管理員使用者只有 C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf 資料夾的讀取/寫 入存取權,所以請使用管理員使用者認證開啟命令提示字元。

5.5.3 安全通訊

此節提供指示,說明如何使用自簽認證以安全模式 (SLL 模式) 設定 4sight2。繼續操作之前,請先詳閱 4Sight2 中定義的假設和條款與條件。自簽認證是在 4Sight2 中啟動 SSL 的一種方式。或是可向 Symantec、Digicert 等許多廠商購買第三方 CA 認證。

注意:僅啟用 SSL 並不保證您的應用程式安全無虞。這是建立安全網頁應用程式最常見的做法之一。

5.5.3.1 假設和警告

為使下列指示正常運作,因此做出以下假設:



要產生自簽認證·則需要適用 Windows 軟體的 OpenSSL。4Sight2 假設您的組織、地區和國家法 律及規則指南允許您使用 OpenSSL 軟體。

- Keytool 為 Java 提供的金鑰和認證管理公用程式 · 用於產生涉及 https 設定的多種元件 · 4Sight2 假設您的組織、地區和國家法律及規則指南允許您使用 Keytool 公用程式 ·
- 您需要管理員權限才能執行下列設定。若要進一步瞭解如何取得管理員權限,請聯絡當地 IT 部門。
- 要執行下列步驟須對電腦程序有基礎瞭解,因此建議由當地 IT 進行操作,或在當地 IT 的引導下執行這些步驟。
- 此文件呈現之內容 (如主機名稱、密碼、URL 和資料夾路徑) 均僅供參考。請確保在執行前依照指示修正命令。
- 下列章節涵蓋兩種情境。其一是伺服器和用戶端位於相同機器·其二則是伺服器和用戶端位於不同機器 (如 多用戶端情境)。

5.5.3.2 在 Https 中設定 4Sight2 應用程式的步驟

- 1. 從 Windows 服務停止 4Sight2
- 2. 在**系統管理員模式**下開啟命令提示字元
- 3. 執行下列命令,導覽至下方 4Sight2 安裝目錄中的資料夾,

cd "C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \apache-tomcat \conf"

4. 在命令提示字元中執行下列命令,查看 keytool 是否存在: Keytool -?

若不存在‧則在 4Sight2 安裝資料夾內將環境路徑設定為 JRE bin‧如下所示。依據安裝資料夾更新正確路徑。 C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \jre \bin Set "Path=%Path%;C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \jre \bin"

5. 若要建立新的認證,請跳至第6點;若認證已經存在,則請執行下列動作:

a. 查看 java keystore 中是否存在認證檔案 4Sight.jks

keytool -list -alias <<主機名稱>> -storepass <<金鑰密碼>> -keystore 4Sight.jks

b. 若已安裝認證,請將其移除。

keytool -delete -noprompt -alias <<主機名稱>> -storepass <<金鑰密碼>> -keystore 4Sight.jks

c. 檢查 4SightV2PublicKey.cer 是否存在 · 並將其刪除。 del "../../app/Certificate/4SightV2PublicKey.cer"

d. 確認 java 的 cacert 中已存在認證。

keytool -list -alias <<主機名稱>> -storepass changeit -keystore "../../jre/lib/security/ cacerts"

e. 若 java store 中已存在認證,請刪除認證。

keytool -delete -noprompt -alias <<主機名稱>> -storepass changeit -keystore "../../jre/ lib/security/cacerts" -file "../../app/Certificate/4SightV2PublicKey.cer"

6. 執行下列內容,建立新的認證:

keytool -genkey -trustcacerts -keyalg "RSA" -keysize 2048 -validity 1095 -keypass <<金鑰密碼 >> -alias <<主機名稱>> -keystore 4Sight.jks -storepass <<儲存庫密碼>> -dname "CN=%COMPUTERNAME%, OU=<<組織單位>>, O=<<組織>>, L=<<地點>>, S=<<狀態>>, C=<<國家/地 區首字母>>" -ext eku:critical=sa

7. 將認證匯出至檔案 4SightV2PublicKey.cer (請勿變更名稱和路徑)

keytool -export -alias <<主機名稱>> -keystore 4Sight.jks -storepass <<儲存庫密碼>> -storetype JKS -file "C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \app \Certificate \4SightV2PublicKey.cer"

成功執行命令後·將會顯示以下訊息:「Certificate stored in file C:\Program Files\Druck\ 4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer」 (認證已儲存至檔案 C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer 中)。

8. 將認證匯入至 java CACert 檔案。

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<主機名稱>> -storepass changeit -keystore "../../ jre/lib/security/cacerts" -file ../../app/Certificate/4SightV2PublicKey.cer

成功執行命令後,將會顯示「Certificate was added to keystore」(認證已加入 keystore)訊息。

9. 將認證寫入 Tomcat 設定檔

a. 從下列位置開啟 server.xml 檔案。

C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \apachetomcat \conf \server.xml"

b. 在 server.xml 中輸入以下內容。

<Connector port="8443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol" maxThreads="150" SSLEnabled="true" sslProtocol="TLSv1.2" keystoreFile="conf/ 4Sight.jks"

keystorePass="<<金鑰密碼>>" keyAlias="tomcat" scheme="https" secure="true" clientAuth="false" />

c. 將以下區段加上註解標記以停用 http 連線。

<connectionTimeout="20000" maxSwallowSize="104857600" port="8083" protocol="HTTP/1.1" redirectPort="8443" relaxedPathChars=""[\]^`{|}+" relaxedQueryChars=""[\]^`{|}+"/>

注意:若未將此部分加上註解標記,應用程式便無法執行。

- 10. 此時 4Sight2 應用程式 Https 設定已經完成。
- 11. 若要測試上述完成的設定,請於 Windows 服務中重新啟動 4Sight2 服務。
- 12. 開啟 Google Chrome,清除瀏覽器快取資料並重新開啟瀏覽器。
- 13. 將下列 URL 輸入至瀏覽器中: https://<<主機名稱>>:8443/4sight2
- 第一次載入 URL 時可能會花較多時間。
- 螢幕上將顯示「您的連線不是私人連線」
- 按下 [進階] 按鈕 >> [繼續前往 XX 網站] 連結。
- 如果沒看見 4sight2 畫面,請按一下 [重新載入] 按鈕。
- 您將被重新導向至 4sight2 頁面。
- 網址列中將出現「不安全」錯誤,此錯誤訊息在 mmc 註冊認證後即會消失。

A Not secure https://dealtop_straitb:8443/4sight2/

5.5.3.3 在 Https 設定 DruckCommsServer 的步驟 (如安裝於伺服器機器)

在执行命令之前将 << >> 中的值替换为合适的数据。

- 1. 從 Windows 服務停止 DruckCommsServer。
- 2. 在系統管理員模式下開啟命令提示字元。
- 3. 在命令提示字元中執行下列命令,查看 keytool 是否存在: Keytool -?

若不存在,則在 4Sight2 安裝資料夾內將環境路徑設定為 JRE bin,如下所示。 依據安裝資料夾更新正確路徑。

C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \jre \bin Set "Path=%Path%;C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \jre \bin"

4. 執行下列命令,導覽至下方 DruckCommServer 安裝目錄中的資料夾,

cd " C: \ Program Files \ Druck \ DruckCommsServer \ << 通訊服務版本 >>"

5. 檢查認證是否已存在,請執行以下動作:

a. 確認 java 的 cacert 中已存在認證。

keytool -list -alias tomcat -storepass changeit -keystore cacerts

```
b. 若 java store 中已存在認證,請刪除認證。
keytool -delete -noprompt -alias tomcat -storepass changeit -keystore cacerts
c. 從 CommsServer 刪除預設值中預先設定的認證
del 4Sight.jks
del 4SightV2DeviceMngr.pfx
```

6. 執行下列內容,建立新的認證:

keytool -genkey -trustcacerts -keyalg "RSA" -keysize 2048 -validity 1095 -keypass <<金鑰密碼 >> -alias tomcat -keystore CommServer.jks -storepass <<儲存庫密碼>> -dname "CN=localhost, OU=<<組織單位>>, O=<<組織>>, L=<<地點>>, S=<<狀態>>, C=<<國家/地區首字母>>" -ext eku:critical=sa

7. 將認證匯出至檔案 DruckCommServer.cer

keytool -export -alias tomcat -keystore CommServer.jks -storepass <<儲存庫密碼>> -storetype JKS -file DruckCommServer.cer 成功執行命令後·將會顯示以下訊息:

「Certificate stored in file DruckCommServer.cer」(認證已儲存至檔案 DruckCommServer.cer)。

8. 將 comm server 認證匯入 java CACert 檔案。

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias tomcat -storepass changeit -keystore cacerts -file DruckCommServer.cer

成功執行命令後·將會顯示「Certificate was added to keystore」(認證已加入 keystore) 訊息。

9. 將 4Sight 認證匯入至 java CACert 檔案。

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<伺服器主機名稱>> -storepass changeit -keystore cacerts -file "C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \app \Certificate \ 4SightV2PublicKey.cer"

成功執行命令後,將會顯示「Certificate was added to keystore」(認證已加入 keystore)訊息。

10. 在 DruckCommsServer 中為 application.properties 編輯 key-store 密碼。

開啟此檔案:

C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<<通訊服務版本>>\application.properties 並變更下 列字行:

keystore = CommServer.jks

key-store.password=<<儲存庫密碼>>

注意: << 儲存庫密碼 >> 係指步驟 6 使用的儲存庫密碼。

11. 重新啟動 4Sight2 和 DruckCommsServer 服務。

5.5.3.4 在 HTTPs 設定 DruckCommsServer 的步驟 (如安裝於用戶端機器)

- 1. Keytool 公用程式的套件中包含 Java,所以您可以在機器上安裝 Java,或是不安裝 Java,直接確認是否可使用 java keytool。
- 2. 從 Windows 服務停止 DruckCommsServer。
- 3. 在系統管理員模式下開啟命令提示字元。
- 4. 在命令提示字元中執行下列命令,查看 keytool 是否存在: Keytool -?

若不存在,則將環境路徑設定為 JRE bin (若您在機器上安裝 java),或如下所示將路徑設定為 keytool。 依據安裝資料夾更新正確路徑。

C:\Program Files \Java \<< Java 版本 >> \bin

Set Path=%Path%; "C: \ Program Files \ Java \ << Java 版本>> \ bin"

- 2. 從安裝 4Sight 應用程式的伺服器機器取得 4SightV2PublicKey.cer 檔案。檔案在伺服器上的位置如下, C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \app \Certificate \4SightV2PublicKey.cer
- 6. 將此 4SightV2PublicKey.cer 複製到下列路徑:
 C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< 通訊服務版本 >>
- 7. 現在請依照 5.5.3.3. 節中的步驟 4 至 8 進行操作。
- 8. 將 4Sight 認證匯入至 java CACert 檔案。

```
keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<伺服器主機名稱>> -storepass changeit
-keystore cacerts -file 4SightV2PublicKey.cer
```

成功執行命令後,將會顯示「Certificate was added to keystore」(認證已加入 keystore)訊息。

9. 現在請依照 5.5.3.3. 節中的步驟 10 至 11 進行操作。

5.5.3.5 產生 4Sight2 自簽認證的步驟

- 1. 下載和安裝 Open SSL for Windows。
- 2. 從 Windows 服務停止 4Sight2 服務。
- 在 C 磁碟機中建立名稱為 4Sight2Certificate 的新資料夾。
 您可以選擇任何位置或資料夾名稱,前提是須擁有存取該資料夾的管理員權限。
- 在上述資料夾內以記事本建立新的檔案,並儲存為 openssl-ca.cnf 複製下方內容到檔案中,並儲存檔案。

```
HOME
         = .
RANDFILE
          = $ENV::HOME/.rnd
############
[ca]
default_ca = CA_default # The default ca section
[CA_default]
base dir =.
certificate = $base_dir/cacert.pem # The CA certifcate
private_key = $base_dir/cakey.pem # The CA private key
new_certs_dir = $base_dir # Location for new certs after signing
database = $base_dir/index.txt # Database index file
       = $base_dir/serial.txt # The current serial number
serial
unique_subject = no # Set to 'no' to allow creation of
        # several certificates with same subject.
default_days= 1000# How long to certify fordefault_crl_days= 30# How long before next CRL
default_md = sha256 # Use public key default MD
preserve
                  # Keep passed DN ordering
          = no
x509 extensions = ca extensions # The extensions to add to the cert
email_in_dn = no
                    # Don't concat the email in the DN
copy_extensions = copy
                       # Required to copy SANs from CSR to cert
############
[req]
default_bits
            = 4096
default_keyfile = cakey.pem
distinguished_name = ca_distinguished_name
x509_extensions = ca_extensions
string mask
             = utf8only
############
[ ca_distinguished_name ]
              = Country Name (2 letter code)
countryName
countryName_default = US
                    = State or Province Name (full name)
stateOrProvinceName
stateOrProvinceName_default = Maryland
                = Locality Name (eg, city)
localityName
                    = Baltimore
localityName_default
```

organizationName = Organization Name (eg, company) organizationName_default = Test CA, Limited
organizationalUnitName = Organizational Unit (eg, division) organizationalUnitName_default = Server Research Department
commonName = [Company Name] commonName_default = Test CA
emailAddress = Email Address emailAddress_default = test@example.com
######################################
subjectKeyldentifier = hash authorityKeyldentifier = keyid:always, issuer basicConstraints = critical, CA:true keyUsage = keyCertSign, cRLSign
<pre>####################################</pre>
<pre>####################################</pre>

注意:更新上面的公司名称并保存文件。这是证书颁发者的名称,它将 出现在管理控制台中。

5. 在上述資料夾內以記事本建立新的檔案,並儲存為 openssl-server.cnf

複製下方內容到檔案中,並儲存檔案。

HOME = . RANDFILE = \$ENV::HOME/.rnd
<pre>####################################</pre>
######################################
stateOrProvinceName = State or Province Name (full name) stateOrProvinceName_default = MD
localityName = Locality Name (eg, city) localityName_default = Baltimore
organizationName = Organization Name (eg, company) organizationName_default = Test Server, Limited
commonName = [Hostname of server] commonName_default = Test Server
emailAddress = Email Address emailAddress_default = test@example.com
######################################
subjectKeyldentifier = hash basicConstraints = CA:FALSE keyUsage = digitalSignature, keyEncipherment subjectAltName = @alternate_names nsComment = "OpenSSL Generated Certificate"
######################################

```
DNS.1 = [Hostname of server]
 # IPv4 localhost
 IP.1 = [IP Address of server]
 # IPv6 localhost
 IP.2 = ::1
注意:請更新上方主機名稱和 lpv4 位址並儲存檔案。

 以系統管理員權限開啟命令提示字元。

7. 執行下列內容,導覽至 4Sight2Certificate 資料夾,
   cd "<<前往 4Sight2Certificate 之完整路徑 >>"
8. 執行下列命令,設定 OpenSSL bin 資料夾路徑變數。
   Set path=%path%;"<<openssl 的 bin 資料夾>>"
   預設路徑範例:
   Set Path=%Path%;"C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin"
9. 執行下列命令,設定 JRE bin 資料夾路徑變數。注意:下方路徑可能有所不同。
   Set "path=%path%;"C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"
10. 執行下列命令,產生 cacert.pem 和 cakey.pem 檔案
   openssl req -x509 -config openssl-ca.cnf -newkey rsa:4096 -days <<Number of days>> -
   sha256 -nodes -out cacert.pem -outform PEM
   系統提示要求輸入國家/地區、州別等資訊時,請輸入正確認證資料。
11. 執行下列命令,產生 servercert.csr 和 serverkey.pem 檔案
   openssl req -config openssl-server.cnf -newkey rsa:2048 -days <<Number of days>> -
   sha256 -nodes -out servercert.csr -outform PEM
   系統提示要求輸入國家/地區、州別等資訊時,請輸入正確認證日期。
12. 以記事本建立新的檔案,並命名為 index.txt。將檔案儲存至 4Sight2Certificate 資料夾。
13. 以記事本建立新的檔案,並命名為 serial.txt。將檔案儲存至 4Sight2Certificate 資料夾。
   開啟檔案並輸入 01 儲存並關閉檔案。
14. 執行下列命令,在檔案 servercert.pem 和 serverkey.pem 中產生新的認證。
   openssl ca -config openssl-ca.cnf -policy signing_policy -extensions signing_req -out
   servercert.pem -infiles servercert.csr
   輸入 Y 以執行變更,成功執行後資料庫即會更新。
15. 執行下列命令,將現有金鑰檔案封裝至 PFX 格式。
   openssl pkcs12 -export -in servercert.pem -inkey serverkey.pem -certfile cacert.pem -name
   "<<主機名稱>>"-out <<主機名稱>>.pl2
   系統將提示您輸入密碼兩次。
16. 將 PFX 存放區依據上述 JRE bin 位置轉換為 Java KeyStore · 也就是 tomcat/config 路徑。
   keytool - importkeystore - srckeystore <<主機名稱>>.p12 - srcstoretype PKCS12 - destkeystore
   "C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \apache-tomcat \conf \4Sight.jks"
```

-deststoretype jks

注意:保持兩個存放區的密碼相同。請確保您指向 tomcat 設定資料夾中現有的 4Sight.jks,如上所示。 系統將提示您輸入目的地 keystore 密碼和來源 keystore 密碼。成功執行指令後,您將會看到以下訊息: 「Import command completed: 1 entries successfully imported」(完成匯入命令,成功匯入1個項目)。

17. 從 Java KeyStore 將認證匯出至下列位置的檔案:

C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer keytool -export -alias << 主機名稱>> -keystore "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf\4Sight.jks" -storePass "<<密碼>>" -storetype JKS -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer" 注意:請確保您指向 tomcat 設定資料夾中現有的 4Sight.jks · 如上所示。 成功執行後 · 您將會收到認證已儲存至檔案的訊息。

18. 將認證檔案匯入至 4sight2 安裝目錄內的 cacerts 資料夾。

注意:路徑可能會視安裝目錄和 4sight2 版本而有所不同

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<主機名稱>> -storepass changeit -keystore "C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \jre \lib \security \cacerts" -file "C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder

number>> \app \Certificate \4SightV2PublicKey.cer"

注意:出於某些原因,您試圖建立的別名已經存在,請執行下列命令先將其刪除,再執行上述命令建立新的 別名:

keytool -delete -noprompt -trustcacerts -alias <<主機名稱>> -storepass changeit -keystore "C:\Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \jre \lib \security \cacerts" -file "C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \app \Certificate \4SightV2PublicKey.cer"

成功執行此命令後,您會收到「Certificate was added to keystore」(認證已加入 keystore)的訊息。

19. 在 server.xml 檔案 (位於 C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apachetomcat\conf) 中進行以下變更。

a. 在 server.xml 中輸入以下內容。

<Connector port="8443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol" maxThreads="150" SSLEnabled="true" sslProtocol="TLSv1.2" keystoreFile="conf/4Sight.jks" keystorePass="<<KeyPassword>>" keyAlias="<<Host name>>" scheme="https" secure="true" clientAuth="false" />

b. 將以下區段加上註解標記以停用 http 連線。

```
<connectionTimeout="20000" maxSwallowSize="104857600" port="8083"
protocol="HTTP/1.1" redirectPort="8443" relaxedPathChars=""[\]^`{|}+"
relaxedQueryChars=""[\]^`{|}+"/>
```

20. 4Sight2 的 https 設定至此完成。此步驟會完成 windows 服務啟動 4sight2。

5.5.3.6 為 DruckCommsServer 設定自簽認證的步驟 (如安裝於伺服器機器)

在此·我們假定您已依照 5.5.3.5 節的執行步驟成功將 4sight2 應用程式轉換為 HTTPs·且 4Sight2Certificate 資料夾中已擁有下列檔案。

- openssl-server.cnf
- openssl-ca.cnf
- cacert.pem
- cakey.pem
- index.txt
- serial.txt
- 4SightV2PublicKey.cer (此檔案可位於 C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate folder)
- 1. 建立新資料夾**CommserverCertificate** 並複製上方檔案,接著依照下列內容更動:
- openssl-server.cnf
 - -在 req 區段中,將 default_keyfile 值變更為「DruckCommServerCertKey.pem」。
 - 在 server_distinguished_name 中,將 commonName 值變更為「localhost」。
 - 在 alternate_names 中,將 DNS.1 值變更為「 localhost 」。
 - 在 alternate_names 中,將 IP.1 值變更為「127.0.0.1」
 - 儲存檔案。
- openssl-ca.cnf。(請勿變更檔案中的內容)
- cacert.pem。(請勿變更檔案中的內容)
- index.txt (刪除檔案中所有內容,成為空臼檔)
- serial.txt (刪除檔案中所有內容,當中只輸入 01)
- 2. 從 Windows 服務停止 DruckCommsServer 服務。
- 3. 以系統管理員權限開啟命令提示字元。
- 執行下列內容,導覽至 CommserverCertificate 資料夾, cd "<< 前往 CommserverCertificate 之完整路徑 >>"
- 5. 執行下列命令,設定 OpenSSL bin 資料夾路徑變數。

Set path=%path%;"<<openssl 的 bin 資料夾>>" 預設路徑範例:

Set Path=%Path%;"C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin"

6. 執行下列命令,設定 JRE bin 資料夾路徑變數。注意:下方路徑可能有所不同,

Set "path=%path%;"C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"

7. 停止服務之後,使用以下命令建立 Comm Server 認證請求

openssl req -config openssl-server.cnf -newkey rsa:2048 -sha256 -nodes -out DruckCommServer.csr -outform PEM

執行此命令之後,會在 DruckCommServer.csr 中產生請求及在 DruckCommServerCertKey.pem 中 產生私密金鑰。 8. 接著執行下列內容,使用您的 ca 簽署 csr 要求:

openssl ca -config openssl-ca.cnf -policy signing_policy -extensions signing_req -out DruckCommServerCert.pem -infiles DruckCommServer.csr

9. 完成後,使用以下命令為 comm server 建立別名為 tomcat 的 PFX 檔案,

openssl pkcs12 -export -in DruckCommServerCert.pem -inkey DruckCommServerCertKey.pem -certfile cacert.pem -name "tomcat" -out DruckCommServer.pfx

10. 使用 keytool 將 PFX 存放區轉換為 Java keystore

注意:保持兩個 keystore 的密碼相同。

keytool -importkeystore -srckeystore DruckCommServer.pfx -srcstoretype PKCS12 -destkeystore CommServer.jks -deststoretype jks

ll. 現在將認證匯入 cacert。

a. 現在請刪除安裝時預設的現有 tomcat 別名

keytool -delete -noprompt -trustcacerts -alias tomcat -storepass changeit -keystore "C:\Program Files \Druck \DruckCommsServer \<< 通訊服務版本>> \cacerts"

b. 删除現有別名 tomcat 後,再執行下列內容將認證匯入 cacerts:

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias tomcat -storepass changeit -keystore "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< 通訊服務版本>>\cacerts" -file DruckCommServerCert.pem

12. 現在我們需要將 4sight 公開金鑰匯入 comm server cacert 用於通訊認證,因此請執行下列命令:

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<4sight 伺服器主機名稱>> -storepass changeit -keystore "C: \Program Files \Druck \Druck CommsServer \<< 通訊服務版本 >> \cacerts" -file "C: \Program Files \Druck \4Sight2 \<<latest folder number>> \app \Certificate \4SightV2PublicKey.cer"

13. 完成上述所有內容後,您目前的 CommserverCertificate 資料夾便會出現 DruckCommServer.pfx 和 CommServer.jks。

複製以上檔案·貼上至 "C:\Program Files \Druck \DruckCommsServer \<< 通訊服務版本版本 >> \" 目錄。接著從相同位置編輯 application.properties · 將屬性值改成下列內容:

a. Keystore = CommServer.jks

b. Key-store.password=<<Keystore 密碼>>

c. key-store.type=JKS

5.5.3.6.1 在 Windows 作業系統中為 4sight 和 DruckCommsServer 安裝認證

- 1. 開啟 [Run] (執行) 並輸入「mmc」, 然後按下 Enter。
- 2. 前往 [File] (檔案) 並選取 [Add/Remove] (新增/移除) 嵌入式管理單元。
- 3. 從左側選單選取認證。按下 [Add] (新增) · 接著選取 [Computer account] (電腦帳戶) >> [Next] (下一步) >> [Finish] (完成)。然後按下[OK] (確定)。
- 4. 展開認證 (本機電腦) 區段。展開 [Trusted Root Certification Authorities] (可信任的根憑證授權單位)。
 對 [Certificates] (認證) 資料夾按下右鍵 >> [All tasks] (所有工作) >> [Import] (匯入)。
 選取 cacert.pem >> [Next] (下一步) >> [Finish] (完成)。
 - 如此,即可在可信任的授權單位下成功安裝我們的自訂 CA 授權。

執行所有步驟後,請啟動 DruckCommsServer 服務。

5.5.3.7 為 DruckCommsServer 設定自簽認證的步驟 (如安裝於用戶端機器)

為將 DruckCommsServer 轉換為 HTTPs,您需要具備 java keytool 和 OpenSSL 公用程式。

- 1. Keytool 公用程式的套件中包含 Java · 所以您可以在機器上安裝 Java · 或是不安裝 Java 直接確認是否可 使用 java keytool。
- 2. 下載和安裝 OpenSSL for Windows。
- 3. 執行下列命令,設定 OpenSSL bin 資料夾路徑變數。

Set path=%path%;"<<openssl 的 bin 資料夾>>" 預設路徑範例: Set Path=%Path%;"C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin"

4. 執行下列命令,設定 JRE bin 資料夾路徑變數。

C:\Program Files\Java\<< Java 版本 >> \bin Set Path=%Path%; "C: \Program Files \Java \<< Java 版本>> \bin"

- 5. 從 Windows 服務停止 DruckCommsServer 服務。
- 6. 在 C 磁碟機或任何您喜歡的磁碟機中建立名稱為 CommserverCertificate 的新資料夾。
- 從位於路徑 C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate 目錄的伺 服器機器取得 4sight2 公開認證檔案 4SightV2PublicKey.cer · 並將此檔案複製到
 CommserverCertificate 資料夾。
- 8. 現在請於 CommserverCertificate 資料夾中依照 5.5.3.5 節的步驟 4 和 5 建立 openssl-server.cnf 和 openssl-ca.cnf 檔案 · 並依照步驟 12 和 13 建立 index.txt 和 serial.txt。
- 9. 現在 CommServerCertificate 資料夾中具有五個檔案
 - a. openssl-server.cnf
 - b. openssl-ca.cnf
 - c. index.txt
 - d. serial.txt
 - e. 4SightV2PublicKey.cer
- 10. 以系統管理員權限開啟命令提示字元。

執行下列內容,導覽至 CommserverCertificate 資料夾,

cd "<< 前往 CommserverCertificate 之完整路徑 >>"

11. 執行下列命令,產生 cacert.pem 和 cakey.pem 檔案。

openssl req -x509 -config openssl-ca.cnf -newkey rsa:4096 -sha256 -nodes -out cacert.pem -outform PEM

系統提示要求輸入國家/地區、州別等資訊時,請輸入正確認證資料。

- 12. 現在請執行 5.5.3.6 節的步驟 1,變更 CommserverCertificate 資料夾中的檔案內容。
- 13. 現在請執行 5.5.3.6 節的步驟 7 至 11。
- 14. 現在我們需要將 4sight 公開金鑰匯入 comm server cacert 用於通訊認證,因此請執行下列命令:

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<4sight 伺服器主機名稱>> -storepass changeit -keystore "C: \Program Files \Druck \DruckCommsServer \<< 通訊服務版本 >> \cacerts" -file 4SightV2PublicKey.cer

15. 完成上述所有內容後,您目前的 CommserverCertificate 資料夾便會出現 DruckCommServer.pfx 和 CommServer.jks。

```
複製以上檔案·貼上至 "C: \ Program Files \ Druck \ Druck CommsServer \ << 通訊服務版本版本 >> \"
目錄。接著從相同位置編輯 application.properties·將屬性值改成下列內容:
```

- a. Keystore = CommServer.jks
- b. key-store.password=<<Keystore 密碼>>

c. key-store.type=JKS

5.5.3.7.1 在 Windows 作業系統中為 DruckCommsServer 安裝認證。

- 1. 開啟 [Run] (執行) 並輸入「mmc」, 然後按下 Enter。
- 2. 前往 [File] (檔案) 並選取 [Add/Remove] (新增/移除) 嵌入式管理單元。
- 3. 從左側選單選取認證。按下 [Add] (新增) · 接著選取 [Computer account] (電腦帳戶) >> [Next] (下一步) >> [Finish] (完成)。然後按下[OK] (確定)。
- 4. 展開認證 (本機電腦) 區段。展開 [Trusted Root Certification Authorities] (可信任的根憑證授權單位)。
 對 [Certificates] (認證) 資料夾按下右鍵 >> [All tasks] (所有工作) >> [Import] (匯入)。
 選取 cacert.pem >> [Next] (下一步) >> [Finish] (完成)。

如此·即可在可信任的授權單位下成功安裝我們的自訂 CA 授權。

執行所有步驟後,請啟動 DruckCommsServer 服務。

如果您只想確認 DruckCommsServer 是否已成功轉換為 https · 只需要在 Google Chrome 分頁中開啟下列 連結: Https://localhost:9443/api/devicemanager/version (預設的 comm server 連接埠編號為 9443 · 如您已變更 · 則請輸入您的連接埠編號)

5.5.3.8 在 4Sight2 中驗證認證

- 1. 重新啟動伺服器 PC。
- 2. 從開啟的 Windows 服務中重新啟動 4Sight2 和 DruckCommsServer
- 3. 開啟 Google Chrome · 清除瀏覽器快取資料並重新開啟 Google Chrome · 請確保沒有其他正在執行的 Google Chrome 執行個體 ·
- 4. 在網址列中輸入下列 URL,再按下 Enter。

Https://<<伺服器主機名稱>>:8443/4sight2.

注意:您需要在上述 URL 中使用主機名稱

5. 若為正確的 HTTPS URL,系統應會向您顯示登入畫面。

注意:紅色錯誤訊息已從網址列中消失。若連結仍不安全,請重新開啟電腦並前往步驟3。



4Sight2 安裝常見問題

6. 4Sight2 安裝常見問題

6.1 設定與安裝

問題1:我的組織有多個站點且分布在全球各地。設定 4Sight2 的最佳方式為何?

回答:這要取決於您如何維護和運作這些站點。若所有站點皆由中央的 IT 中樞進行維護和運作,則您可以集中 安裝單一 4Sight2 授權。所有站點可透過網路或 LAN 存取 4Sight2。另一方面來說,若您的子企業是單獨運作 管理的個體,則可以購買多個 4Sight2 授權。

問題 2: 若我購買多個 4Sight2 授權,這些授權是否可以互相通訊?

回答:否,每個 4Sight2 授權是分別獨立的軟體,有自己的應用程式安裝和資料庫。獨立安裝軟體之間並無互相通訊。如需詳細說明或討論任何特別需求,請聯絡 4Sight2 團隊。

問題3:如何下載4Sight2?

回答:您可以輕鬆從公司網站下載 4Sight2。連結如下所示。

https://info.bakerhughesds.com/4sight2-software-trial-LP.html

或

您可以洽詢營業部並下訂單。然後您會收到內含示範版本的 USB 隨身碟。

問題 4:我可以在非 Windows 作業系統中安裝 4Sight2 嗎?

回答:否,4Sight2 僅支援 Windows 平台。

問題 5: 我是否已下載並安裝 4Sight2? 如何存取 4Sight2?

回答:4Sight2 是 Web 型軟體。因此,當您安裝 4Sight2 時不會在桌面或電腦中產生任何圖示。若要存取 4Sight2.

- 請開啟 Google Chrome,在網址列中貼上以下 URL,然後按下 Enter 鍵,
- 若 4Sight2 是安裝在相同電腦 · 則使用 http://localhost:<應用程式連接埠號碼> /4sight2;若安裝在相同 網路中的不同電腦 · 則使用

http://<電腦名稱或 IP 位址>:<應用程式連接埠號碼>/4sight2

• 可在 Google Chrome 中建立書籤以便未來參考。

問題 6:4Sight2 安裝程式找不到 Postgres 資料庫檔案

請確保已將安裝程式解壓縮至本機位置·並從 [Disk 1] (磁碟機 1) 的資料夾中執行可執行檔。確保安裝程式解壓 縮所在的本機位置沒有長路徑名稱·因為這會導致找不到安裝程式的必要檔案。

問題7:若在升級期間取消升級程序會發生什麼事?

回答:若管理員在任何階段取消升級程序,則應用程式會回復到1.4版本並正常運作。管理員必須再次啟動升級 程序,才能成功執行升級。 問題 8: 若使用者在安裝 4Sight2 應用程式時遇到這則訊息「Please enter valid port number.To know valid port numbers please refer installation manual」(請輸入有效的連接埠號碼。如需知道有效的連接埠號碼,請參考安裝手冊)

回答:以下是無效連接埠的範圍,請選擇有效的連接埠繼續進行安裝

- 保留連接埠 0 到 1024 用於 TCP 連線
- 不安全的連接埠包括: 2049、3659、4045、6000、6665-6669、65535

```
問題9:4Sight2 無法在系統中使用 https
```

回答:在要安裝 4sight2 應用程式的電腦上,請遵循以下網域名稱語法

<domain> ::= <subdomain>

<subdomain> ::= <label> | <subdomain> "."<label>

<label> ::= <letter> [[<ldh-str>] <let-dig>]

<ldh-str> ::= <let-dig-hyp> | <let-dig-hyp> <ldh-str>

<let-dig-hyp> ::= <let-dig> | "-"

<let-dig> ::= <letter> | <digit>

<letter> ::= 大寫 A 到 Z

和小寫 a 到 z 的 52 個英文字母之一

```
<digit> ::= 0 到 9 的 10 個數字之一
```

注意:網域名稱可使用大寫和小寫字母。相同拼音但大小寫不同的兩個名稱會被視為相同。

6.2 測試設備通訊器常見問題

問題1:我已完成安裝手冊的所有步驟,仍無法在清單中看到我的裝置。

回答:若您在執行這些步驟之後,在清單中仍找不到測試設備,請重新安裝 4Sight2 驅動程式。若要這樣做,請 移至[控制台]>>[程式和功能],從清單中解除安裝 DruckCommsServer。重新安裝測試設備通訊器。

問題 2:畫面顯示錯誤「No Devices Found」(找不到裝置)

回答:若要解決此問題,

- 確保您已正確地使用 USB 纜線與裝置實體連線。若要檢查是否已連線,請移至 [裝置管理員] 並在清單中找 出您的裝置。理想情況下,會在 [通用序列匯流排控制器] 區段中找到您的裝置。若在 [Other devices] (其 他裝置) 中看到您的裝置,則需要執行上述設定為 USB 裝置。
- 確保您的裝置處於通訊或 comms 模式。參閱上述的步驟1。
- 確保驅動程式路徑正確指向 C:\Windows\INF... 參閱上述的步驟 2。

問題 3:按一下重新整理或清單中的測試設備時,畫面顯示錯誤「Internal Server Error」(內部伺服器錯誤)。 回答:若要解決此問題,

• 移至 [Windows 服務] (亦即 [服務]),

🔍 Services				_	×
File Action View	Help				
♦ ♦	à 📑 🛛 🖬 🕨 🔳 🕪				
Services (Local)	🔍 Services (Local)				
	DruckCommsServer	Name	^		Desc ^
	<u>Stop</u> the service <u>Restart</u> the service	Distributed Trans DNS Client Downloaded Ma	action Coordinator ps Manager		Cooi The Winc
	Description: Communication Server for Druck Instruments	CruckComme CruckComme Embedded M CruckComme Embedded M Enterprise An	Start Stop Pause		Com The Prov Enak
	Extended Standard	<	Resume Restart		> ×
Stop service DruckCon	nmsServer on Local Computer		All Tasks >		
			Refresh		
			Properties		
			Help		

• 以滑鼠右鍵按一下清單中的 [DruckCommsServer] 服務,然後按一下 [重新啟動]。

• 移至 [4Sight2] >> 按一下 [重新整理] 按鈕。即可在清單中看到該裝置。

問題 4:畫面顯示錯誤「Communications Error」(通訊錯誤)。

回答:軟體有時無法正確地與裝置進行通訊,原因諸如 USB 接觸不良、裝置無反應、裝置忙於執行其他任務、 伺服器忙於執行其他任務等。再按一下 [重新整理] 按鈕應可解決此問題 (試 2 至 3 次)

然而若此錯誤仍持續發生,請嘗試以下步驟,

• 將裝置重開機 (Genii / PACE) · 確保這樣做是安全的且裝置未在執行重要操作。再試一次。同時確保裝置仍 有實體連線。

若上述步驟都沒有作用,請遵循上述步驟3的指示,重新啟動 [DruckCommsServer] 服務。

安裝故障排除

7. 安裝故障排除

7.1 測試設備通訊問題

您已檢查確認測試設備通訊器在直接呼叫通訊器時會傳回 json 字串 · 但在使用 4Sight2 與測試設備進行通訊 時 · 可能會發生沒有測試設備傳回的情況 · 這可能是由於以下兩個主要問題之一所導致:

• 連接埠號碼設定錯誤 - 請聯絡您的管理員,以找出 4Sight2 正用來聯絡測試設備通訊器的連接埠。

得知連接埠號碼後,您可瀏覽至 C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\[版本] 並執行 CommsServerInstallTool.exe

Install Tool	– 🗆 X					
Configuration Port Numbers	Druck					
нттр 9000 🔹 нттрз 9443 🔹	Change Port Numbers					
Install Drivers	Finish					

編輯連接埠號碼·然後按一下 [Change Port Numbers] (變更連接埠號碼) 按鈕。等待服務重新啟動。連接埠號碼已變更。選取 [Finish] (完成) 按鈕。

測試設備通訊器不是設定透過 Https 傳送,但 4Sight2 是。
 請聯絡您的管理員以安裝測試設備通訊器的自簽認證。

7.2 Postgres 資料庫備份

請參閱 4Sight2 使用手冊 - 123M3138 關於 postgres 資料庫備份的資訊。

7.3 Postgres 資料庫還原

假設您已使用 4Sight 應用程式進行資料庫備份。

4Sight 應用程式 (1.4 版及更新版本) 提供啟動備份的介面 (由使用者啟動/排程)。在伺服器的 4Sight 安裝目錄內,此作業會在備份資料夾中建立檔案。每次啟動備份時,系統都會在備份資料夾中建立新資料夾,並按照成功 完成備份的日期和時間以 YYYYMMDDHHSS (年、月、日、時、秒) 格式為資料夾命名。

- I 🛃	, , ∣ B	Backup										-	×
File	Home	Share View											^ 🕐
Pin to Quick access	Copy	Paste Cut Paste Copy path Paste shortcut	Move Co to * to		te Rename	New folder	New item	▼ SS ▼	Properties	Edit		Select all Select none Invert selection	
6 A	v 🛧 🚺	> This PC > Windows	(C·) → Prog	ram Files	> Druck >	4Sight2	> 15 > Bac	kun		- v	25	Search Backup	ρ
	Name	200420 10-24-35	(c, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Date mc	dified 020 10:24	Type File fol	der	Size			0	Scarch Backap	7
1 item													::::

建議作法是將備份資料夾的內容備份在不同的媒體中。

每個資料夾有5個檔案。

- 1. 4Sight<應用程式版本>.bck
- 2. 4Sightaudit<應用程式版本>.bck
- 3. uaa<應用程式版本>.bck
- 4. metadata.properties
- 5. status.json

*.bck 檔案的字尾是 4Sight 應用程式的版本。請確保您所還原的資料庫確實符合應用程式的版本。本應用程式 不支援較新 / 較舊版本的資料庫。請注意,版本包含的是底線 (_)而不是句點 (.),例如 1_4而不是 1.4。在還原 步驟中使用以下命令時,請確認將 <應用程式版本> 替換為已安裝的 4Sight 正確版本。

metadata.properties 檔案中包含備份啟動期間所輸入的備份名稱。

SHA 256 檢查

每個備份有 3 個檔案 - 每個資料庫各一,檔案副檔名皆是.bck。metadata.properties 檔案包含每個備份檔案的 SHA 256。

- 1. 以系統管理員身分開啟另一個命令提示字元·將目錄切換至內含上述選定備份檔案的資料夾。
- 2. 使用以下命令計算每個檔案的 SHA256

certutil -hashfile 4Sight<應用程式版本>.bck SHA256 certutil -hashfile 4Sightaudit<應用程式版本>.bck SHA256 certutil -hashfile uga<應用程式版本>.bck SHA256

3. 繼續執行還原步驟之前,檢查每個檔案的 SHA 256 是否符合 metadata 檔案中提到的 SHA 256。當命令提示字元中的總和檢查碼和 metatdata 檔案中的總和檢查碼完全相同時,代表用於還原的備份檔案是有效的。只有在兩者的總和檢查碼相同時,才能繼續執行還原步驟。

7.4 還原步驟:

- 1. 以系統管理員身分登入 4Sight 伺服器。
- 尋找正在執行 Postgres 資料庫的連接埠。在 <4Sight 安裝目錄>\apachetomcat\webapps\application.properties 檔案中的屬性 spring.datasource.url 可以找到連接埠。以 系統管理員身分執行並使用「記事本」開啟此檔案。連接埠號碼就在 4Sight<應用程式版本> 前面
- 3. 以系統管理員身分執行命令提示字元,並以 postgres 使用者登入 psql 命令公用程式。

C:\Program Files \PostgreSQL \11 \bin \psql" --port=<資料庫連接埠> postgres postgres

- 在 <4Sight 安裝目錄>\apache-tomcat\webapps\application.properties 檔案中的屬性 spring.datasource.username 可以找到應用程式所使用的資料庫使用者。以系統管理員身分執行並使用 「記事本」開啟此檔案。
- 5. 若*_temp 資料庫存在,則在 psql 提示字元中執行下列命令予以刪除,然後建立空白的*_temp 資料庫。

DROP DATABASE IF EXISTS "4Sight<應用程式版本>_temp"; CREATE DATABASE "4Sight<應用程式版本>_temp" WITH TEMPLATE template0 OWNER "<資料庫使用 者>" LC_COLLATE = "C" LC_CTYPE = "C" TABLESPACE = "4Sight_<應用程式版本>_4Sight"; DROP DATABASE IF EXISTS "4Sightaudit<應用程式版本>_temp"; CREATE DATABASE "4Sightaudit<應用程式版本>_temp" WITH TEMPLATE template0 OWNER "<資料庫 使用者>" LC_COLLATE = "C" LC_CTYPE = "C" TABLESPACE = "4Sight_<應用程式版本>_4Sightaudit"; DROP DATABASE IF EXISTS "uaa<應用程式版本>_temp"; CREATE DATABASE IF EXISTS "uaa<應用程式版本>_temp"; CREATE DATABASE IF EXISTS "uaa<應用程式版本>_temp"; CREATE DATABASE "uaa<應用程式版本>_temp" WITH TEMPLATE template0 OWNER "<資料庫使用者>" LC_COLLATE = "C" LC_CTYPE = "C" TABLESPACE = "4Sight_<應用程式版本>_uaa";

將上述3個資料庫的擁有者變更為此使用者。請注意,使用者名稱區分大小寫。

ALTER DATABASE "4Sight<應用程式版本>_temp" OWNER TO "<資料庫使用者>"; ALTER DATABASE "4Sightaudit<應用程式版本>_temp" OWNER TO "<資料庫使用者>"; ALTER DATABASE "uaa<應用程式版本>_temp" OWNER TO "<資料庫使用者>";

- 6. 檢查備份的 metadata.properties 檔案,決定要還原哪一個備份。
- 以系統管理員身分開啟另一個命令提示字元,將目錄切換至內含上述所選備份檔案的資料夾。 使用以下命令,將資料庫從*.bck 檔案還原到*_temp 資料庫。若出現要求輸入密碼的提示,請輸入 postgres 超級使用者的密碼。

"C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\pg_restore" --port=<資料庫連接埠> --no-owner -username=postgres --dbname=4Sight<應用程式版本>_temp -n public --role=<資料庫使用者> 4Sight<應用程式版本>.bck

"C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\pg_restore" --port=<資料庫連接埠)> --no-owner -username=postgres --dbname=4Sightaudit<應用程式版本>_temp -n public --role=<資料庫使用 者> 4Sightaudit<應用程式版本>.bck

"C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\pg_restore" --port=<資料庫連接埠> --no-owner -username=postgres --dbname=uaa<應用程式版本>_temp -n public --role=<資料庫使用者> uaa<應用程式版本>.bck

- 若*_old 資料庫存在,則在 psql 提示字元中執行以下命令加以刪除。
 DROP DATABASE IF EXISTS "4Sight<應用程式版本>_old";
 DROP DATABASE IF EXISTS "4Sightaudit<應用程式版本>_old";
 DROP DATABASE IF EXISTS "uaa<應用程式版本>_old";
- 9. 若 4Sight 服務和 pgadmin 應用程式仍開啟,則將其停止。
- 在 psql 提示字元中執行以下命令·將現有的 4Sight 資料庫重新命名為 *_old。
 ALTER DATABASE "4Sight<應用程式版本>" RENAME TO "4Sight<應用程式版本>_old";
 ALTER DATABASE "4Sightaudit<應用程式版本>" RENAME TO "4Sightaudit<應用程式版本>_old";
 ALTER DATABASE "uaa<應用程式版本>" RENAME TO "uaa<應用程式版本>_old";
- 在 psql 提示字元中執行以下命令,將 *_temp 資料庫重新命名為 4Sight 資料庫。
 ALTER DATABASE "4Sight<應用程式版本>_temp" RENAME TO "4Sight<應用程式版本>";
 ALTER DATABASE "4Sightaudit<應用程式版本>_temp" RENAME TO "4Sightaudit<應用程式版本>";
 ALTER DATABASE "uaa<應用程式版本>_temp" RENAME TO "uaa<應用程式版本>";
- 12. 啟動 4Sight 服務,並嘗試以系統管理員身分登入。請注意,備份時所使用的管理員密碼現在必須用於登入。

7.5 如何從 4Sight2 機器當機復原?

假設:使用者在當機之前已經備份 4Sight2 資料庫。

使用者知道應用程式和資料庫的使用者名稱和密碼。

- 1. 使用支援的作業系統和驅動程式安裝機器。
- 2. 在機器上安裝 4Sight2。
- 3. 安裝應用程式時,提供與之前用於應用程式和 Postgres 資料庫相同的使用者名稱和密碼。

Existing PostgreSQ	QL 11 Database Details	Druck
PostgreSQL Installation Di	irectory	
Installation Directory	C:\Program Files\PostgreSQL\1	1
PostgreSQL Port number		
Port	5432	
Please provide password	for the database super user (postgres))
Password		
Password stallShield	<u>[</u>]	

與之前安裝相同的密碼					
	🖟 4Sight2 V1.5.0.171	177 - InstallShield W	izard		×
	Application Det	ails		E	Druck
	Enter 4Sight2 Applica	tion User Information			
	User ID				
	Password]
	Confirm Password]
	Email				
	Enter Database User Use Default User User ID Password Confirm Password InstallShield	Information ID/Password 4Sight2Admin	Show Password &	•]
			< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

像之前安裝一樣填妥所有欄位

4. 成功安裝應用程式之後,捨棄從 pgAdmin 安裝應用程式時所建立的預設資料庫 (在資料庫上按一下湯鼠右 鍵,選取 [Delete/Drop] (刪除/捨棄))。若在捨棄資料庫時出現錯誤,請重新啟動 Postgres 服務並在重新 整理之後再試一次。

File Edit Plugins View	/ Tools Help			
🇨 🛃 💼 🖻	🎍 🗿 🔎 🛄 📗	📲 🌽 🚅 🖣 🎈	??	
Object browser Server Groups	×	Properties Statistics	Depen <mark>d</mark> encies	Dependents
Servers (1) Postgre5QL 9.5 (localhost:5432) Databases (3)		Property	Value 4Sight 18225	
Control C	Refresh	Owner ACL	123	
	New Object S Disconnect database Delete/Drop Search objects	Tablespace Default tablespace Encoding Collation Character type	pg_default pg_default UTF8 English_Un English_Un	ited States.1252 ited States.1252
	CREATE Script Reports > Maintenance Backup Restore	Default schema Default table ACL Default sequence ACL Default function ACL Default type ACL Allow connections? Connected?	Default schema Default table ACL Default sequence ACL Default function ACL Default type ACL Allow connections? Yes Connected? Yes	
	Properties	Connection limit System database?	-1 No	

5. 成功捨棄資料庫和使用者之後。依照這些步驟從命令提示字元將上述資料庫進行還原。

6. 現在已成功還原資料庫,可在瀏覽器中開啟本應用程式檢閱相同的內容。

7.6 安裝失敗情況:

下表說明安裝期間的各種失敗情況和解決動作。

錯誤訊息	情況	解決方法 / 採取動作
[「] Insufficient disk space available to install 4Sight2 application. Please ensure a minimum of 4096 MB is available. Free Space : available MB. 」	硬碟大小的問題導致失敗 (在 升級開始時沒有足夠空間的情 況下)	管理員必須釋放個別磁碟的空間,然後 重試升級程序。
[「] Deployment fail while Migrating database」	硬碟大小的問題導致失敗 (在 升級成功開始後沒有足夠空間 的情況下)	管理員必須釋放個別磁碟的空間,然後 重試升級程序。
[「] Installation failed while migrating Database. Please reinstall 4sight2」	複製資料庫時的資料完整性問 題導致失敗	若發生此問題·管理員必須聯絡客戶支援中心。保存資料完整性原因的記錄檔 位於 [C:\Users\[使用者名稱]\App Data\Local\Temp\logs]
[「] Installation failed while migrating Database. Please reinstall 4sight2」	結構更新階段的資料完整性問 題導致失敗	若發生此問題、管理員必須聯絡客戶支 援中心。保存資料完整性原因的記錄檔 位於 [C:\Program Files\Druck\4Sight2\< <latest folder<br="">number>>\logs]</latest>
^r Failed to locate existing 4Sight2 service. Please ensure existing 4Sight2 version is installed on this machine and the service is running J	當安裝程式無法取得服務狀態 時會發生此錯誤	管理員必須確保 4Sight2 服務已啟動且 正在執行
[「] Failed to start the 4Sight2 service. Please ensure the 4Sight2 service is present and running 」	若應用程式損毀、部分檔案遭 刪除、其他應用程式正使用連 接埠或使用者已停止服務等, 皆會導致失敗。	若管理員成功取得服務狀態,但某些原 因導致服務未執行 (例如,應用程式損 毀、部分檔案遭刪除、連接埠被其他應 用程式使用或使用者已停止服務等),則 系統會嘗試啟動此服務。若服務仍無法 啟動,則管理員必須聯絡客戶支援來解 決此問題。
[¬] Upgrade of 4Sight2 application is supported from version 1.3 onwards. For earlier version upgrade support please contact Customer Care. J	若是安裝 1.3 之前的版本·將 不會執行升級。	只能從1.3升級到更新的版本。

錯誤訊息	情況	解決方法 / 採取動作
Installer has detected another minor version of PostgreSQL 11. Installer will not continue. Refer to 4Sight2 Installation manual for more details	4Sight2 無法繼續進行 4Sight2 安裝 · 因為目標機器 上已經有相同的 PostgreSQL 版本 (變體)	可能的選項 1.使用者可以選擇另一部機器 2.使用者先將使用 Postgres 11.3 版本的 現有應用程式進行備份、解除安裝、再 將該應用程式部署到另一部機器。解除 安裝 Postgres,然後重新啟動 4Sight2 安裝作業
Installation failed while upgrading database. Please reinstall 4Sight2. Refer to 4Sight2 Installation manual for more details	升級期間可能會發生某些內 部錯誤,使用者可以嘗試重 新安裝	若問題持續發生 · 使用者可分享安裝記 錄檔以瞭解詳情

7.7 一般錯誤原因

以下是 4sight2 透過 USB 與 Druck 設備進行通訊的相關常見問題。

- 實體連線鬆脫或不穩定。
- 磨損的纜線 / 連接埠。
- USB 介面卡品質不佳。
- USB 介面卡 / 連接埠超載。
- 裝置長時間持續執行,導致進入休眠或睡眠模式。
- 裝置未處於通訊模式。
- 未安裝或升級驅動程式軟體。4Sight2應用程式和驅動程式的版本必須相同,才能與硬體建立通訊。
- 裝置的韌體版本太舊。

7.8 解除安裝 4Sight2

若您需要安裝 4Sight2 的新副本、新版本,或由於安裝時發生問題而需要解除安裝 4Sight 2,請遵循這些指示進行操作。



一旦解除安裝 PostgreSQL 資料庫元件,也會刪除 4Sight2 資料庫而導致資料遺失。系統將不會自動依下列步驟建立備份,請務必在開始解除安裝前,手動建立備份並將備份儲存至 4Sight2 安裝資料夾以外的替代位置。請參閱本手冊 Postgres 資料庫備份與還原小節。

若您選擇解除安裝 4Sight2 應用程式但保留資料庫,請參閱本手冊中的〈4Sight2 安裝〉部分。進行解除安裝時,您會需要超級使用者的資料庫認證。請勿在不知道這些認證的情況下嘗試執行解除安裝。

若您希望在不用解除安裝資料庫的情況下升級您的 4Sight2 版本,請不要遵循下列指示。

- 1. 移至 [控制台] >> [程式和功能]
- 2. 以滑鼠右鍵按一下 [4Sight2], 然後選取 [解除安裝]。
- 3. 遵循解除安裝精靈的指示
- 4. 以滑鼠右鍵按一下 [PostgreSQL 11], 然後選取 [Uninstall] (解除安裝)
- 5. 遵循解除安裝精靈的指示
- 6. 解除安裝 PostgreSQL 並不會刪除資料夾。您需要手動執行此程序。刪除的資料夾可以在 C:\Program Files \PostgreSQL \11 \ 找到。
 - a. 若您希望刪除整個 PostgreSQL 資料夾,請在繼續操作前確保將所有備份檔案、指令碼從 bin 資料夾 中移除。
 - b. 預設的 4Sight2 資料庫備份將建立和儲存於下列位置: C:\Program Files\PostgreSQL\II\bin
- 7. 若允許的話,建議重新啟動電腦。
- 8. 4Sight2已成功解除安装。

7.9 安全通訊疑難排解

- Command 'command name' is not recognized as an internal or external command. E.g. 'keytool' is not recognized as an internal or external command (「command name」命令不會被 識別為內部或外部命令。例如,「keytool」不會被識別為內部或外部命令)。
- 若您收到這類錯誤訊息,則表示在目前的資料夾中,命令提示字元找不到指定命令的參照依據。
 為解決此問題,可使用下方命令導向至正確的資料夾。
 Set Path=%Path%;"<<命令位置的完整路徑>>"
 舉例來說,在上方與 keytool 相關的錯誤訊息中,您需要將路徑設定如下,
 Set "Path=%Path%;C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<\atest folder number>>\jre\bin"
- 2. Bad IP address (錯誤的 IP 位址)
- 如果收到此錯誤訊息 · 表示 openssl-ca.cnf 或 openssl-server.cnf 檔案中的 IP 位址或主機名稱不正確。 注意:您可能需要在這些檔案中多個位置進行更正,並重新執行步驟。
- 3. No such file or directory... (無此檔案或目錄...)
- 如果收到此錯誤訊息,表示您執行的命令可能指向不正確的檔案名稱。查看命令是否有任何檔案名稱錯誤, 也查看該名稱的檔案是否存在於資料夾中,並重新執行命令。您可能需要在命令中更正檔名,或依照步驟產 生遺失的檔案。
- 此錯誤可能會發生於 index.txt 和 serial.txt 檔案 · 因為在某些情況下 · 副檔名可能會於檔案名稱後方出現兩 次 · 如 intex.txt.txt 。

只要編輯檔案,儲存時不加上.txt 副檔名即可。確保檔案只具有一個.txt 副檔名。



8. 最佳作法

伺服器強化

應該根據 Microsoft 或 CIS 準則強化伺服器環境。

8.1 Tomcat

- 在僅有管理員或 LocalService 可存取的安全資料夾中安裝 Tomcat,例如 C: Program Files (x86)
- 將 Tomcat 安裝為在 LocalService 帳戶中執行的服務。
- 移除 WebApp 中所有內容 · 移除預設不需要的應用程式。
- 替換預設的錯誤頁面,如 404、403 和 500 等頁面。
- 強制執行 HTTPS · 啟用 SSL ·
- 應在 SSL 上執行管理應用程式。
- 每個 Web 應用程式均有使用者個別記錄檔。
- 移除伺服器橫幅。
- 啟用存取記錄。
- 變更關機連接埠和命令。

8.2 PostgreSQL

- 所有高權限帳戶如 pgdba、postgres、depesz 皆應限於本機登入。
- 確保 pg-hba.conf 檔案中的順序正確,才能讓正確的使用者取得適當存取權。
- 設定 pg-hba.conf, 讓伺服器只能從本機電腦連線 (而非透過網路)。

8.3 防火牆最佳作法

以下有些防火牆最佳作法,建議與 4Sight2 搭配使用:

8.3.1 原則

- 1. 防火牆設定應該與組織安全性原則一致。
- 2. 一律使用最低權限原則。預設拒絕一切。允許特定流量 (使用來源、目的地和連接埠)。
- 3. 先使用特定規則,再使用明確的捨棄規則。
- 4. 記錄所有動作,特別是針對稽核記錄的嘗試失敗。

8.3.2 資源

- **l.** 監控記憶體使用率。
- 2. 監控 CPU 使用率。
- 3. 監控頻寬使用率。
- 4. 限制在防火牆機器上執行的應用程式數目。

8.3.3 安裝與維護

- 1. 限制對防火牆機器的實體存取。
- 2. 使用不重複的使用者 ID 進行管理。

- 3. 在機器上遵循嚴格的帳戶原則。
- 4. 定期修補作業系統、應用程式軟體、韌體等。
- 5. 定期封存規則庫、設定及記錄。記錄來源控制中的所有規則和變更。
- 6. 執行定期測試。
- 7. 服務解除委任時要移除不需使用的規則。
- 8. 定時執行稽核並檢閱規則。
- 9. 定期查看安全性公告。

8.3.4 其他安全性

- 1. 使用具狀態檢查項。
- 2. 使用 Proxy。
- 3. 使用應用程式層級檢查和篩選功能。

8.3.5 內部保護

- 1. 設定可接受的使用原則。
- 2. 為每個使用者設定個人防火牆。
- 3. 主機型入侵預防。
- **4.** 網路監控。
- 5. 內容篩選·
- 6. 對每部電腦和應用程式設定存取控制。

辦公室地點

總部

英國,萊斯特 電話:+44 (0) 116 2317233 電子郵件:gb.sensing.sales@bakerhughes.com

中國

北京 電話:+86 180 1929 3751 電子郵件:fan.kai@bakerhughes.com

阿拉伯聯合大公國

阿布達比 電話:+971 528007351 電子郵件:suhel.aboobacker@bakerhughes.com

美國

波士頓 電話:1-800-833-9438 電子郵件:custcareboston@bhge.com

德國

法蘭克福 電話:+49(0)69-22222-973 電子郵件:sensing.de.cc@bakerhughes.com

服務與支援地點

技術支援

全球 電子郵件:mstechsupport@bakerhughes.com 電話:+81335318711

巴西

坎皮納斯 電話:+55 11 3958 0098、+55 19 2104 6983 電子郵件:mcs.services@bakerhughes.com

英國

萊斯特

電話:+44(0)1162317107 電子郵件:sensing.grobycc@bakerhughes.com 電子郵件:sensing.FR.cc@bakerhughes.com

日本

東京 電話:+81368904538 電子郵件:gesitj@bakerhughes.com

中國

廣州 電話:+86 173 1081 7703 電子郵件:dehou.zhang@bakerhughes.com

法國 土魯斯 電話:+33 562 888 250 電子郵件:sensing.FR.cc@bakerhughes.com

荷蘭

胡弗拉肯 電話:+31334678950 電子郵件:nl.sensing.sales@bakerhughes.com 電子郵件:csd.italia@bakerhughes.com

澳洲

日本

東京

印度

浦那

電子郵件:

法國

土魯斯

電話:+91 213 5620426

電話:+33 562 888 250

mcsindia.inhouseservice@bakerhughes.com

斯普林菲爾德中心 電話:1300 171 502 電子郵件: custcare.au@ge.com

中國

常州 電話:+86 400 818 1099 電子郵件:service.druck.jp@bakerhughes.com 電子郵件:service.mcchina@bakerhughes.com

阿拉伯聯合大公國

阿布達比 電話:+97124079381 電子郵件:gulfservices@bakerhughes.com

美國

比爾里卡 電話:+1 (281) 542-3650 電子郵件:namservice@bakerhughes.com

2020 版權所有 Druck, Baker Hughes Business。本資料包含 Baker Hughes 公司與其在世界各地的子公司的一個或多個註冊 商標。所有第三方產品及公司名稱皆是其各自持有者的商標。 123M3140 修訂 F | 中文



中國 上海

電話:+86 135 6492 6586 電子郵件:hensen.zhang@bakerhughes.com

印度

班加羅爾 電話:+919986024426 電子郵件: aneesh.madhav@bakerhughes.com

俄羅斯

莫斯科 電話:+7 915 3161487 電子郵件: aleksey.khamov@bakerhughes.com

義大利

米蘭 電話:+39 02 36 04 28 42