## Magelis HMI STU 655/855 使用手冊

09/2012

www.schneider-electric.com



本文件旨在提供有關文內所述產品之一般說明和/或產品性能之技術特性相關資訊。如需判斷產品於特定用途上的適用性或可靠性,請勿以本文件為依據,也請勿以本文件代替必要文件。如需將產品投入特定用途,請使用者或整合者自行負責進行合宜且完整之風險分析、評估及產品測試。施耐德電機 (Schneider Electric)及其附屬公司/子公司對誤用本文件資訊之後果皆不負任何責任。若您對本出版品有任何與檢討改進及內容修訂有關之意見,或發現本出版品有任何誤植之處,期盼您不吝告知。

未經施耐德電機 (Schneider Electric) 明確書面許可,禁止以任何之電子或機械方式 (如影印等)重製本文件。

安裝及使用本產品時,請務必遵守所有相關之安全規範 (州、地區及當地)。為了 安全起見以及確保系統資料紀錄之一貫性,元件維修僅得由製造商進行之。

如果應用裝置之場合訂有技術安全需求,請務必遵照相關說明操作。

若未使用施耐德電機 (Schneider Electric) 之軟體或核准使用之軟體操作本公司硬體產品,可能導致人員受傷或機器受損,亦有可能造成機器運作出現異常。

請務必遵照本文所載之資訊,以免造成人員受傷或設備損壞。

©2012 Schneider Electric。版權所有。



	安全資訊 關於木毛冊		5
箆⊺簹		HMI STU 655/855 面板	9
第1章	HMI STU 655/855 面板		11
×- +-	HMI STU 655/855 系列面板		12
	HMI STU 655/855 包裝內容物		15
	配件		16
	零件識別與功能		19
	認證與標準		24
	系統設計		26
第2章	規格		31
2.1	一般規格		32
	一般規格		32
2.2	功能規格		34
	顯示器		35
	記憶體、時脈及觸控面板		36
2.3	介面規格		37
	介面規格		38
	序列介面 COM1 的規格		39
2.4	尺寸		41
	HMI STU 655/855		41
第3章	安裝與接線		47
3.1	安裝		48
	面板開口尺寸與安裝		49
	安裝程序		53
3.2	接線原則		57
	電源線連接方式		58
	電源供應器連接方式		61
	接地		63

目錄

3.3	USB 連接埠		65
	使用 USB 連接埠的重要考量事項		66
	USB 資料傳輸線 (BMX XCA USB H018) - 安裝 USB 驅動程式		67
	USB 標準 A		69
	USB Mini-B		74
3.4	乙太網路線接頭		77
	說明		77
第Ⅱ篇		設定	79
第4章	設定裝置	~~~	81
	設定類型		82
	系統設定		83
	離線設定		86
	診斷設定		89
第5章	疑難排解		91
	疑難排解檢查表		92
	自我測試表		94
第6章	維護		95
	定期清潔		96
	定期檢查要點		98
索引			99





#### 重要資訊

#### 須知

安裝、操作、維護裝置前,請務必先行詳閱本手冊,並請詳加瞭解設備狀態。本文 件或設備皆會標示下列特殊訊息,用以向使用者警示可能的危害,或籲請使用者注 意操作程序之簡短說明資訊。





這是安全警示符號,提醒您可能的人員受傷危險。請遵守 有此符號的所有安全訊息,以避免受傷或死亡。





#### 注意事項

電氣設備之安裝、操作、維修及維護等皆限由合格人員處理之。如因使用本手冊而 導致任何事故,施耐德電機 (Schneider Electric) 概不負責。

合格人員乃指具備建構及操作電氣設備之相關技能與知識的人員,並已受過安全訓練,能夠識別及避免相關危害。

## 關於本手冊



#### 槪述

#### 文件內容範圍

本手冊說明如何使用 Magelis HMI STU 655/855 裝置。

#### 有效性說明

本說明文件適用於 HMI STU 655/855 搭配 Vijeo Designer (6.1 SP2 或以上版本)使用的 情形。

#### 產品相關資訊



#### 使用者意見

如您對本文件有任何指教,本公司竭誠歡迎您提供意見。請將您的意見以電子郵件寄至 techcomm@schneider-electric.com。

## HMI STU 655/855 面板

#### 概述

本篇說明如何使用 HMI STU 655/855 面板。

#### 本篇內容?

本篇包含以下章節:

章節	章節名稱	頁次
1	HMI STU 655/855 面板	11
2	規格	31
3	安裝與接線	47

## HMI STU 655/855 面板

#### 槪述

#### 本章將說明 HMI STU 655/855 面板及可連接的裝置

#### 本章內容?

本章包含以下主題:

主題	頁次
HMI STU 655/855 系列面板	12
HMI STU 655/855 包裝內容物	15
配件	16
零件識別與功能	19
認證與標準	24
系統設計	26

#### HMI STU 655/855 系列面板

#### 簡介

HMI STU 655/855 係人機介面產品,工作電壓為 24 VDC。

下表說明 HMI STU 655/855 的特性:

零件編號	螢幕大小	螢幕(像 素)解析度	單色/彩色	螢幕技術	序列埠	乙太網路 埠
HMI STU 655	8.9 cm (3.5 in.)	320x240 (QVGA)	65 K 色及 LED 背光燈	TFT	是	是
HMI STU 855	14.48 cm (5.7 in.)	320x240 (QVGA)	65 K 色及 LED 背光燈	TFT	是	是

#### 重要系統、警報偵測及搬運規定

重要的警報偵測指示燈及系統功能需要獨立的備援保護硬體及/或機械聯鎖。

若裝置因任何原因而無法操作(如無作用的背光燈),將不可能或難以辨識功能。 對於不立即執行即可能發生危險的功能(如緊急停止),應與裝置相互獨立運作。 控制系統在設計時除了應考量裝置無法操作(如背光燈)的情形外,亦應考量操作 員無法控制機器或無法使用裝置回應偵測到的錯誤。

在執行電源的關閉後開啓動作時,應至少等待 10 秒鐘再恢復 HMI 裝置的供電。快速關閉和開啓電源可能會造成裝置損壞。





#### 設備操作注意事項

- 切勿使用此裝置作為重要系統功能(如馬達啓動/停止或電源控制等)的唯一 控制方法。
- 切勿使用此裝作作爲重要警示 (如裝置過熱、電流過載等)的唯一通知裝置。

若未遵照上述指示作業,將導致人員喪生、嚴重受傷或設備損壞。

#### 搬運 LCD 面板

以下為 LCD 面板獨有的特性,應視為正常情況:

- LCD 螢幕在顯示某些影像時可能發生亮度不均匀的情形,在指定的視角範圍外觀 賞時,畫面也可能有些差異。畫面影像側可能出現長影或串擾。
- LCD 螢幕的像素可能含有黑點及白點,使用一段時間後顏色顯示看起來可能有些 不同。
- 若長時間在螢幕上顯示同一個影像,則在變換影像時,可能會出現殘影。發生此 情形時,請關閉裝置,等待10秒後再重新開啓裝置。
- 註:請勿長時間顯示同一個影像,請定期變換螢幕上的影像。



#### 眼睛及皮膚嚴重傷害

LCD 面板內的液體含有刺激物:

- 避免讓皮膚直接接觸液體。
- 處理損壞或洩漏的裝置時,請戴手套。
- 不可在 LCD 觸控面板附近使用尖銳物體或工具。
- 請小心搬運 LCD 面板,以避免刺穿面板材質,或造成缺口或裂縫。

若面板損壞以致液體接觸皮膚,請立即以自來水沖洗接觸部位至少15分鐘。

若液體接觸眼睛,請立即以自來水沖洗眼睛至少15分鐘後送醫。

若未遵照上述指示作業,將導致人員受傷或設備損壞。

#### 正確使用觸控面板



用一隻手指就能選擇觸控面板上的物件。

若觸控面板的兩個點或更多點同時承受壓力,將可能選到不需要的物件。

#### HMI STU 655/855 包裝內容物

#### 包裝內容物

確定包裝內含此處列出的所有物品:



改版記錄

可在裝置的產品標籤上看到產品版本 (PV)、修訂級別 (RL)及軟體版本 (SV)。

#### 配件

#### 選購配件

產品編號	說明		
HMI ZS61	一組5片螢幕保護膜		
HMI ZSU62	一組 5 片 HMI STU 855 螢幕保護膜		
HMI ZSU KIT	<ul> <li>HMI STU 655/855 配件組,包括:</li> <li>USB 標準 Type A 纜線固定座</li> <li>USB Mini B 纜線固定座</li> <li>防轉座</li> <li>2 個面板式轉接板</li> </ul>		
ZB5AZ905	鎖緊扳手		
ZB5AZ901	一組 10 個顯示器模組固定螺母		
BMX XCA USB H018	Mini-B USB <-> PC 下載線		
HMI ZSUSBB	USB 前連接線 (Mini B)		
HMI ZURS	USB-232C 變頻纜線		
XBT ZGPWS1	一組5個電源接頭		
HMI S65	前板模組 8.9 cm (3.5 in.)		
HMI S85	前板模組 14.48 cm (5.7 in.)		
HMI S5T	背板模組		

註:只有 HMI S5T 在不需要任何新設定的情況下支援這兩種尺寸的前面板模組。

背板模組標籤	前板模組相容性		
	HMI S65	HMI S85	
HMI STU655	尙可	-	
HMI STU855	-	尙可	
HMI S5T	尙可	尙可	

## ▲危險

#### 危險地點的爆炸風險

切勿在危險地點以標示 HMI S5T 的背板模組更換標示 HMI STU655 的背板模組。

#### 若未遵照上述指示作業,將導致人員喪生或嚴重受傷。

#### 序列介面產品

產品編號	說明
<b>XBT Z9780</b> (2.5 m/8.20 ft) <b>XBT Z9782</b> (10 m/32.80 ft)	將 COM1 接至 Premium、Micro 或 Twido PLC
<b>XBT Z9980</b> (2.5 m/8.20 ft) <b>XBT Z9982</b> (10 m/32.8 ft)	將 COM1 接至 Modicon M340
VW3A8306	將 COM1 接至 TSXSCA62 Derivation Box
VW3A8306R10	將 COM1 接至 ATV Derive、Hub LU9GC3 或 Fieldbus Taps TWDXCAT3RJ 或 TWDXCAISO
XBT ZG939 + XBT Z988	將 COM1 接至 Advantys STB
XBT ZG939	纜線轉接器 COM1, RJ45
XBT Z968 XBT Z9680 XBT Z9681	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接至 Premium、Micro 或 Twido PLC
XBT Z9710	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接至 Quantum PLC
XBT 29711	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接至 Momentum PLC
XBT Z908	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接 TSXSCA62 Derivation Box
XBT Z938	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接至 ATV Derive、Hub LU9GC3 或 Fieldbus Taps TWDXCAT3RJ 或 TWDXCAISO
XBT Z918	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接至 Premium SCY
XBT Z988	將附有 XBTZ 轉接器的 COM1 埠接至 Advantys STB
XBT Z9733	將 COM1 接至 Rockwell DF1 Logix PLC
XBT Z9734	將 COM1 接至 Rockwell DH485 PLC
XBT Z9743	將 COM1 接至 Omron PLC Sysmac Link 系列
XBT Z9730 XBT Z9731	將附有 XBT Z 轉接器的 COM1 接至 Rockwell DF1 PLC
XBT Z9732	將附有 XBT Z 轉接器的 COM1 接至 Rockwell DH485 PLC
XBT Z9740	將附有 XBT Z 轉接器的 COM1 接至 Omron PLC Sysmac Link 系列

#### USB 介面產品

產品編號	說明
XBT ZG935	將面板接至個人電腦,以傳送畫面資料及使 用者程式
XBT ZGUSB	延伸防水機櫃上的 USB 主機介面
BMX XCAUSB018	<ul> <li>將面板接至:</li> <li>● 個人電腦,以傳送畫面資料及使用者程式</li> <li>● PLC (Modicon M340)的 USB 端子埠</li> </ul>
HMI ZSUSBB	延伸防水機櫃上的 USB 裝置介面
HMI ZURS	將面板接至序列印表機

#### 軟體

產品名稱	說明
Vijeo Designer (5.1 或以上版本,用於	軟體安裝在 PC 上,用來建立 HMI 裝置專案
HMI STU 655)	資料
Vijeo Designer (5.1 SP2 或以上版本,用於	軟體安裝在 PC 上,用來建立 HMI 裝置專案
HMI STU 855)	資料

#### 零件識別與功能

#### 顯示器模組





A 顯示區:顯示使用者建立的畫面及遠端設備變數。B 觸控面板:執行畫面變更操作,並將資料傳送至主機(PLC)。













- **D** 序列 *UF*(主機 *UF*8 針腳 RJ45):將 RS-232C 或 RS-485 (序列)線(從主機/PLC)接至裝置(Y連接埠)。
- E 乙太網路介面(LAN):將乙太網路線(從主機/PLC)接至裝置(X連接埠)
- F 電源輸入端子板將電源輸入線及接地線接至裝置。

側邊:



G Mini-B USB 埠接頭:將資料傳輸 PC 線接至裝置。

#### 認證與標準

#### 簡介

Schneider Electric 已將本產品送交登記在案的第三方機構進行獨立測試及認證。這些機構皆已認證本產品符合以下各項標準。

#### HMI STU 655/855 裝置的機構認證

HMI STU 655/855 通過 Underwriters Laboratory 依據以下標準進行的認證:

- UL 508 及 CSA C22.2 nº142 工業控制設備
- UL1604, ANSI/ISA 12.12.01 及 CSA C22.2 nº213 Class I, Division 2 危險地點電氣設備

INERIS 的 ATEX 認證正在進行中,請參閱產品標籤。

HMI STU 655/855 裝置在設計上符合商船船橋及甲板需求(參閱 Schneider Electric 網站上的安裝指南)。

若需要詳細資訊,請聯絡當地經銷商或查閱型錄及產品上的標示。

#### 有害物質

HMI STU 655/855 裝置的設計符合:

- WEEE, 2002/96/EC 指令
- RoHS, 2002/95/EC 指令
- 中國 RoHS, SJ/T 11363-2006 標準

#### HMI STU 655/855 裝置的 UL 允收條件及處理注意事項

HMI STU 655/855 適合用於 Class 1, Division 2 標準界定的危險地點。務必遵守地方、 州及地區相關法規。

#### CE 標誌

本產品符合下列指令有關使用 CE 標誌的強制規定:

- 2006/95/EC 低電壓指令
- 2004/108/EC EMC 指令

此符合性係以遵守 IEC61131-2 為前題。



介面包括:COM1、ETHERNET、USB1及USB2.



#### 危險地點的爆炸風險

- 切勿在電路通電中拔除電線。
- 可能的靜電充電危險:在開啓電源之前,先用一塊濕布擦試終端機的前板。

若未遵照上述指示作業,將導致人員喪生、嚴重受傷或設備損壞。

#### 系統設計

#### 簡介

以下各圖顯示的設備皆可連接裝置。

HMI STU 655/855 編輯模式周邊設備



- 2 個人電腦
- 3 BMX XCA USB H018 線
- 4 至乙太網路

#### HMI STU 655/855 執行模式周邊設備



- 1 HMI STU 655/855 裝置
- 2 PLC
- 3 HMI ZSUSBB 線
- 4 至乙太網路

#### 將 Magelis HMI STU 655/855 裝置接至外部設備

以下各圖顯示的設備皆可連接 HMI STU 655/855 裝置。



- **3** USB 前連接線 (A) 1 m (3.28 ft) **XBT ZGUSB**
- 4 USB 記憶卡
- 5 USB HUB (僅限自供電)
- 6 條碼讀取機
- 7 印表機
- 8 USB-232C 變頻纜線 0.5 m (1.64 ft) HMI ZURS
- 9 印表機(商品)。NEC PC-PR201/PL 命令相容、EPSON ESC/P24-J84c 命令相容或 HP Laser Jet PCL4 命令相容
- 10 USB DEVICE 介面 (TYPE-miniB)
- 11 下載線 BMX XCA USB H018
- 12 PC
- 13 Vijeo Designer
- 14 USB 前接線 HMI ZSUSBB

## 規格

# 2

#### 概述

本章將介紹 HMI STU 655/855 的規格。

#### 本章內容?

本章包含以下各節:

章節	主題	頁次
2.1	一般規格	32
2.2	功能規格	34
2.3	介面規格	37
2.4	尺寸	41

## 2.1 一般規格

#### 一般規格

#### 電氣規格

下表為 HMI STU 655/855 的電氣規格:

零件編號	額定輸入電 壓	輸入電壓限 制	可接受的壓 降	耗電量	湧浪電流	電源端子與機 架接地 (FG) 間 的耐壓	電源端子與 FG間的絕緣 電阻
HMI STU 65 5	24 Vdc	20.4 Vdc 至 28.8 Vdc	≤ 10 ms	≤ 6.5 W	≤ 30 A	1000 Vac 20 mA 達 1 分鐘	10 MΩ 或更高 (於 500 Vdc 條件下)
HMI STU 85 5	24 Vdc	20.4 Vdc 至 28.8 Vdc	≤ 7 ms	≤ 6.8 W	≤ 30 A	1000 Vac 20 mA 達 1 分鐘	10 MΩ 或更高 (於 500 Vdc 條件下)

#### 環境規格

下表為 HMI STU 655/855 的環境規格:

	規格	HMI STU 655	HMI STU 855
	環境工作溫度 (機櫃內部 及面板表面)	0 ℃ 至 +50 ℃ (32 ℉ 至 122 ℉)	0 ℃ 至 +50 ℃ (32 ℉ 至 122 ℉)
現	貯存溫度	-20 °C 至 +60 °C (-4 °F 至 140 °F)	-20 °C 至 +60 °C (-4 °F 至 140 °F)
	相對濕度	85 % 無凝結 ( 無凝結, 濕球溫度 39 °C (102.2 °F) 或以下)	85 % 無凝結 ( 無凝結, 濕球溫度 39 °C (102.2 °F) 或以下)
	空氣純度(灰塵)	≤0.1 mg/m <sup>3</sup> (10 <sup>-7</sup> oz/ft <sup>3</sup> ) ( 非傳導 )	≤0.1 mg/m <sup>3</sup> (10 <sup>-7</sup> oz/ft <sup>3</sup> ) ( 非傳導 )
	腐蝕性氣體	無腐蝕性氣體	無腐蝕性氣體
實體環	大氣壓力	800 hPa to 1,114 hPa (2000 m (6,561 ft) 或 以下 )	800 hPa to 1,114 hPa (2000 m (6,561 ft) 或以下 )

	規格	HMI STU 655	HMI STU 855
	震動耐受性 (操作中)	IEC 61131-2 1gn 5Hz 至 150Hz ( 最大 3.5 mm (0.13 in.))	IEC 61131-2 1gn 5Hz 至 150Hz ( 最大 3.5 mm (0.13 in.))
	保護(前板)	IP 65 - (IEC 60529)	IP 65 - (IEC 60529)
	保護結構	Type 4X 室內,安裝在一塊鑲板上	Type 4X 室內,安裝在一塊鑲板上
	保護(背板)	IP 20 - (IEC 60529)	IP 20 - (IEC 60529)
就環境	衝擊耐受性 (操作中)	IEC 61131-2 15gn 11 ms	IEC 61131-2 15gn 11 ms
	散熱方式	空氣自然循環	空氣自然循環
	重量	0.25 kg (0.55 lb.) 或以下 ( 僅裝置主體 )	0.25 kg (0.55 lb.) 或以下 (僅裝置主體)
	顏色	前框:深灰色	前框:深灰色
機林	材質	PC/PBT	PC/PBT & PAA
電氣環境	雜訊耐受性	雜訊電壓:1000 Vp-p 脈波寬度:1μs 升壓時間:1ns	雜訊電壓:1000 Vp-p 脈波寬度:1μs 升壓時間:1ns
	高能突波	1 kV CM, 0.5 kV DM (DC 電源供應器) 1 kV CM (屏蔽纜線)	1 kV CM, 0.5 kV DM (DC 電源供應器) 1 kV CM (屏蔽纜線)
	電快速瞬變脈衝群	2 kV CM, 2 kV DM (DC 電源供應器) 1 kV (屏蔽電纜)	2 kV CM, 2 kV DM (DC 電源供應器) 1 kV (屏蔽電纜)
	射頻輻射電磁場	10 V/m / 80 MHz 至 2.7GHz 正弦振幅調制 80 % 1 kHz + 內部時脈頻率	10 V/m / 80 MHz 至 2.7GHz 正弦振幅調制 80 % 1 kHz + 內部時脈頻率
	靜電放電耐受性	6 kV 直接接觸 8 kV 空氣接觸	6 kV 直接接觸 8 kV 空氣接觸
	接地	D型接地(SG-FG連接)	D 型接地(SG-FG 連接)
CM 共模 DM 差模			

## 2.2 功能規格

#### 概述

本節將說明 HMI STU 655/855 的顯示器、記憶體及介面等功能規格。

#### 本節內容?

本節包含以下主題:

主題	頁次
顯示器	35
記憶體、時脈及觸控面板	36

### 顯示器

#### 顯示器規格

下表為 HMI STU 655/855 的顯示器規格:

項目	HMI STU 655	HMI STU 855
類型	彩色 TFT LCD	彩色 TFT LCD
解析度(像素)	320 x 240 (QVGA)	320 x 240 (QVGA)
有效顯示面積( 寬 x 高)	70.56 x 52.92 mm (2.78 x 2.08 in.)	115.2 x 86.4 mm (4.53 x 3.40 in.)
色彩	65536 色	65536 色
背光組件	LED 背光燈:	LED 背光燈:
	壽命:50000 小時 (調暗至 50% 亮度前)。環境 溫度 = 25°C (77°F)	壽命:50000 小時 (調暗至 50% 亮度前)。環境 溫度 = 25°C (77°F)
	不可更換	不可更換
	LED ON / OFF 控制,可調整的螢幕保護啓動時間	LED ON / OFF 控制,可調整的螢幕保護啓動時間
亮度調整	觸控面板的設定選單提供16級調整。	觸控面板的設定選單提供16級調整。
LCD 表面亮度	白色 LED: 350 cd/m <sup>2</sup> (33 cd/ft <sup>2</sup> ) 最大	白色 LED: 350 cd/m <sup>2</sup> (33 cd/ft <sup>2</sup> ) 最大
視角	<ul> <li>60度:左、右</li> <li>40度:上</li> <li>60度:下</li> </ul>	<ul> <li>80度:左、右</li> <li>70度:上</li> <li>70度:下</li> </ul>
	(測試條件:對比率>2)	(測試條件:對比率>2)
嵌入式系統語言 字元組	ASCII:(字碼頁 850)字母數字(包括歐洲字元) 中文:(GB2312-80碼)簡體中文字型 日文:ANK 158 漢字:6,962種(JIS Standards 1 & 2)(含 607 種非 漢字字元) 韓文:(KSC5601 - 1992碼)韓文字型 台語文:(Big 5碼)繁體中文字型	ASCII:(字碼頁 850)字母數字(包括歐洲字元) 中文:(GB2312-80碼)簡體中文字型 日文:ANK 158 漢字:6,962種(JIS Standards 1 & 2)(含 607 種非 漢字字元) 韓文:(KSC5601 - 1992碼)韓文字型 台語文:(Big 5 碼)繁體中文字型
字元大小 (2)	8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 and 32 x 32 像素字型	8 x 8, 8 x 16, 16 x 16 and 32 x 32 像素字型
字型大小	寬度可放大1到8倍高度可放大1/2及1到8 倍。	寬度可放大1到8倍高度可放大1/2及1到8倍。
8 x 8 像素	每一列 40 個字元,總共 30 列	每一列 40 個字元,總共 30 列
8 x 16 像素	每一列 40 個字元,總共 15 列	每一列 40 個字元,總共 15 列
16 x 16 像素	每一列 20 個字元,總共 15 列	每一列 20 個字元,總共 15 列
32 x 32 像素	每一列 10 個字元,總共7列	每一列 10 個字元,總共7列

#### 記憶體、時脈及觸控面板

#### 記憶體

下表為 HMI STU 655/855 的記憶體規格:

項目	規格
應用程式快閃記憶體	32 MB
FRAM 資料備份	64 KB
應用程式執行 DRAM	64 MB

#### FRAM 記憶體備份管理

刪除的警報資料:

- 每小時自動儲存至備份記憶體。
- 依使用者要求,在 Vijeo Designer 的應用程式設計階段納入此資料的儲存功能。

#### 時脈

工作條件的改變會造成時脈每個月變動-380到+90秒。

#### 觸控面板

下表為 HMI STU 655/855 的觸控面板規格:

項目	規格
類型	類比電阻膜型(鍍金金屬彈片)
壽命	至少1百萬次觸控
# 2.3 介面規格

### 概述

本節將說明 HMI STU 655/855 裝置的介面挸格。

# 本節內容?

本節包含以下主題:

主題	頁次
介面規格	38
序列介面 COM1 的規格	39

# 介面規格

# 序列介面 COM1

下表說明 HMI STU 655/855 裝置的序列介面 COM1:

介面	說明
序列介面 COM1 RJ45	
非同步傳輸	RS-232C / RS-485
資料長度	7或8位元
停止位元	1或2位元
同位檢查	無、奇偶數
資料傳輸速度	2,400 至 115,200 bps
最大傳輸距離	在 100 kbps 速度下,RS-232C 15 m (49.21 ft)/ RS-485 1200 m (3,937 ft)

### USB1 介面 (USB 周邊設備)

下表說明 HMI STU 655/855 裝置的 USB1 介面:

介面		說明
主機介面		
傳輸速度	高速	480 Mbps
	全速	12 Mbps
	低速	1.5 Mbps
最大供應電流		250 mA
最大傳輸距離		5 m (16.40 ft) (在 12 Mbps 條件下)
接頭		USB Type-A V2.0

### USB2介面(應用程式下載)

USB Mini B V2.0 型接頭用來下載應用程式。

### 乙太網路介面

下表說明 LED 的燈色及狀態:

LED	內容
綠色1	連結狀態
綠色2	活動

# 序列介面 COM1 的規格

簡介

此介面使用 RS-232C 或 RS-485 線將 HMI STU 655/855 接至遠端設備,所使用的接頭 爲 RJ45-8 針腳接頭。

若使用長 PLC 線連接裝置,即使兩者皆已接地,仍會觀察到纜線與裝置之間的電位差。

序列埠未隔離。SG (訊號接地)及FG (機架接地)端子連接於裝置內側。

註:建立 RS-485 通訊時,部分設備的接線圖可能需要在端子側進行極化處理。此端 子不需要進行任何特殊設定,端子會自動處理極化。

# ▲危險

### 觸電

若使用 SG 端子連接外部裝置及本產品:

- 在建置系統時,請確定未產生短路迴路。
- 若主機(PLC)未隔離,請將#8 SG 端子接至遠端設備。將#8 SG 端子接至一個 確定為可靠的接地接點,可降低 RS-232C/RS-485 電路的損壞風險。

### 若未遵照上述指示作業,將導致人員喪生或嚴重受傷。

### 序列介面 COM1

下表說明 HMI STU 655/855 裝置上的 RJ45-8 針腳接頭:

針腳接點	針腳	訊號名稱	方向	說明
_	1	RXD	輸入	接收資料 (RS-232C)
Front	2	TXD	輸出	傳送資料 (RS-232C)
	3	未連接	-	-
	4	D1	輸出/輸入	傳輸資料 (RS-485)
	5	D0	輸出/輸入	傳輸資料 (RS-485)
	6	RTS	輸出	要求傳送
	7	未連接	-	-
	8	SG	-	訊號接地

#### RS 232C 型

下表說明 HMI STU 655/855 · 裝置上的 9 針腳 COM 介面接頭:

RS-232C			
標記	訊號名稱	方向	說明
CI	CI(RI)	輸入	呼叫狀態顯示
CD	CD	輸入	載波偵測
CS	CS (CTS)	輸入	可傳送
RS	RS(RTC)	輸出	要求傳送
SG	SG	-	訊號接地
DR	DR (DSR)	輸入	資料設定就緒
ER	ER (DTR)	輸出	資料終端機就緒
RD	RD (RXD)	輸入	接收資料
SD	SD (TXD)	輸出	傳送資料

對通信線施加過多的重量或應力時,可能會導致供電中斷或設備無法運作。

# ▲ 注意

### 通信中斷

若使用 HMI STU 655/855:

- 裝置底部及側面的所有通信埠接點,都不可對通信埠帶來過多應力。
- 將通信線接至面板或機櫃,並確實固定。
- 只可使用 RJ45 纜線以及狀況良好的鎖定突耳。

### 若未遵照上述指示作業,將導致人員受傷或設備損壞。

#### 尺寸 2.4

# HMI STU 655/855

顯示器模組 HMI STU 655

mm

in. 15.3 16.2 --0.60 0.63 Schneider 🗔 Magelis 7 Ø 22 Ø 0.86 55 2.16 ١ (2) (1) 72.6 2.85 31.5 97.6 1.24 3.84 Ø 3.43 30 Ø 0.13 1.18 6.7 0.26 7 (3)

(1) 正面(2) 右側

(2) 頂部

# 顯示器模組 HMI STU 855



# 背板模組 HMI STU 655/855



### 顯示器及背板模組 HMI STU 655

mm

in.



(2)

(1) 右側(2) 正面

(1)

### 顯示器及背板模組 HMI STU 855



# 安裝與接線

# 3

# 概述

### 本章將說明 HMI STU 655/855 的安裝程序與接線原則。

### 本章內容?

本章包含以下各節:

章節	主題	頁次
3.1	安裝	48
3.2	接線原則	57
3.3	USB 連接埠	65
3.4	乙太網路線接頭	77

# 3.1 安裝

# 概述

本節將說明 HMI STU 655/855 的安裝程序。

### 本節內容?

本節包含以下主題:

主題	頁次
面板開口尺寸與安裝	49
安裝程序	53

# 面板開口尺寸與安裝

### 裝入 HMI STU 655/855,不使用防轉座

開一個面板開口並將裝置的顯示器模組從前方裝入面板。下圖顯示無防轉座的 HMI STU 655/855 面板開口:



# 尺寸

裝置	A (mm)	A (in.)	B (1)	B (2)
HMI STU 655/855	+0 22.50 -0.30	+0 0.88 -0.01	1.56 mm ( 0.060.23 in.)	36 mm (0.110.23 in.)
<ul><li>(1) 鋼板</li><li>(2) 玻璃纖維強化塑膠(至少Gf 30)</li></ul>				

註:在不使用防轉座選項的情況下,顯示器模組支援的旋轉扭力為 2.5 Nm (22.12 in-lb)。

# 裝入 HMI STU 655/855,使用防轉座

開一個面板開口並將裝置的顯示器模組從前方裝入面板。下圖顯示使用防轉座的 HMI STU 655/855 面板開口:



尺寸

裝置	C (mm)	C (in.)	D (mm)	D (in.)
HMI STU 655/855	+0 30.00	+0 1.18	+0 4.00	+0 0.15
	-0.20	-0.007	-0.20	-0.007

註:在使用防轉座選項的情況下,顯示器模組支援的旋轉扭力為6Nm (53.10 in-lb)。



### 面板式轉接板

可使用配件組 HMI ZSU KIT (參閱 第 16 頁)內的面板式轉接板將本產品安裝至

- 厚度介於1及1.5 mm (0.039及0.059 in.) 之間的金屬支架
- 厚度介於1及3mm (0.039及0.118 in.) 之間的塑膠支架,適用於HMI STU 655
- 厚度介於 2 及 3 mm (0.078 及 0.118 in.) 之間的玻璃纖維強化塑膠支架,適用於 HMI STU 855

下圖爲使用面板式轉接板的安裝示意圖:



- (4) 螺母
- (5) 防轉座

# 安裝程序

#### 面板安裝程序

將裝置安裝在一機箱內,該機箱必須提供清潔、乾燥且受控制的環境(IP65機箱或室 內型 UL50 4x)。(參閱第32頁)

安裝 HMI STU 655/855 之前,請先確認:

- 墊圈平整且未損壞。
- 安裝板或機櫃表面保持平整(平面度公差:0.5 mm (0.019 in.))、狀況良好且邊緣 無缺口。可在靠近面板開口的內側加裝金屬支撐條,以提升面板的強度。
- 面板在設計上應可避免背板模組產生大於係數10的任何誘導共震及任何永久性誘導共震。
   ¾--®œ•CE¦±™O¶°¬‡±µ™O×t•Û®"¥Ó§÷¶@æ\_°C
- 環境工作溫度及環境濕度在規定的範圍內 (參閱 第 32 頁)。
- 周圍設備產生的熱氣不會造成裝置超過規定的工作溫度(參閱第32頁)。
- 將裝置安裝在傾斜的面板上時,面板端面的傾斜角度不超過30°。



- 若裝置為直立安裝,電源插頭亦應在直立位置。
- 裝置與鄰近結構體和其他設備之間至少應保持 100 mm (3.94 in.) 的距離以利維護、 操作及通風:

\_\_\_\_\_ in.





步驟	操作
1	將裝置擺放在乾淨的平坦表面上,顯示器面板朝下。
2	支架的厚度視材質而定: ● 金屬: 1.5 及 6 mm (0.059 及 0.236 in.) 之間 ● 塑膠: 3 及 6 mm (0.118 及 0.236 in.) 之間 若金屬支架的厚度介於 1 及 1.5 mm (0.039 及 0.059 in.) 之間, 或塑膠支架的厚度 介於 1 and 3 mm (0.039 and 0.118 in.) 之間, 請使用 HMI ZSU KIT 配件組中的面板 式轉接板 (參閱 第 16 頁)。
3	開一個尺寸正確的裝置安裝孔,請參閱面板開口尺寸與安裝(參閱第49頁)。





# 3.2 接線原則

### 概述

本節將說明 HMI STU 655/855 的接線原則。

# 本節內容?

本節包含以下主題:

主題	頁次
電源線連接方式	58
電源供應器連接方式	61
接地	63

# 電源線連接方式

簡介

請依照以下說明連接電源:

- 接好機架接地(FG)端子後,請確認電線已接地。若裝置未正確接地,將可能 受到電磁干擾(EMI)。必須正確接地才符合 EMC 抗擾規定。
- SG 及 FG 端子於裝置內部連接。
- 連接裝置的電源端子之前,請先關閉裝置電源。
- 本裝置使用 24 Vdc 電源,使用任何其他電源電壓都可能使裝置及電源供應器受損。
- 由於裝置未附電源開關,故請將一電源開關接至裝置的電源供應器。

### 準備使用電源線

使用電源線之前:

- 確認地線與電源線屬於同一規格,或比電源線重。
- 請勿使用鋁線作為電源供應器的電源線。
- 若導體末端(兩端)的纜線未正確絞起,兩端之間可能會出現短路,或是與電極 之間發生短路。為避免發生此情況,請使用 D25CE/AZ5CE 纜線端。
- 使用 0.2 到 2.5 mm<sup>2</sup> (24 12 AWG) 的電線作為電源線,並在安裝端子前先絞合線端。
- 導體類型應為實心線或多股絞合線。
- 爲了避免電磁雜訊,請盡可能縮短電源線長度。

### 電源插頭圖示



連接	電線
+	24 V
-	0 V
FG	接地端子接至機體

### 如何連接電源線

下表說明連接電源插頭的方法:

步驟	操作
1	從電源供應器上取下電源線。
2	從裝置上取下電源插頭。

步驟	操作
3	新除電源線每條電線的乙烯基護皮, 新除長度 7 mm (0.28 in.)。    mm 7   in. 7   0.28
4	若使用多股電線,請絞合兩端。用錫焊合線端不僅可減少磨損風險,還可強化輸電效果。
5	使用一字螺絲起子(尺寸 0.6 x 3.5)將電線接至電源插頭。
6	安裝螺絲的旋緊扭力:0.5 至 0.6 Nm (4.4 至 5.2 lb-in)。
7	將電源插頭裝回電源接頭。

### 註:

- 不可將電線直接焊接在電源插座的針腳上。
- 電源線必須符合上述規格。電線源的兩條電線必須扭絞至電源插頭位置,以確保 符合 EMC 規定。(參閱下圖)

### 連接電源

下圖顯示電源線的連接方式:





# 電源供應器連接方式

### 注意事項

- 透過電源插頭將電源線接至裝置側邊的電源接頭。
- 在線路與接地端之間使用附 Class 2 電源供應器的隱壓電源。
- 不可將電源線與主電路線(高壓、高電流線)或輸入/輸出訊號線?在一起,或 接在其旁邊。
- 連接雷擊突波吸收器以因應電源突波。

對電源接點施加過多應力,或試圖安裝已連接電源線的裝置,都可能造成造成斷電或電源接點損壞,甚至造成短路、火災或設備運作異常。



#### 短路、火災或設備運作異常

- 將電源線接至面板或機櫃,並確實固定。
- 依規定的扭力鎖緊裝置的端子板螺絲。
- 連接電源供應器及通信線之前,先將裝置裝入面板或機櫃,並確實固定。

若未遵照上述指示作業,將導致人員喪生、嚴重受傷或設備損壞。

### 電源供應器的接點



爲了方便維護,請依照以下連接圖設定電源供應器的接點。

### 註:

- 突波吸收器(E1)應與裝置(E2)分開接地。
- 請選用最大電路電壓大於電源供應器峰值電壓的突波吸收器。

下圖顯示雷擊突波吸收器的連接方式:



# 接地

簡介

請遵守以下裝置接地注意事項。

### 專用接地

將電源插頭上的機架接地(FG)端子接至專用接地端。



#### 接地程序

步驟	操作
1	確認接地電阻在100Ω以下。
2	連接點的位置應盡可能靠近裝置,纜線長度也應盡可能縮短。使用較長的接地線時,請將細線更換為粗線,並將線路安置於導管中。

### 共通接地

注意事項:

若裝置未正確接地,可能會發生電磁干擾 (EMI)問題。電磁干擾 (EMI)可能導 致通信中斷。

除了下述接地構型外,不可使用共通接地。

若無法使用專用接地線路,請使用共通接地端點。



# 3.3 USB 連接埠

### 概述

本節將說明 USB 連接埠。

### 本節內容?

本節包含以下主題:

主題	頁次
使用 USB 連接埠的重要考量事項	66
USB 資料傳輸線 (BMX XCA USB H018) - 安裝 USB 驅動程式	
USB 標準 A	69
USB Mini-B	74

# 使用 USB 連接埠的重要考量事項

### 簡介

將資料傳輸線 (BMX XCA USB H018) 接至 USB 連接埠後,便可將資料從電腦傳送至裝置。



# 設備操作注意事項

請勿使用 4.5 m USB 纜線 BMX XCA USB H045。

若未遵照上述指示作業,將導致設備損壞。

# USB 資料傳輸線 (BMX XCA USB H018) - 安裝 USB 驅動程式

### 重要資訊

爲避免造成纜線接頭或裝置損壞,請遵守以下程序:

- 除非程序有所指示,否則不可連接 USB 資料傳輸線。
- 以正確的角度裝入接頭,將 USB 資料傳輸線接至 PC 或裝置。
- 拔除纜線時,請握住接頭,不可直接抓住纜線。
- 請使用指定用於安裝的連接埠。若從指定用於安裝的連接埠上拔下纜線並且插入 另一個連接埠,OS(作業系統)將無法辨識新的連接埠。
- 若未成功安裝,請在重新安裝軟體前,先重新開機並且離開所有常駐應用程式。
- 註:在安裝 USB 驅動程式前,必須先安裝 Vijeo Designer。

### 安裝程序

步驟	操作
1	將 Vijeo Designer 安裝光碟插入 CR-ROM 光磁機。Vijeo Designer 設定視窗會自動開啓。若未開啓,請在 Windows 的「 <b>開始</b> 」選單中點選「執行」,並鍵入 x:Vinstall.exe (x 為光碟機的名稱)。
2	在「install」選單中選擇「USB Driver」。
3	從出現的視窗中選擇要安裝的驅動程式。若使用 BMX XCA USB H018 USB 纜線,請選擇「Install USB driver for」。
4	出現一個快顯視窗,指出已成功安裝驅動程式。
5	將 USB 纜線接至電腦。Windows 會自動偵測纜線,並指出裝置已準備就緒,可 供使用。

#### 安裝後檢查

執行以下安裝後檢查:

步驟	操作
1	確認目標機器的 USB 纜線已確實接至 USB 連接埠。
2	確認 PC 的 USB 纜線已確實接至 USB 連接埠。
3	用右鍵按一下桌面上的「 <b>我的電腦</b> 」,然後點選「 <b>內容</b> 」。
4	在「 <b>系統內容</b> 」對話方塊中選擇「 <b>硬體</b> 」標籤,然後點選「 <b>裝置管理員</b> 」。
5	在「 <b>裝置管理員</b> 」中,USB 連結線 (BMX XCA USB H018) 顯示在 USB 控制器的下方。

### 疑難排解

問題與徵兆	解決辦法
無法辨識 USB 線	正確連接纜線,或是重新啓動電腦。若連接 USB Hub,請將其正確接至電腦的 USB 連接 埠。
發生過電流	
隨插即用功能未正確運作	
將 USB 線接至 USB Hub 後,無法使用 USB 線	集線器提供的電力可能不足,請確定所使用 的是自供電集線器。
	將纜線正確接至電腦的 USB 連接埠。
安裝後試圖透過裝置管理員確認纜線狀態 時,出現「 <b>?</b> 」。	未正確安裝驅動程式。請先對驅動程式執行 解除安裝,然後再重新安裝一次。

# 解除安裝 USB 驅動程式

步驟	操作
1	點選 Windows 工作列中的 USB 裝置圖示「Stop USB link cable」,然後按「Stop USB link cable (BMX XCA USB H018)」(Windows 2000)或「Safely remove USB link cable (BMX XCA USB H018)」(Windows XP)。
2	出現「Safe To Remove Hardware」訊息方塊時,拔下 USB 下載線。
3	點選「OK」關閉訊息方塊。

# USB 標準 A

簡介

使用 USB 裝置時,可在裝置邊的 USB 介面上安裝一個 USB 固定座,以避免 USB 線 鬆脫。



### 安裝 USB 固定座






#### 拆卸 USB 固定座

TOTOTOTO C TOTOTOTOTO UUUUUU (1) (2)

將 USB 固定座的突耳往下推,取出 USB 護板。

(1) USB 固定座 (2) USB 護板

(3) USB 線

#### USB Mini-B

#### 簡介

使用 USB 裝置時,可在裝置邊的 USB 介面上安裝一個 USB 固定座,以避免 USB 線 鬆脫。



#### 安裝 USB 固定座





#### 拆卸 USB 固定座



將 USB 固定座的突耳往下推,取出 USB 固定座。

(1) USB 固定座 (2) USB 線

# 3.4 乙太網路線接頭

#### 說明

簡介

HMI STU 655/855 隨附 IEEE802.3 乙太網路介面,可以 10 Mbps 或 100 Mbps 的速度傳 送及接收資料。

#### 乙太網路線接頭

RJ45 乙太網路線接頭的位置如下圖所示:



請勿混淆 RJ45 乙太網路線接頭與 RJ45 COM1/COM2 序列埠。

註:只可由受過訓練的合格人員安裝乙太網路。

必須使用集線器或切換裝置完成 1:1 連接。視所連接的電腦及網路卡的不同,亦可使用跳線完成 1:1 連接。

# II

概述

本篇說明目標機器的設定以及如何對裝置除錯。

#### 本篇內容?

本篇包含以下章節:

設定

章節	章節名稱	頁次
4	設定裝置	81
5	疑難排解	91
6	維護	95

# 設定裝置

# 4

#### 概述

本節將說明 HMI STU 655/855 裝置的設定。

#### 本章內容?

本章包含以下主題:

主題	頁次
設定類型	82
系統設定	83
離線設定	86
診斷設定	89

#### 設定類型

簡介

可使用「Settings」選單來設定裝置。

視HMI STU 655/855 使用方式的不同,可以用三種不同的方法顯示「Settings」。

- 使用指令
- 在裝置開機時觸控面板左上角
- 在應用程式執行時連續觸控面板上的兩個角

您可以選擇應用程式將在 Vijeo Designer 編輯器的目標屬性內使用哪些方法。

#### 叫出設定選單

步驟	操作
1	<ul> <li>設定以下任何一組「Settings」選單顯示方式。</li> <li>指令:建立一個開關並新增 Configuration System Operation (設定系統操作)。有關建立開關的詳細資訊,請參閱 Vijeo Designer 線上說明。</li> <li>左上角:在「Target」屬性內,將「To Configuration」設定為「Top Left Corner」或「Top Left/2 Corner」。</li> <li>連續觸控兩個角:在「Target」屬性內,將「To Configuration」設定為「2 Corner」或「Top Left/2 Corner」。</li> </ul>
	若將「 <b>To Configuration</b> 」設定為「 <b>None</b> 」,而且不建立開關來顯示「 <b>Settings</b> 」 選單,將無法於 Runtime 設定裝置。
2	連接電源供應器。
3	<ul> <li>視步驟1設定的不同,您可以用以下方式顯示「Configuration」選單。</li> <li>指令:觸控您用設定系統操作功能設定的開關。</li> <li>左上角:裝置開始啓動後10秒內觸控畫面左上角。</li> <li>連續觸控兩個角:在半秒鐘內連續觸控左上角和右下角。觸控面積為50點 x 50 點。</li> </ul>
	Vijeo Designer Runtime 重新啓動並顯示設定選單。
4	「Settings」選單提供3個標籤:「Offline」、「System」、「Diagnostics」及「To Run Mode」。點選標籤顯示該標籤的設定。

#### 系統設定

#### 簡介

可在使用者應用程式執行時變更系統設定值。

#### 手寫筆

使用手寫筆校正畫面:

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	按下「 <b>Stylus</b> 」按鈕。
3	重複按十字線的中央點,完成畫面校正。

#### 變更日期/時間

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	按下「 <b>Date/Time</b> 」按鈕。
3	按一下「Year」、「Month」或「Day」欄位,畫面上會出現一個用來輸入資料的鍵盤。使用此鍵盤定義所選的日期設定。
4	按一下「Hour」、「Minutes」或「Seconds」欄位,畫面上會出現一個用來輸入 資料的鍵盤。使用此鍵盤定義所選的時間設定。
5	按「Time Zone」標籤內的上一下箭頭,選擇想要的時區。
6	勾選「Auto. adjust clock for daylight saving time」方塊,選擇依照日光節約時間的 變換自動調整時脈。
7	按「DST」標籤內的上/下箭頭,選擇想要的日光節約時間類型: ●「Date(日期)」:依選擇的日期增加或減少DST。 ●「Rule(規則)」:依月份內的一個特定的曆日增加或減少DST。
8	按下「Amount」欄位,畫面上會出現一個用來輸入資料的鍵盤。使用此鍵盤 定義想要的日光節約時間量(分鐘)。
9	按「OK」按鈕確認設定,或依「日期」(參閱第83頁)或依「規則」(參 周第84頁)設定日光節約時間參數。

#### 依日期設定日光節約時間

若在變更日期/時間的步驟7選擇了「Date」(參閱第83頁),請依照此程序設定日光節約時間參數:

步驟	操作
1	依照變更日期/時間的程序操作直到步驟9。

步驟	操作
2	按「Add Time」內的上/下箭頭,選擇想要的月份,然後按一下右側欄位叫出 鍵盤,定義想要增加時間的曆日。 按「@」內的任何一個欄位叫出鍵盤,定義要增加時間的小時。
3	按「Subtract Time」內的上/下箭頭,選擇想要的月份,然後按一下右側欄位 叫出鍵盤,定義想要減少時間的曆日。 按「@」內的任何一個欄位叫出鍵盤,定義要減少時間的小時。

#### 依規則設定日光節約時間

若在變更日期/時間的步驟7選擇了「Rule」(參閱第83頁),請依照此程序設定日光節約時間參數:

步驟	操作
1	依照變更日期/時間的程序操作直到步驟9。
2	按「Add Time」內的上/下箭頭,選擇想要增加時間的曆日與月份。 按「@」內的任何一個欄位叫出鍵盤,定義要增加時間的小時。
3	按「Subtract Time」內的上一下箭頭,選擇想要減少時間的曆日與月份。 按「@」內的任何一個欄位叫出鍵盤,定義要減少時間的小時。

#### 強迫重新啓動

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	按下「Restart」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Are you sure you want to restart the operating system?」。
3	按下 Restart」按鈕重新啓動裝置,或按下「Cancel」按鈕回到「System」選單。

#### 選擇語言

#### 下表說明如何選擇設定選單、執行時間訊息及使用者應用程式的語言。

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	按下「Language」按鈕。
3	<ul><li>按上/下箭頭,選擇用於以下用途的語言:</li><li>系統</li><li>使用者應用程式</li><li>鍵盤語言。</li></ul>
	語言設定功能提供的語言係由 Vijeo Designer 編輯器定義。
4	按下「 <b>OK</b> 」確認選擇。

#### 顯示版本資訊

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	<ul> <li>按下「Ver. Info」按鈕,顯示版本資訊:</li> <li>Vijeo-Designer Runtime 版本</li> <li>Vijeo-Designer 版本</li> <li>建立編號。</li> </ul>

#### 顯示記憶統計資料

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	按下「Memory」按鈕。
	● DRAM 會顯示應用程式目前的記憶體用量。
	• 主快閃記憶體會顯示儲存 Runtime 系統檔案及使用者應用程式所需的內部記
	憶體 (快閃記憶體)容量。

#### 亮度控制

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「System」標籤。
2	按下「Brightness」按鈕。
3	按上/下箭頭調整亮度。 註:降低亮度可延長背光燈的使用壽命。

#### 離線設定

#### 簡介

離線設定値無法在使用者應用程式執行時變更。

#### 變更網路設定

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Offline」標籤。
2	按下「Network」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Working with Offline Settings will stop the user application and runtime. Continue?」
3	按下 OK 」 按鈕重新啓動系統,或按下「Cancel」 按鈕回到「 System」 選單。
4	按一下「Static IP」標籤內的「IP Address」、「Subnet Mask」或「Default Gateway」欄位,畫面上會顯示一個數字鍵盤。輸入想要的參數後按「Enter」 按鈕確認。
5	按一下「DHCP」標籤內的「Enable DHCP」核取方塊,從網路取得設定資訊。 此功能可減少系統管理員的工作負荷,只要很少或甚至無需手動操作就能將裝 置新增至網路。
6	<ul> <li>在「MAC/DNS」標籤內:</li> <li>按一下「Obtain DNS Setting」核取方塊,將名稱轉譯至 IP 位址。</li> <li>按下任何一個「IP Address」欄位,畫面上會出現一個數字鍵盤,輸入想要的 IP 位址,然後按「Enter」按鈕確認。</li> </ul>
7	按一下「Static IP」標籤內的 Ok 按鈕確認。

#### 變更蜂鳴器設定

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Offline」標籤。
2	按下「Buzzer」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Working with Offline Settings will stop the user application and runtime. Continue?」
3	按下 OK」按鈕重新啓動系統,或按下「Cancel」按鈕回到「System」選單。
4	<ul> <li>按下想要的蜂鳴器模式。原廠設定為「Pressing Touch Object」。</li> <li>●「None (無)」:選擇此模式關閉蜂鳴器。</li> <li>●「When Press Touch Object (按壓觸控物件時)」:蜂鳴器僅在按壓觸控物件時鳴響。</li> </ul>

#### 變更背光控制

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Offline」標籤。

步驟	操作
2	按下「Backlight」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Working with Offline Settings will stop the user application and runtime. Continue?」
3	按下 OK」按鈕重新啟動系統,或按下「Cancel」按鈕回到「System」選單。
4	<ul> <li>在「Backlight」控制內定義背光操作。</li> <li>「Wait(等候)」:為了延長背光燈的壽命,可設定裝置,使其在畫面閒置(未使用)達到指定的時間時關閉背光。(閒置係指未按壓裝置的面板。)此項目的原廠設定為關閉。</li> <li>「Enable Touch if Backlight Burned Out(背光燈燒毀時允許觸控)」:此設定定義在偵測到背光燈燒毀時,是否啓用或停用面板的按壓功能。若此功能關閉,則在發生背光燈燒毀情形時,按壓輸入動作會被忽略,以避免發生操作錯誤。此項目的原廠設定為關閉。</li> </ul>
5	若要在指定的時間過後自動關閉「Backlight」,請按「Wait」核取方塊並設定時間。

#### 自我測試

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Offline」標籤。
2	按下「Self Test」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Working with Offline Settings will stop the user application and runtime. Continue?」
3	按下 OK」按鈕重新啓動系統,或按下「Cancel」按鈕回到「System」選單。
4	<ul> <li>在「Self Test」控制內,按下:</li> <li>「Char. Pattern」:檢查裝置各組可用字型的字元。字元(通常為2位元組字元)未正確顯示時,可使用此測試功能。 顯示「OK」表示未偵測到錯誤。</li> <li>屬方「NG」表示偵測到錯誤。</li> <li>「Disp. Pattern」:以某些生動的測試圖測試 LCD 螢幕。</li> <li>「Touch Panel (觸控面板)」:測試觸控面板的晶格。測試時逐一按壓的晶格會亮顯。</li> <li>「COM 1」:測試 COM1 連接埠的接頭。 顯示「OK」表示未偵測到錯誤。</li> <li>「COM 1」:測試 COM1 連接埠的接頭。 顯示「OK」表示未偵測到錯誤。</li> <li>「Video memory (視訊記憶體)」:測試硬體記憶體。</li> </ul>

#### 驅動程式設定

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Offline」標籤。
2	按下「IO Manager」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Working with Offline Settings will stop the user application and runtime. Continue?」
3	按下 OK 」 按鈕重新啓動系統,或按下「Cancel」 按鈕回到「System」 選單。

步驟	操作
4	按下「IO Manager 控制內的「Driver Config」按鈕。
5	在「Driver Config」控制內: 「Select Driver (選擇驅動程式)」:按上/下箭頭,選擇想要的驅動程式。
6	設定所選驅動程式的參數。

#### 設備設定

步驟	操作
1	按下「 <b>Setting</b> 」選單內的「 <b>Offline</b> 」標籤。
2	按下「IO Manager」按鈕,畫面上出現以下訊息:「Working with Offline Settings will stop the user application and runtime. Continue?」
3	按下 OK」按鈕重新啓動系統,或按下「Cancel」按鈕回到「Setting」選單。
4	按下「IO Manager 控制內的「 Equipment Config」按鈕。
5	在「Equipment Config」控制內: 「Select Equipment (選擇設備)」:按上/下箭頭,選擇想要的設備。
6	設定所選設備的參數。

#### 診斷設定

#### 簡介

HMI STU 655/855 裝置提供多項診斷功能,可用來檢查系統及介面的任何問題。

#### 診斷

有關存取「Diagnostics Settings」選單的詳細資訊,請參閱 Vijeo Designer 線上說明。

#### 變數

使用「Variable」選單檢查應用程式是否正確執行。下表說明如何存取「Variable」 選單:

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Diagnostics」標籤。
2	按下「Variable」按鈕。
3	「Select Equipment (選擇設備)」: 按上/下按鈕,選擇需要執行變數測試的設備。
4	按下「Variable」選單內的「Go Offscan」按鈕,畫面上出現以下訊息: 警告: 「Entering the Variable Test screen pauses communication with all equipment. Continue?」
5	按下 OK」按鈕重新啓動系統,或按下「Cancel」按鈕回到「Variable」選單。
6	如果按下「Go Onscan」,測試功能會讀取所選設備各相關變數的值。若在任何變數測試中發現問題(不論是否因爲設備錯誤或逾時所造成),事件記錄會顯示一個以該變數爲名稱的訊息。
7	完成一個設備的變數測試後,可繼續對連接目標機器的其他設備執行變數測 試。
8	或者可以在「選擇設備」下拉式清單中選擇「Test All」,一次完成所有設備的 測試。
9	按下「 <b>Return</b> 」按鈕,回到「 <b>Diagnostics</b> 」選單。

#### 統計資料

使用「Statistics」選單檢查設備間的連接。下表說明如何存取「Statistics」選單:

步驟	操作
1	按下「Setting」選單內的「Diagnostics」標籤。
2	按下「Statistics」按鈕。 註:
	將任何數值寫入此系統控制字時,請按「Rollover」按鈕: ● 將目前統計變數內的數值複製到先前統計變數。 ● 將目前統計變數重置爲零。

步驟	操作
3	按「Show Stats for:」內的上一下箭頭,選擇您想要針對變數顯示統計資料的設備。
4	按下向右箭頭按鈕檢視下一個畫面。
5	按下「Go Offscan」按鈕開始測試。
6	按下向右箭頭按鈕檢視下一個畫面。
7	「Total Good」: 收到的資料中未偵測到錯誤的資料總數。 「Total Bad」: 偵測到之所有類型錯誤的總數。 「Total Count」: 「Total Good」+ 「Total Bad」 「No Reply」: 請求後未收到回覆。 「Chksum Fail」: 收到請求或回應(1),但總和檢查碼錯誤。 「Wrong Addr.」: 收到請求或回應(1),但位址錯誤。 「Error Resp.」: 收到設備傳來的錯誤偵測回應。 (1): 主要驅動程式傳送請求及接收回應,從屬驅動程式接收請求及傳送回應。
8	按下一個箭頭按鈕檢視下一個畫面。
9	「Inv. Resp.」:收到一個內含協定錯誤的回應。 「Init. Fail」:與設備間的初始化通信失敗。 「Write Fail」:新數值寫入設備失敗。 「Intrn Error」:偵測到內部驅動程式錯誤,表示驅動程式的設定不正確或發生 其他驅動程式問題。 「Xmit Fail」:傳送請求或回應失敗。 「Unsupp. Req.」:收到提供服務的請求,但系統未支援該服務。 「Inv. Request」:收到一個內含協定錯誤的回應。
10	按下「Return」按鈕,回到「Diagnostics」選單,或按上一個箭頭按鈕檢視上 一個畫面。

# 疑難排解

# 5

#### 概述

本章說明如何尋找及解決偵測到的 HMI STU 655/855 裝置錯誤。

#### 本章內容?

本章包含以下主題:

主題	頁次
疑難排解檢查表	92
自我測試表	94

#### 疑難排解檢查表

#### 簡介

偵測到問題時,請用檢查表檢查,並遵守本手冊的相關說明。

以下是使用 HMI STU 655/855 裝置時可能發生的幾個重要問題。

- 畫面空白
- 無法使用連接的設備
- 畫面無回應,或回應太慢
- 開啓電源時發出嗶嗶聲
- 無法變更日期或時間

註:請聯絡當地 Schneider Electric 供應商或經銷商。

#### 畫面空白

遇到畫面空白問題時,請執行以下檢查步驟:

步驟	檢查/操作	解決辦法
1	已下載所有 Vijeo Designer 畫面了嗎?	可能必須再次下載畫面。
2	Vijeo Designer 的初始畫面 ID 設定是否正確?	將初始畫面 ID 輸入 Vijeo Designer 編輯 器,然後再下載一次。
3	裝置的額定電壓是否正確?	確認電源供應器的連接及準位。
4	電源供應器關閉或拔除?	依照本手冊的說明重新連接電源供應器。
5	背光燈亮燈嗎?	裝置可能發生問題,請聯絡當地 Schneider Electric 經銷商。
6	偵測到的問題解決了嗎?	若上述步驟皆無法解決畫面空白的問 題,請確認硬體是否故障。

#### 無法使用連接的設備

若裝置無法與連接的設備通信,請執行以下檢查步驟:

步驟	檢查/操作	解決辦法
1	電源供應器關閉或拔除?	確認電源供應器的連接及準位。
2	Vijeo Designer 的「 <b>Driver</b> 」及 「 <b>Equipment</b> 」設定是否符合您要通信的 設備?	在 Vijeo Designer 編輯器 Navigator window 的「 <b>Project</b> 」標籤內,展開 I/O Manager 節點,並針對驅動程式及設備節點輸入 正確的組態設定值。
3	是否正確連接通信線?	參閱相關協定手冊中的接線圖詳細資 訊。
4	偵測到的問題解決了嗎?	若上述步驟皆無法解決偵測到的通信問 題,請確認硬體是否故障。

#### 按壓時裝置無回應

若在按壓時裝置無回應或回應太慢,請執行以下檢查步驟:

步驟	檢查/操作	解決辦法
1	拔下電源線以外的所有其他纜線。	-
2	按下「Settings」選單中的「Offline」標 籤,然後按「Self Test」圖示。 執行觸控面板測試。	測試失敗表示硬體發生問題。
3	只有特定畫面才會發生觸控回應太慢的 問題嗎?	若畫面顯示的是大量設備變數值,可能 需要重要編排畫面,將變數分割,使其 在不同的畫面顯示,並且再下載一次。
4	若觸控回應太慢,可能表示目標 CPU 正 在忙於與外部設備通信。	<ul> <li>為了解決這個問題,請在 Vijeo Designer 編輯器執行以下步驟,然後再下載一 次。</li> <li>如果使用序列通信,請確定目標與設備之間係以最佳速度通信。</li> <li>在設備或掃描群組屬性中,將掃描速度降至低速,藉此將變數的更新頻率減至 1000 ms。</li> <li>若應用程式指令碼含有大量設備變數,可能需將該指令碼變更爲畫面指令碼,如此一來只有在需要資訊時才會使用變數。</li> <li>如果上述步驟都無法解決問題,您可能必須減少專案的外部變數數量。</li> <li>如果所有建議的選項都無法解決問題, 請聯絡 Schneider Electric 技術支援部門,對專案進行最佳化處理。</li> </ul>

#### 開啓電源時發出嗶嗶聲

目標持續發出嗶嗶聲表示系統檔案毀損。請進入目標機器的「Vijeo Designer 開始」 選單執行「復原」來解決這個問題。

#### 自我測試表

#### 簡介

HMI STU 655/855 裝置提供多項診斷功能,可用來檢查系統及介面的任何問題。

#### 自我測試

按下「Settings」選單中的「Offline」按鈕,然後按「Self Test」圖示。出現「Self Test」選單。有關存取「Offline」標籤的詳細資訊,請參閱 Vijeo Designer 線上說明。

#### 自我測試

以下測試可從「Self Test」選單存取。

測試	說明
字元樣式	檢查裝置各組可用字型的字元。字元(通常為2位元組字元)未正確 顯示時,可使用此測試功能。 若無錯誤,則出現「 <b>OK</b> 」;若偵測到錯誤,則出現「 <b>NG</b> 」。
顯示樣式	若圖形未正確顯示,可使用此測試功能。
觸控面板	測試觸控面板的晶格。測試時逐一按壓的晶格會亮顯。
COM 1	檢查序列埠 (RS-232C 及 RS-485) 是否正常運作。 檢查時可能需要連接一條回送 (Loopback)線 (參閱下圖)。 若無錯誤,則出現 「 <b>OK</b> 」;若偵測到錯誤,則出現錯誤訊息。
視訊記憶體	使用此測試檢查視訊記憶體(用於畫面顯示的記憶體)。畫面未正常顯示時,可使用此測試功能。 若無錯誤,則出現「 <b>OK</b> 」;若偵測到錯誤,則出現「 <b>NG</b> 」。

#### COM1 測試接線

測試序列埠時, 視要測試的連接埠及通信格式的不同, 可能需要連接一條回送線, 其接線方式如下:

RS-232C	RS-485
HMI STU 655/855 裝置 COM1	無

# 維護

# 6

#### 概述

本章將說明如何維護 HMI STU 655/855 裝置。

#### 本章內容?

本章包含以下主題:

主題	頁次
定期清潔	96
定期檢查要點	98

#### 定期清潔

#### 清潔顯示器



#### 設備損壞

- 清潔前請先關閉裝置電源。
- 不可使用硬質或尖銳物品操作觸控面板,否則可能造成面板表面損壞。
- 請勿使用油漆稀釋劑、有機溶劑、強酸化合物等來清潔裝置。

#### 若未遵照上述指示作業,將導致設備損壞。

如果顯示器表面或機架變髒,請將軟布浸泡在中性清潔劑中,接著將其用力擰乾後,再擦拭顯示器。

#### 化學物質

下表所列產品可用來清潔裝置:

液體種類	公司	產品名稱	濃縮	溫度 ℃ (°F)	pH 值
食品飲料業使用	Ecolab	Topmaxx 422	5	40 (104)	1% : pH=13
的清潔劑	Ecolab	P3 Topax M 95	5	40 (104)	1% : pH=12.3
	Ecolab	P3 Oxonia Active	3	40 (104)	
	Ecolab	P3 Topax 52 FR	5	40 (104)	1%:pH=2
	Ecolab	P3 Topax 36	5	40 (104)	
	Ecolab	P3 Luboklar MH	0.7	40 (104)	
	Johnson Diversey	Divosan 2000	1	25 (77)	100% : pH=7
	Johnson Diversey	Diverfoam Septiplus	5	25 (77)	3%:pH=8.3
	Johnson Diversey	Acifoam	5	25 (77)	1%:pH=2.2
	Johnson Diversey	HD Plus Foam	5	25 (77)	1%:pH=12.9
	Johnson Diversey	Oxofoam	5	25 (77)	1%:pH=12.7
	Johnson Diversey	Endoroplus VE6	5	25 (77)	1%:pH=12.1
	Johnson Diversey	Endoroforce VE2	5	25 (77)	1%:pH=12.5
	Johnson Diversey	Endorocid VE10	5	25 (77)	1%:pH=2
多樣		水	100	50 (122)	
		牛奶	100	25 (77)	
		甲醇	10	25 (77)	

液體種類	公司	產品名稱	濃縮	溫度 ℃ (°F)	pH 值
油		ASTM 1	100	25 (77)	
		IRM 902	100	25 (77)	
		IRM 903	100	25 (77)	
		Cerechlor/IRM 903	50/50	25 (77)	
		Syntopon B	3	25 (77)	
切削油	Ecocut	HBN 16LE	Pure	25 (77)	
	Quakercool	7101H	Emulsion	25 (77)	
	Quakercool	2769	Soluble / Synthetic	25 (77)	
	Quakercool	3750H	Micro-emulsion	25 (77)	

#### 定期檢査要點

#### 操作環境

參閱環境規格(第32頁)。

#### 電氣規格

輸入電壓必須在 20.4 到 28.8 Vdc 範圍內。

#### 相關項目

- 電源線及連接線是否全部連接妥當?有任何鬆脫的纜線嗎?
- 安裝托架是否全都能穩固地支撐裝置?
- 安裝墊片上是否有過多刮痕或大片污漬?

# æ

# 索引

# Symbol (符號)

Peripherals (周邊設備) 編輯模式 26

# A

Accessories (配件) 16

# С

Certifications and Standards (認證與標準) 24 Connecting the Power Cord (電源線連接方式) 58 Connecting the Power Supply (連接電源供應器) 61

# D

Diagnostics Settings (診斷設定) 89

# E

Edit Mode Peripherals (編輯模式周邊裝置) 26 Ethernet (乙太網路) 纜線接頭 77

### G

Grounding (接地)63

# Ι

Installation (安裝) 程序 53

### М

Maintenance ( 維護 ) 檢查要點 *98* 清潔 *96* 

# P

Part number (零件編號) HMI STU 655 12 HMI STU 855 12 Parts Identification and Functions (零件識別與功 能) 19 Power plug (電源插頭)58

### S

Self Test (自我測試) 94 Settings (設定) 選單 82 Specifications (規格) COM 39 COM1 38, 39 顯示器 35 簡介 32 介面 38 記憶體 38, 38 USB 38, 38 System Settings (系統設定) 83

# Т

Troubleshooting (疑難排解) 92

# U

USB 資料傳輸線 67 Mini-B 74 連接埠 66 標準 A69