

PNOZ



▶ 可程式小型安全控制器 PNOZmulti 2

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

眾多功能 – 單一解決方案從小型機械設備到互連的工廠設備 –
安全監控並遵循標準！



▶ 可程式小型安全控制器 PNOZmulti 2 – 全球安全標



可程式小型安全控制器 PNOZmulti 每天在幾百個和幾千個應用中證明了自己的價值。世界各地使用者都信賴的可程式安全控制器市場領導者！不論機器類型、工廠類型、國家或產業領域如何，您皆可以使用 PNOZmulti。第二代 PNOZmulti 可為您的自動化任務提供合適解決方案，並與安全繼電器一樣容易使用，卻又與可編程控制器一樣靈活！

配置軟體 – 應有盡有

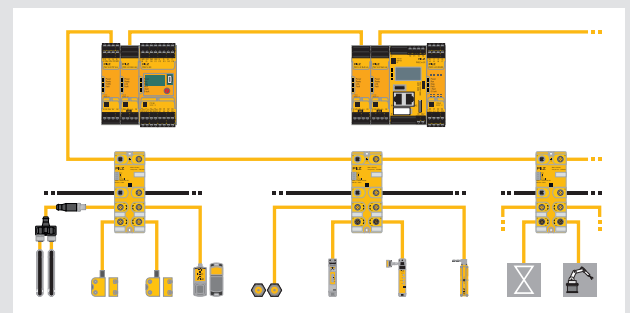
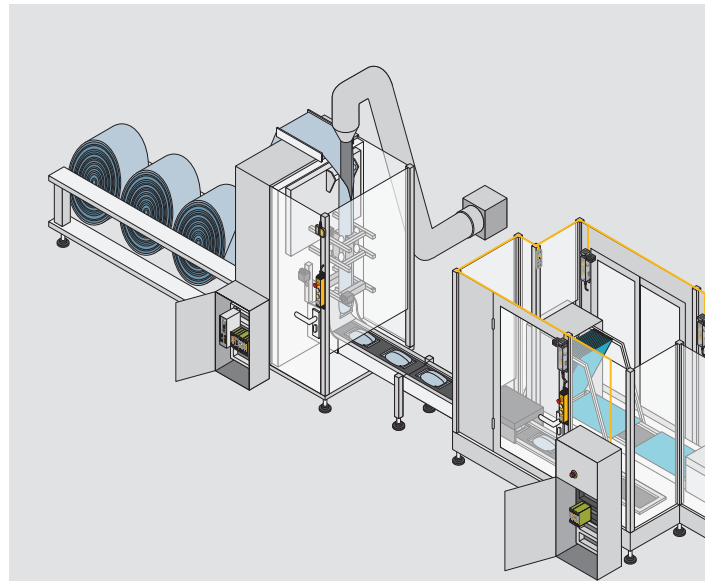
使用免授權費提供的軟體工具 PNOZmulti Configurator 創建安全電路圖形設定工具可節省工程設計成本，因為您可透過拖放方式在 PC 上建立您的使用者程式。您可以使用各種經過認證的軟體區塊。無論是緊急停止、安全門監控、光柵或雙手操作，親自體驗軟體工具 PNOZmulti Configurator 如何簡單、靈活且直覺實現您的安全要求。

單機或模組化 – 讓您保持彈性！

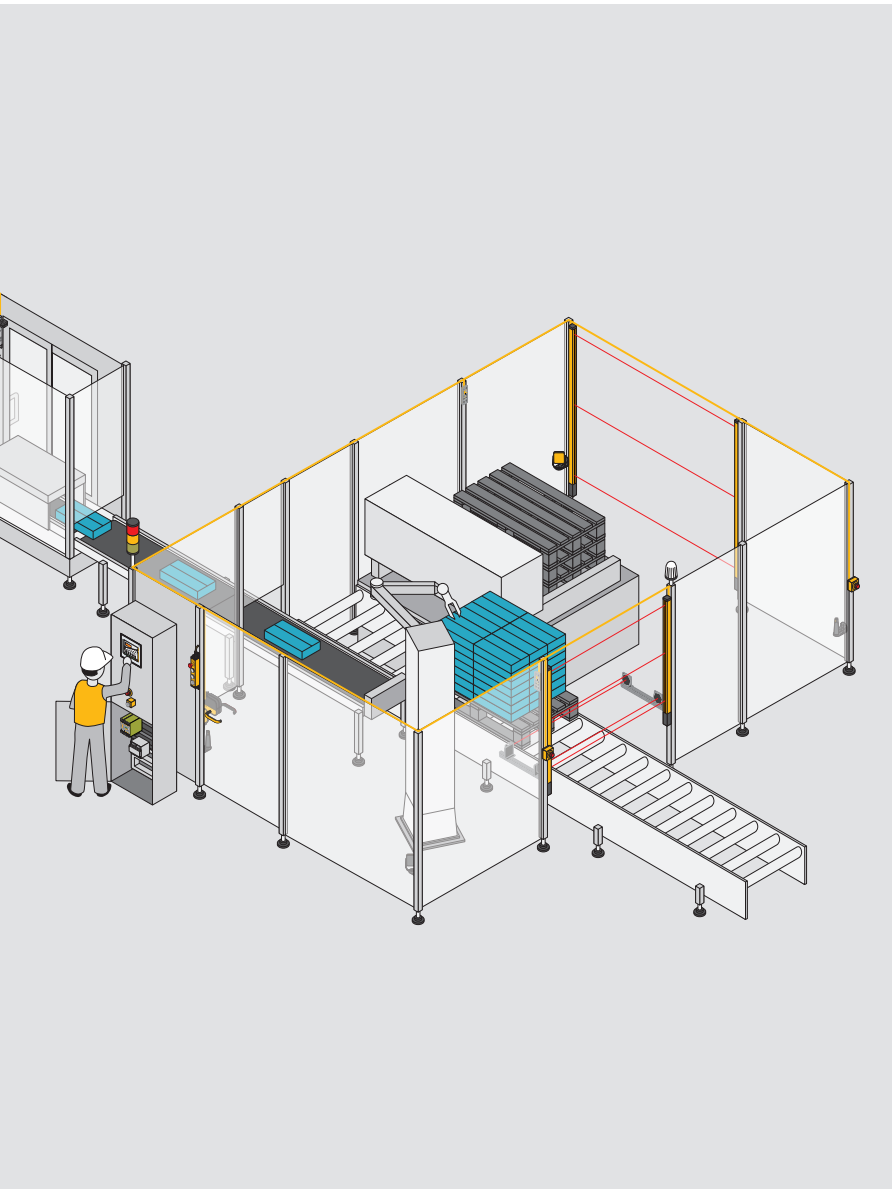
五個基礎主模組和類比輸入模組、雙極輸出模組、運動監控模組、輸入與輸出模組以及連結模組等廣泛的擴充模組，可為您的應用提供最大靈活性。軟體工具可在硬體配置過程中提供支援 – 從規劃到維護，您只需要一個工具。廣泛的診斷選項可確保您的工廠和機械設備的機器停工時間短。

現場分散

輸入和輸出模組 PDP67 可將現場分散連接的多達 64 個感測器的訊號轉送至 PNOZmulti。此模組可將安裝與接線作業最佳化，以節省您的時間、金錢與控制機櫃中的空間。模組 PDP67 整合在防污防水的 IP67 外殼中，因此可應用於對衛生有高度要求的應用，例如食品工業。



與現場直接連結：
分散監控多達 64 個感測器



來自安全感測器和致動器技術的自動化解決方案，以及結合小型控制器 PNOZmulti 2 的控制與信號裝置，使用分散式週邊設備

您可以獲得的優勢

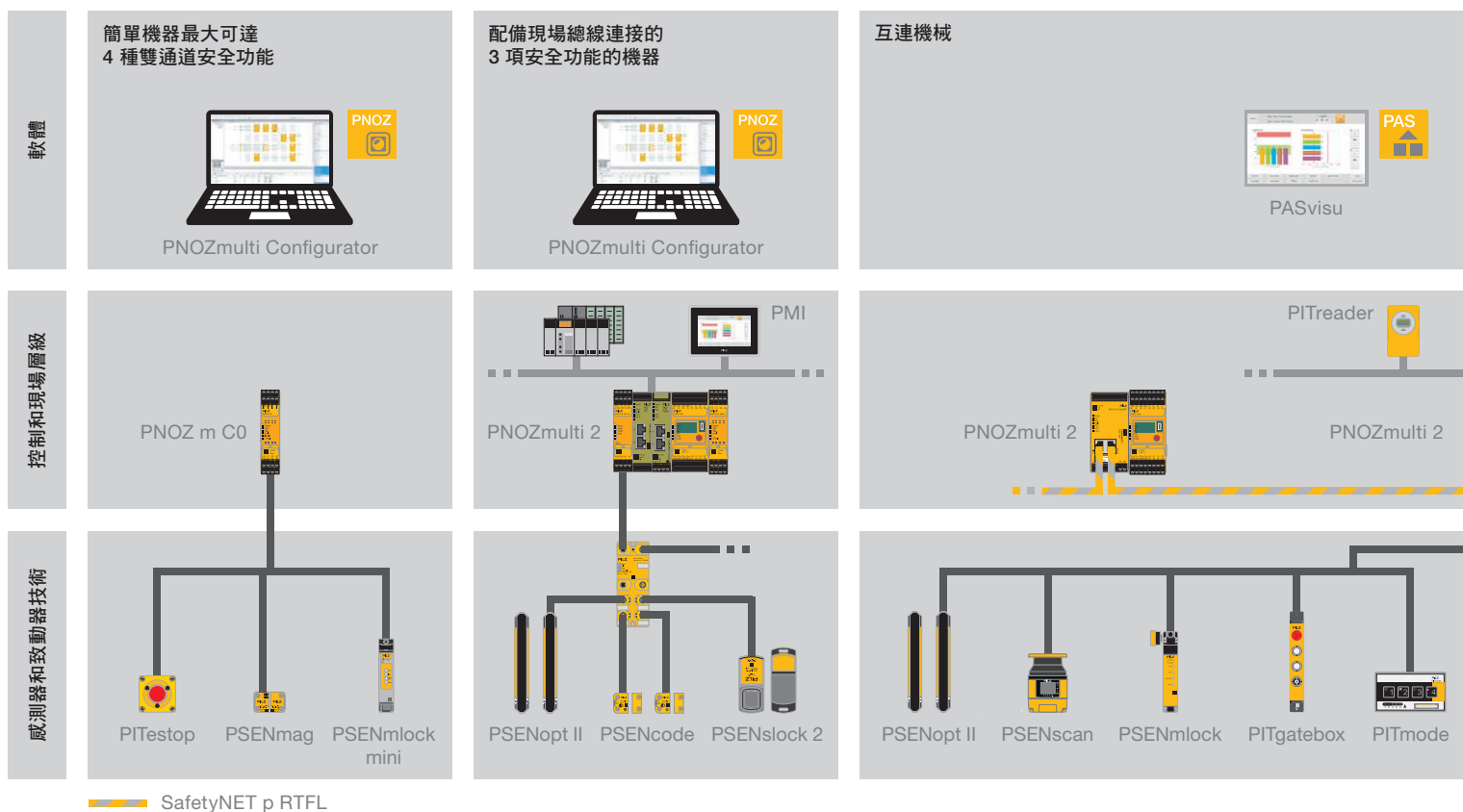
- ▶ 符合成本效益且永續：多種自動化環境及通訊系統適用的全球安全標準
- ▶ 靈活：採用認證軟體區塊進行配置，可自由設定輸入和輸出
- ▶ 從規劃到維護只需一個軟體應用程式
- ▶ 可輕鬆修改和調整使用者程式
- ▶ 優化成本：使用認證擴充模組可完全針對您的應用調整
- ▶ 透過簡單的全方位診斷及易於使用的網路圖像顯示，使機器停工時間減至最少並提高工廠設備效率
- ▶ 最大安全性－視應用，最高符合 PL e 及 SIL CL 3
- ▶ 插入式端子的簡便接線，能提供快速調試
- ▶ 受安全組件涵蓋的自動化任務有助於達成合理配置



進一步瞭解！
請造訪
www.pilz.com/pnozmulti

▶ 可程式小型安全控制器 PNOZmulti 2 – 適合您應用

可程式小型安全控制器同時適用於簡單機器和大型自動化專案。結合網路圖像顯示軟體 PASvisu、診斷與圖像顯示面板 PMlvisu、安全感測器技術 PSEN、操作者裝置 PIT 及分散式週邊 PDP67，可以為您的自動化任務取得完整解決方案。其他人還在配線的同時，您已經安全地進行生產！– 您可以信賴安全標準 PNOZmulti，它可以用於任何較高層次的工廠控制系統。



採用 EtherCAT FSoE 的彈性架構

為了有效生產，應盡可能將安全概念無縫整合到機器概念中。控制資料以及安全相關資訊可透過開放式通訊系統 EtherCAT，與安全通訊協定 Safety over EtherCAT FSoE 進行傳輸。您可以將 PNOZmulti 作為 FSoE MainInstance（主站）、FSoE SubordinateInstance（從站），甚至是 EtherCAT SubordinateDevice – 視需求而定。配置 PNOZmulti Configurator 可透過裝置描述檔案（ESI 檔案）在軟體工具中執行。採用 PNOZmulti 2 作為 FSoE-Master，輕鬆即可實行與安全雷達感測器 PSEnradar 和安全驅動技術 PMC 的安全相關網路連結 – 兩者皆具備 FSoE 功能性。您可以採用現場總線 Fieldbus 層級的「一條纜線解決方案」靈活實行安全工廠結構。

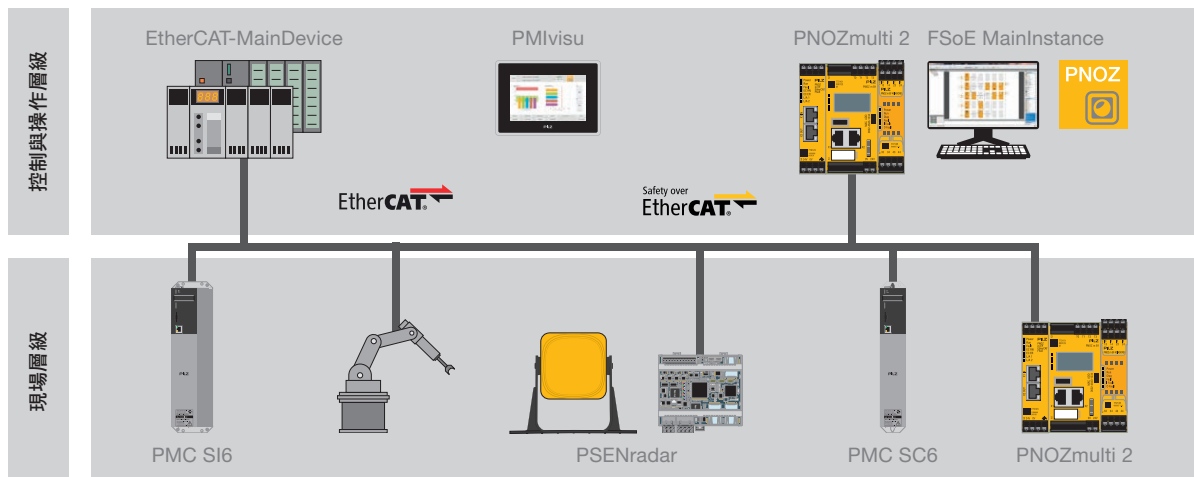
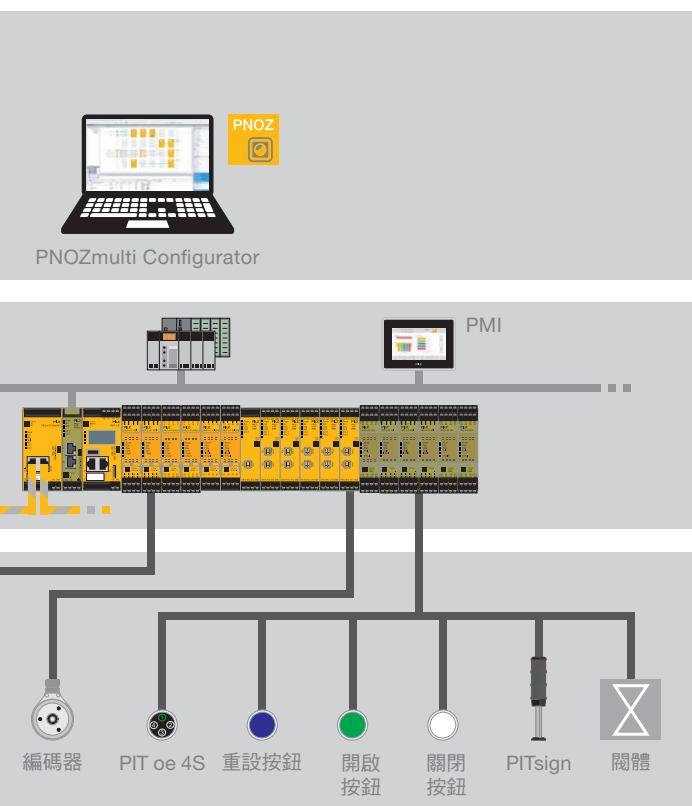
的彈性方案

安全和資安

全方位保護您的員工並盡可能安全防護您的機械設備，需要同時考慮安全與資安層面的整體性安全概念。識別和存取管理（I.A.M.）允許您執行許多工作，從簡單的身份驗證到複雜的存取權限和輸入管理，直至安全操作模式選擇、維護保障以及資料和網路的防護。因此，使用權限系統PITreader可以執行許多與使用權限相關的工作。

安全，而且可靠

歐盟機械規則 2023/1230 自 2027 年 1 月 20 日起開始實施，該法規將工業安全定義為機械安全的強制性要素。PNOZmulti 2 的基礎主模組，例如PNOZ m C0 或 PNOZ m B1，已經配備了防止不慎以及故意修改或存取的機制。這包括裝置的密碼保護，以及使用者和使用者群組的權限規範和定義。這些機制可在軟體工具中輕鬆配置。



► 包含基礎主模組和擴充模組的模組化系統

小型安全控制器 PNOZmulti 2 – 基礎主模組的總覽

				
PNOZ m C0 – 精巧型裝置 ▶ 8 個安全輸入 ▶ 4 個安全半導體輸出 ▶ USB 連接，晶片卡 ▶ 非模組化並且不可擴充，單機	PNOZ m B0.1 – 適用於中小型應用 ▶ 20 個安全輸入，最多 8 個可配置為標準輸出 ▶ 4 個安全半導體輸出 ▶ USB 連接，晶片卡 ▶ 右側：可採用至多 1 個 I/O 模組擴充	PNOZ m B0 – 通用選項 ▶ 至於 PNOZ m B0.1 ▶ 右手邊：最多可連接 6 個安全模組 ▶ 可連接安全運動監控模組和類比輸入模組	PNOZ m B1 – 適用於大型專案 ▶ 由於所使用的 I/O 模組數量／類型而細微性佳 ▶ 內建 Modbus TCP；2 個 ETH 介面；USB 隨身碟 ▶ 右手邊：最多可連接 12 個安全模組，包括安全動態監控以及類比輸出模組和多達 6 個標準應用的輸入或輸出模組 ▶ 安全現場總線模組 PNOZ m EF EtherCAT FSoE 只適用於 PNOZ m B1	PNOZ m B1 Burner – 燃爐管理系統 ▶ 至於 PNOZ m B1 ▶ 附加特殊燃爐管理功能塊，可在軟體工具 PNOZmulti Configurator 中進行配置 ▶ 採用一個基礎主模組控制和監控最多 12 個燃爐
訂購編號： 772105	訂購編號： 772104	訂購編號： 772100	訂購編號： 772101	訂購編號： 772102
寬度：22,5 mm	寬度：45 mm、發光顯示器			
認證： CE、UKCA、 cULus Listed、TÜV、EAC	▶ 認證：CE、UKCA、cULus Listed、KOSHA、TÜV、EAC。 ▶ PNOZm B1 Burner 專為連續操作而設計，適用於控制和監控符合標準（摘錄）的鍋爐：EN 298、EN 50156-1 和 EN 50156-2、UL 60730-2-5、澳洲燃氣協會（AGA）等。			
-	左手邊：可採用安全連結模組、通訊與現場總線模組擴充			
-	現場總線和通訊模組          			

共同特點

- ▶ 應用領域：適用於監控 E-STOP 按鈕、啟動按鈕、雙手按鈕、安全門限位開關、光柵、掃描器、啟動開關、安全門開關 PSEN、操作模式選擇開關
- ▶ 安全相關特性資料：依應用而定，最高可達 EN ISO 13849-1 的 PL e/Cat.4 和 EN IEC 62061 的安全完整性等級 SIL 3

小型安全控制器 PNOZmulti 2 – 擴充模組



PNOZ m EF 4AI



PNOZ m EF 4DI4DOR



PNOZ m EF 8DI2DOT



PNOZ m EF 1MM2DO



PNOZ m EF 1MM



PNOZ m EF 2MM



PNOZ m ES 16DI



PNOZ m ES 14DO



PDP67 F 8DI ION HP

類型	技術特色	訂購編號 ¹⁾
PNOZ m EF 4AI	類比輸入模組 ▶ 4 個安全類比輸入	772160
PNOZ m EF 16DI	安全輸入模組 ▶ 16 個安全輸入	772140
PNOZ m EF 8DI4DO	安全輸入／半導體輸出模組 ▶ 8 個安全輸入 ▶ 4 個安全半導體輸出	772142
PNOZ m EF 4DI4DOR	安全輸入／繼電器輸出模組 ▶ 4 個安全輸入 ▶ 4 個安全繼電器輸出	772143
PNOZ m EF 4DI4DORD	多樣化輸入與輸出模組 ▶ 4 個安全輸入 ▶ 4 個安全正導向繼電器輸出，多樣化 ▶ 適合控制燃爐的安全閥	772145
PNOZ m EF 8DI2DOT	雙極半導體輸出模組 ▶ 8 個數位輸入 ▶ 2 個雙極半導體輸出	772144
PNOZ m EF 2DOR	安全繼電器輸出模組 ▶ 2 個安全繼電器輸出	772146
PNOZ m EF 1MM2DO	安全運動監控模組 ▶ 監控 1 軸 ▶ 2 個安全電晶體輸出 ▶ 1 個可串接輸入與輸出，也可用作標準輸出 ▶ 1 個標準應用輸出	772172
PNOZ m EF 1MM	安全運動監控模組 ▶ 監控 1 軸	772170
PNOZ m EF 2MM	安全運動監控模組 ▶ 監控 2 軸	772171
PNOZ m ES 16DI	標準應用輸入模組 ▶ 用於連接按鈕及其他數位感測器 ▶ 最多可連接至 PNOZ m B16 個模組， 也可與 PNOZ m ES 14DO 組合/混合使用	772182
PNOZ m ES 14DO	標準應用輸出模組 ▶ 非安全相關應用的 14 個半導體輸出 ▶ 最多可連接至 PNOZ m B16 個模組， 也可與 PNOZ m ES 16DI 組合/混合使用	772181
PNOZ m EF Multi Link	用於 2 個基礎主模組之間的安全點對點連接的連結模組	772120
PNOZ m EF PDP Link	用於將 1 個基礎主模組安全連接到最多 4 個分散式模組 PDP67 的連結模組	772121
PDP67 F 8DI ION/ PDP67 F 8DI ION HP	分散式輸入模組 ▶ 工業防護等級 IP67；透過連結模組 PNOZm EF PDP-Link 進行連接 ▶ 8 個安全數位輸入	網頁代碼： web150450



更多資訊請參見
www.pilz.com/base



有關我們的擴充模
組，請造訪
www.pilz.com/io



以及有關我們的通訊
模組，請造訪
www.pilz.com/com



適用的軟體工具
請參考
[www.pilz.com/
pnozmulti-tools](http://www.pilz.com/pnozmulti-tools)

小型安全控制器 PNOZmulti 2 – 擴充模組



PDP67 F 10DI4DO
5/8 ION



PNOZ m EF
SafetyNET



PNOZ m EF
EtherCAT FSoE



PNOZmulti
Configurator

類型	技術特色	訂購編號 ¹⁾
PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION (VA) PDP67 F 8DI4DO 5/5 ION (VA)	分散式輸入與輸出模組 ▶ 工業防護等級 IP67；透過連結模組 PNOZm EF PDP-Link 進行連接 ▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION： 10 個安全數位輸入，4 個安全電晶體輸出 ▶ 連接 2 x M12 5-pin 和 2 x M12 8-pin， 例如用於直接連接安全鎖定裝置 PSENmlock ▶ PDP67 F 8DI4DO 5/5 ION：8 個安全輸入、 4 個安全電晶體輸出： ▶ 連接：4 x M12 接頭，5-pin ▶ VA：採用不鏽鋼螺絲連接	▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 ION： 772610 ▶ PDP67 F 10DI4DO 5/8 VA ION： 772611 ▶ PDP67 F 8DI4DO 5/5 ION： 772600 ▶ PDP67 F 8DI4DO 5/5 VA ION： 772601
PNOZ m EF SafetyNET	透過即時乙太網路 SafetyNET p 進行安全通訊的 連結模組 ▶ 線性拓撲具備高達 16 個 PNOZmulti 2 系統 ▶ 透過 RTFL 交換 32 位元資料	772122
PNOZ m EF EtherCAT FSoE	安全通訊模組，適用於結合安全通訊協定 Safety over EtherCAT，連接至 EtherCAT 通訊系統 ▶ 可連接至基礎主模組 PNOZm B1 ▶ 可作為 FSoE MainInstance（主站）、 FSoE SubordinateInstance（從站）或 EtherCAT SubordinateDevice 使用 ▶ 可連接最多 4 個 MainInstance- MainInstance，以及最多 60 個 MainInstance-SubordinateInstance ▶ 總計最多可與訂購者 （MainInstance 或 SubordinateInstance） 進行 512 位元的資料交換 ▶ 在軟體工具 PNOZmulti Configurator 中進行配置：匯入 ESI 檔案 ▶ 透過 ESI 檔案進行現場總線 Fieldbus 配置 ▶ 在一個目錄中 SubordinateInstances 的定義 （清單檢視）	772123
現場總線和通訊模組	▶ 適用於連接 SafetyNET p、PROFINET、 PROFIBUS、EtherCAT、EtherCAT FSoE、 EtherNet/IP、POWERLINK、CANopen、 CC-Link 的現場總線模組 ▶ 具備用於 m B0 的 ETH 或 RS232 介面的通訊模組 PNOZ m B0/B0.1	www.pilz.com/com
PNOZmulti Configurator	▶ 用於專案規劃的軟體工具 ▶ 設定、說明文件及試運轉	www.pilz.com/ pnozmulti-tools

¹⁾ 請注意，有端子、晶片卡或纜線等強制性配件。
您可以在我們的網路商店 www.pilz.com 上找到

CECE, CHRE, CMSE®, INDUSTRIAL PI®, Leansafe®, Myze®, PAS4000®, PAScal®, PASconfig®, Pilz®, PPT®, PMCPirino®,
PMCPirtego®, PMCTendo®, PMD®, PM®, PNOZ®, PNOZm®, PSEN®, PSENm®, PSENp®, PSENpV®, PSENpV®, PSENpV®, PSENpV®,
THE SPIRIT OF SAFETY® 為 Pilz GmbH & Co. KG 在 某些國家的註冊與受保護商標。視此文件發布時的狀態與設備範圍而定，
產品功能可能與此文件詳細說明的功能不同。對於此資訊中提供之文字與圖形的正確性、準確性與完整性，我們恕不承擔任何責任。
如果您有任何問題，請洽詢我們的技術支援。

我們是國際上的代表。請參閱我們的網站 www.pilz.com，
以瞭解其他詳細資訊或和我們的總公司聯絡。

總公司: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, 德國
電話: +49 711 3409-0, 電子郵件: info@pilz.com, 網站: www.pilz.com

100%使用再生紙印刷保護環境。