



感測器技術 PSEN®

pitz
the spirit of safety

- ▶ 位置監控裝置 ▶ 安全開關
- ▶ 安全閘門系統 ▶ 光電裝置
- ▶ 安全攝影機系統 ▶ 控制與訊號裝置





Pilz 是您自動化解決方案的合作伙
伴，包括了標準的系統控制功能。
Pilz 開發的解決方案可保護人員、
機器與環境。

Pilz 一家有著60多年歷史且具有創
新精神的家族企業。在各個領域為
客戶提供貼心服務，透過個別諮
詢、完整的彈性與可靠的服務建立
起客戶的信心。全球31 家子公司和
分支機構以及21家遍布全世界的銷
售夥伴，提供 24 小時不間斷的全
球化服務。

擁有超過1900名員工，每位都堪稱
是工業界的安全大使，可協助確保貴
公司最具價值的資產 - 您的員工 -
安全的作業，遠離受傷的風險。



其他資訊：
www.pilz.com +
Webcode 0837

SERVICES

諮詢、工程設計與訓練

經濟安全

信賴我們的系統解決方案
所提供的高效率生產與投資
安全性

pilz
the spirit of safety

來自 Pilz 的自動化
解決方案 - 無所
不在。





安全的解決方案：
感測器與控制技術。

▶ 安全感測器技術 PSEN®

Pilz 感測器 PSEN 與控制及訊號裝置 PIT 可保證您可以有效率地使用機器與複雜的機器設備，同時還可以符合用於保護人員與機器的標準。多功能規格可為各種需求提供解決方案：從監控位置、外蓋、安全閘門及區域到三維區域監控。

基於不同的技術（例如 RFID 或攝影機技術），PSEN 感測器技術可讓您在最安全及無障礙的情況下執行工作程序。結合 Pilz 的安全控制技術，您可以獲得高成本效益且全功能的解決方案。

目錄

自動化：完整且簡單！	6	產品群組：光電感測裝置	52
		▶ 光電感測裝置 PSENopt	54
產品項目：感測器技術	8	▶ 光電感測裝置 PSENopt Advanced	56
產品群組：位置監控裝置		產品群組：安全攝影機系統	
▶ 安全近接開關 PSENiini	12	▶ 攝影技術防護系統 PSEnvip	68
▶ 拉繩式安全開關 PSENRope	14	▶ 安全攝影機系統 SafetyEYE	72
▶ 旋轉編碼器 PSEnenco	16		
產品群組：安全開關	18	產品群組：控制與訊號裝置	
▶ 機械式安全開關 PSEnmech	20	▶ 緊急停止按鈕 PITestop	76
▶ 磁性安全開關 PSEnmag	24	▶ 操作模式選擇開關 PITmode	84
▶ 編碼式安全開關 PSENcode	30	▶ 手動操作控制裝置 PITjog	88
▶ 安全插銷 PSEnbolt	38	▶ 啟動開關 PITenable	90
▶ 安全絞鏈開關 PSEnhinge	40	產品系列：	
產品群組：安全閘門系統	42	分散式模組 PDP67 和 PDP20	92
▶ 安全閘門系統 PSENslock	44	連接線配件：感測器技術	94
▶ 安全閘門系統 PSENsgate	48	配件：感測器技術	110
		索引	119



掃描 QR Code 到 YouTube 上觀賞我們感測器技術產品領域的所有 3D 動畫。



Visualisation; Diagnostics

Easy to Configure

**皮爾磁自動化解決方案 -
All in One: Safety & Automation**

Pilz 提供您完整自動化的解決方案。從感測器技術到控制及驅動技術 - 包括安全與自動化。在所有元件與系統上，簡單的安裝、簡單的處理及簡單的診斷扮演著重要角色！

從小型機器或甚至大型、網路設備適用的彈性自動化解決方案中獲得好處。無論您是想將您的安全性標準化、在周邊設備中實作安全與自動化，或是在尋找完整自動化的解決方案。

Pilz 解決方案是內嵌在相關系統環境中 - 無論是新的或改造過的結構 - 並且與多種介面與功能相容。

完美合併：

控制技術提供許多不同的應用選擇，包括監控電氣與功能安全，以及完整的機器控制。



Programming IEC 61131-3

Rapid Installation

SafetyNET P

CANopen

DeviceNet

sercos

All in One: Safety & Automation

- ▶ 完整診斷選項，縮短機器停機時間
- ▶ 開放式通訊，提供高使用彈性
- ▶ 創新的軟體解決方案，容易設定、設計程式及虛擬化
- ▶ 高延展性，提供獨立的解決方案
- ▶ 單一系統提供安全與自動化功能



與各種控制系統合併之後，安全感測器與分散式模組即可保證機械設備與機器的使用效率符合相關標準。已可安裝的系統與通用的相容解決方案可提供高節省可能性。

在驅動技術領域中，提供的產品包括整合驅動技術的安全功能、安全邏輯功能，以及虛擬化、感測器及致動器技術的連接。

您的機械設備或機器將與 Pilz 的操作與圖形化裝置結合成完整系統。

設計、程式編譯、配置、調適、診斷及顯示都可以透過使用 Pilz 自動化軟體來快速且輕鬆地完成。

Pilz 提供可擴充的解決方案以滿足各種需求 - 從感測器技術到控制及驅動技術。

▶ 可滿足每一種要求 - 安全感測器 PSEN®

Pilz 提供了各種符合國際標準且已經通過認證團體測試及認可的安全感測器。因為 Pilz 感測器擁有完整開發的技術、高效能、耐用、高品質及容易操作的優點。

針對應用需求自由選擇

安全感測器適用於外蓋、活動門、旋轉門、安全閘門、攝影機、電子式感測保護設備以及位置偵測應用。

您可以在概述中找到適合您安全要求的感測器。例如，如果您的安全閘門不需要防護上鎖的功能、使用非接觸式操作方式，以及最高操作保護等級的感測器，PSENcode 就會是您正確的選擇。

正確的技術

安全感測器 PSEN 的高變化性是採用不同的技術：無論是機械式、磁性式、RFID、光學式或攝影機式 - Pilz 經由知識與經驗來以最佳方式應用所有技術。

保護您的投資

Pilz 感測器適合在您設備環境中使用，而且可以讓您將 Pilz 元件重新設置到您的機械設備中。PSEN 並且相容於其他製造商的產品與介面。

選擇指南 - 感測器技術 PSEN

外蓋/活動門頁/旋轉門



是

防護鎖定裝置



否

安全閘門



位置偵測/凸輪



範圍/區域



高度操作保護能力



位置監控

取得感測器技術
PSEN 的最新資訊：

網頁代碼 5172

線上資訊：
www.pilz.com

電壓通電關閉		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全開門系統 PSEnsgate ▶ 機械式安全開關 PSEnmech (me1S) ▶ 安全插銷 PSEnbolt (含 PSEn me1S) (彈簧力) 	從第 48 頁開始 從第 20 頁開始 從第 38 頁開始	 
電壓通電開啟		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全開門系統 PSEnslck ▶ 機械式安全開關 PSEnmech (me1M) ▶ 安全插銷 PSEnbolt (含 PSEn me1M) (磁力) 	從第 44 頁開始 從第 20 頁開始 從第 38 頁開始	
機械式		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全插銷 PSEnbolt (含 PSEn ma1.4) ▶ 安全絞鏈開關 PSEnhinge 	從第 38 頁開始 從第 40 頁開始	
非接觸式	一般 操作保護能力	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 磁性安全開關 PSEnmag ▶ 安全插銷 PSEnbolt (含 PSEn ma1.4) 	從第 24 頁開始 從第 38 頁開始	 
非接觸式	高度操作保護能力	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 編碼型安全開關 PSEncode ▶ 安全插銷 PSEnbolt (含 PSEncode) 	從第 30 頁開始 從第 38 頁開始	 
非接觸式	無配合附件	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全近接開關 PSEnini 	從第 12 頁開始	
非接觸式	須配合附件	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 磁性安全開關 PSEnmag ▶ 編碼型安全開關 PSEncode 	從第 24 頁開始 從第 30 頁開始	
區域監控 (2D) , 折床		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 光電感測裝置 PSEnopt ▶ 光電感測裝置 PSEnopt Advanced ▶ 攝影技術防護系統 PSEnvip 	從第 54 頁開始 從第 56 頁開始 從第 68 頁開始	 
區域監控 (3D)		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全攝影機系統 SafetyEYE 	從第 72 頁開始	



對應位置
監控



緊急停止
按鈕



光電感測裝
置



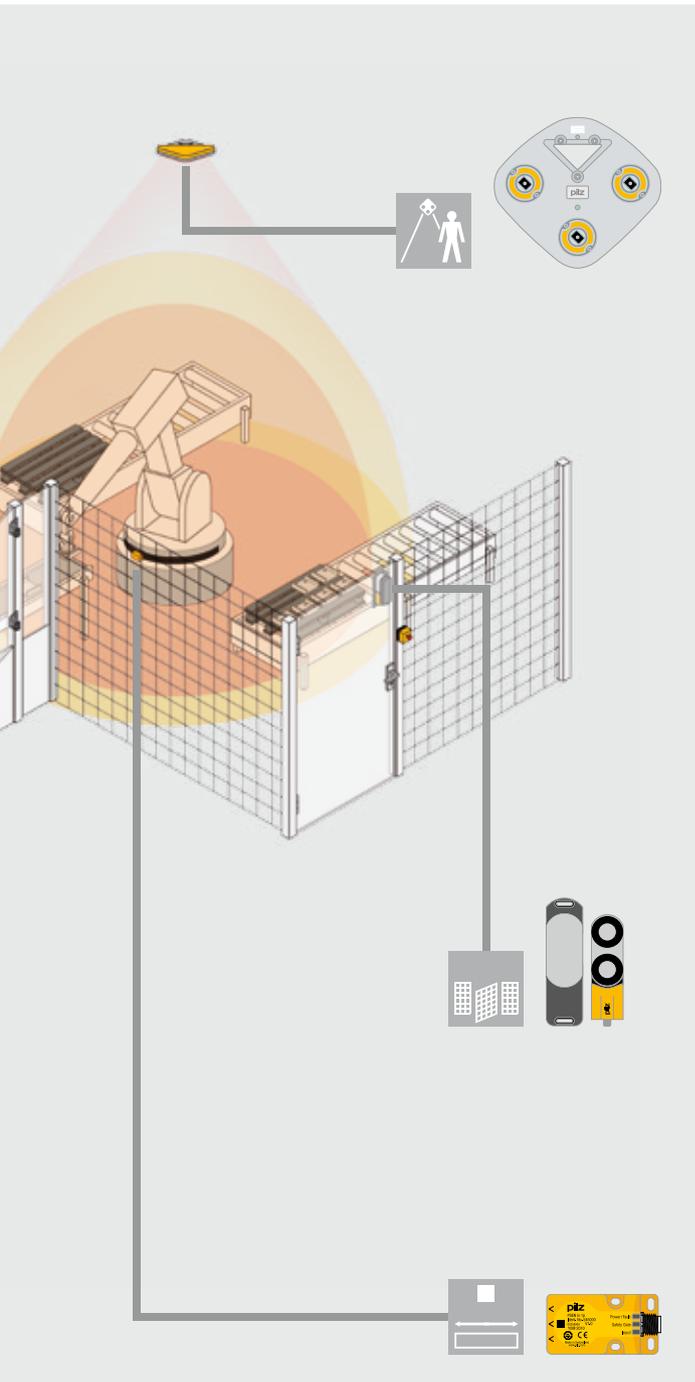
安全開門



手指防護



三維區域監控



高相容性

各種產品系列的感測器可以互相相容及串連。這可以在安裝時減少控制單元輸入點的數量，也可以在設定組態及開始執行任務時節省時間與成本。

適用於任何預算

這是已經可以安裝的系統，安全感測器 PSEN 可以為您節省潛在的工程設計費用。許多感測器更具有不同的操作原理，讓解決方案更能夠滿足您的要求。

安全的品質

產品在設計時是針對每個 PSEN 產品系列個別設計（技術與功能），因此具有不同的工程設計特色，且都含有安全、專業的觀念。Pilz 已經取得 EN ISO 9001 認證，而且我們是依據 EN ISO 13849-1 與 EN/IEC 62061 標準使用產品為基準來開發安全產品。

根據不同的特色與功能，我們的產品可以區分為以下各種產品系列：此雙頁面上的圖示將可幫助您選擇適用的產品。如果您有特殊要求，我們也有能夠滿足您產品與解決方案。

- ▶ 用於位置監控的裝置 - 從第 12 頁開始
- ▶ 安全開關 - 從第 18 頁開始
- ▶ 安全閘門系統 - 從第 42 頁開始
- ▶ 光電感測裝置 - 從第 52 頁開始
- ▶ 安全攝影機系統 - 從第 68 頁開始
- ▶ 控制與訊號裝置 - 從第 76 頁開始

取得感測器技術
PSEN 的最新資訊：

👉 網頁代碼 5172

控制與訊號裝置

👉 網頁代碼 5293

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全近接開關 PSEnini

無致動器安全監控 - 這是安全近接開關 PSEnini 提供的功能：它可以在無須實體接觸的情況下偵測是否有金屬物件靠近，並提供與位置和末端極限點有關的必要安全訊號。PSEnini 也可以產生計算工作次數，或用於偵測旋轉移動數目的脈衝。



PSEN in1p

PSEnini 的應用：

- ▶ 攝影機
- ▶ 旋轉門
- ▶ 用於計算工作次數或旋轉移動數目的脈衝產生器

高生產力與長使用壽命

與機械式開關比較時，PSEnini 具有可提供高生產力與較長使用壽命的理想先決條件：非接觸式、無需接線，且具備高切換頻率。

安全近接開關也不會受震動與灰塵影響。

串接連接方式提供高節省可能性

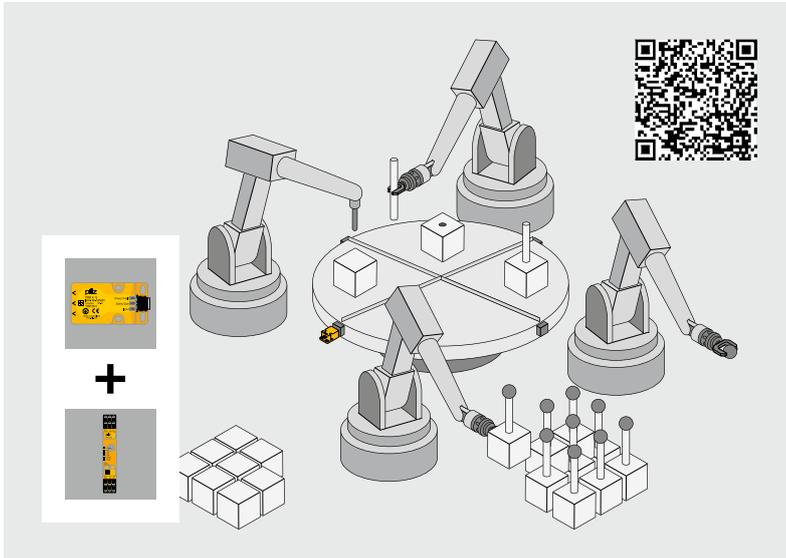
即使在最高安全要求情況下，您也可以利用 PSEnini 的高節省可能性，因為您也可以透過串接方式連接 PSEnini 與安全開關、PSENcode 與安全閘門系統、PSENslock 及 PSENsgate。



PSEnini 的類型代碼

PSEN in1p

產品區域 Pilz SENSors	系列	連接類型
產品系列 in - PSEnini	1 系列 1	p 接頭、M12、8-pin (串接與感測器整合在一起)
操作 非接觸式、感應式		n 公接頭、M12、5-pin



您可以獲得的優勢

- ▶ 投資保護：
可以直接與許多評估裝置結合使用
- ▶ 容易使用：
透過 LED 快速診斷
- ▶ 經濟且具有使用靈活性：
串接表示只需要較少的接線與輸入
- ▶ 較短的反應時間提供更高的生產力
- ▶ 多功能：
 - 適用於採用各種金屬製造的元件
 - 不會受衝擊影響
- ▶ 不會磨損的功能提供較長的产品使用壽命



安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN in1p	545 000
連接：PSEN 連接線、M12、8-pin、5 m	540 320
評估裝置：PNOZ s3	751 103

最佳解決方案：使用近接開關 PSEnini 與安全繼電器 PNOZsigma 監控可轉動的位置。

選擇指南 - 安全近接開關 PSEnini



PSEN in1p

類型	連接類型	將序列連接方式與 PSEnini、PSEnlock、PSENcode 搭配使用 ¹⁾	訂購編號
PSEN in1p	公接頭、M12、8-pin	▶ Y 型連結（連接線分隔器） ▶ PDP67 F 4 code	545 000
PSEN in1n	公接頭、M12、5-pin	▶ PDP67 F 8DI ION	545 003

¹⁾ 最高可符合 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 標準

共通特性

- ▶ 標準操作距離（不銹鋼）：15 mm
- ▶ 診斷介面：3 個 LED（致動器狀態、輸入狀態、電源供應電壓／錯誤）
- ▶ 致動方向：1
- ▶ 接近方向：1
- ▶ 輸出：2 個安全輸出與 1 個訊號輸出
- ▶ 輸入（PSEN in1p）：2 個安全輸入

連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

安全近接開關 PSEnini 的進一步資訊與技術文件：

網頁代碼 6256

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 拉繩式安全開關 PSENrope

無論在組裝線或機器上 - 只要是生產區域安全性為重要考量的場所，拉繩式安全開關 PSENrope 都已經被證明是可靠的解決方案。PSENrope 可透過手動操作方式關閉處理程序的功能。它提供了最高的安全性：因為它可以在拉繩的任何位置觸發緊急停止功能。



PSEN rs1.0

PSEN rs2.0

成為最佳安全解決方案的原因就是簡單

PSENrope 具有高使用彈性、容易安裝，且容易操作。無論是第一次安裝或是升級：拉繩式安全開關 PSENrope 都可以透過其專業的技術詳細資訊來簡化安裝程序。

耐用 - 即使在極端環境條件下

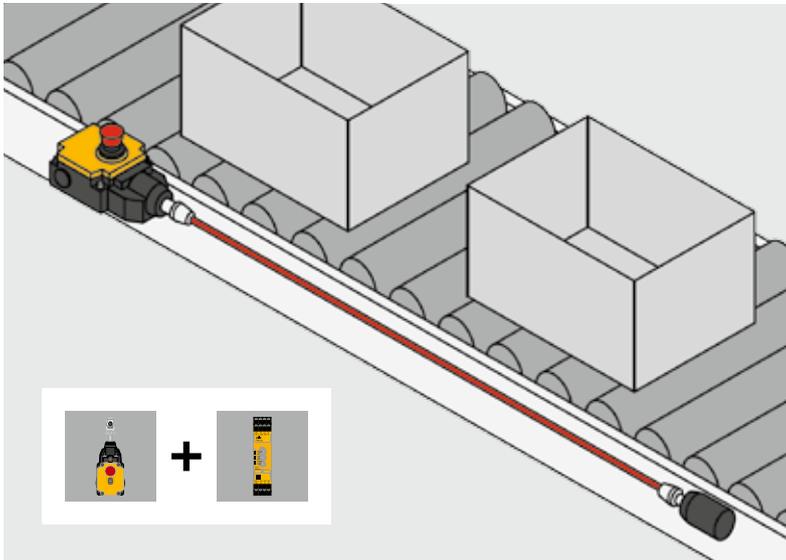
因為拉繩式安全開關的操作範圍僅受到拉繩長度限制，因此即使是大型機械設備也可以使用 PSENrope 來保護安全。且因為 PSENrope 具有耐用設計，因此即使在極端的環境條件下也具有很高的可靠性。



PSENrope 的類型代碼

PSEN rs1.0-300

產品區域 Pilz Sensors	外殼材質	接點	拉緊拉繩的最高彈力
產品系列 rs - PSENrope	1 Al 壓鑄 2 塑膠	0 2 NC, 2 NO	175 175 N 300 300 N
操作 機械式			



更高的產品線安全性：將拉繩式安全開關 PSENRope 的快速緊急停止能力與安全繼電器 PNOZsigma 搭配使用。

您可以獲得的優勢

- ▶ 高等級安全性：
 - 可安全地操作：
 - 以實體分隔方式隔離接線空間與機器
 - 二合一的蘑菇型按鈕與拉繩復歸雙重功能
- ▶ 無論是第一次安裝或是升級：PSENRope 都為您簡化了安裝程序
- ▶ 堅固耐用、不容易磨損的金屬或塑膠外殼設計，無論室內室外都適用



選擇指南 - 拉繩式安全開關 PSENRope



PSEN rs1.0-175

類型	外殼材質	最長索具長度	訂購編號
PSEN rs1.0-175	Al 壓鑄	37.5 m	570 301
PSEN rs1.0-300	Al 壓鑄	75.0 m	570 300
PSEN rs2.0-175	塑膠	37.5 m	570 303
PSEN rs2.0-300	塑膠	75.0 m	570 302

共同規格

- ▶ 適合以下最高等級應用：
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 整合式 E-STOP 按鈕
- ▶ 接觸點：2 NC, 2 NO
- ▶ 工業防護等級：IP67
- ▶ 周圍環境溫度：
 - PSEN rs1.0:-30 ... +80° C
 - PSEN rs2.0:-25 ... +70° C
- ▶ 尺寸(高 x 寬 x 深)(mm)：
 - PSEN rs1.0:237 x 90.0 x 88
 - PSEN rs2.0:294 x 42.5 x 88

連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

配件

類型	特色	訂購編號
PSENRs 彈簧 175	反向彈簧 175 N	570 310
PSENRs 彈簧 300	反向彈簧 300 N	570 311
PSEN rs pulley 75	返回滑輪，直徑：75 mm	570 312
PSEN rs pulley flex	繩滑輪座，可旋轉	570 313
PSEN rs rope d3/d4 50 m	▶ 拉繩直徑：3 mm	570 314
PSEN rs rope d3/d4 100 m	▶ 絕緣外徑：4 mm ▶ PVC 塗層，紅色	570 315

拉繩式安全開關 PSENRope 的技術文件：

網頁代碼 6568

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 旋轉編碼器 PSEnenco

旋轉編碼器 PSEnenco 是用來判斷位置與速度的裝置。旋轉編碼器是一個絕對型編碼器，可在自動化系統 PSS 4000 中使用。它提供了可在軟體套件中驗證之不同的絕對位置值。旋轉編碼器具備磁性與光學測量系統，因此是結合了兩種不同的裝置。

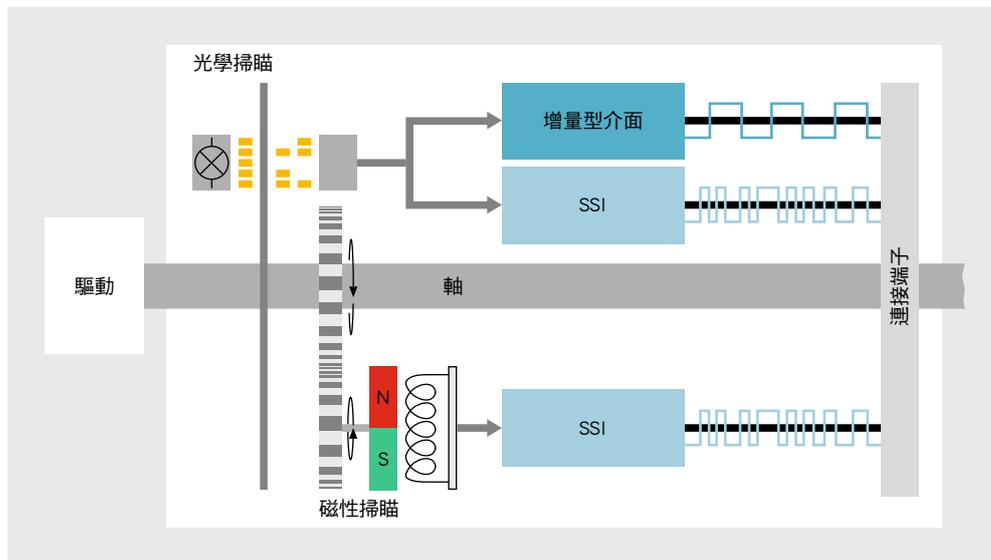


PSEN enc m1 eCAM



PSEN enc m2 eCAM

標準旋轉編碼器，但是很安全
PSEnenco 是標準的旋轉編碼器 - 透過控制系統 PSSuniversal PLC、旋轉編碼器及軟體套件的組合，系統就可以達到 SIL CL 3 與 PL e 標準。

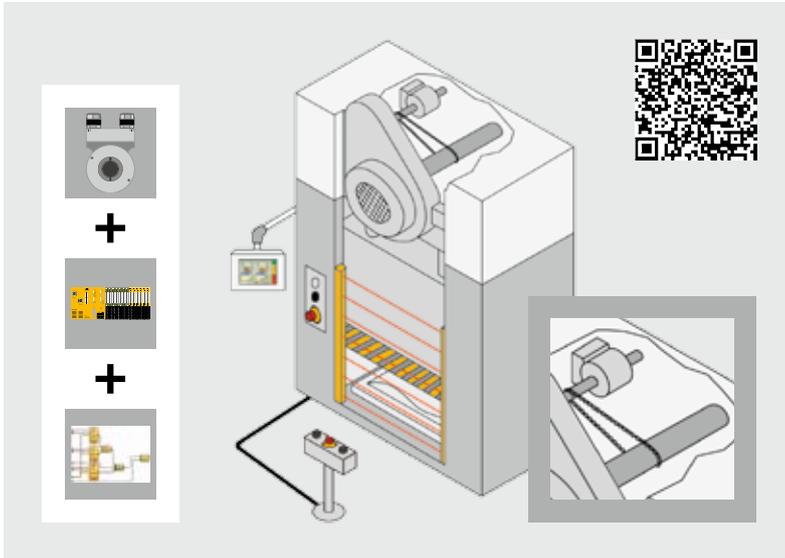


備援、雙通道旋轉編碼器

PSEnenco 的類型代碼

PSEN enc m1 eCAM

產品區域 Pilz SENSors	旋轉編碼器功能	系列	設計
產品系列 enc - PSEnenco	m 多圈型 S 單圈型	1 中空式 2 出軸式	eCAM 電子式旋轉凸輪配置
操作 磁性與光學式			



您可以獲得的優勢

- ▶ 安全的速度與位置評估
- ▶ 安全監控功能傳送來自於使用者軟體
- ▶ 由於透過使用者軟體進行動態極限值得偵測具備高彈性的應用。
- ▶ PSS4000 搭配 PSEnenco安全電子旋轉凸輪的配置取代了機械式的旋轉凸輪

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN enc m1 eCAM	544 021
連接：訊號線、最小 0.25 mm ² 、屏蔽式雙絞線	-
評估裝置：PSSu H PLC1 FS SN SD	312070

最佳解決方案：旋轉編碼器、控制系統及軟體 = 安全電子式旋轉凸輪配置。

PSEnenco 的應用

旋轉編碼器 PSEnenco 經常使用於機械式沖壓機產業。Pilz 的「安全電子旋轉凸輪配置」解決方案可完整取代傳統的機械式旋轉凸輪配置。任何需要安全位置偵測的場所都可以找到更進一步的應用。

選擇指南 - 旋轉編碼器 PSEnenco



PSEN enc m1 eCAM

類型	功能	旋轉編碼器功能	訂購編號
PSEN enc m1 eCAM	絕對型編碼器	多圈型、中空式	544 021
PSEN enc m2 eCAM	絕對型編碼器	多圈型、出軸式	544 022
PSEN enc s1 eCAM	絕對型編碼器	單圈型、中空式	544 011
PSEN enc s2 eCAM	絕對型編碼器	單圈型、出軸式	544 012

共同規格

- ▶ 同一個機殼包含兩部編碼器
- ▶ 雙通道 (1 個光學式、1 個磁性)
- ▶ 2 SSI 介面
- ▶ 符合 SIL CL 3 與 PL e 標準的自動化系統 PSS4000

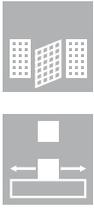
與旋轉編碼器 PSEnenco 有關的詳細資訊：

👉 網頁代碼 7331

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全開關

Pilz 的安全開關可用於安全閘門與位置監控並提供最佳成本效益，且可在經濟效益最佳化的情況下符合 EN ISO 14119 (EN 1088 的後繼標準) 的要求。這就是為什麼它們可以應用在機械工程設計，以及應用在包裝業與製藥業及其他多種產業中。



PSENmech



PSENmag



PSENcode



PSENbolt



PSENhinge



安全開關擁有多種不同的設計與運作原理，因此甚至可以在很嚴峻的環境中使用。以串連方式連接時，還可以額外節省成本。

針對您的應用選擇最佳的開關：

- ▶ 機械性 - PSENmech 透過安全防護鎖定功能提供個人化與程序防護
- ▶ 非接觸性、磁性 - 以密封方式安裝的 PSENmag 是最符合經濟效益的解決方案 - 可滿足最高的安全要求
- ▶ 非接觸式、唯一、完全編碼式 - PSENcode 依據 EN ISO 14119 中的要求，針對防護提供了最高的操作保護，同時提供最自由的安裝方式
- ▶ 非接觸、編碼式 - PSENcode x.19n 適用於安全監控及分區辨識最多可監控三個位置



安全插銷 - 堅固耐用、符合成本效益的解決方案適用於鉅鉅的工業環境

安全插銷 PSEnbolt 特別適用於難以調整，或位於需經常開啟及關閉安全閘門區域的安全閘門。您所獲得的將是包含安全開關、把手與插銷的完整解決方案。

安全絞鏈開關 - 密封式絞鏈與安全開關

結合絞鏈與安全開關是絞鏈式安全防護的最佳解決方案。安全絞鏈開關 PSEnhinge 採用單一功能與安裝裝置的設計方式，提供高彈性安裝、連接與調整彈性。

選擇指南 - 安全開關與安全絞鏈開關

類型	安全開關 PSENmech	安全開關 PSENmag	安全開關 PSENcode	安全開關 PSENcode	絞鏈開關 PSEnhinge
操作/編碼	機械式	非接觸式、磁性	非接觸式、編碼式	完全編碼型、獨特完全編碼型	機械式
應用					
外蓋	◆	◆	◆	◆	
活動門頁	◆	◆	◆	◆	◆
絞鏈式安全閘門	◆	◆	◆	◆	◆
滑動式安全閘門	◆	◆	◆	◆	
旋轉門		◆	◆	◆	
位置偵測		◆	◆	◆	
防護鎖定裝置	含	不含	不含	不含	不含
IP 保護類型	IP67	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67/IP6K9K	IP67
效能等級 ¹⁾					
PL e	2 x	1 x	1 x	1 x	2 x
PL d	1 x + FE ²⁾	1 x	1 x	1 x	1 x + FE ²⁾
PL c	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
依據 EN ISO 14119-1 分類					
類型	2	4	4	4	1
編碼層級	低	低	低	高	-

¹⁾ 可達到的安全防護操作需視應用方式而定

²⁾ FE = Fault Exclusion 故障排除

取得以下項目的最新資訊安全開關：

 網頁代碼 5173

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 機械式安全開關 PSENmech

機械式安全開關 PSENmech 適用於可移動防護裝置的安全監控，且可以安全且穩固地鎖定閘門。

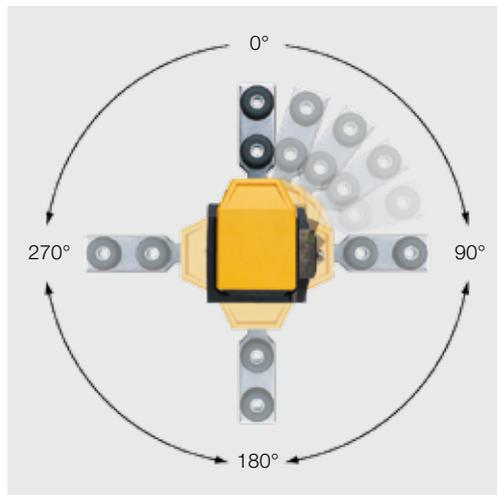


PSEN me1

PSENmech 採用抽力更大的致動器，以避免安全閘門被意外或不經意的開啟。它因為採用編碼式致動器而符合 EN ISO 14119 標準。

使用防護鎖定保護安全閘門監控作業可保障個人與程序的安全。一種類型的機械式安全開關 PSEN me1 即可滿足兩種安全功能。

- ▶ 避免不預期或不經意地啟動設備，當 PSEN me1 未上鎖或閘門未關閉的狀況下
- ▶ 安全閘門由 PSEN me1 鎖定，同時馬達速度 > 0。

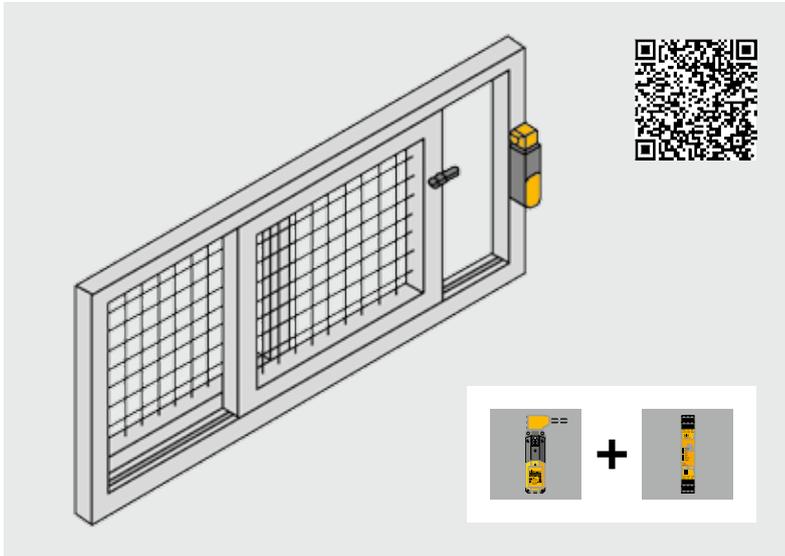


通用型致動方向提供彈性安裝能力。

PSENmech 的類型代碼

PSEN me 1.2S/1AR

產品區域 Pilz SENsors	產品系列	系列 1：防護鎖定類型/ 電源供應電壓	系列/致動器類型
產品系列 me - PSENmech	1 配備防護鎖定功能，尺寸： 170 x 42.5 x 51 mm	S 彈簧式，24 VAC/DC (2 NC, 2 NO) .2S 彈簧式，110, 230 VAC (2 NC, 2 NO) M 磁力式，24 VAC/DC (2 NC, 2 NO) .21S 彈簧式，110, 230 VAC (3 NC, 1 NO)	1AS 標準、系列 1 1AR 旋轉型、系列 1
操作 機械式			



您可以獲得的優勢

- ▶ 面臨高安全性需求時，Pilz 提供完整方案的連接器
- ▶ 安裝時影響安裝彈性與速度的原因：
 - 精巧外型設計
 - 旋轉型或標準致動器
 - 最多可以提供四個水平與四個垂直插入方向
- ▶ 堅固耐用的設計與高機械負載能力提供較長的产品生命週期
- ▶ 較大的運作溫度範圍，因此可適用於各種應用方式
- ▶ 外殼具有防塵與防水能力

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN me1M/1AS	570004
連接：連接線，視功能而定，例如 8 x 0.5 mm ²	-
評估裝置：PNOZ s3	751103

最佳解決方案：使機械式安全開關 PSENmech 與安全繼電器 PNOZsigma 監控滑動閘門。



連接線與其他配件：

 從第 94 頁開始

瞭解整個計畫與機械式安全開關 PSENmech 的最新資訊：

 網頁代碼 5174

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PNOZmech

機械式安全開關 PSENmech，配備獨立式致動器與防護鎖裝置

共通特性

- ▶ 安全開關，用於監控可移動

防護的位置

(依據 EN 60947-5-3)

- ▶ 適合以下最高等級應用：

- EN ISO 13849-1 的 PL e

- EN/IEC 62061 的 SIL CL 3

- ▶ 可以連接至所有 Pilz 評估裝置

- ▶ 致動方向：

- PSEN me1：8

- PSEN me3：4

- PSEN me4：8

- ▶ 尺寸 (高x寬x深，不含致動器)：

- PSEN me1：170 x 42.5 x 51.0 mm

- PSEN me3：90 x 52.0 x 33.0 mm

- PSEN me4：100 x 31.0 x 30.5 mm

- ▶ 周圍環境溫度：

- PSEN me1：

- 25...+70 °C / -13...+158 F

- PSEN me3/me4：

- 30...+80 °C / -22...+176 F

- ▶ 連接端子：

- PSEN me1：彈簧式端子

- PSEN me3/me4：螺絲式端子

- ▶ 工業防護等級：

- PSEN me1：IP67

- PSEN me3/me4：IP65



PSEN me1S/1AS



PSEN me3/2AR



PSEN me4/4AS

類型 (開關/致動器)	防護鎖類型
PSEN me1S/1AS	彈簧力
PSEN me1.2S/1AS	彈簧力
PSEN me1S/1AR	彈簧力
PSEN me1.2S/1AR	彈簧力
PSEN me1M/1AS	磁力
PSEN me1M/1AR	磁力
PSEN me1.21S/1AR	彈簧力
PSEN me3/2AS	-
PSEN me3.2/2AS	-
PSEN me3.2/2AR	-
PSEN me4.1/4AS	-
PSEN me4.2/4AS	-

致動器類型	接點	電源供應電壓／接觸點負載使用類別 AC-15	輔助釋放	夾持力	抽力	訂購編號 (單位) ¹⁾
標準		24 VAC/DC	◆	1 500 N	最少 27 N	570 000
標準		110 … 230 VAC	◆	1 500 N	最少 27 N	570 006
旋轉		24 VAC/DC	◆	1 500 N	最少 27 N	570 001
旋轉		110 … 230 VAC	◆	1 500 N	最少 27 N	570 007
標準		24 VAC/DC		1 500 N	最少 27 N	570 004
旋轉		24 VAC/DC		1 500 N	最少 27 N	570 005
旋轉		110 … 230 VAC	◆	1 500 N	最少 27 N	570 008
標準		240 V/3.0 A		-	10 N	570 210
標準		240 V/1.5 A		-	10 N	570 230
旋轉		240 V/1.5 A		-	10 N	570 232
標準		240 V/3.0 A		-	10 N	570 245
標準		240 V/1.5 A		-	10 N	570 251

¹⁾ 包含開關與致動器的裝置
²⁾ 適用於 PSEN me1.2 的應用



連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

機械式安全開關
 PSENmech 的技術文件：

網頁代碼 5174

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 磁性安全開關 PSENmag

磁性安全開關可同時用於監控閘門的位置（依據 EN 60947-5-3），以及用於位置監控。經濟的串接連接方式讓 PSENmag 能夠以「高經濟效益」提供最高的安全性，且容易與現有的系統設備進行整合。



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p



PSEN 1.2p



PSEN ma1.3a

M12 外殼

操作保護

感測器的隱藏式安裝方式 - 依據 EN14119 中的定義所示 - 預防式操作。如果有透過安全螺絲（單向螺絲）防護致動器安全，就能夠排除其他操作方式。如果需要最高操作保護，我們建議採用 PSENcode，因為它配備了RFID 技術與按鍵鎖定原則。

高要求 - 經濟的建置方式

指定需要高安全等級的場合，例如必須安裝於高塵土或嚴格衛生法規的地方採用 PSENmag。

堅固、完全密封式的外殼與非接觸式、磁性作業原則，可保證提供較長的产品使用壽命。

靈活性應用方式

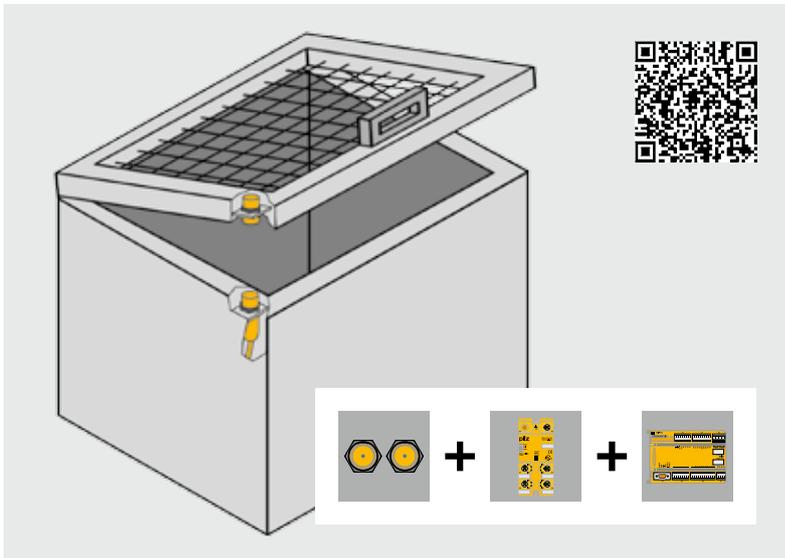
PSENmag 的精巧外型設計可節省安裝空間。具備許多接頭與連接方式可供使用者選擇，以及確保操作距離 3 至 12mm，可提供靈活性組裝與快速、簡單的安裝方式。

PSENmag 的類型代碼

PSEN ma 1.4a-50

產品區域 Pilz SENSors	接點	設計	連接類型	操作距離	LED/ATEX/串接
產品系列 ma - PSENmag 操作 非接觸式、磁性	1 NO/NO 2 NC/NO	1 方形、尺寸：36 x 26 x 13 mm 2 圓形、M30 3 圓形、M12 4 矩形、尺寸：37 x 26.4 x 18 mm	a 連接線、5 m b 連接線、10 m n 公接頭、M12 \ 5-pin p 接頭、M8： - 4-pin (2 個接觸點) - 8-pin (3 個接觸點) M12/8 公接頭、M12 \ 8-pin	1 3 mm 2 8 mm/12 mm ¹⁾ 3 6 mm 4 4 mm 5 3 mm/10 mm ¹⁾	0 無 LED 1 有 LED 2 僅供搭配 PSEN ix1 ²⁾ 3 ATEX、無 LED 4 ATEX、有 LED 5 ATEX、無 LED、 僅供搭配 PSEN ix1 ²⁾ 6 ATEX、有 LED 7 有 LED、僅供搭配 PSEN ix1 ²⁾ 8 ATEX、有 LED、 僅供搭配 PSEN ix1 ²⁾ 9 特殊類型

¹⁾ 視致動器而定 ²⁾ Ri = 0 Ω

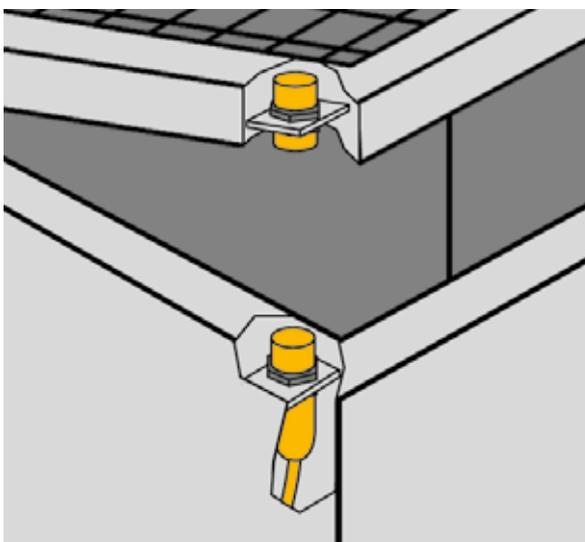


您可以獲得的優勢

- ▶ 已取得 TÜV 認證，用於最高的安全等級完整解決方案
- ▶ 經濟效益，因為：
 - 可節省空間與時間的安裝方式
 - 較長的产品使用壽命，因為它是透過機械方式防止磨損
 - 透過額外的訊號接觸點與 LED，可提供友善且容易判讀的介面
- ▶ 可以在多塵土的環境中使用，且符合嚴格的衛生法規 IP67/IP6K9K，並通過 ECOLAB 測試
- ▶ 高等級安全性，即使在可能發生爆炸的區域也很安全

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN ma1.3n-20/PSEN ma1.3-12	506 238
連接：PSS67 連接線、M12、直線、溝槽/M12、直線、接頭、5 m	380 209
分散式周邊設備：PDP67 F 8DI ION	773 600
連接：PSEN 連接線、直線型、M12、5-pin	630 311
評估裝置：PNOZmulti	773 100

最佳解決方案：使用 PSENmag 安全開關與可設定的控制系統 PNOZmulti 監控外蓋。



連接線與其他配件：

 從第 94 頁開始

取得非接觸式、磁性安全開關 PSENmag 的最新資訊：

 網頁代碼 5179

線上資訊：
www.pilz.com



可以透過隱蔽式安裝方式保護系統，避免系統遭到不正常操作及損壞。

▶ 選擇指南 - PSENmag

磁性安全開關 PSENmag - 正方形設計

共通特性

- ▶ 雙通道安全開關，用於監控可移動防護的位置（依據 EN 60947-5-3）
- ▶ 已認證可應用於 EN ISO 13849-1 最高效能等級 e 標準以及 EN/IEC 62061 的 SILCL3 標準，與安全繼電器 PNOZ s3、PNOZ s4、PNOZ s5、PNOZ e1p、PNOZ e1.1p、PNOZ e1vp、PNOZ e5.11p 連結使用
- ▶ 選擇性訊號接觸點
- ▶ 透過 PDP67、PDP20 直接連接，或透過介面 PSEN ix1 連接，請參閱第 94 頁的配件
- ▶ 工業防護等級：
 - 連接線版本：IP6K9K
 - 接頭版本：IP67
- ▶ 外殼設計及短出線附插座連接線提供靈活性的安裝方式
- ▶ 包含保護外蓋，可提供更好的操作保護



PSEN ma1.4a



PSEN ma1.4p

類型（開關／致動器）	確保的操作距離
PSEN ma 1.4a-50/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4a-51/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4a-52/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4a-57/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4p-50/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4p-51/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4p-52/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4p-57/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4n-50/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4n-51/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4-51M12/8-0.15m/PSEN ma 1.4-10	10 mm
PSEN ma 1.4a-57/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4a-50/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4a-51/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4a-52/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4p-50/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4p-51/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4p-57/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4p-52/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4n-50/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4n-51/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN ma 1.4-51M12/8-0.15m/PSEN ma 1.4-03	3 mm
PSEN 1.1p-23/PSEN 1.1-20	8 mm
PSEN 1.1p-25/PSEN 1.1-20	8 mm

接點	單一連接	串接，透過	LED	ATEX	連接類型 連接線／接頭	訂購編號 (單位) ¹⁾
	◆	-			5 m	506 322
	◆	-	◆		5 m	506 326
		PSEN ix1			5 m	506 323
		PSEN ix1	◆		5 m	506 327
	◆	-			25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 334
	◆	-	◆		25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 338
		PSEN ix1			25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 335
		PSEN ix1	◆		25cm 電纜線附 M8，8 Pin 插座	506 339
	◆	PDP67			15 cm 電纜線附 M12，5 Pin 插座	506 342
	◆	PDP67	◆		15 cm 電纜線附 M12，5 Pin 插座	506 343
	◆	-	◆		15 cm 電纜線附 M12，8 Pin 插座	506 345
		PSEN ix1	◆		5 m	506 325
	◆	-			5 m	506 320
	◆	-	◆		5 m	506 324
		PSEN ix1			5 m	506 321
	◆	-			25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 332
	◆	-	◆		25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 336
		PSEN ix1	◆		25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 337
		PSEN ix1			25cm 電纜線附 M8，4 Pin 插座	506 333
	◆	PDP67			25 cm 電纜線附 M12，5 Pin 插座	506 340
	◆	PDP67			25 cm 電纜線附 M12，5 Pin 插座	506 341
	◆	-	◆		15 cm 電纜線附 M12，8 Pin 插座	506 344
	◆	-		◆	M8，4-pin	504 223
		PSEN ix1		◆	M8，4-pin	504 225

¹⁾ 包含開關與致動器的裝置



連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

磁性安全開關
PSEnMag 的技術文
件：

網頁代碼 5179

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENmag

磁性安全開關 PSENmag - 圓形設計

共通特性

- ▶ 雙通道安全開關，用於監控可移動防護的位置（依據 EN 60947-5-3）
- ▶ 已認證可應用於 EN ISO 13849-1 最高效能等級 e 標準以及 EN/IEC 62061 的 SIL CL3 標準，與安全繼電器 PNOZ s3、PNOZ s4、PNOZ s5、PNOZ e1p、PNOZ e1.1p、PNOZ e1vp、PNOZ e5.11p 連結使用
- ▶ 具備訊號接觸點
- ▶ 透過 PDP67、PDP20 直接連接，或透過介面 PSEN ix1 連接，請參閱第 94 頁的配件
- ▶ 工業防護等級：
 - 連接線版本：IP67
 - 接頭版本：IP67



PSEN ma1.3

類型（開關／致動器）	確保的操作距離
▶ M12 外殼	
PSEN ma 1.3a-20/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3a-22/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3b-20/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3b-22/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3p-20/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3n-20/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3-20M12/8-0.15m/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3p-22/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3b-23/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3b-25/PSEN ma 1.3-08	8 mm
PSEN ma 1.3a-20/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3a-22/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3b-20/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3b-22/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3p-20/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3n-20/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3-20M12/8-0.15m/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3p-22/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3b-23/PSEN ma 1.3-12	12 mm
PSEN ma 1.3b-25/PSEN ma 1.3-12	12 mm

接點	單一連接	串接，透過	LED	ATEX	連接類型 連接線／接頭	訂購編號 (單位) ¹⁾
Y Y Y	◆	-	◆		5 m	506 220
Y Y Y		PSEN ix1	◆		5 m	506 221
Y Y Y	◆	-	◆		10 m	506 222
Y Y Y		PSEN ix1	◆		10 m	506 223
Y Y Y	◆	-	◆		25cm 電纜線附 M8，8 Pin 插座	506 226
Y Y Y	◆	PDP67	◆		15 cm 電纜線附 M12，5 Pin 插座	506 228
Y Y Y	◆	-	◆		15 cm 電纜線附 M12，8 Pin 插座	506 229
Y Y Y		PSEN ix1	◆		25cm 電纜線附 M8，8 Pin 插座	506 227
Y Y Y	◆	-	◆	◆	10 m	506 224
Y Y Y		PSEN ix1	◆	◆	10 m	506 225
Y Y Y	◆	-	◆		5 m	506 230
Y Y Y		PSEN ix1	◆		5 m	506 231
Y Y Y	◆	-	◆		10 m	506 232
Y Y Y		PSEN ix1	◆		10 m	506 233
Y Y Y	◆	-	◆		25cm 電纜線附 M8，8 Pin 插座	506 236
Y Y Y	◆	PDP67	◆		25 cm 電纜線附 M12，5 Pin 插座	506 238
Y Y Y	◆	-	◆		15 cm 電纜線附 M12，8 Pin 插座	506 239
Y Y Y		PSEN ix1	◆		25cm 電纜線附 M8，8 Pin 插座	506 237
Y Y Y	◆	-	◆	◆	10 m	506 234
Y Y Y		PSEN ix1	◆	◆	10 m	506 235

¹⁾ 包含開關與致動器的裝置



連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

磁性安全開關
PSEnMag 的技術文件：

網頁代碼 5179

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 編碼型安全開關 PSENcode

非接觸式、編碼型安全開關 PSENcode，可同時用於監控防護的位置（依據 EN 60947-5-3），以及簡單的位置監控。



PSEN cs5.1p



PSEN cs4.1p



PSEN cs1.1p

最小的安裝空間達到最高的操作安全等級

PSENcode 讓您擁有最小型、編碼式安全開關，透過 RFID 的技術達到整合性評估 及操作防護等工作。

獨特的、完整編碼式版本的 PSENcode 擁有最高等級的操作保護功能：感測器只接受單一致動器(按鍵鎖定原則)。

其他 PSENcode 致動器可接受編碼式 PSENcode。完全編碼式 PSENcode 則只接受一個致動器。與唯一、完全編碼型安全開關相較之下，它可以透過追溯方式在開關上接受一個新的致動器。

監控不同的位置

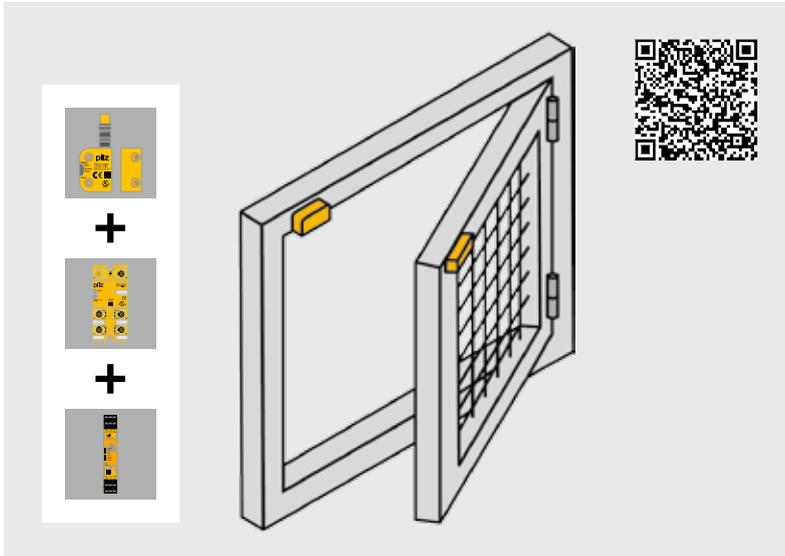
當需要監控多個位置並安全地分別出位置差異，PSENcode x.19n 就是您正確的選擇 (請參見第 34 頁)。

PSENcode 的類型代碼

PSEN cs2.13p

產品區域 Pilz SENsors	編碼/設計	額外功能	連接類型
產品系列 cs - PSENcode 操作 ▶ 非接觸式、編碼式 ▶ 傳送器 (RFID) ▶ 配備安全電晶體輸出	1.1 編碼式、大型外型設計 2.1 完全編碼式、大型外型設計 2.2 唯一、完全編碼式、大型外型設計 3.1 編碼式、精巧外型設計 4.1 完全編碼式、精巧外型設計 4.2 唯一、完全編碼式、精巧外型設計 5.1 編碼式、超薄設計 6.1 完全編碼式、超薄設計 6.2 唯一、完全編碼式、超薄設計	- 無 ATEX 1 有磁性閉鎖 3 有 ATEX 9 最多有三個致動器	a ▶ 連接線、5 m ¹⁾ b ▶ 連接線、10 m ¹⁾ n ▶ 公接頭、M12、5-pin p ▶ 接頭、M12、8-pin (大型外型設計) ▶ 接頭、M8、8-pin (精巧、超薄設計) M12 ▶ 接頭、M12、8-pin (精巧、超薄設計)

¹⁾ 串接整合在感測器中



您可以獲得的優勢

- ▶ 最高安全等級與機械效率
- ▶ 最高操作保護提供最自由的安裝方式
- ▶ 多功能的單元簡化專案建置流程
 - 抗撞擊與震動
 - 可以在多塵土的環境中使用，且符合嚴格的衛生法規 IP67/IP6K9K
 - 靈活性安裝方式
- ▶ 經濟效益：
 - 精巧外殼設計，可節省安裝空間
 - 最高等級安全性，即使是透過串聯方式與 PSEncode、PSEnini、PSEnlock 及 PSEnsgate 連接

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN cs4.2 M12, 8-pin, 0.15 m/PSEN cs4.1	541 209
連接：PSEN連接線、M12、8-pin、直線型、接頭/M12、8-pin、直線型、接頭、5 m	540 341
分散式周邊設備：PDP67 F 4 code	773 603
連接：PDP67 連接線、M12、8-pin、直線型、接頭、30 m	380 704
評估裝置：PNOZ s3	751 103

最佳解決方案：使用安全開關 PSEncode 與安全繼電器 PNOZsigma 監控旋轉閘門。

簡單建置方式節省時間與金錢

可節省從專案建置到執行任務所需的成本：與 Pilz 控制技術搭配使用之後，PSEncode 就可以提供一個完整、相互監控的解決方案，而且又經濟又安全的解決方案。

整合式評估與標準界面讓 PSEncode 能夠與其他製造商的产品相容。它可以和您的環境達到完美的相容性，且可以用來升級您的機械設備。



致動器多重致動方向 (PSEN cs1/PSEN cs5)、多種安裝組態 (PSEN cs3/PSEN cs5) 及精巧/超薄設計 (PSEN cs3/PSEN cs5) 提供高使用彈性。

取得編碼型安全開關 PSEncode 的最新資訊：

線上資訊 5184
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENcode



共通特性

- ▶ 安全開關，用於監控可疑動防護的位置
- ▶ 已認證可應用於最高 EN ISO 13849-1 的 PL e、最高 EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 整合式評估與標準介面 (OSSD)，用於連接 Pilz 或其他製造商的評估裝置。
- ▶ 以串聯方式連接
 - PSENcode、PSENIini、PSENslock 及 PSENsgate，以上設備皆已證明符合最高 EN ISO 13849-1 的 PL e、最高 EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 標準
 - 使用 8-pin 接頭，透過 Y 型連接方式（連接線區隔）或 PDP67 F 4 code
 - 使用 5-pin 接頭，透過 PDP67 F 8DI ION
- ▶ 工業防護等級：
 - 連接線版本：IP6K9K
 - 接頭版本：IP67
- ▶ 3 個 LED 的診斷介面
- ▶ 輸出：2 個安全輸出與 1 個訊號輸出
- ▶ 機殼形式：
 - PSEN cs1/PSEN cs2：75 x 40 x 40 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4：37 x 26 x 18 mm
 - PSEN cs5p/PSEN cs6p：98 x 26 x 13 mm
 - PSEN cs5n/PSEN cs6n：98 x 26 x 19 mm
- ▶ 鑽孔間距：
 - PSEN cs3/PSEN cs4:22 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6:22 mm
- ▶ 感測面：
 - PSEN cs1/PSEN cs2：4
 - PSEN cs3/PSEN cs4：1
 - PSEN cs5/PSEN cs6：4
- ▶ 標準操作距離：
 - PSEN cs1/PSEN cs2：21 mm
 - PSEN cs3/PSEN cs4：11 mm
 - PSEN cs5/PSEN cs6：11 mm、5 mm、10 mm（M8接頭）或 7 mm（M12接頭）
- ▶ 磁性吸力 PSEN cs5.11/PSEN cs6.11/PSEN cs6.21：Typ. 25 N

配備 8-pin 接頭與整合式串接的編碼型安全開關 PSENcode



PSEN cs1.1p



PSEN cs4.1a



PSEN cs5.1p

類型（開關／致動器）

PSEN cs1.1p/PSEN cs1.1
PSEN cs1.13p/PSEN cs1.1
PSEN cs2.1p/PSEN cs2.1
PSEN cs2.13p/PSEN cs2.1
PSEN cs2.2p/PSEN cs2.1
PSEN cs3.1 M12/8-0.15m/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1 M12/8-1.5m/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1a/PSEN cs3.1
PSEN cs3.1p/PSEN cs3.1
PSEN cs4.1 M12/8-0.15m/PSEN cs4.1
PSEN cs4.1a/PSEN cs4.1
PSEN cs4.1p/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2 M12/8-0.15m/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2a/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2p/PSEN cs4.1
PSEN cs5.1 M12/8/PSEN cs5.1 M12
PSEN cs5.1p/PSEN cs5.1
PSEN cs5.11 M12/8/PSEN cs5.11 M12
PSEN cs6.1 M12/8/PSEN cs6.1 M12
PSEN cs6.1p/PSEN cs6.1
PSEN cs6.11 M12/8/PSEN cs6.11 M12
PSEN cs6.2 M12/8/PSEN cs6.1 M12
PSEN cs6.2p/PSEN cs6.1
PSEN cs6.21 M12/8/PSEN cs6.11 M12

PDP67F 8DIION 5-pin 接頭的編碼型安全開關 PSENcode



PSEN cs3.1n

類型（開關／致動器）

PSEN cs1.1n/PSEN cs1.1
PSEN cs2.1n/PSEN cs2.1
PSEN cs2.2n/PSEN cs2.1
PSEN cs3.1n/PSEN cs3.1
PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1
PSEN cs4.2n/PSEN cs4.1
PSEN cs5.1n/PSEN cs5.1 M12
PSEN cs6.1n/PSEN cs6.1 M12
PSEN cs6.2n/PSEN cs6.1 M12

編碼類型	大小	額外功能	連接類型	訂購編號 (單位) ²⁾
編碼式 ³⁾	大型外型	-	接頭、M12、8-pin	540000
編碼式 ³⁾	大型外型	有 ATEX	接頭、M12、8-pin	540005
完全編碼式 ⁴⁾	大型外型	-	接頭、M12、8-pin	540100
完全編碼式 ⁴⁾	大型外型	有 ATEX	接頭、M12、8-pin	540105
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	大型外型	-	接頭、M12、8-pin	540200
編碼式 ³⁾	精巧外型	-	15 cm, 電纜線附 M12, 8 Pin 插座	541009
編碼式 ³⁾	精巧外型	-	1.5 m, 電纜線附 M12, 8 Pin 插座	541014
編碼式 ³⁾	精巧外型	-	連接線、5 m	541011
編碼式 ³⁾	精巧外型	-	接頭、M8、8-pin	541010
完全編碼式 ⁴⁾	精巧外型	-	15 cm, 電纜線附 M12, 8 Pin 插座	541109
完全編碼式 ⁴⁾	精巧外型	-	連接線、5 m	541111
完全編碼式 ⁴⁾	精巧外型	-	15 cm, 電纜線附 M 8, 8 Pin 插座	541110
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	精巧外型	-	15 cm, 電纜線附 M12, 8 Pin 插座	541209
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	精巧外型	-	連接線、5 m	541211
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	精巧外型	-	15 cm, 電纜線附 M 8, 8 Pin 插座	541210
編碼式 ³⁾	薄型	-	接頭、M12、8-pin	542009
編碼式 ³⁾	薄型	-	接頭、M8、8-pin	542000
編碼式 ³⁾	薄型	磁性吸力	接頭、M12、8-pin	542011
完全編碼式 ⁴⁾	薄型	-	接頭、M12、8-pin	542109
完全編碼式 ⁴⁾	薄型	-	接頭、M8、8-pin	542100
完全編碼式 ⁴⁾	薄型	磁性吸力	接頭、M12、8-pin	542111
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	薄型	-	接頭、M12、8-pin	542209
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	薄型	-	接頭、M8、8-pin	542200
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	薄型	磁性吸力	接頭、M12、8-pin	542211



編碼類型	大小	額外功能	連接類型	訂購編號 (單位) ²⁾
編碼式 ³⁾	大型外型	-	接頭、M12、5-pin	540003
完全編碼式 ⁴⁾	大型外型	-	接頭、M12、5-pin	540103
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	大型外型	-	接頭、M12、5-pin	540203
編碼式 ³⁾	精巧外型	-	接頭、15 cm, 電纜線附 M12, 5 Pin 插座	541003
完全編碼式 ⁴⁾	精巧外型	-	接頭、15 cm, 電纜線附 M12, 5 Pin 插座	541103
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	精巧外型	-	接頭、15 cm, 電纜線附 M12, 5 Pin 插座	541203
編碼式 ³⁾	薄型	-	接頭、M12、5-pin	542003
完全編碼式 ⁴⁾	薄型	-	接頭、M12、5-pin	542103
唯一、完全編碼式 ⁵⁾	薄型	-	接頭、M12、5-pin	542203

連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

編碼型安全開關
PSEncode 的技術文件：

網頁代碼 5184

線上資訊：
www.pilz.com

¹⁾ 適用於所有 PSEN cs3/cs4

²⁾ 包含開關與致動器的裝置

³⁾ 編碼式 = 開關接受任何 PSEncode 致動器

⁴⁾ 完全編碼式 = 開關只接受一個 PSEncode 致動器、教導最多 8 次

⁵⁾ 唯一、完全編碼式 = 開關只接受一個 PSEncode 致動器、沒有教導功能

▶ 用於位置監控的編碼型安全開關 PSEncode

三個位置監控 - 使用一個安全感測器：一個編碼式安全開關，適合安全地監控多達三個位置。在這個經濟的解決方案中，PSEncode 也可以安全地區分各個位置。



IP67



PSEN cs3.19n

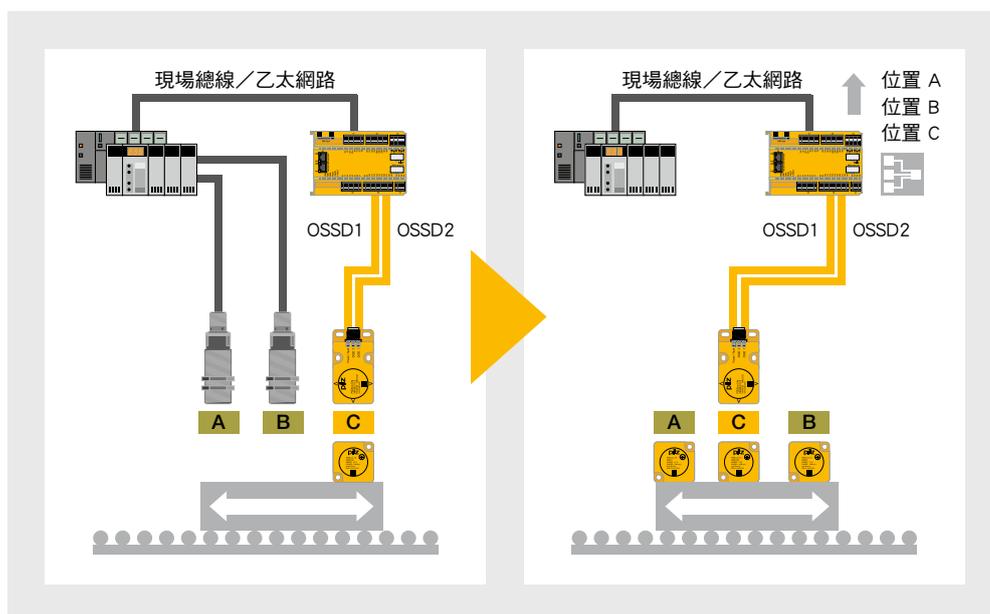


PSEN cs1.19n

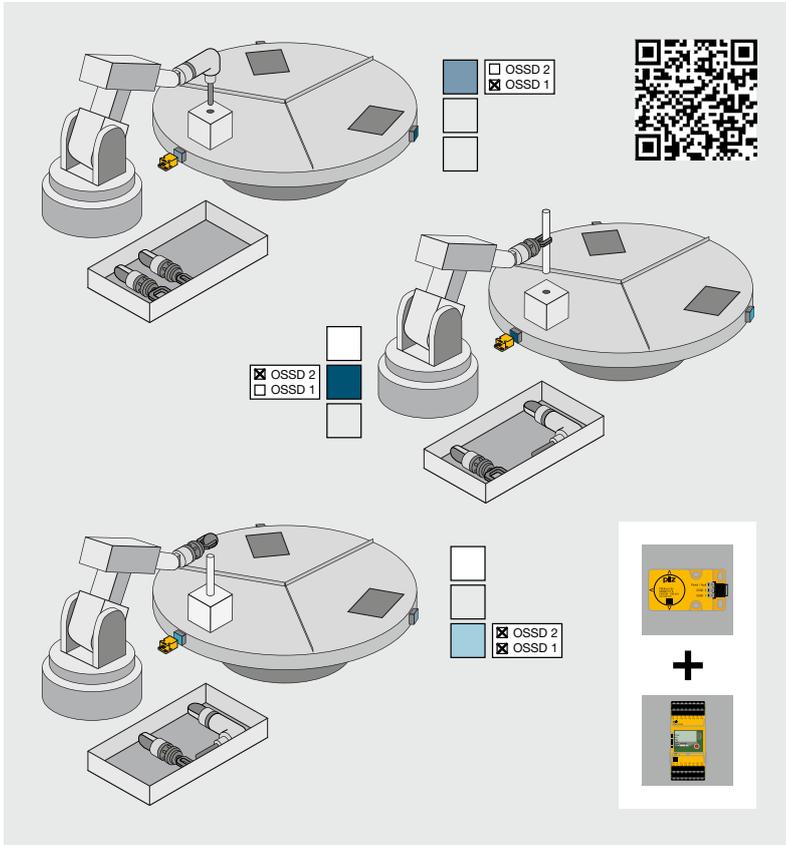
無論您是使用精巧或大型設計的設備，編碼式安全開關 PSEN csx.19n 都可透過 LED 顯示，快速且方便地執行診斷。連線類型 (M12 接頭、5-pin) 讓新的 PSEncode 可以完美地安裝到任何系統環境中。

標準與安全的解決方案

原本需要監控三個位置時，必須使用兩個標準近接開關與一個安全感測器。編碼型安全開關 PSEN csx.19n 可提供更有效率的解決方案，因為它可以取代兩個標準感測器。編碼型安全開關 PSEncode 可以顯著簡化地應用。與近接開關一樣，其致動器裝配、感測的接線與 I/O 備用通道的需求。因此，您可以在標準及安全性的位置偵測，降低成本及工時。



PSEncode 可以在標準與安全應用上提供經濟節省的解決方案。



您可以獲得的優勢

- ▶ 經濟的解決方案，因為只需要一部感測器即可安全地監控三個位置。
- ▶ 減少安全輸入與連接線配件的數量，可降低成本。
- ▶ 容易辨識的 LED 顯示，可快速診斷設備問題
- ▶ 非接觸式動作原理可提供較長的产品使用壽命
- ▶ 安全、完整的解決方案：與可設定的小型安全系統 PNOZmulti Mini 結合時
- ▶ PNOZmulti Configuration 中的軟體模組 即可以簡化產品配置流程

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19	540 303
連接：PSEN 連接線、M12、5-pin、3 m	630 310
評估裝置：PNOZ mm0p	772 000
彈簧式固定端子座 (1 組)	751 008

最佳解決方案：使用安全開關 PSEncode 與可設定的小型控制系統 PNOZmulti Mini 來監控位置。

已使用致動器	依據 EN ISO 13849-1 (每一致動器) 可達到的安全等級		
	OSSD 1&2	OSSD 1	OSSD 2
OSSD 1&2	PL e	-	-
OSSD 1, OSSD 2	-	PL d ¹⁾	PL d ¹⁾
OSSD 1&2, OSSD 1, OSSD 2	PL d ¹⁾	PL c	PL c

¹⁾ 透過額外的診斷功能，可偵測到固定錯誤stuck-at-faults及接線錯誤，例如短路與跨接點短路。(可行性檢查)

取得編碼型安全開關 PSEncode 的最新資訊：

網頁代碼 5184

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - 用於位置監控的 PSENcode

編碼型安全開關 PSENcode - 組



PSEN cs1.19n/...



PSEN cs1.19n/...



PSEN cs3.19n/...

類型	特色
PSEN cs1.19n/PSEN cs1.19	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作模式：RFID 傳送技術 ▶ 編碼類型：編碼式 ▶ 診斷介面：3 個 LED (啟動致動器、電源供應電壓／故障) ▶ 連接：接頭、M12、5-pin ▶ 設計：精巧外型或大型外型
PSEN cs3.19n/PSEN cs3.19	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輸出：2 個安全輸出 ▶ 輸入：2 個安全輸入 ▶ 工業防護等級：IP67

編碼型安全開關 PSENcode



PSEN cs3.19n - 1switch



PSEN cs1.19 - OSSD 1 - 1actuator

類型	訂購編號
PSEN cs1.19n - 1 個開關	540 353
PSEN cs1.19 - OSSD 1&2 - 1 個致動器	540 380
PSEN cs1.19 - OSSD 1 - 1 個致動器	540 382
PSEN cs1.19 - OSSD 2 - 1 個致動器	540 383
PSEN cs3.19n - 1 個開關	541 353
PSEN cs3.19 - OSSD 1&2 - 1 個致動器	541 380
PSEN cs3.19 - OSSD 1 - 1 個致動器	541 382
PSEN cs3.19 - OSSD 2 - 1 個致動器	541 383

致動器最短距離		致動方向	標準操作距離：	訂購編號		
在 2 個致動器之間	在 2 個感測器之間			具備 3 個致動器的感測器 (OSSD 1、OSSD 2、OSSD 1&2)	具備 2 個致動器的感測器 (OSSD 1、OSSD 2)	具備 1 個致動器的感測器 (OSSD 1&2)
40 mm	400 mm	4	11 mm	540 303	540 305	540 304
20 mm	100 mm	1	15 mm	541 303	541 305	541 304



連線線與其他配件：

從第 94 頁開始

編碼型安全開關
PSENcode 的技術文件：

網頁代碼 5184

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全插銷 PSENbolt

搭配 Pilz 安全控制技術之後，安全插銷 PSENbolt 可提供您結合安全開關、把手與插銷的安全、完整的解決方案。如此將可節省昂貴的設計及製造費用。



PSEN b5
(配備 PSEN cs4/PSEN me1)

用於保護安全閘門監控的整合式解決方案

PSENbolt 特別適用於困難調整或安全閘門需經常開啟及關閉的安全閘門，因為它可以保護系統避免發生故障，以及提供操作保護，也因此可以保證較長的产品使用壽命。

整合式安全開關較長的产品使用壽命

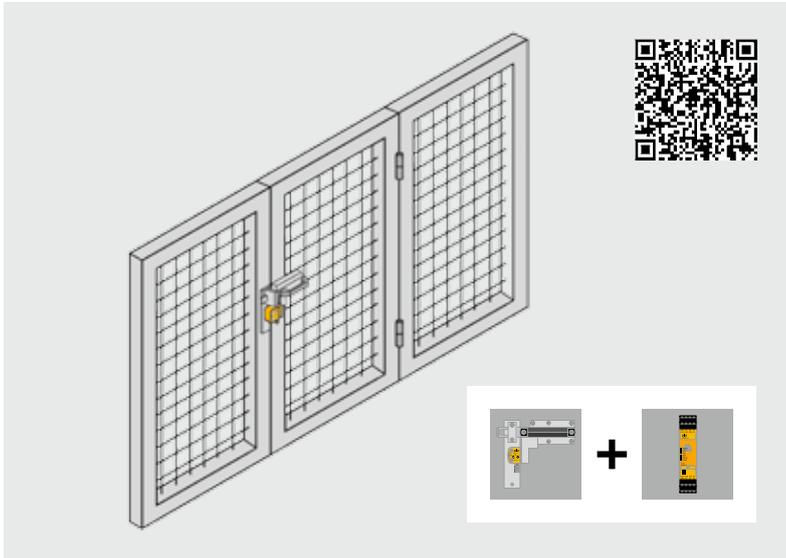
致動器採用機械方式導引至安全開關 PSEN me1 的致動器插座中。這可以保證致動器在關閉防護時正確插入安全開關。同時它也為開關提供機械式保護。

因為結合了兩個安全開關，因此安全插銷 PSENbolt 可以保護安全閘門監控，使用編碼型安全開關 PSENcode 達到安全等級最高至符合 EN ISO 13849-1 的 PL e 與 EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 類別標準，結合機械式安全開關 PSENmech 使用，以提供安全防護鎖定功能。

PSENbolt 的類型代碼

PSEN b4.1

產品區域 Pilz SENsors	退出釋放／鎖定按鈕	可以結合
產品系列 b - PSENbolt 操作視選取的安全開關而定： ▶ 機械式 ▶ 磁性 ▶ 編碼式	1 無退出釋放桿、無鎖定銷	▶ 具有防護鎖定的機械式安全開關 PSENmech (PSENme1 系列) ▶ 非接觸式、編碼型安全開關 PSENcode (PSEN cs1、PSEN cs2 系列)
	2 有退出釋放桿、有鎖定銷，可以解除	
	2.1 有退出釋放桿、有鎖定銷，不可解除	▶ 非接觸式、編碼型安全開關 PSENcode (PSEN cs3、PSEN cs4 系列)
	3 無退出釋放桿、無鎖定銷	
	4 有退出釋放桿、有鎖定銷，可以解除	
4.1 有退出釋放桿、有鎖定銷，不可解除	▶ 機械式安全開關 PSEN me1 與非接觸式、編碼型安全開關 PSENcode (PSEN cs3, PSEN cs4)	
5 無退出釋放桿、無鎖定銷		



您可以獲得的優勢

- ▶ 較低開發與安裝的支出
- ▶ 最佳化經濟效益安全開關、把手與插銷的最佳化經濟效益解決方案：
 - 簡單的結合了兩種開關
 - 採用機械式防護裝置保護安全開關，提供較長的產品使用壽命
 - 採用保護連接線 (PSEN b5) 的端子減少安裝所需工作
 - 使用安全開關 PSENcode (RFID)，可提供最高的操作防護及防止系統故障
- ▶ 可選購退出釋放桿
- ▶ 高效益：鎖定插銷防止插銷不預期的關閉

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN b4.1 結合 PSEN cs4.1n/PSEN cs4.1	540041 541103
連接：PSEN 連接線、M12、5-pin、5 m	630311
評估裝置：PNOZ s4	751104

最佳解決方案：使用配備 PSENcode 的安全插銷 PSEnbolt 與安全繼電器 PNOZsigma 監控旋轉閘門。

選擇指南 - 安全插銷 PSEnbolt



類型	可以結合	退出釋放	鎖定插銷	訂購編號 ³⁾
PSEN b1	▶ PSEN me1			540010
PSEN b2	▶ PSEN cs1	◆	◆ ¹⁾	540020
PSEN b2.1	▶ PSEN cs2	◆	◆ ²⁾	540021
PSEN b3	▶ PSEN cs3			540030
PSEN b4	▶ PSEN cs4	◆	◆ ¹⁾	540040
PSEN b4.1		◆	◆ ²⁾	540041
PSEN b5	▶ PSEN me1 ▶ PSEN cs3 ▶ PSEN cs4			540015

¹⁾ 可以解除
²⁾ 不可以解除
³⁾ 把手與插銷的訂購編號

視選取的安全開關來核准

連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

安全插銷 PSEnbolt 的最新資訊與技術文件：

網頁代碼 5191

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全絞鏈開關 PSEnhinge

安全絞鏈開關 PSEnhinge 結合絞鏈與安全開關，提供安全、完整的防護解決方案。體驗結合 Pilz 控制技術之安全、完整解決方案的優點。



PSEN hs1.1p

用於防護

PSEnhinge 適用於可旋轉與絞鏈式閘門與門片。透過隱藏式的安裝方式達到極高度操作防護。Pilz 的安全絞鏈開關也可以在多塵土的地方使用，因為它們符合工業防護等級 IP67 的標準。

可多次調整的開關點

PSEnhinge 針對功能面及簡易安裝進行設計，提供高安裝、連接與調整彈性。隨意選擇系統連接方向在右側或左側，以在 0° 與 270° 之間的切換點提供最佳的連接線佈線方式。即使在設定開關點之後，使用者還是可以使用整合式精確調整系統更正絞鏈的設定。

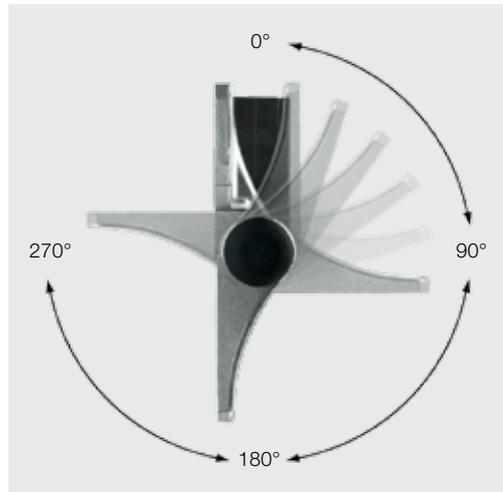
最高應用彈性

當機械設備進行升級或變更時，調整工具可以用來重新定義開關點。

PSEnhinge 的類型代碼

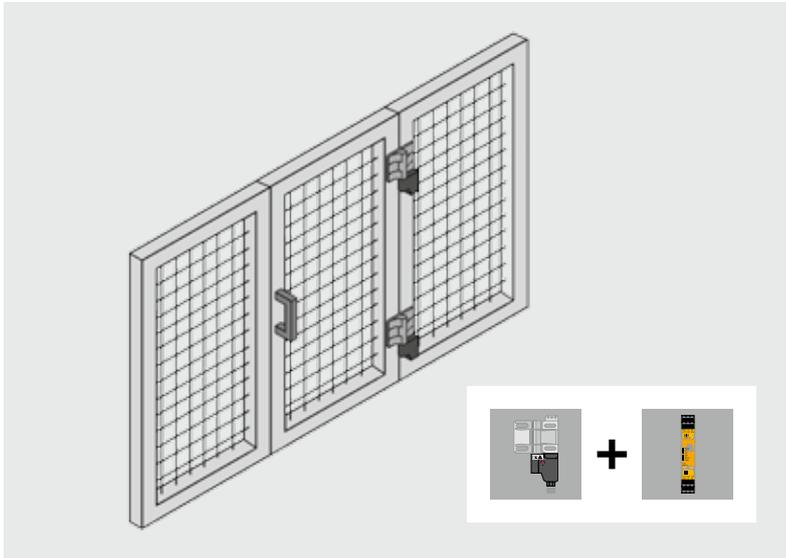
PSEN hs 1.1p

產品區域 Pilz SENSors	接點	門擋	連接
產品系列 hs - PSEnhinge	1 NC/NC	1 右側 2 左側	p 公接頭、M12、4-pin (搭配 M12、5-pin)
操作 機械式			



高度彈性設計：

PSEnhinge 上的切換點可以在 0° 與 270° 的範圍內設定。



安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN hs1.1p	570 270
連接：PSEN 連接線、M12、4-pin、5 m	630 301
評估裝置：PNOZ s3	751 103

最佳解決方案：使用絞鏈開關 PSEnhinge 與安全繼電器 PNOZsigma 監控旋轉閘門。

您可以獲得的優勢

- ▶ 結合絞鏈與安全開關之可旋轉／絞鏈式防護的安全、完整解決方案。
- ▶ 結合 Pilz 控制系統，可以用於具有高安全要求的應用。
- ▶ 直接將防護設備整合進入系統，可防止人員操作及減省安裝空間
- ▶ 最高的安裝彈性、連結與調整：
 - 可以在 0° 至 270° 之間設定且重新調整切換點
 - 工業防護等級 IP67
- ▶ 容易使用：
 - 可以透過溝槽將產品固定在機械設備邊緣
 - 整合精確的調整系統，可提供簡單調整功能
 - 系統可以連接在右側與左側
- ▶ 無須維護：
 - 高機械負載的堅固版本
 - 耐髒抗污



選擇指南 - 安全絞鏈開關 PSEnhinge



PSEN hs1.1p

類型	門擋	訂購編號 ¹⁾
PSEN hs1.1p	右側	570 270
PSEN hs1.2p	左側	570 271

¹⁾ 絞鏈與安全開關的訂購編號

共通特性

- ▶ 絞鏈開關，用於監控可移動防護的位置（依據 EN 60947-5-3）
- ▶ 如果使用兩個開關，即可應用於最高 EN ISO 13849-1 的 PL e 與 EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 標準
- ▶ 連接類型：公接頭、M12、4-pin
- ▶ 接觸點：2 NC
- ▶ 工業防護等級：IP67
- ▶ 塑膠機殼設計

配件：空絞鏈與調整工具

從第 111 頁開始

安全絞鏈開關 PSEnhinge 的最新資訊與技術文件：

網頁代碼 5191

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全閘門系統

安全閘門系統是用於監控防護。如果監控的防護門被開啟，就必須依照 EN ISO 14119 標準停止危險的機器移動，並且必須防止機器重新啟動（連動鎖）。此防護將能避免功能損壞抑或操作不良所引起的危險災害。



Pilz 安全閘門系統特別能夠滿足此要求，而且結合了附加的功能，以提高經濟效益：

- ▶ PSENslock - 具備程序防護能力的安全閘門監控
- ▶ PSENsgate - 透過防護鎖及控制元件達到安全閘門的監控



選擇指南與安全閘門系統之間的差異

類型	PSEnSlock	PSEnSgate
防護應用		
外蓋	◆	
活動門頁	◆	
絞鏈式安全閘門	◆	◆
滑動式安全閘門	◆	
操作原理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 非接觸式 ▶ 編碼式 ▶ 傳送技術 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 機械式 ▶ 編碼式 ▶ 傳送技術
操作保護	極高 ¹⁾	極高 ¹⁾
位置監控	EN ISO 13849-1 的 PL e	EN ISO 13849-1 的 PL e
防護鎖定裝置	程序防護鎖定 (磁性連動鎖)	安全防護鎖定最高等級 ▶ EN ISO 13849-1 的 PL e ▶ EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
輔助/釋放裝置	否	整合式
緊急停止按鈕	否	整合式
用於要求與重設的發光按鈕	否	2 或 2 + 2 個額外按鈕
額外功能	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 可以串聯方式連接 PSEnNini、PSEncode、PSEnSlock、PSEnSgate ▶ 選擇性關閉鎖定 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 可以串聯方式連接 PSEnNini、PSEncode、PSEnSlock、PSEnSgate ▶ 附加控制元件 (LED) ▶ 可自我偵測按鈕及插銷損壞 ▶ 關閉鎖定 (螺栓上的掛鎖) ▶ 可連接啟動開關

¹⁾ 使用唯一、完全編碼式版本時

取得防護安全閘門系統的
最新資訊：

 網頁代碼 5192

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全閘門系統 PSEnlock

安全閘門系統 PSEnlock 可提供安全的安全閘門監控功能，並結合排接觸編碼磁性連動鎖 500 N 或 1 000 N (BG GS-ET 19)



PSEN sl-0.5p

PSEN sl-1.0p ... VA

嚴格保護人員與機器

PSEnlock 是安全閘門監控中，現有機械式技術的最佳選擇。具有最高的操作保護能力，以及較低的磨損與撕裂性可確保較長的产品使用壽命，以及保護您的投資。結合 Pilz 控制技術之後，您將可以擁有安全完整的防護監控解決方案。

無論是個別使用或串接使用，PSEnlock 都是針對最高安全監控、防護等級所設計。

節省執行任務時的時間與成本

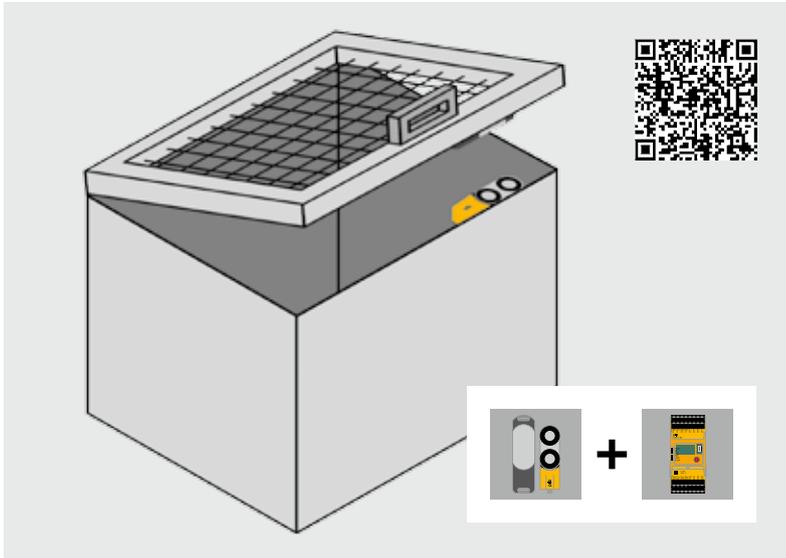
不同的使用環境有不同的組裝方向，因此可以快速且簡單的安裝 PSEnlock 並開始執行任務。它完成了最佳化設計，可被安裝於邊緣 45mm 處，也一般人最常設計的位置。

配備可自由移動的固定板（可自由移動的致動器），即使閘門需要較大的位置安裝誤差，也能夠進行監控。

PSEnlock 的類型代碼

PSEN sl-1.0fm p 2.2





您可以獲得的優勢

- ▶ 保護最高安全要求的安全閘門監控
- ▶ 高效益的機械設備：
 - 操作保護的最高等級（編碼）
 - 透過磁性防護鎖定來達到程序防護
- ▶ 快速安裝：
 - 四個組裝方向
 - 閘門錯位容許度高
 - 透過接頭靈活性連接
- ▶ 雙側 LED 顯示提供容易使用的診斷功能
- ▶ 省電，因為 PSEnlock 上的磁性已經針對能源效率最佳化

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	570602
連接：PSEN 連接線、M12、8-pin、5 m	540320
評估裝置：PNOZ m B0	772100
- 彈簧式端子（1 組）	751008

最佳解決方案：使用安全閘門系統 PSEnlock 為移動式門板提供防護鎖定，並使用可設定的控制系統 PNOZmulti 2 來評估。



PSEnlock 配備可自由移動的固定板
（可自由移動的致動器）



取得安全閘門系統 PSEnlock 的最新資訊：

👉 網頁代碼 5193

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENslock

安全閘門系統 PSENslock



共通特性

- ▶ 安全閘門系統，用於監控可移動的防護位置（依據 EN 60947-5-3）
- ▶ 適合應用於最高 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 標準，具備用於程序保護工作的磁性防護鎖定
- ▶ 串接最高為 EN ISO 13849-1 的 PL e 標準：
 - PSEnini、PSEncode、PSENslock，配備 5-pin 連接能力，相容於連接分散的模組 PDP67 F8 DI ION
 - PSENslock 與 Pilz 感測器技術具備 8-pin 連接能力，可用於被動式連結 PDP67 F 4 編碼或 PSEN Y 型連結（連接線分隔器）
- ▶ 電氣資料：
 - 電源供應電壓：24 VDC
 - 電壓公差：-15 ... +10 %
 - 輸出：2 個安全輸出與 1 個訊號輸出
- ▶ 機械規格：
 - 垂直與橫向偏移：+/-3 / +/-5 mm
 - 工業防護等級：IP67



PSEN sl-0.5



PSEN sl-0.5 ... fm



PSEN sl-1.0p 1.1 VA/
PSEN sl-1.0

類型 (開關/致動器)	夾持力
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5n 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0n 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 1.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.1/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5	500 N
PSEN sl-0.5p 2.2/PSEN sl-0.5fm ³⁾	500 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 1.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.1/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0	1 000 N
PSEN sl-1.0p 2.2/PSEN sl-1.0fm ³⁾	1 000 N
PSEN sl-1.0p 1.1 VA/PSEN sl-1.0	1 000 N

編碼類型	耗電量 ¹⁾	尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)		連接類型 (接頭)	訂購編號 (單位) ²⁾
		安全防護鎖定裝置	致動器		
編碼式 ⁴⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 503
編碼式 ⁴⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 563
完全編碼式 ⁵⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 504
完全編碼式 ⁵⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 564
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 505
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 565
編碼式 ⁴⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 603
編碼式 ⁴⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 663
完全編碼式 ⁵⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 604
完全編碼式 ⁵⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 664
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 605
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 5-pin	570 665
編碼式 ⁴⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 500
編碼式 ⁴⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 560
完全編碼式 ⁵⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 501
完全編碼式 ⁵⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 561
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 502
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	4.8 W	122 x 45 x 44	138 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 562
編碼式 ⁴⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 600
編碼式 ⁴⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 660
完全編碼式 ⁵⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 601
完全編碼式 ⁵⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 661
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 602
唯一、完全編碼式 ⁶⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 662
編碼式 ⁴⁾	7.2 W	172 x 45 x 44	188 x 52 x 23	M12, 8-pin	570 630

¹⁾ 閘門上鎖後 ²⁾ 包含開關與致動器的裝置 ³⁾ 自由移動

⁴⁾ 開關接受任何 PSEnSlock 致動器

⁵⁾ 開關只接受一個 PSEnSlock 致動器、教導最多 8 次

⁶⁾ 開關只接受一個 PSEnSlock 致動器、沒有 teach-in 功能



連接線與其他配件：

從第 94 頁開始

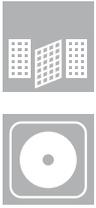
安全閘門系統
PSEnSlock 的技術文件：

網頁代碼 5193

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 安全閘門系統PSEnsgate

PSEnsgate 提供防護安全閘門監控，保護人員與機械設備，並符合單一系統最高的 PL e 類別標準。



PSEN sg2c-3LPE

PSEN sg2c-5LPLLE

節省時間與元件

您可以由各項節約中獲益：只需要使用一個統合性的系統，就可以整合您所有的安全功能與控制元件。

有多種新系統類型可供選擇，包含可供選購之可整合式控制與操作人員元件，例如按鈕、鑰匙開關、發光式按鈕、區段停止裝置、緊急停止裝置或退出釋放按鈕。

經濟實惠的解決方案：

與 Pilz 的安全控制技術結合時，您將會獲得安全且經濟的完整安全閘門監控解決方案。也可以很容易地透過序列連接方式和許多感測器 PSEnini、PSEncode 及 PSEnlock 連接。健全的設計是 PSEnsgate 另一項令人信服的特色。

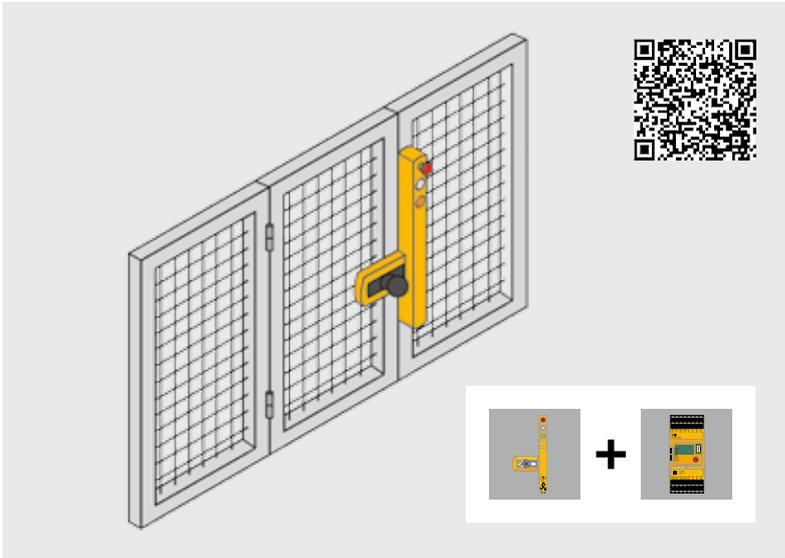
類型代碼 PSEnsgate

PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5

產品區域 Pilz SENSors	世代	連接，透過	設計／元件	操作人員元件／緊急停止裝置 ¹⁾	連接類型 ²⁾
產品系列 sg - PSEnsgate 操作 ▶ 機械式、編碼式 ▶ 傳送器 (RFID) ▶ 配備安全防護鎖及安全閘門監控	1 2	c 彈簧式端子、插入式端子台	3 短型設計、3個元件 5 長型設計、5個元件	_ 未提供 P 按鈕 L 發光式按鈕 K 按鍵開關 B 按鍵 S 區段停止裝置 C 盲蓋 E E-STOP	_ 未提供 M12/5 公接頭、M12、5-pin

¹⁾ 序列：從下至上指派按鍵功能

²⁾ 僅適用於大型設計的連接類型



您可以獲得的優勢

- ▶ 更高的使用彈性：有許多不同的控制與操作元件可供選擇，例如關鍵開關、緊急停止裝置，以及連接及啟動開關的功能。
- ▶ 最高安全性：每個安全閘門只需要一個開關，即可提供最高達 PL e 標準的人員與機械設備防護能力
- ▶ 最低的工程設計與成本：採用單一產品，而非採用數個獨立的元件
- ▶ 節省時間：採用整合性系統設計、可整合的控制元件及選購的緊急停止裝置，來減少安裝與接線工作
- ▶ 簡單的組裝：適用於左側與右側鉸鍊式閘門
- ▶ 通用式設計：適合所有 45 mm 規格
- ▶ 能源效率：降低電流耗電量（閘門鎖最高 2W）

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN sg2c-3LPE	570800
連接：連接線，視功能而定，例如 16 x 0.25 mm ²	-
評估裝置：PNOZ m B0 - 彈簧式端子（1 組）	772100 751008

最佳解決方案：使用安全閘門系統PSEnsgate與可設定的控制系統PNOZmulti 2來監控安全閘門。



取得安全閘門系統 PSEnsgate 的最新資訊：

👉 網頁代碼 6474

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENsgate



安全閘門系統 PSENsgate

共通特性

- ▶ 安全閘門系統，用於監控可移動的防護位置（依據 EN 60947-5-3）
- ▶ 適合應用於最高 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 標準
- ▶ 可以串聯方式連接 PSENsgate、PSENini、PSENcode、PSENslock，最高符合 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 標準：
 - 使用 8-pin 接頭，透過 Y 型連接方式（連接線區隔）或 PDP67 F 4 code
- ▶ 電氣資料：
 - 電源供應電壓：24 VDC
 - 輸出：2（電晶體、每個最高為 500 mA）
 - 訊號輸出：500 mA
 - 「安全範圍」輸入：1.5 A, 150 ms
 - 耗電量需視組態而定（閘門鎖定）：最高 2W
 - 電壓公差：-15/+10 %
- ▶ 機械規格：
 - 垂直與橫向偏移：+/-5 / +/-5 mm
 - 夾持力、平開閘門：2000 N
 - 連接類型：插入式彈簧端子
 - 工業防護等級：IP65/54
- ▶ 編碼類型：
 - 編碼式
 - 唯一、完全編碼式（版本 2.2）
- ▶ PSENsgate 必須與輔助釋放搭配使用。退出釋放按鈕為選擇性項目（請參閱第 111 頁的配件）



PSEN sg2c-3LPE



PSEN sg2c-5LPLLE

類型	按鈕數目 緊急停止
▶ 短型裝置類型	
PSEN sg2c-3LPE	1
PSEN sg2c-3LBE	1
PSEN sg2c-3LPS	-
PSEN sg2c-3LBS	-
PSEN sg2c-3LPC	-
PSEN sg2c-3LBC	-
PSEN sg2c-3LPE 2.2	1
▶ 短型裝置類型	
PSEN sg2c-5LPLLE	1
PSEN sg2c-5LBLL	1
PSEN sg2c-5LPLLS	-
PSEN sg2c-5LBLLS	-
PSEN sg2c-5LPLLC	-
PSEN sg2c-5LBLLC	-
PSEN sg2c-5LPLLE 2.2	1
▶ 長型裝置類型連接類型 M12、5-pin	
PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5	1
PSEN sg2c-5LBKLE-M12/5	1
PSEN sg2c-5LPKLS-M12/5	-
PSEN sg2c-5LBKLS-M12/5	-
PSEN sg2c-5LPKLC-M12/5	-
PSEN sg2c-5LBKLC-M12/5	-
PSEN sg2c-5LPKLE-M12/5 2.2	1

區段停止裝置	按鈕	按鍵	按鍵開關	尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)	編碼類型	訂購編號
-	2	-	-	445 x 200 x 105	編碼式	570800
-	1	1	-	445 x 200 x 105	編碼式	570802
1	2	-	-	445 x 200 x 105	編碼式	570804
1	1	1	-	445 x 200 x 105	編碼式	570806
-	2	-	-	445 x 200 x 105	編碼式	570808
-	1	1	-	445 x 200 x 105	編碼式	570810
-	2	-	-	445 x 200 x 105	唯一、完全編碼式	570880
-	4	-	-	546 x 200 x 105	編碼式	570812
-	3	1	-	546 x 200 x 105	編碼式	570814
1	4	-	-	546 x 200 x 105	編碼式	570816
1	3	1	-	546 x 200 x 105	編碼式	570818
-	4	-	-	546 x 200 x 105	編碼式	570820
-	3	1	-	546 x 200 x 105	編碼式	570822
-	4	-	-	546 x 200 x 105	唯一、完全編碼式	570882
-	3	-	1	558.5 x 200 x 105	編碼式	570824
-	2	1	1	558.5 x 200 x 105	編碼式	570826
1	3	-	1	558.5 x 200 x 105	編碼式	570828
1	2	1	1	558.5 x 200 x 105	編碼式	570830
-	3	-	1	558.5 x 200 x 105	編碼式	570832
-	2	1	1	558.5 x 200 x 105	編碼式	570834
-	3	-	1	558.5 x 200 x 105	唯一、完全編碼式	570884



連接線與其他配件：

 從第 94 頁開始

安全閘門系統
PSENsgate 的技術文件：

 網頁代碼 6474

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 光電感測裝置

在需要主動介入生產製程時，來自PSENopt產品系列的光電感測保護裝置能為機械設備及機具提供最佳的保護。PSENopt 依據 EN/IEC 61496-1-2 提供手指、手掌與身體防護功能（視需求而定）。多種型式的配件及光電感測裝置能提供更進階的功能，像是能支援在任何機器上的彈性應用的屏蔽、遮蔽光軸及串接。



進出防護



身體防護



手掌防護



手指防護



PSEN op4F.../1

PSEN op2H-A...

適用於安全取放生產程序

PSENopt 裝置提供更高的生產力，同時保護工作程序的取放安全。節省成本：

- ▶ PSENopt 裝置具有精巧外型設計，因此可以節省空間
- ▶ 它們可以與您的機械設備快速結合、操作及維護
- ▶ 以過程為導向設定防護區域及偵測能力

PSENopt Advanced - 符合各種需求

多功能的光電感測裝置 PSENopt Advanced 可提供最高的使用彈性：視需求而定，使用相同的光電感測裝置以屏蔽或遮蔽光軸方式建置、使用或不使用串接。它們的完整功能可以和可設定的控制系統 PNOZmulti 連結使用。

PSENopt - 配備電晶體輸出

具備半導體輸出能力的 PSENopt 光電感測裝置、光幕與光柵適用於所有 Type 2 與 4 應用（依據EN/IEC 61496-1/-2）。參閱第 54 頁的詳細資訊。

簡單安裝

由於單一光束可以在軟體 PSENopt Configurator 中顯示，因此可以更容易地對齊及監控光電感測裝置；可以將反應時間縮至最短以快速診斷。



選擇適當的 PSENOpt

執行安全評估，然後依據 EN/IEC 61496-1/-2 評估風險。然後您可以使用此資訊來為您的應用取得適當的光柵解析度（依據 EN ISO 13855）。

選擇最適合您需求的電磁感測保護裝置。這表示可以為手指、手掌及身體提供更高的安全性，適用於廣泛的應用。

ESPE 檢查

透過其獨立的檢查本體（已經由 German Accreditation Body DAkkS 認可），Pilz 就可以成為您電子設備保護裝置的國際級安全檢查夥伴。



適用於每種應用的光學安全感測器 PSENOpt

類型	PSENOpt		PSENOpt Advanced	
解析度	手指、手掌、身體保護於進出防護		手指和手掌防護	
符合 EN/IEC 61496-1/-2	Type 2	Type 4	Type 2	Type 4
可以在應用中使用，依據				
EN ISO 13849-1	PL d	PL e	PL d	PL e
EN/IEC 62061	SIL CL 2	SIL CL 3	SIL CL 2	SIL CL 3
功能/特色	迴路監控、重置、通知、診斷		迴路監控、重置、通知、診斷及屏蔽、遮蔽光軸、串接	

解析度/光軸距離	手指防護 (14 mm)	手掌防護 (30 mm)	身體防護 (2-4 個光軸)
防護區域的高度			
標準	150 ... 1800 mm	150 ... 1800 mm	500 ... 1200 mm
進階	300 ... 1800 mm	300 ... 1800 mm	-
操作範圍	0.2 ... 7 m	0.2 ... 20 m	0.5 ... 50 m
光幕反應時間	11 ... 68 ms	9 ... 43 ms	14 ms

取得光電感測裝置 PSENOpt 的最新資訊：

網頁代碼 5196

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 光電感測裝置 PSENopt

精巧尺寸、簡單安裝計數及最佳效能，讓 PSENopt 成為需要高生產力、安全存取工作程序時（例如插入工作期間）最理想的解決方案。



PSENopt op4F.../1



PSENopt op4S

由於機械設備／機械存取點或危險區域需要安全防護，此光電感測裝置 PSENopt 可提供手指、手或身體防護（依據EN/IEC 61496-1/-2）。

多種不同配件適合各種應用：

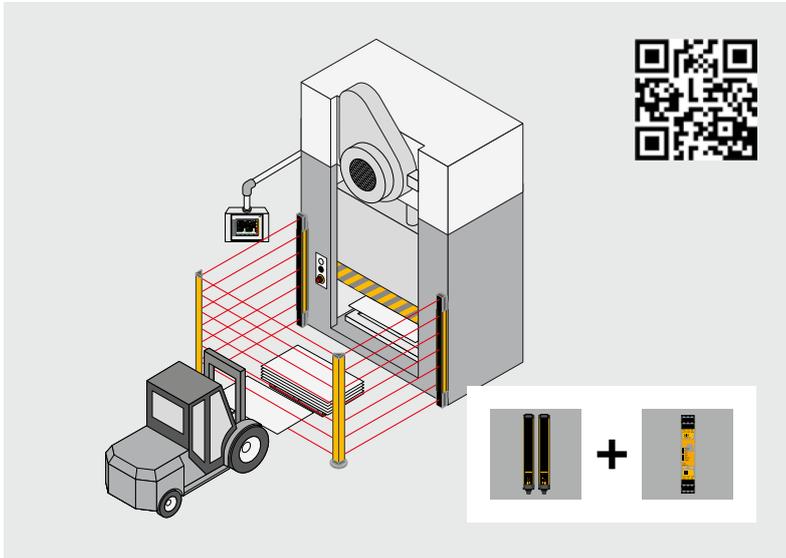
光電感測裝置 PSENopt 的保護外殼能達到 IP6k9k 的防護等級，因此適合對於衛生有高度要求的潮濕環境。折射鏡可輕易讓光柵光束折射，以保護更大的區域，而不需要使用額外的光柵。因為具備保護外殼，可保護光柵免於震動、碰撞或振動，即使是在嚴苛的工業環境中亦然。

PSENopt 的類型代碼

PSENopt op4F-A-14-180/1

產品區域 Pilz SENSors	型式	解析度	功能	解析度／光軸 距離	功能特性／防護 區域的高度	世代
產品系列 op - PSENopt	2 Type 2 4 Type 4	S 單光軸 安全光電 感測裝置	A 進階（屏蔽／ 遮蔽光軸／串 接）	1 1 個光軸 2 2 個光軸 3 3 個光軸 4 4 個光軸	1 紅外線 2 雷射	/1 新一代 PSENopt
操作 ▶ 非接觸式、 光學、2D （區域監控） ▶ 配備安全 電晶體輸出	符合 EN/IEC 61496-1/-2	B 身體防護（光幕） H 手掌防護（光幕） F 手指防護（光幕）	S 標準 ¹⁾ S 線性版本 L L-版本 T T-版本	14 14 mm 30 30 mm	015 150 mm 030 300 mm 045 450 mm 050 500 mm 060 600 mm 075 750 mm 080 800 mm 090 900 mm 105 1050 mm 120 1200 mm 135 1350 mm 150 1500 mm 165 1650 mm 180 1800 mm	

¹⁾ 包括回饋迴路監控



您可以獲得的優勢

- ▶ 經濟效益：
 - 以過程為導向設定防護區域及偵測能力
 - 透過 PSENopt 進行整合，達到節省操作及維護成本
- ▶ 「一站式」服務 - 裝置包括測試棒、校準指南及屏蔽指示燈皆適合與安全控制技術結合使用
- ▶ 由於更快的反應時間而能夠提供更高的生產力
- ▶ 快速組裝、安裝及開始使用
- ▶ 內建透過 LED 執行的診斷功能來簡化維護作業

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEN op4H-s-30-090/1	630 765
連接：	
▶ PSEN op 連接線、有屏蔽、直式、M12、4-pin、5 m	630 304
▶ PSEN op 連接線、有屏蔽、直式、M12、8-pin、5 m	630 314
評估裝置：	
▶ PNOZ s3 (適用於一組光幕)	751 103
▶ PNOZ mm0p (適用於多組光幕)	772 000
- 彈簧式固定端子座 (1 組)	751 008

最佳解決方案：使用光幕 PSENopt 與安全繼電器 PNOZsigma 監控沖壓機的進料區域。

新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

從第 112 頁開始



連接線與其他配件：

從第 104 頁開始

取得光電感測裝置 PSENopt 的最新資訊：

網頁代碼 5197

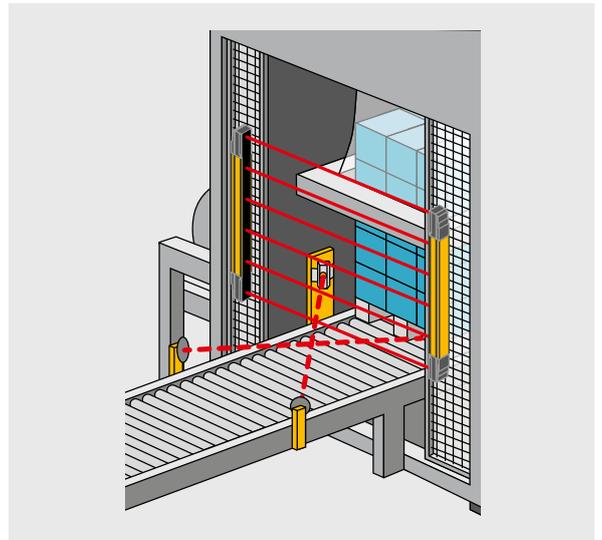
線上資訊：
www.pilz.com

▶ 光電感測裝置 PSENopt Advanced

多功能光電感測裝置 PSENopt Advanced 具備進階功能，例如屏蔽、遮蔽光軸及(或)串接。
可透過軟體 PSENopt Configurator 以直覺化方式設定組態。可透過快速診斷將反應時間縮至最短。



PSENopt op2H-A...



使用交叉式屏蔽感測器來屏蔽。

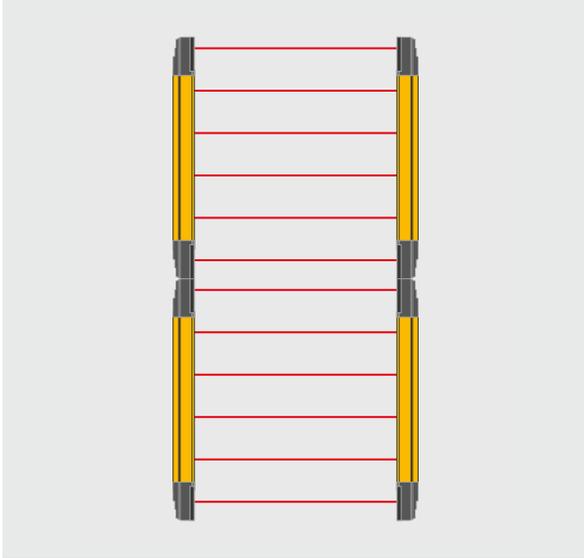
快速安裝

光電感測裝置 PSENopt Advanced 搭配軟體 PSENopt Configurator 即可快速安裝及使用。您也可利用快速診斷功能所提供的快速反應時間的優勢。

屏蔽以區隔人員與材料

具備屏蔽功能的 PSENopt 裝置，適合用在危險區域中運送材料進出，例如載入或卸載拖盤。





串接時提供連續單一光束，無「死角」，可提高安全性。

無「死角」的串接功能可針對侵入防護區域或侵入緊鄰防護區後方的區域提供有效的保護

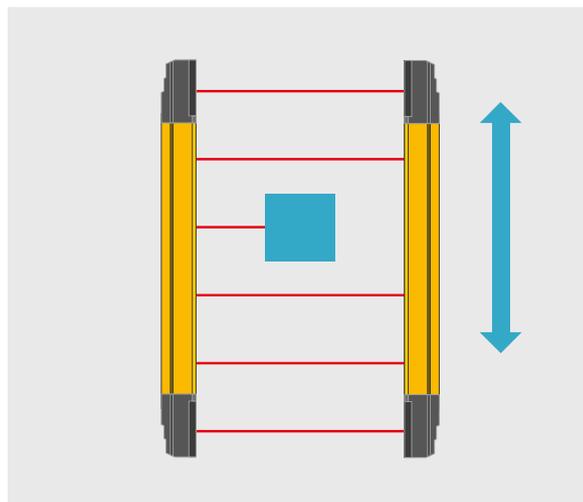
鄰近的防護區域可以透過串接的功能架起安全防護圍籬。只要使用方便的插入式接頭即可快速且簡單地連接主要和附屬裝置，並且具備手指與手掌防護功能。

可提供彈性化、不中斷生產程序的遮蔽功能

您可以使用遮蔽光軸功能來遮蔽光幕定義的區域。當要處理的材料通過時，將不會觸發安全功能。遮蔽光軸可以透過兩種不同的方式建置：固定式遮蔽光軸與浮動式遮蔽光軸。

您可以獲得的優勢

- ▶ 以新軟體 PSENopt Configurator 提供簡單操作及安裝
- ▶ 因為快速錯誤狀態診斷而縮短反應時間
- ▶ 高靈活串接：
 - 單一光幕具備三種功能：屏蔽、遮蔽光軸及串接
 - 因為可撰寫程式碼而能提供彈性安裝
 - 更高的安全等級，且無任何「死角」



浮動遮蔽光軸：將會遮蔽兩束光束。任何阻擋超過兩個光軸的物體即刻會被偵測出來。

新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

從第 112 頁開始

連接線與其他配件：

從第 104 頁開始

取得光電感測裝置 PSENopt Advanced：

網頁代碼 5197

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENopt

單光軸安全光電感測裝置 PSENopt2S/4S

共通特性

- ▶ PL e/SIL CL 3 搭配
 - 安全繼電器 PNOZ e7p
 - 可設定的控制系統 PNOZmulti : PNOZ m0p, PNOZ m1p, PNOZ m2p
 - 可程式化控制系統 PSS : PSS DI20 T
- ▶ 電源供應電壓：20 ... 30 VDC
- ▶ 設計：M18



PSENopt4S-1-2

類型

PSENopt2S-1-1
PSENopt4S-1-1
PSENopt4S-1-2

身體防護：Type 2 - 光幕 PSENopt2B

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - PL d (依據 EN ISO 13849-1)
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 2
- ▶ 功能選擇：
 - 手動 / 自動啟動
 - 屏蔽 (整體 / 部分)，透過 DIP 開關
 - 覆蓋功能
- ▶ 電晶體輸出
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：1 x 接頭、M12、8-pin；
1 x 接頭、M12、5-pin
 - 傳送器 Tx：1 x 接頭、M12、5-pin；
1 x 接頭、M12、4-pin
- ▶ 尺寸：35 x 41.2 mm



PSENopt2B-3-080/1

類型

PSENopt2B-2-050/1
PSENopt2B-3-080/1
PSENopt2B-4-090/1
PSENopt2B-4-120/1

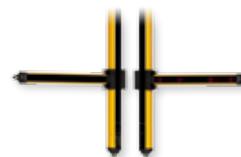
身體防護：Type 4 - 光幕 PSENopt4B

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2：類型 4
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 功能選擇：
 - 手動 / 自動啟動
 - 屏蔽 (整體 / 部分)，透過 DIP 開關
 - 覆蓋功能
- ▶ 電晶體輸出
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：1 x 接頭、M12、8-pin；
1 x 接頭、M12、4-pin
 - 傳送器 Tx：1 x 接頭、M12、5-pin；
1 x 接頭、M12、4-pin
- ▶ 尺寸：35 x 41.2 mm
- ▶ 設定包含具備 050/080 長度的光幕，屏蔽臂 L- / T 支架
- ▶ 套件優點：
 - 預先設定的屏蔽感測器
 - 簡易連接方式



PSENopt4B-2-050/1



PSENopt4B-L-050/1

類型

▶ 身體防護、屏蔽
PSENopt4B-2-050/1
PSENopt4B-3-080/1
PSENopt4B-4-090/1
PSENopt4B-4-120/1
▶ 套件包括光幕、屏蔽臂與支架 ³⁾
PSENopt4B-L-050/1
PSENopt4B-L-080/1
PSENopt4B-T-050/1
PSENopt4B-T-080/1

解析度／光軸數	已被驗證符合 EN/IEC 61496-1/-2	特色	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
出入防護 (1 個光軸)	Type 2	紅外線	0 … 8 m	1.0 ms max.	630 380
出入防護 (1 個光軸)	Type 4	紅外線	0 … 8 m	1.0 ms max.	630 381
出入防護 (1 個光軸)	Type 4	雷射	0 … 40 m	330 μs max.	630 382



解析度／光軸數	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
2 個光軸	500 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 804
3 個光軸	800 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 805
4 個光軸	900 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 806
4 個光軸	1 200 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 807

解析度／光軸數	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
2 個光軸	500 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 800
3 個光軸	800 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 801
4 個光軸	900 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 802
4 個光軸	1 200 mm	0.5 … 50 m	14 ms	630 803
2 個光軸	500 mm	0.5 … 50 m ²⁾	14 ms	630 808
3 個光軸	800 mm	0.5 … 50 m ²⁾	14 ms	630 809
2 個光軸	500 mm	0.5 … 50 m ²⁾	14 ms	630 810
3 個光軸	800 mm	0.5 … 50 m ²⁾	14 ms	630 811

新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

從第 112 頁開始

連接線與其他配件：

從第 104 頁開始

光電感測裝置 PSENopt 的技術文件：

網頁代碼 5197

¹⁾ 發光器、收光器及安裝支架的個別訂購編號（一個品項單位一個編號）

²⁾ 使用屏蔽臂時

³⁾ 可以另購屏蔽臂（請參閱第 116 頁）

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENopt

手掌防護：Type 2 - 光幕 PSEN op2H

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - PL d (依據 EN ISO 13849-1)
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 2
- ▶ 自動重新啟動
- ▶ 電晶體輸出
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：公接頭、M12、5-pin
 - 傳送器 Tx：公接頭、M12、4-pin
- ▶ 尺寸：32.3 x 36.9 mm



PSEN op2H-s-30-060/1

類型

▶ 手掌防護、標準型

PSEN op2H-s-30-015/1
PSEN op2H-s-30-030/1
PSEN op2H-s-30-045/1
PSEN op2H-s-30-060/1
PSEN op2H-s-30-075/1
PSEN op2H-s-30-090/1
PSEN op2H-s-30-105/1
PSEN op2H-s-30-120/1
PSEN op2H-s-30-135/1
PSEN op2H-s-30-150/1
PSEN op2H-s-30-165/1
PSEN op2H-s-30-180/1

手掌防護：Type 4 - 光幕 PSEN op4H

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2：類型 4
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 功能選擇：
 - 手動／自動啟動
 - 回饋迴路監控 (EDM)
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：公接頭、M12、8-pin
 - 傳送器 Tx：公接頭、M12、4-pin
- ▶ 安全電晶體輸出：2
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 尺寸：
 - PSENopt 4H-s-30-xxx/1:32.3 x 36.9 mm



PSEN op4H-s-30-090/1

類型

▶ 手掌防護、標準型

PSEN op4H-s-30-015/1
PSEN op4H-s-30-030/1
PSEN op4H-s-30-045/1
PSEN op4H-s-30-060/1
PSEN op4H-s-30-075/1
PSEN op4H-s-30-090/1
PSEN op4H-s-30-105/1
PSEN op4H-s-30-120/1
PSEN op4H-s-30-135/1
PSEN op4H-s-30-150/1
PSEN op4H-s-30-165/1
PSEN op4H-s-30-180/1

解析度	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
30 mm	150 mm	0.2 ... 19 m	8 ms	630 720
30 mm	300 mm	0.2 ... 19 m	9 ms	630 721
30 mm	450 mm	0.2 ... 19 m	11 ms	630 722
30 mm	600 mm	0.2 ... 19 m	12 ms	630 723
30 mm	750 mm	0.2 ... 19 m	14 ms	630 724
30 mm	900 mm	0.2 ... 19 m	15 ms	630 725
30 mm	1 050 mm	0.2 ... 19 m	17 ms	630 726
30 mm	1 200 mm	0.2 ... 19 m	18 ms	630 727
30 mm	1 350 mm	0.2 ... 19 m	20 ms	630 728
30 mm	1 500 mm	0.2 ... 19 m	21 ms	630 729
30 mm	1 650 mm	0.2 ... 19 m	23 ms	630 730
30 mm	1 800 mm	0.2 ... 19 m	24 ms	630 731



解析度	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
30 mm	150 mm	0.2 ... 19 m	8 ms	630 760
30 mm	300 mm	0.2 ... 19 m	9 ms	630 761
30 mm	450 mm	0.2 ... 19 m	11 ms	630 762
30 mm	600 mm	0.2 ... 19 m	12 ms	630 763
30 mm	750 mm	0.2 ... 19 m	14 ms	630 764
30 mm	900 mm	0.2 ... 19 m	15 ms	630 765
30 mm	1 050 mm	0.2 ... 19 m	17 ms	630 766
30 mm	1 200 mm	0.2 ... 19 m	18 ms	630 767
30 mm	1 350 mm	0.2 ... 19 m	20 ms	630 768
30 mm	1 500 mm	0.2 ... 19 m	21 ms	630 769
30 mm	1 650 mm	0.2 ... 19 m	23 ms	630 770
30 mm	1 800 mm	0.2 ... 19 m	24 ms	630 771

新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

從第 112 頁開始

連接線與其他配件：

從第 104 頁開始

¹⁾ 發光器、收光器及安裝支架的個別訂購編號（一個單元一個編號）

光電感測裝置
PSENopt 的技術文件：

網頁代碼 5197

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENopt

手指防護：Type 4 - 光幕 PSENopt4F

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2：類型 4
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 功能選擇：
 - 透過 DIP 開關、手動／自動復歸
 - 回饋迴路監控
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：公接頭、M12、8-pin
 - 傳送器 Tx：公接頭、M12、4-pin
- ▶ 安全電晶體輸出：2
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 尺寸：
 - PSENopt 4F-s-14-xxx/1:32.3 x 36.9 mm
 - 其他 PSENopt 4F：35 x 40 mm



PSENopt4F-s-14-060/1

類型

▶ 手指防護、標準型

PSENopt4F-s-14-015/1

PSENopt4F-s-14-030/1

PSENopt4F-s-14-045/1

PSENopt4F-s-14-060/1

PSENopt4F-s-14-075/1

PSENopt4F-s-14-090/1

PSENopt4F-s-14-105/1

PSENopt4F-s-14-120/1

PSENopt4F-s-14-135/1

PSENopt4F-s-14-150/1

PSENopt4F-s-14-165/1

PSENopt4F-s-14-180/1

解析度	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
14 mm	150 mm	0.2 ... 6 m	11 ms	630 740
14 mm	300 mm	0.2 ... 6 m	15 ms	630 741
14 mm	450 mm	0.2 ... 6 m	18 ms	630 742
14 mm	600 mm	0.2 ... 6 m	22 ms	630 743
14 mm	750 mm	0.2 ... 6 m	25 ms	630 744
14 mm	900 mm	0.2 ... 6 m	29 ms	630 745
14 mm	1 050 mm	0.2 ... 6 m	33 ms	630 746
14 mm	1 200 mm	0.2 ... 6 m	36 ms	630 747
14 mm	1 350 mm	0.2 ... 6 m	40 ms	630 748
14 mm	1 500 mm	0.2 ... 6 m	43 ms	630 749
14 mm	1 650 mm	0.2 ... 6 m	47 ms	630 750
14 mm	1 800 mm	0.2 ... 6 m	50 ms	630 751

¹⁾ 發光器、收光器及安裝支架的個別訂購編號（一個單元一個編號）



新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

從第 112 頁開始

連接線與其他配件：

從第 104 頁開始

光電感測裝置
PSENopt 的技術文件：

網頁代碼 5197

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENopt Advanced

手掌防護、屏蔽Type 2 - 光幕 PSEN op2H

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2：類型 4
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - PL d (依據 EN ISO 13849-1)
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 2
- ▶ 功能選擇：
 - 手動／自動啟動
 - 屏蔽（整體／部分），透過軟體按鍵
 - 回饋迴路監控 (EDM)
 - 覆蓋功能
 - 縮小操作範圍
- ▶ 電晶體輸出：2 張
- ▶ 無死角
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：1 x 接頭、M12、12-pin；
1 x 接頭、M12、5-pin
 - 傳送器 Tx：1 x 接頭、M12、5-pin
- ▶ 尺寸：35 x 40.8 mm



PSEN op2H-A-30-...

類型

▶ 手掌防護、屏蔽

PSEN op2H-A-30-030/1
PSEN op2H-A-30-045/1
PSEN op2H-A-30-060/1
PSEN op2H-A-30-075/1
PSEN op2H-A-30-090/1
PSEN op2H-A-30-105/1
PSEN op2H-A-30-120/1
PSEN op2H-A-30-135/1
PSEN op2H-A-30-150/1
PSEN op2H-A-30-165/1
PSEN op2H-A-30-180/1

手掌防護、屏蔽、遮蔽光軸、串接：Type 4 - 光幕 PSEN op4H

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2：類型 4
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 功能選擇：
 - 手動／自動啟動
 - 屏蔽（整體／部分），透過軟體按鍵／軟體
 - 固定式／浮動式遮蔽光軸，透過軟體按鍵/軟體
 - 可串接
 - 回饋迴路監控 (EDM)
 - 光束編碼
 - 覆蓋功能
 - 縮小操作範圍
 - 程式軟體（線上／離線）與監控
- ▶ 電晶體輸出：2 張
- ▶ 無死角
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：1 x 接頭、M12、12-pin；
1 x 接頭、M12、5-pin（僅限屏蔽）
 - 傳送器 Tx：1 x 接頭、M12、5-pin
- ▶ 尺寸：35 x 40.8 mm



PSEN op4H-A-30-...

類型

▶ 手掌防護、屏蔽、遮蔽光軸、串接

PSEN op4H-A-30-030/1
PSEN op4H-A-30-045/1
PSEN op4H-A-30-060/1
PSEN op4H-A-30-075/1
PSEN op4H-A-30-090/1
PSEN op4H-A-30-105/1
PSEN op4H-A-30-120/1
PSEN op4H-A-30-135/1
PSEN op4H-A-30-150/1
PSEN op4H-A-30-165/1
PSEN op4H-A-30-180/1

解析度	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
30 mm	300 mm	0.2 ... 20 m	13 ms	631 040
30 mm	450 mm	0.2 ... 20 m	14 ms	631 041
30 mm	600 mm	0.2 ... 20 m	15 ms	631 042
30 mm	750 mm	0.2 ... 20 m	16 ms	631 043
30 mm	900 mm	0.2 ... 20 m	17 ms	631 044
30 mm	1 050 mm	0.2 ... 20 m	18 ms	631 045
30 mm	1 200 mm	0.2 ... 20 m	19 ms	631 046
30 mm	1 350 mm	0.2 ... 20 m	19 ms	631 047
30 mm	1 500 mm	0.2 ... 20 m	20 ms	631 048
30 mm	1 650 mm	0.2 ... 20 m	21 ms	631 049
30 mm	1 800 mm	0.2 ... 20 m	22 ms	631 050



解析度	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
30 mm	300 mm	0.2 ... 20 m	13 ms	631 020
30 mm	450 mm	0.2 ... 20 m	14 ms	631 021
30 mm	600 mm	0.2 ... 20 m	15 ms	631 022
30 mm	750 mm	0.2 ... 20 m	16 ms	631 023
30 mm	900 mm	0.2 ... 20 m	17 ms	631 024
30 mm	1 050 mm	0.2 ... 20 m	18 ms	631 025
30 mm	1 200 mm	0.2 ... 20 m	19 ms	631 026
30 mm	1 350 mm	0.2 ... 20 m	19 ms	631 027
30 mm	1 500 mm	0.2 ... 20 m	20 ms	631 028
30 mm	1 650 mm	0.2 ... 20 m	21 ms	631 029
30 mm	1 800 mm	0.2 ... 20 m	22 ms	631 030

新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

從第 112 頁開始

連接線與其他配件：

從第 104 頁開始

¹⁾ 裝置未隨附短出線附插座連接線

光電感測裝置
PSENopt 的技術文件：

網頁代碼 5197

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PSENopt Advanced

手指防護、屏蔽、遮蔽光軸、串接：Type 4 - 光幕 PSENopt4F

共通特性

- ▶ 符合標準且經過認證，依據
 - EN/IEC 61508
 - EN/IEC 61496-1/-2：類型 4
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 62061 的 SIL CL 3
- ▶ 功能選擇：
 - 手動／自動啟動
 - 屏蔽（整體／部分），透過軟體按鍵／軟體
 - 固定式／浮動式遮蔽光軸，透過軟體按鍵／軟體
 - 可串接
 - 回饋迴路監控 (EDM)
 - 光束編碼
 - 覆蓋功能
 - 縮小操作範圍
 - 程式軟體（線上／離線）與監控
- ▶ 電晶體輸出：2 張
- ▶ 無死角
- ▶ 電源供應電壓：24 VDC
- ▶ 連接：
 - 接收器 Rx：1 x 接頭、M12、12-pin；
1 x 接頭、M12、5-pin（僅限屏蔽）
 - 傳送器 Tx：1 x 接頭、M12、5-pin
- ▶ 尺寸：35 x 40.8 mm



PSENopt4F-A-14-...

類型

▶ 手指防護、屏蔽、遮蔽光軸、串接

PSENopt4F-A-14-030/1

PSENopt4F-A-14-045/1

PSENopt4F-A-14-060/1

PSENopt4F-A-14-075/1

PSENopt4F-A-14-090/1

PSENopt4F-A-14-105/1

PSENopt4F-A-14-120/1

PSENopt4F-A-14-135/1

PSENopt4F-A-14-150/1

PSENopt4F-A-14-165/1

PSENopt4F-A-14-180/1

解析度	防護區域的高度	操作範圍	反應時間	訂購編號 ¹⁾
14 mm	300 mm	0.2 ... 7 m	15 ms	631 000
14 mm	450 mm	0.2 ... 7 m	17 ms	631 001
14 mm	600 mm	0.2 ... 7 m	19 ms	631 002
14 mm	750 mm	0.2 ... 7 m	20 ms	631 003
14 mm	900 mm	0.2 ... 7 m	22 ms	631 004
14 mm	1 050 mm	0.2 ... 7 m	24 ms	631 005
14 mm	1 200 mm	0.2 ... 7 m	26 ms	631 006
14 mm	1 350 mm	0.2 ... 7 m	27 ms	631 007
14 mm	1 500 mm	0.2 ... 7 m	29 ms	631 008
14 mm	1 650 mm	0.2 ... 7 m	31 ms	631 009
14 mm	1 800 mm	0.2 ... 7 m	33 ms	631 010

¹⁾ 裝置未隨附短出線附插座連接線



新配件：偏光鏡、後側保護器、前側保護器、保護機殼

 從第 112 頁開始

連接線與其他配件：

 從第 104 頁開始

光電感測裝置
PSENopt 的技術文件：

 網頁代碼 5197

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 用於沖壓、折床的影像技術防護系統 PSEnvip

影像技術防護系統 PSEnvip 是一套行動保護系統。它可以用於監控折床。將其安裝於衝模上模座時，即使體積再小的異物進入傳送器與接收器之間的受保護區域，系統也可以偵測到。



手指防護



記錄
彎曲角度



PSEnvip RL D Set

創新的光學系統可提供高生產力

使用創新的光學系統：透過遠心鏡頭（視覺平行）將可視光電傳輸至接收器。因此，PSEnvip 可提供高效益及高利用性，進而提供比雷射式系統更好的生產力。

兼具耐用且抗干擾的技術

PSEnvip 對於反射與外部／擴散的光線，以及對於震動與溫度差異（例如因為加熱工具使溫度改變）不會有反應。光源使用壽命較長，可減少設備維護費用。這樣的感測器光線就像安全監控的眼睛，因此 PSEnvip 可提供比傳統系統更高的安全性。

快速，簡單的原始設備與工具更換

創新的技術與軟體可以在原本的機械設備上達到精確的調整，以及在更換工具之後，輕鬆快速地調整設備。這應將可以把安裝時間降低到幾分鐘就能完成。

搭配螢幕顯示資訊描述，即可保證能夠以完全安全的方式執行實際的生產工作。節省操作人員的時間，並提供直覺化處理方式。

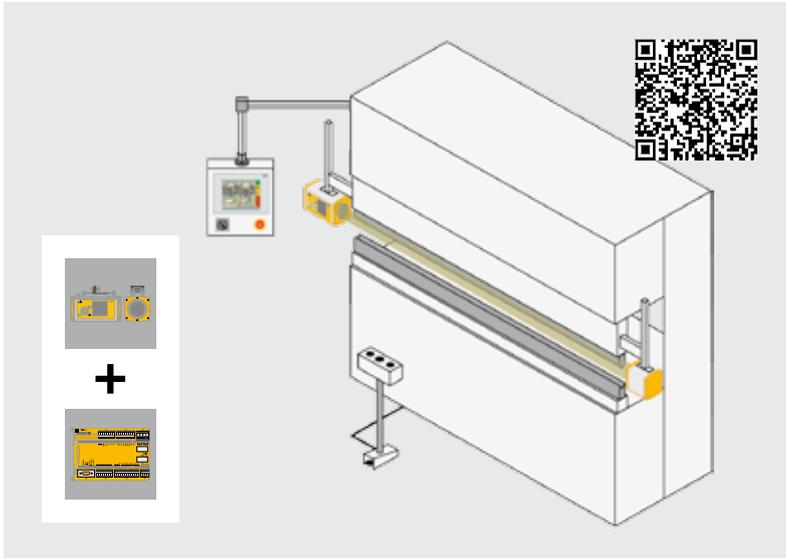
行程比過去更有效率的技術

包含來自彎曲處理程序之彎曲角度測量記錄相關控制資料的 PSEnvip 類型：會自動偵測平台並測量彎曲角度。一致的高生產品質與易於處理的方式，可提高您的競爭優勢。

PSEnvip 的類型代碼

PSEnvip RL D M Set

產品區域 Pilz SENsors	傳送器／接收器	顯示 (接收器)	版本 (接收器)	範圍
產品系列 vip - PSEnvip	T 傳送器 RL 接收器、左側	D 搭配顯示螢幕	M 基本版本 有彎曲角度測量 P 高生產力版本	組 包含傳送器與接收器的裝置
操作 非接觸式、光學、2D (區域監控)				

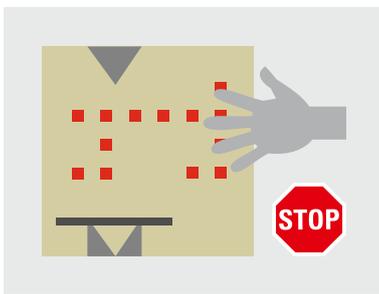


您可以獲得的優勢

- ▶ 對於折床而言最高等級的安全性（依據最新的安全標準與 EN12622）
- ▶ 高堅固耐用、抗震動
- ▶ 較高安全等級的操作人員安全性：
 - LED 燈光對眼睛是安全的
 - 對於防護區域新的創新性的評估
 - 經過認證的偵測區域最遠達 10 m
- ▶ 提供更高的生產力與可利用性，因為
 - 創新的光學系統
 - 容忍震動、溫度變化、反射、外部／擴散的光線
- ▶ 容易使用：
 - 在變更工具之後可以透過軟體方式精確地調整
 - 透過整合式顯示螢幕，易於操作

安全解決方案的元件	訂購編號
感測器：PSEnvip RL D Set	583000
連接：	
▶ PSEN op 連接線、有屏蔽、直線、M12、4-pin、5 m	630304
▶ PSEN op 連接線、有屏蔽、直線、M12、8-pin、5 m	630314
評估裝置：PNOZ m2p	773120
- 彈簧式端子（1 組）	783100

安全與有效的折彎機包含基本版本：以影像技術為基礎的防護系統 PSEnvip 與可設定的安全系統 PNOZmulti。



如有人員任何身體部位進入光學區，系統將會立即偵測到，並停止沖壓機械運作。

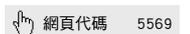
靈活性的應用方式，具備整合式保護功能，可避免人員進入系統後方受保護區域可以透過後防護柵欄（back gauge）與前方設備動作彎曲（box bending）模式，提供靈活性應用。一套系統即可保護沖壓機械前後方的危險區域。

特殊用途沖壓機械也可以配備 PSEnvip，因為系統已經通過認證，最遠可以偵測到 10 公尺的區域。

配件：



取得影像技術防護系統 PSEnvip 的最新資訊：



線上資訊：
www.pilz.com

► 高生產力版本 PSEnvip plus PSS 4000 FAST

FAST



PSEnvip 生產版本結合自動化系統 PSS 4000。

您可以獲得的優勢

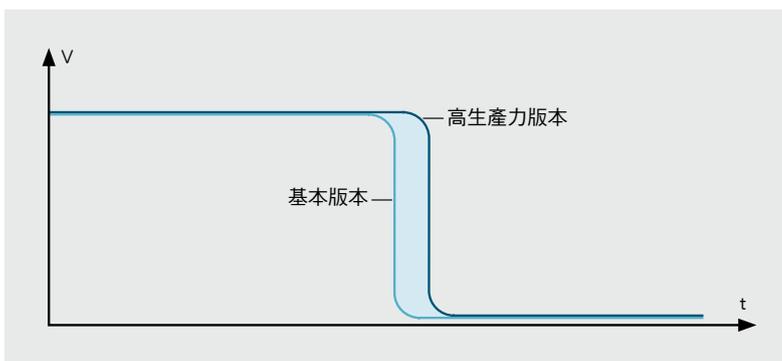
- 動態屏蔽模式可將生產力從基本版本提高 50%
 - 偵測底板位置
 - 監控速度
 - 以高速接近
底板較長的時間
- 控制系統 PSSuniversal PLC 擁有廣泛的 I/O 模組，因此可針對個別應用彈性調整
- 擁有 TÜV 概念認可之相容硬體與軟體的創新、高生產力系統
- 加上所有 PSEnvip 的優點
(請參閱第 69 頁)

高生產力且安全

與自動化系統 PSS 4000 中的「快速控制裝置 (Fast Control Unit)」結合使用時，高生產力版本之 PSEnvip 的動態屏蔽模式即可將生產力最多提升 50% (與基本版本比較)。

控制系統 PSSuniversal PLC 會在此處理程序中執行兩項中心工作：它會監控動態屏蔽及監控制動程序期間的速度設定檔。I/O 模組的「智慧功能」即將啟用快速、現場端屏蔽。這甚至可以讓線圈與閥門快速關閉。因此，可以縮短整體反應時間，且可以將上方工具的過載距離縮到最短。這些功能可在軟體平台 PAS4000 中以區塊的方式使用。

因此，它可以在彎曲程序中以高速接近平台較長的時間。也可藉此將上衝模以較低速度移動縮到最短。



具有生產優勢的彎曲程序。

選擇指南 - 影像技術防護系統 PSEnvip



類型	設計	傳送器	接收器	顯示器類型：	訂購編號
PSEnvip RL D Set	基本版本組合	◆	◆	◆	583 000 ¹⁾
PSEnvip RL D	基本版本		◆	◆	583 600
PSEnvip RL D M Set	具備彎曲角度測量組合的版本	◆	◆	◆	583 002 ¹⁾
PSEnvip RL D M	具備彎曲角度測量的版本		◆	◆	583 610
PSEnvip RL D P Set	高生產力版本組合	◆	◆	◆	583 007 ^{1) 2)}
PSEnvip RL D P	高生產力版本		◆	◆	583 601 ²⁾
PSEnvip T	傳送器	◆			583 900

¹⁾ PSEnvip (組合) 包括：傳輸器、接收器、調整底板、磁性調整樣板，以及測試元件

²⁾ 可以和控制系統 PSSuniversal PLC、PSSu K F FCU 快速控制裝置及 2 個計數器模組 PSSuEFABSSSI 搭配使用

彎曲角度測量的特色

- ▶ 工作元件 (底板) 與接收器之間的距離：最遠 1.5 公尺
- ▶ 平板厚度：2 ... 4 mm
- ▶ 彎曲角度：50 ... 160°
- ▶ 溫度範圍 (環境)：+10 ... +40° C

共通特性

- ▶ 偵測區域：
 - 長度：0.1 ... 10 m
 - 高度：最高 19 mm
 - 寬度：38 mm
- ▶ 反應時間：4 ms
- ▶ 符合標準且經過認證，依據 EN 12622
- ▶ 可應用於最高安全等級
 - 類型 4 (依據 EN/IEC 61496-1/-2)
 - EN ISO 13849-1 的 PL e
 - EN/IEC 61508 的 SIL CL 3



連接線與其他配件：

從第 117 頁開始

取得以下項目的最新資訊：影像技術防護系統 PSEnvip：

網頁代碼 5569

PSS 4000 快速控制裝置

網頁代碼 9270

控制系統 PSSuniversal PLC

網頁代碼 5775

線上資訊：
www.pilz.com



▶ 安全攝影機系統 Safety EYE®

SafetyEYE 是一項「視覺化」安全技術，用於區域監控。它結合了智慧型感測器技術和有效的控制。



PSEN se Starter Set 1

三維監控與控制

安全攝影機系統 SafetyEYE 可透過鳥瞰方式保護您的機械設備，因為感測裝置是安裝在受監控區域的上方。此類型應用需要多個感測器，構成一個三維保護罩圍繞危險區域或要監控的物件。這可以保證可監控整個工作區域，且表示可以以人體工學方式設計工作站。

無障礙保護

第一套用於三維區域監控的安全攝影機系統，可以偵測及回報侵入警告與偵測區域的物體。

可指派各種動作：例如，可以指定在出現危險移動時減慢機器運作或緊急停止、觸發聲音／光學警告訊息，或向安全人員發出警示訊息。

最高生產力、多用途

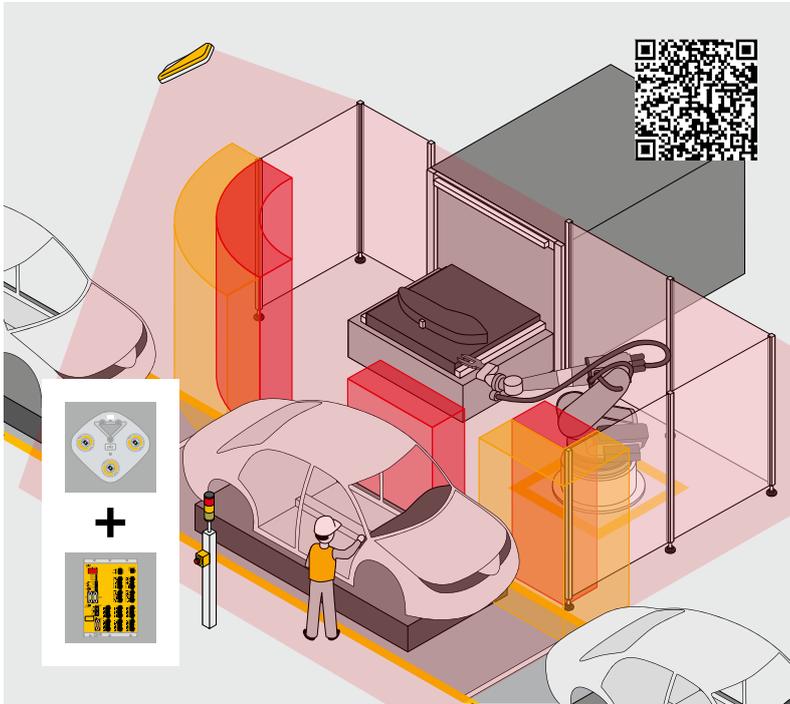
使用 SafetyEYE 時，人員與機器必須緊密地合作。畢竟，在工作情況下，同時符合生產速度與高安全要求式很重要的。

按一下滑鼠即可快速設定偵測區域

創新的3D技術與容易使用的軟體，讓您只要透過一套系統即可監控及控制複雜的應用。使用 SafetyEYE Configurator 即可直覺化設定視覺警告與偵測區域。您可以定義區域，將它們組合成群組，或依照您的需求切換區域安排。這可以降低您的成本、將所需元件數目減到最少，以及縮減安裝與工程設計費用。



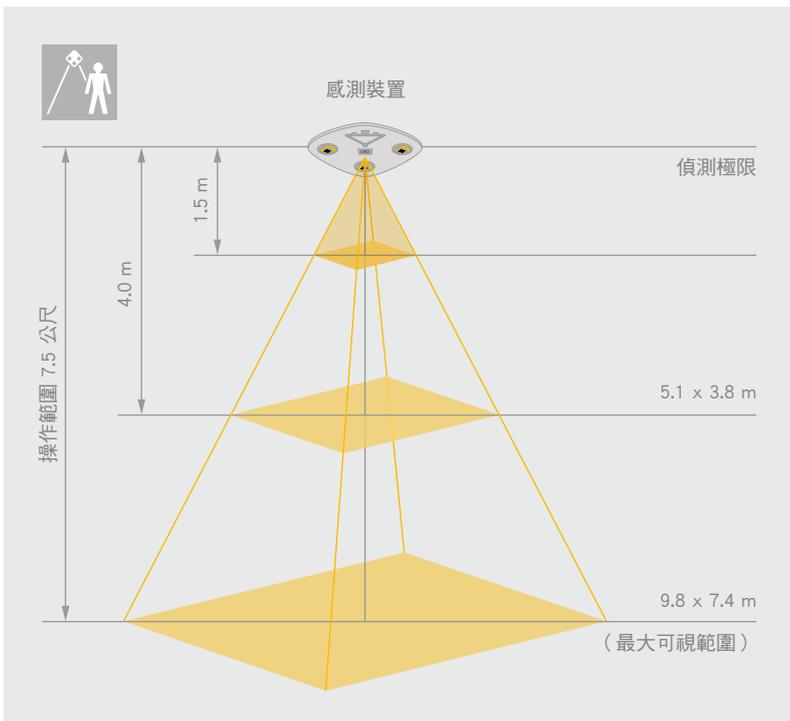
SafetyEYE 可讓人員與機器安全地一起工作。



領導技術：感測器與分析裝置結合可程式化控制系統 PSS。

您可以獲得的優勢

- ▶ 高安全等級與操作保護
- ▶ 適用於三維控與控制的經濟式解決方案
- ▶ 經濟式工作站，可提供更高的生產力
- ▶ 高效率工作方式，可提供高成本效益
- ▶ 使用者容易使用的軟體
SafetyEYE Configurator



安全監控區域的維度。

- ▶ 身體防護，最遠可達 7.5 m 運作範圍
- ▶ 手臂防護，最遠可達 4 m 運作範圍
- ▶ 最大可視範圍約 72 m²
- ▶ 需要 300 lux 的燈光照明，視背景而定
- ▶ 可應用於最高達 PL d
EN ISO 13849-1、SIL 2
(EN IEC 61508)、DIN EN 61496 標準的應用
- ▶ 感測裝置的防護類型：IP65、分析裝置：IP20

配件：

第 118 頁

取得安全攝影機系統 SafetyEYE 的最新資訊：

網頁代碼 7153

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - SafetyEYE®

安全攝影機系統 SafetyEYE - 基本組合



PSEN se Starter Set 1

類型	特色
PSENse 基本組合 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 身體防護，最遠可達 7.5 m 運作範圍 ▶ 最大可視範圍約 72 公尺² ▶ 需要 300 lux 的燈光照明，視背景而定 ▶ 保護類型： <ul style="list-style-type: none"> - 感測裝置 IP65 - 分析裝置 IP20
PSENse 基本組合 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 依據所有相關規範與標準所設計： <ul style="list-style-type: none"> - EN/IEC 61508 的 SIL CL 2 - EN ISO 13849-1 的 PL d - 依據 DIN EN 61496-1 ▶ 全球適用
PSENse 基本組合 1	配備 UL 認證元件的基本組合 1

感測裝置



PSEN se SU AM3 65

類型	指定
PSEN se SU AM3 65	感測裝置

分析裝置與可程式化控制系統



PSEN se AU AM3



PSS SB 3075-3
ETH-2 SE

類型	指定
PSEN se AU AM3	分析裝置（第二代）、482.6 mm/19" 模組（用於安裝在安裝支架上）
PSS 3047-3 ETH-2 SE	已預先安裝使用者程式的可程式化控制系統 SafetyEYE（32 數位輸入、其中 6 個為警示輸出；12 單孔輸出、4 個測試極性輸出；3 個雙孔輸出；乙太網路介面）
PSS SB 3075-3 ETH-2 SE	已預先安裝使用者程式的可程式化控制系統 SafetyEYE（48 數位輸入、其中 6 個為警示輸出；18 單孔輸出、4 個測試極性輸出；9 個雙孔輸出；SafetyBUSp 乙太網路介面）

基本組合包含	訂購編號
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSEN se SU AM3 65 ▶ PSEN se PA 250 ▶ PSEN se AU AM3 ▶ PSENseAUAM2 底部安裝 ▶ PSS 3047-3 ETH-2 SE ▶ PSS ZKL 3047-3 ▶ PSENse 基本組合 140 ▶ PSEN se Cable FO2C 30 	581 300
<ul style="list-style-type: none"> ▶ PSENseCableETHPatch1 (2 條連接線) ▶ PSEN se Cable ETH Patch 5 ▶ CFast Card (2 張) ▶ PIT si3.1 指示燈裝置 ▶ PSEN se SM 6 ▶ PSEN se SM 10 ▶ PSEN se RM 6 ▶ PSEN se RM 10 ▶ SafetyEYE Assistant and Configurator 	
基本組合 1 的元件加上 PSENseCableFO2C 30 UL	581 301



尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)	工業防護等級 ¹⁾	周圍環境溫度 ²⁾	電源供應電壓	訂購編號
82.0 x 292.0 x 292.0	IP65	0 ... 50° C		581 130 ³⁾

尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)	工業防護等級 ¹⁾	周圍環境溫度 ²⁾	電源供應電壓	訂購編號
312.0 x 483.0 x 405.0	IP54 ⁴⁾ /IP20 ⁵⁾	0 ... 40° C	110 ... 240 V AC	581 131 ³⁾
246.4 x 123.6 x 162.0	IP20	0 ... 60° C	24 VDC	300 123 ³⁾
246.4 x 160.2 x 162.0	IP20	0 ... 60° C	24 VDC	300 253

注意：此產品型錄提供的是目前的產品資訊。
請參閱網際網路以瞭解最新技術詳細資訊。

¹⁾ 依據 EN 60529 ²⁾ 依據 EN 60068-2-14 ³⁾ 包括在基本組合中

⁴⁾ 安裝 (例如控制機櫃) ⁵⁾ 機殼

配件：

第 118 頁

攝影機系統 SafetyEYE
的技術文件：

網頁代碼 7153

訓練 - 基本
SafetyEYE 課程：

網頁代碼 4001

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 緊急停止按鈕 PITestop

依據機械指令規定，設備必須配備緊急停止裝置，在發生緊急情況時避免發生危險或降低危險性。這就是為何您應該使用符合標準的緊急停止按鈕 PITestop 來關閉處於危險狀況的系統。



PIT es3s



PIT es1u

來自安全專業技術的進階保護

在危險情況下，可以用手動方式操作緊急停止控制裝置，觸發訊號來停止可能造成危險的移動。藉由產生緊急停止命令，可以鎖定緊急停止控制裝置。設備持續停止，直到手動釋放控制裝置為止。

全球適用的安全性

全球適用，緊急停止按鈕 PITestop 符合所有相關的國際標準與規定，例如 EN/IEC 60947-5-1、EN/IEC 60947-5-5 及 EN ISO 13850。適用於最高符合 EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 與 EN ISO 13849-1 的 PL e 標準，它們也都符合 UL 與 CE 要求。工業防護等級 IP65 設計，將按鈕向左或向右轉動即可釋放按鈕。在蘑菇型按鈕運作時，軸柄周圍的環繞黑色條帶，藉以指示開關位置。

含監控功能的開關模組

Pilz 提供含監控功能的開關模組。「自行監控」是以序列方式連接的 N/O 接觸點，可以在發生錯誤時將電路短路。此額外功能可為面板安裝應用提供快速、安全的解決方案，且不會產生額外成本。

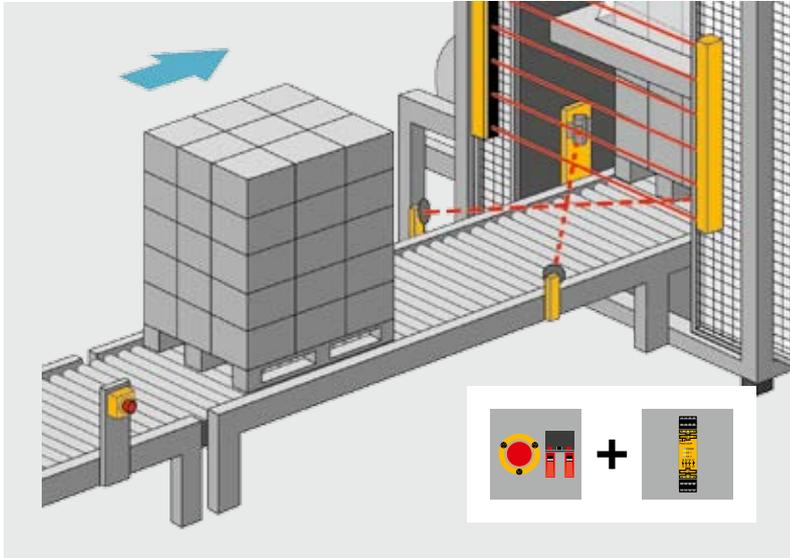
PITestop 同時提供有印刷緊急停止符號及無印刷緊急停止符號的版本。如果緊急停止按鈕有印刷符號，必須依照 EN ISO 13850 使用標準緊急停止符號。

PITestop 的類型代碼

PIT es Set1s-5cs

產品區域 Pilz Pushbutton	按鈕	題字	接點	連接類型	安裝
產品系列 es 緊急停止按鈕 esc 緊急停止開關 模組 es Set 緊急停止套件	1 標準 2 大型 3 發光指示燈 4 具有保護罩 發光指示燈 5 保護罩 6 小型 7 工業防護等級 IP6K9K 8 鑰匙型	s 符號與標誌 u 無題字	- 裸露 1 NC，具監控功能 2 NC 3 NO 4 NC/NC/NC/NC ¹⁾ 5 NC，具監控功能/NC 6 NC，具監控功能/NC/ NO	- 螺絲連接 c 彈簧式端子 n 接頭、M12、5-pin	- 面板監控 s 表面安裝 r 軌道安裝

¹⁾ 用來讓兩部機器平行操作



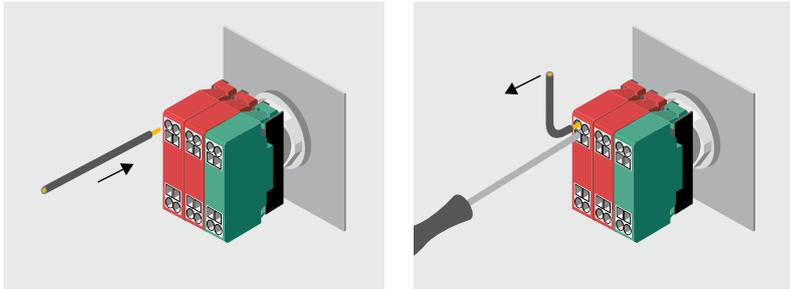
最佳解決方案：緊急停止按鈕 PIT es Set1s-5c 與安全繼電器 PNOZ X2.8PC。

您可以獲得的優勢

- ▶ 用於緊急停止之符合標準的蘑菇型按鈕
- ▶ 各種緊急停止按鈕可在各種情況下提供最高等級的安全性。以圖示說明，具有鑰匙，適用於衛生環境 (IP6K9K)
- ▶ 透過面板與表面安裝板本及按入技術來提供快速簡易的組裝方式
- ▶ 模組化結構讓開關模組與按鈕可以個別組合
- ▶ 不需要以操作者當地的語言，另外標明緊急開關符號
- ▶ 採用接觸式模組與監視技術（面板安裝版本）來提高操作安全性

押入技術

彈簧式端子（插入技術）讓 PITestop 能夠很容易地安裝，且耐用抗震。



透過快速連接技術（插入技術）降低安裝費用。

您可以組裝模組化緊急停止按鈕 PITestop - 範例：

	PIT 按鈕	接觸器模組支架	開關模組	選擇性： 表面安裝外殼
				
類型	PIT es1s	PIT MHR 3	PIT esc1	PIT es box
訂購編號	400131	400330	400315	400200

取得緊急停止按鈕 PITestop 的最新資訊：

 網頁代碼 5294

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 選擇指南 - PITestop

由您自行選擇：預先組裝的組合或模組化組合。

面板安裝組合



PIT es Set1s-5



PIT es Set3s-5c

類型	元件
PIT es Set1s-1	PIT es1s、PIT MHR3、PIT esc1
PIT es Set1s-1c	PIT es1s、PIT es holder3c、PIT esc1c
PIT es Set1s-5	PIT es1s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2
PIT es Set1s-5c	PIT es1s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c
PIT es Set2s-5	PIT es2s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2
PIT es Set2s-5c	PIT es2s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c
PIT es Set3s-5	PIT es3s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2
PIT es Set3s-5c	PIT es3s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c
PIT es Set5s-5	PIT es5s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2
PIT es Set5s-5c	PIT es5s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c
PIT es Set6.1	PIT es6.10、PIT esb6.10，無監控功能
PIT es Set7u-5	PIT es7u、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2
PIT es Set7u-5c	PIT es7u、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c
PIT es Set8s-5	PIT es8s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2
PIT es Set8s-5c	PIT es8s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c
PIT es Set1s-6	PIT es1s、PIT MHR3、PITesc1、PIT esc2、PIT esc3
PIT es Set1s-6c	PIT es1s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c、PIT esc3c

表面安裝組合



PIT es Set1s-5s



PIT es Set6u-5nr

類型	元件
PIT es Set1s-5s	PIT es1s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2、PIT es box
PIT es Set1s-5cs	PIT es1s、PIT es holder3c、PIT esc1c、PIT esc2c、PIT es box
PIT es Set3s-5s	PIT es3s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2、PIT es box
PIT es Set5s-5s	PIT es5s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2、PIT es box
PIT es Set6u-5cr	緊急停止、窄表面安裝外殼，用於軌道配件
PIT es Set1s-6s	PIT es1s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2、PIT esc3、PIT es box
PIT es Set1s-5ns	PIT es1s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2、PIT es box
PIT es Set3s-5ns	PIT es3s、PIT MHR3、PIT esc1、PIT esc2、PIT es box
PIT es Set6u-5nr	緊急停止、窄表面安裝外殼，用於軌道配件

接點	含有緊急停止符號與標誌		可以和表面安裝機殼搭配使用	訂購編號	
	含	不含		螺絲式端子	彈簧式端子
	◆		◆	400 430	-
	◆		◆	-	400 431
	◆		◆	400 432	-
	◆		◆	-	400 433
	◆		◆	400 434	-
	◆		◆	-	400 435
	◆		◆	400 436	-
	◆		◆	-	400 437
	◆		◆	400 438	-
	◆		◆	-	400 439
		◆		400 620	-
		◆	◆	400 441	-
		◆	◆	-	400 442
	◆		◆	400 443	-
	◆		◆	-	400 444
	◆		◆	400 445	-
	◆		◆	-	400 446

接點	含有緊急停止符號與標誌		訂購編號		
	含	不含	螺絲式端子	彈簧式端子	5-pin M12 連接
	◆		400 447	-	-
	◆		-	400 448	-
	◆		400 449	-	-
	◆		400 450	-	-
		◆	-	400 451	-
	◆		400 452	-	-
	◆		-	-	400 453
	◆		-	-	400 454
		◆	-	-	400 455

N/C，正極開啟
 N/O，訊號接觸點

取得緊急停止按鈕 PITestop 的最新資訊：

網頁代碼 5294

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 技術詳細資訊 - PITestop

緊急停止按鈕

共通特性

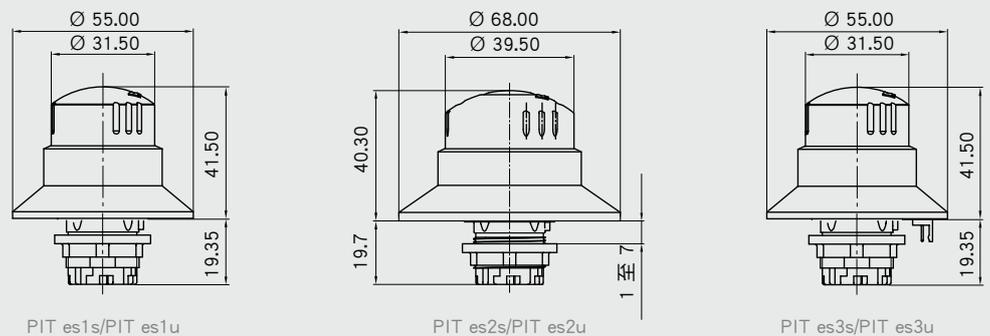
- ▶ 應用範圍：
 - EN/IEC 60947-5-1 與 EN/IEC 60947-5-5
- ▶ 工業防護等級：IP65; PIT es7u:IP6K9K
- ▶ 監控孔：22.3 mm
- ▶ 127500 次
- ▶ 連接選擇：
 - 連接至類型 PIT esc 的開關模組
- ▶ 尺寸：請參閱尺寸圖
- ▶ 按鈕顏色：紅色
- ▶ 旋轉即可釋放：順時針或逆時針；
 - PITes8s 與 PITes8u：僅順時針



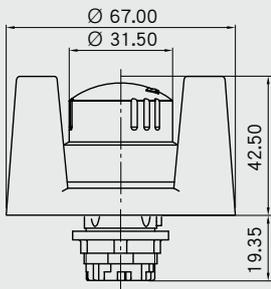
類型

PIT es1s
PIT es1u
PIT es2s
PIT es2u
PIT es3s
PIT es3s-c
PIT es3u
PIT es3u-c
PIT es4s
PIT es4u
PIT es5s
PIT es5u
PIT es6.10
PIT es7u
PIT es8s
PIT es8u

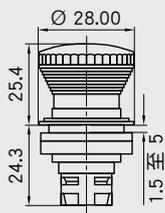
尺寸



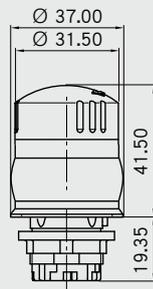
按鈕	訂購編號	
	含有緊急停止符號與標誌	不含
標準	400 131	-
標準	-	400 531
大型外型	400 132	-
大型外型	-	400 532
圖示說明，包括開關模組（螺絲式端子）	400 133	-
圖示說明，包括開關模組（彈簧式端子）	400 143	-
圖示說明，包括開關模組（螺絲式端子）	-	400 533
圖示說明，包括開關模組（彈簧式端子）	-	400 543
圖示說明（含保護環），包括開關模組（螺絲式端子）	400 134	-
圖示說明（含保護環），包括開關模組（螺絲式端子）	-	400 534
含保護罩	400 135	-
含保護罩	-	400 535
小型	-	400 610
工業防護等級 IP6K9K	-	400 537
鑰匙型	400 138	-
鑰匙型	-	400 538



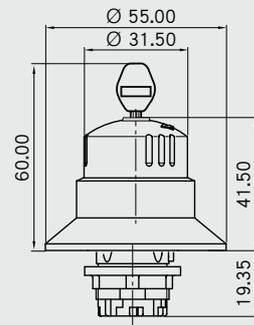
PIT es5s/PIT es5u



PIT es6.10



PIT es7u



PIT es8s/PIT es8u

取得緊急停止按鈕 PITestop 的最新資訊：

👉 網頁代碼 5294

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 技術詳細資訊 - PITestop

面板安裝與表面安裝的開關模組

共通特性

- ▶ 應用範圍：
 - EN/IEC62061 的 SILCL1、2 或 3、
 - PLc、ENISO13849-1 的 d 或 e、
 - EN/IEC60947-5-1
- ▶ 額定操作電壓 U_o ：
 - 250 VAC (3 A)、24 VDC (2 A)
- ▶ 連接：
 - 螺絲連接 $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$ 、防指紋
 - (依據 VBG 4)
- ▶ 接觸點材質：硬銀 Ag/Ni
- ▶ 最小電流：
 - 1 mA (螺絲端子)
 - 5 mA (彈簧式端子)
- ▶ 最小電壓：5 V
- ▶ 安裝類型：面板安裝
- ▶ 安裝深度：
 - 螺絲式端子：59 mm
 - 彈簧式端子：52 mm



PIT esc1



PIT esc2c



PIT esc3



PIT esb6.10

類型

PIT esc1
PIT esc2
PIT esc3
PIT esc4
PIT esc1c
PIT esc2c
PIT esc3c
PIT esb6.10

配件



PIT es box



PIT es backplate
symbol



PIT MHR3



PIT MHR5



PIT es holder3c

類型

PIT es box
PIT MHR3
PIT MHR5
PIT es holder3c
PITes backplate symbol
PITes backplate language

可連接至安全控制技術的 PIT (範例)



PSEN ix1



PNOZ mm0p

類型

PSEN ix1
PNOZ mm0p

方式	接點	訂購編號	
		螺絲式端子	彈簧式端子
含監控功能的開關模組		400 315	-
開關模組		400 320	-
開關模組		400 310	-
4 個開關模組，用於操作 2 部平行機器	   	400 324	-
含監控功能的開關模組		-	400 316
開關模組		-	400 321
開關模組		-	400 311
開關模組	 	-	400 360

-  N/C，正極開啟
-  N/O，訊號接觸點

方式	特色	訂購編號
用於搭配 PITestop 按鈕與開關模組使用的控制盒本體	工業防護等級：IP65，防護類別：II, 2 穿孔開口，用於連接填料箱，連接線入口 ISO 20 mm (PG13.5)、尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)：61.5 x 72 x 72，也提供預先組裝組合，請參閱第 78 頁	400 200
以螺絲紋連結安裝的接觸式模組支架	3 個插槽	400 330
以螺絲紋連結安裝的接觸式模組支架	5 個插槽、最多可以安裝 3 個開關模組以確保能夠保護系統避免發生故障	400 340
用於彈簧連接方式的接觸式模組支架	3 個插槽	400 331
有 3 個緊急停止符號的背板	適用於所有 PIT es2 與 PIT es5 以外的按鈕 - 不適用於 PIT es box 與窄表面安裝外殼	400 334
有 3 種語言之緊急停止文字的背板：英文、法文、德文	適用於所有 PIT es2 與 PIT es5 以外的按鈕 - 不適用於 PIT es box 與窄表面安裝外殼	400 335

方式	特色	訂購編號
例如 PIT es Set1s-5 (400 432) 的多重介面	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將多個緊急停止按鈕或安全開關連接至PNOZ 安全繼電器 ▶ 最多可以串接 13 個 PSEN ix1 ▶ 最多可連接 50 個緊急停止按鈕 ▶ 用於評估開關狀態的無電壓訊號輸出 ▶ 透過彈簧式端子連接 	535 120
可設定的小型控制系統 PNOZmulti Mini，例如用於監控緊急停止按鈕 PITesSet3s-5 (400436)	可使用 PNOZmulti Configurator 設定、可更換式程式記憶體、20 個輸入、4 個安全電晶體輸出 (SILCL3)、4 個測試極性輸出、電源供應電壓 24 VDC、電壓/電流/電力：24 VDC/2 A/48 W、採用電晶體技術的輸出、尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)：102/98 x 45 x 120	772 000

▶ 操作模式選擇開關 PITmode

操作模式選擇開關 PITmode 在單一精巧外型中提供兩種功能：選擇操作模式及機械控制的登入授權。PITmode 可透過 LED 安全地顯示操作模式與授權；顯示器也會受到保護以避免遭到濫用。評估裝置可安全地偵測操作模式並穩定地切換。



PIT m3.2p

編碼式按鍵賦予每個使用者得以選擇符合需求的功能。識別號碼可在機器控制系統中指派授權，作為存取授權或密碼等級使用。也可以使用具有工具機圖表的操作模式選擇開關 - 適合國際應用。

PITmode 可以被應用於設備或機器進行程序控制及操作模式。

安全、完整的解決方案

評估裝置可安全地識別及評估選取的操作模式。

Pilz 提供一系列適合與 PITmode 搭配使用的評估裝置：

- ▶ 可設定的安全系統 PNOZmulti，可設定的小型控制系統 PNOZmulti Mini 和可設定的控制系統 PNOZmulti 2
- ▶ 可程式化控制系統 PSS
- ▶ 自動化系統 PSS4000的控制系統

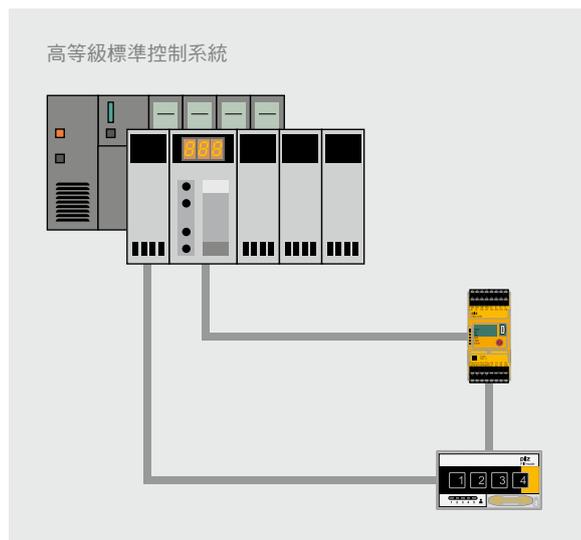
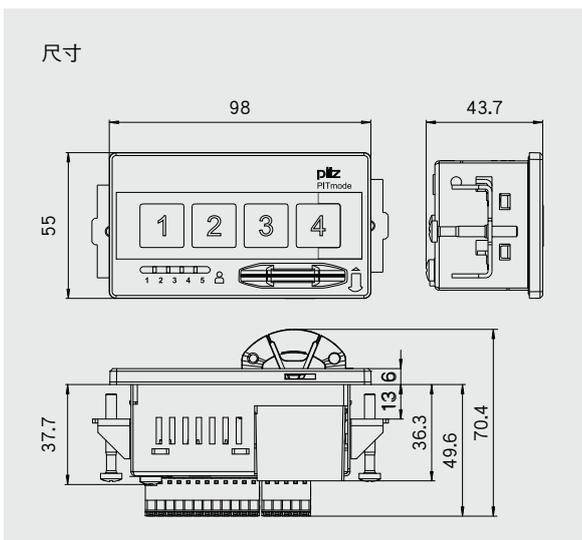




您可以獲得的優勢

- ▶ 透過自行監控來安全地切換操作模式
- ▶ 節省空間，因為可將操作模式選擇器開關與存取授權結合在一部裝置中
- ▶ 有按鈕可用包含／不包含工具機的圖表
- ▶ 透過通用編碼方式提供高層級操作保護能力
- ▶ 透過 LED 快速識別選取的操作模式與授權等級

最佳解決方案：使用 PITmode 與可設定的控制系統 PNOZmulti 2 選取操作模式。



安全、完整的解決方案：
PITmode 與可設定的控制系統 PNOZmulti 2。

取得操作模式選擇開關 PITmode 的最新資訊：

👉 網頁代碼 6422

線上資訊：
www.pilz.com

► 技術詳細資訊 - PITmode

選擇指南 - 操作模式選擇開關 PITmode



PIT m3.1p



PIT m3.2p



PIT m3 key mode 2

類型	技術特色
PIT m3.1p	操作模式選擇開關： 含數字的按鍵
PIT m3.2p	操作模式選擇開關： 含數字的按鍵
PIT m3.2p machine tools pictogramm	操作模式選擇開關： 含數字與工具機圖表的按鍵
PIT m3.3p	操作模式選擇開關： 含數字的按鍵
PIT m3.3p machine tools pictogramm	操作模式選擇開關： 含數字與工具機圖表的按鍵
PITmode starter set	基本組合包含： <ul style="list-style-type: none"> ▶ PIT m3.2p 工具機圖表 ▶ PIT m3p 按鍵模式 1 ▶ PIT m3p 按鍵模式 2 ▶ PIT m3p 按鍵模式 3 ▶ PIT m3p 按鍵模式 4 ▶ PIT m3p 按鍵服務 ▶ PIT m3.2p 彈簧式端子 ▶ 螺絲起子
PIT m3p key mode 1	感應鑰匙、授權 1
PIT m3p key mode 2	感應鑰匙、授權 2
PIT m3p key mode 3	感應鑰匙、授權 3
PIT m3p key mode 4	感應鑰匙、授權 4
PIT m3p key service	感應鑰匙、服務功能
PIT m3.1p terminal set spring load	PIT m3.1p 的彈簧式端子 (1 組)
PIT m3.2p terminal set spring load	PIT m3.2 的彈簧式端子 (1 組)
PIT m3.2p screw terminal set angled	PIT m3.2 的直角螺絲端子 (1 組)
PIT m3.2p screw terminal set	PIT m3.2 的螺絲端子 (1 組)

	尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)	訂購編號
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 可選擇的操作模式數目： <ul style="list-style-type: none"> - PIT m3.1p、PIT m3.2p、PIT m3.2p 工具機圖表：5 - PIT m3.3p、PIT m3.3p 工具機圖表：3 ▶ 透過操作感應鑰匙選擇的操作模式 ▶ 評估裝置可安全地識別及評估選取的操作模式（非接觸式、含有 RFID 技術的鑰匙） ▶ 使用安全評估裝置 PNOZmulti、PSS 及自動化系統 PSS 4000 的控制系統來評 ▶ 識別管理，例如可透過較高等級標準的控制系統指派存取及工作授權 ▶ 操作模式：傳送技術 ▶ 電源供應電壓：24 VDC -15 % ... 10 % ▶ 周圍環境溫度：0 ... +55 ° C ▶ 工業防護等級：IP54（已安裝） ▶ 安全相關特性資料： <ul style="list-style-type: none"> - EN ISO 13849-1 的 PL d - EN/IEC 62061 的 SIL CL 2 	97 x 116 x 46	402 220
	55 x 98 x 42.3	402 230
	55 x 98 x 42.3	402 231
	55 x 98 x 42.3	402 240
	55 x 98 x 42.3	402 241
	-	402 299
	-	402 211
	-	402 212
	-	402 213
	-	402 214
	-	402 215
	-	402 301
	-	402 302
	-	402 303
	-	402 305

取得操作模式選擇開關 PITmode 的最新資訊：

 網頁代碼 6422

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 手動操作控制裝置 PITjog

手動操作控制裝置 PITjog 可以作為啟動開關使用。例如，它可以在安全閘門開啟且同時監控危險區域內機械設備的程序時使用。



PIT js2

危險區域內的安全性

與傳統啟用開關相較之下，PITjog 需使用雙手操作。可預防進入危險區域時，在不小心的狀況下單手觸碰危險設備的意外。視風險分析結果而定，可能需要額外的保護措施。

完整的解決方案

在解決方案中加入最重要的一個環節！搭配使用來自 Pilz 且經過認證的評估裝置，讓工作人員在機械設備的危險區域內安全地工作：

- ▶ 雙手控制裝置 P2HZ
- ▶ 安全繼電器 PNOZ s6
- ▶ 安全繼電器 PNOZ e2.1p
- ▶ 模組化安全系統 PNOZmulti 的雙手模組
- ▶ 配備標準功能區塊 SB059 的可程式化控制系統 PSS
- ▶ 自動化系統 PSS4000 的控制系統

選擇指南 - 手動操作控制裝置 PITjog

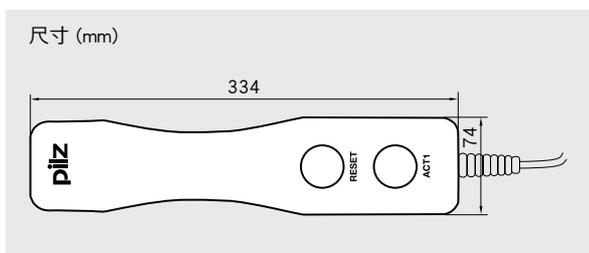


PIT js holder

類型	方式	操作電壓	周圍環境溫度	工業防護等級
PIT js2	手動操作控制裝置	24 VAC/DC	-10 ° C ... +55 ° C	IP50
PIT js 固定器	PIT js2 的固定支架	-	-	-



最佳解決方案：使用手動操作控制裝置 PITjog 與安全繼電器 PNOZ s6 執行雙手監控。



尺寸 (高 x 寬 x 深) (mm)	外殼材質	線圈連接線		訂購編號
		長度	長度、已延展	
334 x 74 x 60	PC-ABS blend UL 94V0	1 m	4 m	401 100
310 x 83 x 71.5	不銹鋼	-	-	401 200

取得手動操作控制裝置 PITjog 的最新資訊：

👉 網頁代碼 5302

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 啟動開關 PITenable

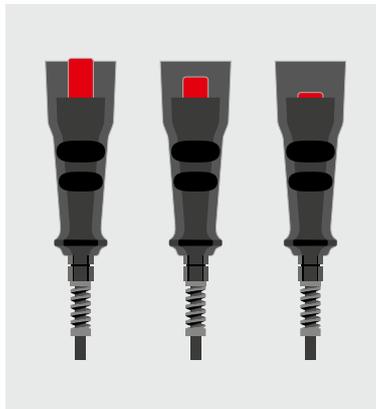
使用單手安全地執行設定與維護工作 - 啟動開關 PITenable 為手動操作的控制裝置。在機械設備或機器的危險區域中工作，必須暫停防護功能（例如在設定或設備維護）時，就可以使用此裝置。3 段操作方式讓 PITenable 能夠使用單手操作。



PIT en1.0p-5m-s

3 段安全啟動「關閉-開啟-關閉」

三段操作方式：在第 1 段中，開關不會運作。機器會在安全功能啟動的情況下運作。第 2 段中，啟動暫停功能；開關位於於中段設定位置。安全防護的功能將處於暫時停止的狀況下，而機械持續作動。第 3 段為保護功能，可在開關被突然釋放或完整按下時讓機器進入靜態。此功能可在操作人員受到驚嚇而反應過度時保護操作人員。



3 段啟動開關（關閉-開啟-關閉）



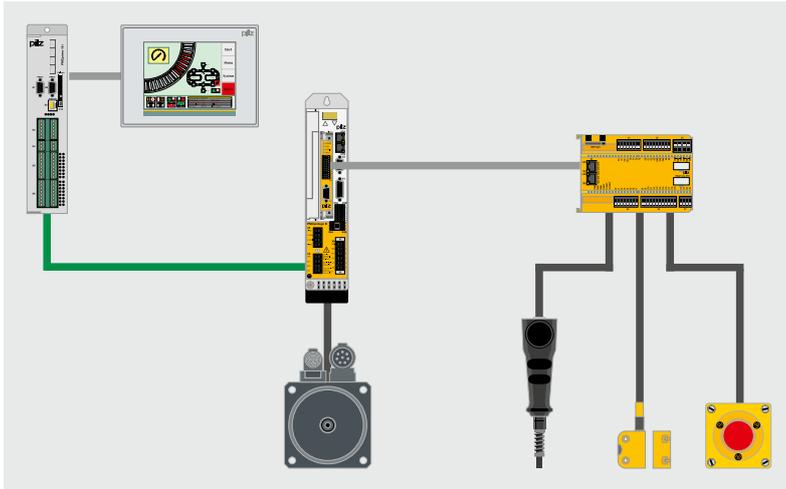
選擇指南 - 啟動開關 PITenable



PIT en1.0

類型	方式	連接
PIT en1.0p-5m-s	啟動開關、3 段	公接頭、M12、5-pin
PIT en1.1a-5m-s	啟動開關、3 段	盤繞開放式連接線
PIT en1.0a-5m-s	啟動開關、3 段	開放式連接線
PIT en1.0 holder	PIT en 的牆上固定裝置	

由獲得認可的全功能解決方案提供安全：Pilz 提供了安全評估裝置 PNOZmulti、PSS 及 PSS 4000 自動系統的控制系統來評估 PITenable。

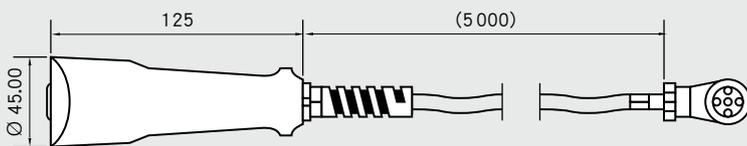


擁有安全控制技術與驅動技術的全功能解決方案。

您可以獲得的優勢

- ▶ 在機械設備或機器的危險區域中安全地工作
- ▶ 易於在安全閘門開啟的情況下監控程序
- ▶ 3 段啟動開關提供靈活性單手操作能力
- ▶ 操作人員可在因受到驚嚇或驚慌而反應過度時受到保護
- ▶ 符合人體工學的模組化外殼，可提供舒適的操作
- ▶ 不需要維護
- ▶ 高操作保護能力

尺寸 (mm)



技術特色

- ▶ 顏色：黑色
- ▶ 運作溫度：0° C ... 50° C
- ▶ 前側保護類型：IP65
- ▶ 電氣壽命：最少 100 000 個循環
- ▶ 輸出電壓／電流：125 VAC/0.3 A 或 30 VDC/0.7 A
- ▶ 外殼材質：聚丙烯
- ▶ 連接線長度：5 m
- ▶ 安全相關特性資料：B_{10d} 100 000 次操作

訂購編號

401 110
401 112
401 111
401 201

取得手動操作啟動開關 PITenable 的最新資訊：

👉 網頁代碼 6676

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 分散式模組 PDP67 與 PDP20

您可以使用 PDP67 模組達到高等級的分散目標。數位輸入模組會監控現場安全功能，並允許連接最多 64 個感測器（PSEnMag、PSEnCode、PSEnIni、PSEnSlock、PSEnMech 及 PSEnHinge）。



PDP67 F 8DI ION

分散與被動 - 分散安全

被動式連接會收集並轉送訊號，且最多可以連接四個感測器（PSEnIni、PSEnCode 及 PSEnSlock）。

可連接各種整合裝置（例如 PNOZmulti、PNOZmulti Mini、PNOZsigma 或未來的 PSS 4000 控制系統）的能力，提供了更廣泛的自動化架構。

PDP67 - 經濟且安全

PDP67 已經整合至防污防水的 IP67 機殼中，因此即使在衛生要求很高的環境中也可以使用。分散式模組可大量減少安裝與接線工作，因為它不需要額外且成本昂貴的硬體，例如控制機櫃。

輸入分散式模組 PDP67 的代碼

PDP67 F 8DI ION HP VA



取得分散式模組的最新資訊：PDP67

🔗 網頁代碼 6557

PDP20

🔗 網頁代碼 8459

線上資訊：
www.pilz.com



PDP20

PDP20 - 串接等級最高可達到 PL e

介面模組 PDP20 F 4 mag 適合用於以串聯方式連接以接點為基礎的感測器（含有 N/O/N/O 接點，例如 PSEnMag），且連接等級最高可達到 PL e。因此它可提供符合 EN ISO 13849-1 標準的解決方案。介面模組可以連接至雙通道評估裝置（例如 PNOZsigma、PNOZmulti、PSS、...）。最多可以在每個 PDP20 模組上連接四個感測器。

也有串接（模組串接）PDP20 模組的方式可選擇。串聯時，每個串接的模組都可以另外提供三個感測器介面。

您可以獲得的優勢

- ▶ 簡單的安裝方式表示減少了計畫、設計與安裝工作
- ▶ 易於建置的模組化機器概念
- ▶ 只要透過 M12 插入端子連接一條連接線，即可隨插即用並提供通訊與電源供應能力
- ▶ 在模組之間採用點對點連接方式（可以識別每個模組）來提供簡易診斷能力
- ▶ 可以診斷模組上的獨立感測器



選擇指南 - 模組或感測器的替代連接選項



PDP67 F 8DI ION HP



PDP67 F 4 code



PDP20 F 4 mag

類型	特色	安全	訂購編號
PDP67 F 8DI ION, PDP67 F 8DI ION VA	PNOZmulti 與 PNOZmulti Mini 的分散輸入模組	▶ EN ISO 13849-1 的 PL e ▶ EN/IEC 62061 的 SIL CL 3	▶ PDP67 F 8DI ION _____ 773600 ▶ PDP67 F 8DI ION VA _____ 773614
PDP67 F 8DI ION HP, PDP67 F 8DI ION HP VA	PNOZmulti 與 PNOZmulti Mini 的分散輸入模組；高功率；可針對 PSEnlock 與 PSEnOpt 提供額外電源供應電壓		▶ PDP67 F 8DI ION HP _____ 773601 ▶ PDP67 F 8DI ION HP VA _____ 773615
PDP67 F 4 code, PDP67 F 4 code VA	被動連接 PSEncode	-	▶ PDP67 F 4 code _____ 773603 ▶ PDP67 F 4 code VA _____ 773613
PDP67 Connector cs, PDP67 Connector cs VA	整合裝置連接線的轉接器	-	▶ PDP67 Connector cs _____ 773610 ▶ PDP67 Connector cs VA _____ 773612
PDP20 F 4 mag	串接型PSEnMag使用的分散式介面模組	▶ EN ISO 13849-1 的 PL e ▶ EN/IEC 62061 的 SIL CL 3	773 310
PSEN Y 連接 M8-M12/M12	連接線接頭、M8、8-pin	-	540 327
PSEN Y 連接 M12-M12/M12	連接線接頭、M12、8-pin	-	540 328
PSEN T 型連接 M12	診斷接頭、M12、8-pin	-	540 331

▶ 感測器技術 PSEN 的連接線配件®

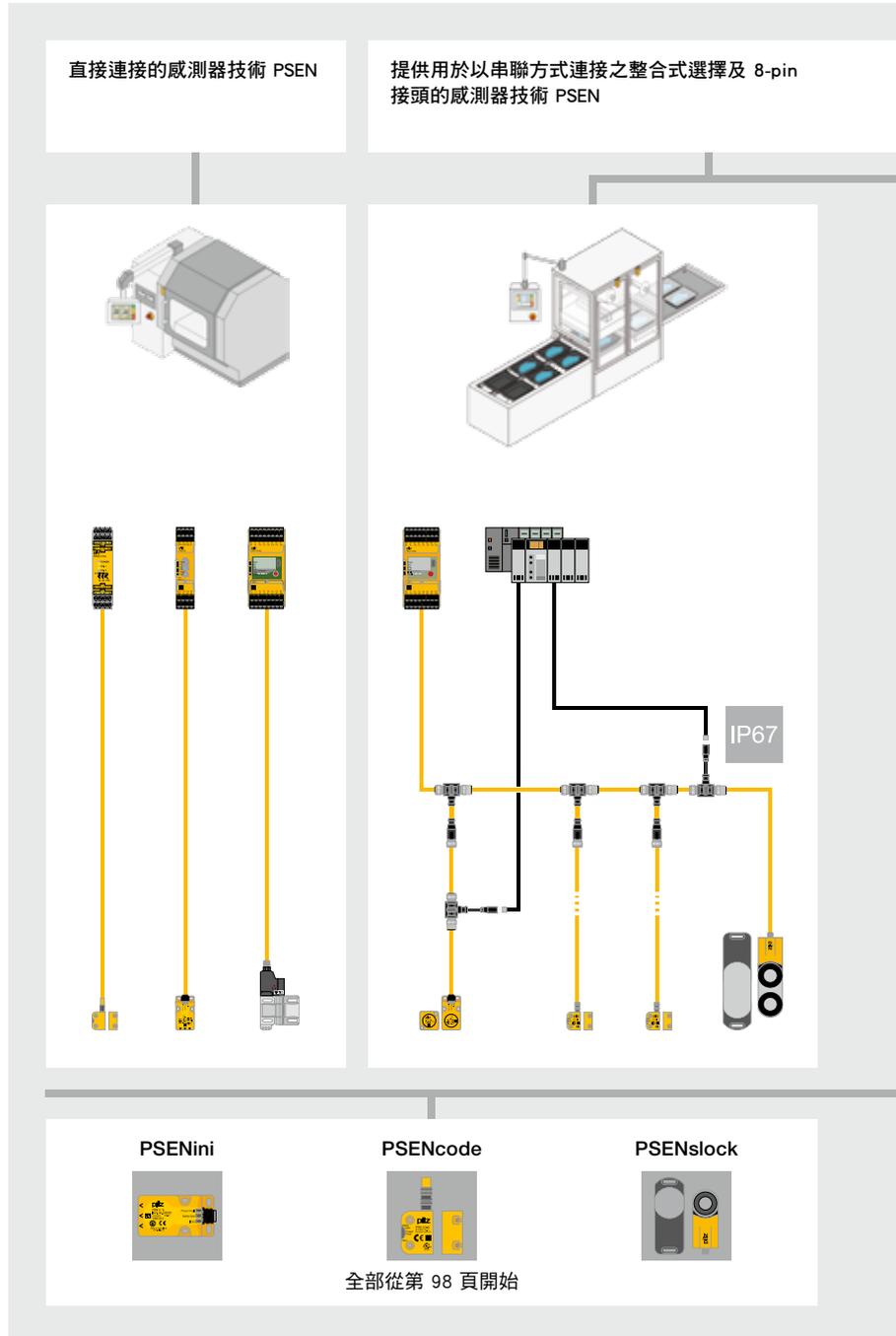
安全、完整的解決方案

PSEN 感測器技術產品範疇包括延伸配件與用於位置監控的裝置、安全開關、安全閘門系統光電感測裝置及安全攝影機系統。

Pilz 產品可以與其他製造商

的產品互相串接且彼此相容。它們將在機械設備中互相相容，您也能讓其他 Pilz 的產品重新被選用在你們的機械設備當中。

選擇適當的配件以滿足您的要求，同時，建構您個別的系統解決方案！

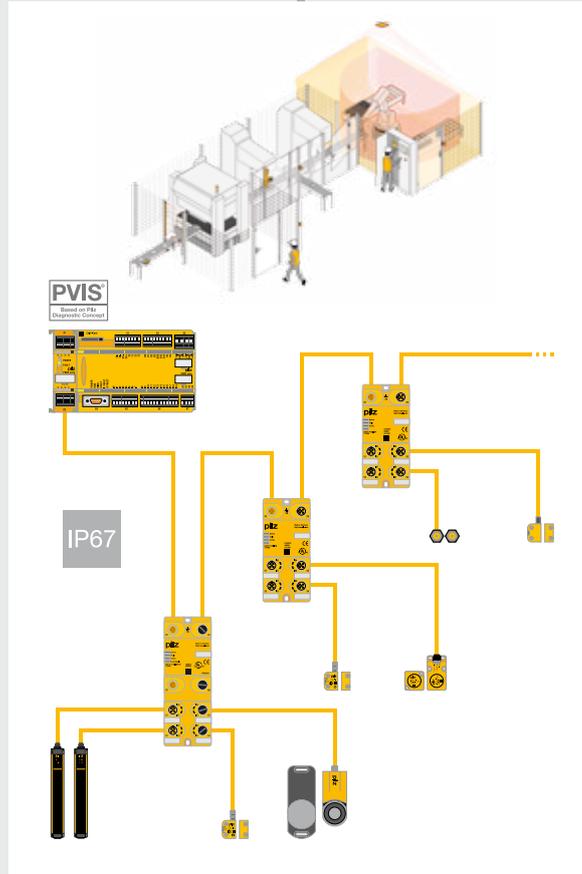
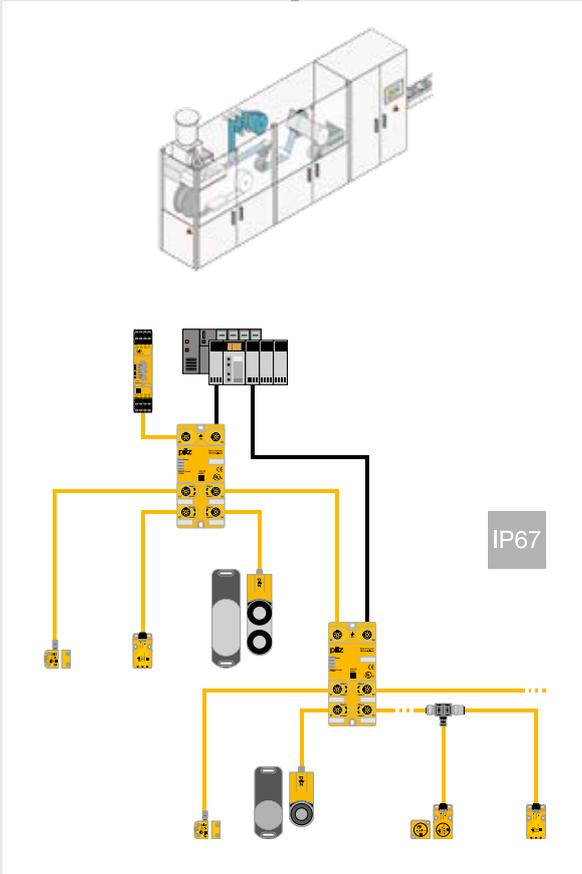


連接線配件的類型代碼

PSEN 連接線 M8-8sf

產品區域 Pilz SENSors	直徑螺紋	極性數目	接頭設計	接頭類型
連接線	M8 8 mm M12 12 mm	4 4-pin 5 5-pin 8 8-pin	S 直式 a 彎角	m 針腳接頭 (公) f 插槽 (母)

配備 5-pin 接頭，PSEN 用以連接 PDP67 F 8DI ION 與 PNOZmulti 的感測器技術



PSENmech



全部從第 100 頁開始

PSENrope



PSENmag



從第 102 頁開始

PSENhinge



從第 104 頁開始

PSENopt



從第 104 頁開始



▶ 選擇指南 - PSEnini、PSEncode 及 PSEnlock 的



PSEnini



PSEncode



PSEnlock

PSEnini、PSEncode 及 PSEnlock - 選擇用於連接任何評估裝置的連接線



PSEN cable M8-8sf

類型	說明
PSEN cable M8-8sf	用於連接任何評估裝置的連接線
PSEN cable M12-8sf	
PSEN cable M12-8af	
PSEN cable M12-5sf	
PSEN cable M12-5af	

PSEnini、PSEncode 及 PSEnlock - 選擇用於串聯連接的連接線



PSEN Y junction M12-M12/M12



PSEN cable M8-8sf M8-8sm

類型	說明
PSEN Y junction M8-M12/M12	連接線分隔器
PSEN Y junction M12-M12/M12	連接線分隔器
PSEN T junction M12	診斷接頭
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	延伸連接線
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	延伸連接線
PSEN cable M8-8sf M8-8sm	延伸連接線
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	連接線

PSEnini、PSEncode 及 PSEnlock - 選擇用於連接 PDP67 F 4 code 的連接線



PSEN cable M12-8sf

類型	說明
PSEN cable M12-8sf M12-8sm	用於連接 PDP67 F 4 code 的連接線
PSS67/PDP67 cable M12-8sm	用於連接任何評估裝置的連接線



PDP67 F 4 code

類型	說明
PDP67 F 4 code	PSEncode 的被動連接

連接線

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M8、8-pin、插槽	開放式連接線	533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
直式、M12、8-pin、插槽		-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
彎角、M12、8-pin、插槽		-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
直式、M12、5-pin、插槽		-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
彎角、M12、5-pin、插槽		-	630 347	630 348	630 349	-	630 350

特色	訂購編號
串接 PSEN cs3.xx/PSEN cs4.xx，使用 M8 接頭、8-pin	540 327
串接 PSENcode、PSENini、PSENslock，使用 M12 接頭、8-pin	540 328
▶ PSENini、PSENcode、PSENslock：訊號輸出 ▶ PSENslock：鎖定訊號	540 331
0.5 m、直式、M8、8-pin、插頭/插槽	533 155
1 m、直式、M8、8-pin、插頭/插槽	533 156
2 m、直式、M8、8-pin、插頭/插槽	533 157
5 m (請參閱下面表格瞭解其他連接線長度)	540 341

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M12、8-pin、插槽	直式、M12、8-pin、插頭	540 340	-	540 341	540 342	540 343	540 344
直式、M12、8-pin、插頭	開放式連接線	380 700	-	380 701	380 702	380 703	380 704

特色	訂購編號
▶ 多重介面 PDP67、保護類型 IP67 ▶ 以串聯方式連接最高符合 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC62061 的 SIL CL 3 與 EN 954-1 的 Cat.4	773 603

▶ 選擇指南 - PSEnini、PSEncode、PSEnlock、



PSEnini



PSEncode



PSEnlock

PSEnini、PSEncode 及 PSEnlock - 選擇用於連接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

類型	說明
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	用於連接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	

類型	說明
PDP67 F 8DI ION	分散式周邊設備 PNOZmulti 的感測器連接盒

類型	說明
PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	延伸连接線



PSEnmech



PSEnrope

PSEnmech 與 PSEnrope - 選擇用於連接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線



PSS67/PDP67 cable



PDP67 F 8DI ION

類型	說明
PSS67/PDP67 cable	用於連接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線

類型	說明
PDP67 F 8DI ION	分散式周邊設備 PNOZmulti 的感測器連接盒

PSENmech 及 PSENrope 的連接線

特色	連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
			2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
	直式、M12、5-pin、插槽	直式、M12、5-pin、插頭	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
	彎角、M12、5-pin、插槽	彎角、M12、5-pin、插頭	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215

特色	訂購編號
多重介面 PDP67、保護類型 IP67、EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 及 EN954-1 的 Cat.4	773 600

特色	訂購編號
0.5 m、直式、5-pin、插頭/插槽	380 710
1 m、直式、5-pin、插頭/插槽	380 712
1.5 m、直式、5-pin、插頭/插槽	380 711
2 m、直式、5-pin、插頭/插槽	380 713

特色	連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
			2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
	開放式連接線	直式、M12、5-pin、插頭	-	380 705	380 709	380 706	380 707	380 708

特色	訂購編號
多重介面 PDP67、保護類型 IP67、EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 及 EN954-1 的 Cat.4	773 600

▶ 選擇指南 - PSEnMag 的连接線



PSEnMag



PSEnMag

PSEnMag - 選擇用於连接任何評估裝置的连接線



PSEn cable M8-4sf

類型	說明
PSEn cable M8-4sf	用於连接任何評估裝置的连接線
PSEn cable M8-4af	
PSEn cable M8-8sf	
PSEn cable M12-8sf	
PSEn cable M12-8af	
PSEn cable M12-5sf	

PSEnMag - 選擇用於串接的配件



PSEn ix1

類型	說明
PSEn ix1	多重介面 (PSEn 1 系列)、IP20 保護類型
PSEn i1	多重介面 (PSEn 2 系列)、IP20 保護類型

PSEnMag - 選擇用於连接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

類型	說明
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm	用於连接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am	
PSS67/PDP67 cable M8-4sf M12-5sm ¹⁾	
PSS67/PDP67 cable M8-4af M12-5am ¹⁾	

類型	說明
PDP67 F 8DI ION	分散式周邊設備 PNOZmulti 的感測器连接盒

特色		訂購編號 (依長度)					
連接 1	連接 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M8、4-pin、插槽	開放式連接線	533 111	-	533 121	533 131	-	533 141
彎角、M8、4-pin、插槽		533 110	-	533 120	533 130	-	533 140
直式、M8、8-pin、插槽		533 150	-	533 151	533 152	533 153	533 154
直式、M12、8-pin、插槽		-	540 319	540 320	540 321	540 333	540 326
彎角、M12、8-pin、插槽		-	540 322	540 323	540 324	-	540 325
直式、M12、5-pin、插槽		-	630 310	630 311	630 312	630 298	630 297

特色	訂購編號
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 以串接最高符合 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC62061 的 SIL CL 1 及 EN954-1 的 Cat.2 ▶ 可以用來連接：PNOZsigma、PNOZpower、PNOZ X、PNOZmulti、PSS 	535 120
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 以串接最高符合 EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC62061 的 SIL CL 1 及 EN954-1 的 Cat.2 ▶ 可以用來連接：PNOZelog、PNOZmulti、PSS 	535 110

特色		訂購編號 (依長度)					
連接 1	連接 2	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M12、5-pin、插槽	直式、M12、5-pin、插頭	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
彎角、M12、5-pin、插槽	彎角、M12、5-pin、插頭	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215
直式、M8、4-pin、插槽	直式、M12、5-pin、插頭	-	380 200	380 201	380 202	-	380 203
彎角、M8、4-pin、插槽	彎角、M12、5-pin、插頭	-	380 204	380 205	380 206	-	380 207

¹⁾ 也需要轉接器，訂購編號：380 300

特色	訂購編號
多重介面 PDP67、保護類型 IP67、EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 及 EN954-1 的 Cat.4	773 600

▶ 選擇指南 - PSEnhinge的连接線



PSEnhinge

PSEnhinge - 選擇用於連接任何評估裝置的连接線



PSEN cable M12-4sf

類型	說明
PSEN cable M12-4sf	用於連接任何評估裝置的连接線
PSEN cable M12-5sf	
PSEN cable M12-5af	

PSEnhinge - 選擇用於連接 PDP67F8DIION/PSS67 的连接線



PSS67/PDP67 cable M12-5sf

類型	說明
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	用於連接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾	



PDP67 F 8DI ION

類型	說明
PDP67 F 8DI ION	分散式周邊設備 PNOZmulti 的感測器连接盒

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M12、4-pin、插槽	開放式連接線	630 300	630 301	630 302	-	630 296
直式、M12、5-pin、插槽		630 310	630 311	630 312	630 298	630 297
彎角、M12、5-pin、插槽		630 347	630 348	630 349	-	630 350

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)				
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M12、5-pin、插槽	直式、M12、5-pin、插頭	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
彎角、M12、5-pin、插槽	彎角、M12、5-pin、插頭	380 212	380 213	380 214	-	380 215

¹⁾ 也需要轉接器，訂購編號：380 300

特色	訂購編號
多重介面 PDP67、保護類型 IP67、EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 及 EN954-1 的 Cat.4	773600

▶ 選擇指南 - PSENopt 的连接線



PSENopt



PSENopt

PSENopt - 選擇用於连接任何評估裝置的连接線



PSENopt cable M12-4sf



PSENopt cable M12-5af

類型	說明
PSENopt cable M12-4sf	安全等級 Type 2 光幕與單光軸安全光電感測裝置的连接線，用於连接任何評估裝置
PSENopt cable M12-4af	
PSENopt cable M12-5sf	安全等級 Type 2 光幕的连接線，用於连接任何評估裝置
PSENopt cable M12-5af	
PSENopt cable M12-4sf shielded	安全等級 Type 4 光幕的连接線，用於连接任何評估裝置
PSENopt cable M12-4af shielded	
PSENopt cable M12-8sf shielded	
PSENopt cable M12-8af shielded	

PSENopt - 選擇用於连接 PDP67 F 8DI ION/PSS67 的连接線



PSS67/PDP67 cable M12-5sf



PDP67 F 8DI ION

類型	說明
PSS67/PDP67 cable M12-5sf M12-5sm ¹⁾	用於使用轉接器连接 PDP67F8DIION/PSS67 的连接線 ¹⁾
PSS67/PDP67 cable M12-5af M12-5am ¹⁾	
類型	說明
PDP67 F 8DI ION	分散式周邊設備 PNOZmulti 的感測器连接盒
PDP67 F 8DI ION HP	PNOZmulti 與 PNOZmulti Mini 的分散輸入模組

PSENopt - 選擇用於可串接光柵的配件



PSENopt connector M12-5f



PSENopt cable M12-4sf

類型	說明
PSENopt connector M12-5f	M12 耦合插座，用於透過獨立模式串聯主要裝置
PSENopt cable axial M12-5sf shielded	用於串接的连接線
PSENopt cable M12-4sf shielded	用於 L-Muting 的连接線
PSENopt cableset M12-4sf shielded	用於 T-Muting 的 Y 型连接線

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
無屏蔽、直式、 M12、4-pin、插槽	開放式連接線	630 300	630 301	630 302	-	630 296	630 362
無屏蔽、彎角、 M12、4-pin、插槽		630 341	630 342	630 343	-	630 344	630 363
無屏蔽、直式、 M12、5-pin、插槽		630 310	630 311	630 312	630 298	630 297	630 364
無屏蔽、彎角、 M12、5-pin、插槽		630 347	630 348	630 349	-	630 350	630 365
有屏蔽、直式、 M12、4-pin、插槽		630 303	630 304	630 305	-	630 309	630 366
有屏蔽、彎角、 M12、4-pin、插槽		630 306	630 307	630 308	-	630 319	630 367
有屏蔽、直式、 M12、8-pin、插槽		630 313	630 314	630 315	-	630 328	630 368
有屏蔽、彎角、 M12、8-pin、插槽		630 316	630 317	630 318	-	630 329	630 369

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
		2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
直式、M12、5-pin、插槽	直式、M12、5-pin、插頭	-	380 208	380 209	380 210	380 220	380 211
彎角、M12、5-pin、插槽	彎角、M12、5-pin、插頭	-	380 212	380 213	380 214	-	380 215

¹⁾ 也需要轉接器，訂購編號：380 326

特色	訂購編號
多重介面 PDP67、保護類型 IP67、EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 及 EN954-1 的 Cat.4	773 600
多重介面 PDP67、保護類型 IP67、EN ISO 13849-1 的 PL e、EN/IEC 62061 的 SIL CL 3 及 EN954-1 的 Cat.4 高功率：其他供應電壓	773 601

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)		
		0.5 m	0.75 m	1 m
M12、5-pin、插槽	-	630 285	-	-
有屏蔽、直式、 M12、5-pin、插槽	有屏蔽、直式、 M12、5-pin、插槽	630 280	-	630 281
有屏蔽、直式、 M12、4-pin、插槽	有屏蔽、彎角、 M12、4-pin、插槽	-	630 282	-
有屏蔽、直式、 M12、4-pin、插槽	2 個連接： 有屏蔽、彎角、 M12、4-pin、插槽	630 295	-	-

▶ 選擇指南 - PSENopt Advanced 的連接線



PSENopt Advanced

PSENopt Advanced - 選擇用於連接任何評估裝置的連接線



PSEN op cable M12-4sf

類型	說明
PSEN op cable axial M12 12-pole	光幕 PSENopt Advanced 的連接線，用於連接任何評估裝置

PSENopt Advanced - 轉接器與接頭



PSEN op cascading

類型	說明
PSEN op Ethernet cable	PSEN op Advanced 可程式設定轉接器的乙太網路線



PSEN op pigtail receiver blanking

類型	說明
PSEN op cascading	用於串接的連接線

類型	說明
PSEN op pigtail emitter	連接線、發光器
PSEN op pigtail receiver blanking	連接線、收光器、遮蔽光軸
PSEN op pigtail receiver muting	連接線、收光器、屏蔽

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)					
		3 m	5 m	10 m	20 m	30 m	50 m
無屏蔽、直式、 M12、12-pin、插槽	開放式連接線	631 080	631 081	631 082	631 083	631 084	631 085

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)		
		1 m	3 m	10 m
RJ45、4-pin	M12、5-pin、接頭	631 071	631 072	631 073

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)		
		0.05 m	0.5 m	1 m
18-pin、系統接頭	18-pin、系統接頭	631 058	631 059	631 060

特色 連接 1	連接 2	訂購編號 (依長度)
		0.2 m
18-pin、系統接頭	M12、5-pin、接頭	631 055
18-pin、系統接頭	M12、12-pin、接頭	631 056
18-pin、系統接頭	M12、12 與 5-pin、接頭	631 057

▶ 選擇指南 - 用於感測器技術 PSEN® 的連接線配件



PSENcode



PSENmag



PSENmag



PSEN/PDP67 M12-8sf
screw terminals



PSEN/PDP67 M12-8sm
screw terminals

感測器技術 PSEN - 選擇用於自行組裝插頭與插槽的配件

類型	說明
PSS67 M12 connector M12-5sf	母接頭
PSS67 M12 connector M12-5sm	公接頭
PSS67 M12 connector M12-5af	母接頭
PSS67 M12 connector M12-5am	公接頭
PSEN/PDP67 M12-8sf screw terminals	母接頭
PSEN/PDP67 M12-8sm screw terminals	公接頭

特色		訂購編號
連接 1	連接 2	
直式、M12、插槽	適用於 5 芯連接線的螺絲端子，最大 0.75 mm ²	380 309
直式、M12、插頭		380 308
彎角、M12、插槽		380 311
彎角、M12、插頭		380 310
直式、M12、插槽	適用於 8 芯連接線的螺絲端子，最大 0.5 mm ²	540 332
直式、M12、插頭		540 334

▶ 選擇指南 - 配件 PSENrope、PSENmech、PSENcode、

配件 PSENrope



PSEN rs pulley flex



PSEN rs spring

說明類型	特色	數量	訂購編號
繩滑輪座 PSEN rs pulley flex	可旋轉	1	570 313
用於拉繩式開關的拉繩 PSEN rs rope d3/d4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拉繩直徑：3 mm ▶ 絕緣外徑：4 mm ▶ PVC 塗層，紅色 	1	50 m — 570 314 100 m — 570 315
導引滾輪 PSEN rs pulley 75	∅ 75 mm	1	570 312
彈簧夾 PSEN rs spring	不銹鋼、拉緊拉繩的最高彈力		
	175 N	1	570 310
	300 N	1	570 311

配件 PSENmech



PSEN screw

說明類型	特色	數量	訂購編號
用於鎖緊致動器的單向螺絲 PSEN screw M4x16	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 不銹鋼 ▶ 驅動：單向插槽（安全螺絲） ▶ M4, 16 mm ▶ 適用於 PSEN me1x/1AS 與 PSEN me4 	10	540 310
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ 適用於 PSEN me1/1AR、PSEN me2 及 PSEN me3 	10	540 312

配件 PSENcode/PSENmag



PSEN screw

說明類型	特色	數量	訂購編號
用於鎖緊致動器的單向螺絲 PSEN screw M5x10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 不銹鋼 ▶ 驅動：單向插槽（安全螺絲） ▶ M5, 10 mm ▶ 適用於 PSEN cs1 與 PSEN cs2 	10	540 311
PSEN screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M5, 20 mm ▶ 適用於 PSEN cs1 與 PSEN cs2 	10	540 312
末端外蓋 PSEN cs3/cs4、PSEN ma 1.4 actuator caps	適用於 PSEN cs3/PSEN cs4 致動器	50	540 335
安裝支架 PSEN bracket	適用於 PSENmag 與 PSENcode	1	532 110

PSENmag、PSENhinge、PSENslock 及 PSENsagate

配件 PSENhinge



PSENhinge hs1 hinge

說明類型	特色	數量	訂購編號
空絞鏈 PSENhinge hs1 hinge	不銹鋼	1	570 280
調整工具 PSENhinge hs kit1	用於重新調整開關切換點	1	570 281

配件 PSENslock



PSENslock screw



PSENslock restart interlock

說明類型	特色	數量	訂購編號
用於鎖緊致動器的 單向螺絲 PSENslock screw M5x20	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 不銹鋼 ▶ 驅動：單向插槽（安全螺絲） ▶ M5, 20 mm ▶ 適用於 PSENslock sl 	10	540 312
感測器安裝支架 PSENslock sl bracket sliding door	用於滑動閘門	2	570 551
PSENslock sl bracket swing door	用於旋轉閘門	1	570 550
復歸鎖定 PSENslock sl restart interlock (padlock)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 機械擴充模組，用於附加至 PSENslock sl-0.5 或 PSENslock sl-1.0 ▶ 最多可允許附加兩個掛鎖或鑰匙扣以避免門關上，因此可避免機器重新啟動 	1	570 552

配件 PSENsagate



PSENsagate auxiliary release pin



PSENsagate color covers (pushbutton)

說明類型	特色	數量	訂購編號
退出釋放 PSENsagate sg escape release pin	-	1	570 870
輔助釋放 PSENsagate sg auxiliary release pin	-	1	570 871
外蓋 PSENsagate sg2 cover	-	1	570 773
彩色控制元件 PSENsagate sg color covers (pushbutton)	-	6	570 875
連接線 200 m PSENsagate cable 200m-8x0.25mm ²	-	1	570 793

▶ 選擇指南 - 配件PSENopt

配件 PSENopt - 身體、手掌與手指防護



PSEN op Protective Column-060/1



PSEN op Protective Base/1

說明類型	特色	高度	訂購編號
▶ 後側保護器			
PSEN op Protective Column-060/1	▶ 後側保護器配備固定底板，可提供衝擊、碰撞及震動保護 ▶ 光柵或偏光鏡可以整合	450 mm ¹⁾	630 950
PSEN op Protective Column-090/1		750 mm ¹⁾	630 951
PSEN op Protective Column-120/1		1 050 mm ¹⁾	630 952
PSEN op Protective Column-165/1	▶ 可透過底板來擴充 PSEN op 保護底板/1 為其中一個選擇	1 500 mm ¹⁾	630 953
PSEN op Protective Column-190/1		1 800 mm ¹⁾	630 954
▶ 基板			
PSEN op Protective Base/1	用於補償碰撞的底板	-	630 955
▶ 後側保護器的制具			
PSEN op Protective Bracket-4/1	用於保護後側保護器中之光柵的固定架，最長 105 cm	-	630 956
PSEN op Protective Bracket-6/1	用於保護後側保護器中之光柵的固定架，最短 120 cm	-	630 957
PSEN op Protective Bracket Mirror/1	後側保護器中之反射鏡的制具（用來將背板固定在軌道上的插槽螺帽與內六角螺絲）	-	630 960

¹⁾光幕防護區域的高度上限。

說明類型	特色	長度	訂購編號
▶ 後側保護器包括反射鏡			
	▶ 後側保護器配備固定底板，可提供衝擊、碰撞及震動保護 ▶ 可透過底板來擴充PSEN op 保護底板/1 為其中一個選擇		
PSEN op Protective Column 2-050/1	包括 2 個用於保護身體的反射鏡	500 mm	630 961
PSEN op Protective Column 3-080/1	包括 3 個用於保護身體的反射鏡	800 mm	630 962
PSEN op Protective Column 4-090/1	包括 4 個用於保護身體的反射鏡	900 mm	630 963
PSEN op Protective Column 4-120/1	包括 4 個用於保護身體的反射鏡	1 200 mm	630 964
▶ 反射鏡 ²⁾			
PSEN op Mirror-015/1	偏光鏡	150 mm ²⁾	630 900
PSEN op Mirror-060/1	偏光鏡	600 mm ²⁾	630 901
PSEN op Mirror-090/1	偏光鏡	900 mm ²⁾	630 902
PSEN op Mirror-120/1	偏光鏡	1 200 mm ²⁾	630 903
PSEN op Mirror-165/1	偏光鏡	1 650 mm ²⁾	630 904
PSEN op Mirror-190/1	偏光鏡	1 900 mm ²⁾	630 905
▶ 安裝支架			
PSEN op Mirror Bracket Kit/1	獨立配件的支架（提供彈性附加功能的 2 部分鋁質底板，可在垂直軸上調整角度）	-	630 906



PSEN op Mirror-060/1

²⁾ 偏光鏡的長度必須至少比光幕本身的受保護區高度高 100 mm。

配件 PSENopt - 身體、手掌與手指防護



PSEN op67-69K-060/1

PSEN op
Lens Shield-015/1

說明類型	特色	長度	訂購編號
▶ 保護外殼 ¹⁾ 用於光柵 .../1 (新一代)			
PSEN op67-69K-015/1	手掌與手指防護	150 mm	630 930
PSEN op67-69K-030/1	手掌與手指防護	300 mm	630 931
PSEN op67-69K-045/1	手掌與手指防護	450 mm	630 932
PSEN op67-69K-060/1	手掌與手指防護	600 mm	630 933
PSEN op67-69K-075/1	手掌與手指防護	750 mm	630 934
PSEN op67-69K-090/1	手掌與手指防護	900 mm	630 935
PSEN op67-69K-105/1	手掌與手指防護	1 050 mm	630 936
PSEN op67-69K-120/1	手掌與手指防護	1 200 mm	630 937
PSEN op67-69K-135/1	手掌與手指防護	1 350 mm	630 938
PSEN op67-69K-150/1	手掌與手指防護	1 500 mm	630 939
PSEN op67-69K-165/1	手掌與手指防護	1 650 mm	630 940
PSEN op67-69K-180/1	手掌與手指防護	1 800 mm	630 941
▶ 保護外殼 ¹⁾ ，用於光柵			
PSEN op67-69K-2-050	身體防護	500 mm	630 942
PSEN op67-69K-3-080	身體防護	800 mm	630 943
PSEN op67-69K-4-090	身體防護	900 mm	630 944
PSEN op67-69K-4-120	身體防護	1 200 mm	630 945
▶ 光柵的前側保護/屏蔽.../1 (新一代)			
PSEN op Lens Shield-015/1	手掌與手指防護	150 mm	630 910
PSEN op Lens Shield-030/1	手掌與手指防護	300 mm	630 911
PSEN op Lens Shield-045/1	手掌與手指防護	450 mm	630 912
PSEN op Lens Shield-060/1	手掌與手指防護	600 mm	630 913
PSEN op Lens Shield-075/1	手掌與手指防護	750 mm	630 914
PSEN op Lens Shield-090/1	手掌與手指防護	900 mm	630 915
PSEN op Lens Shield-015/1	手掌與手指防護	1 050 mm	630 916
PSEN op Lens Shield-120/1	手掌與手指防護	1 200 mm	630 917
PSEN op Lens Shield-135/1	手掌與手指防護	1 350 mm	630 918
PSEN op Lens Shield-150/1	手掌與手指防護	1 500 mm	630 919
PSEN op Lens Shield-165/1	手掌與手指防護	1 650 mm	630 920
PSEN op Lens Shield-180/1	手掌與手指防護	1 800 mm	630 921
▶ 光柵的前側保護/屏蔽			
PSEN op Lens Shield-2-050	身體防護	500 mm	630 922
PSEN op Lens Shield-3-080	身體防護	800 mm	630 923
PSEN op Lens Shield-4-090	身體防護	900 mm	630 924
PSEN op Lens Shield-4-120	身體防護	1 200 mm	630 925

¹⁾應用：每個保護外殼皆有一個光柵

▶ 選擇指南 - 配件 PSENopt

配件 PSENopt - 身體、手掌與手指防護



PSEN op bracket turnable (kit)



PSEN op Testpiece



Laser pointer for PSEN 4/2

說明類型	特色	數量	訂購編號
安裝支架 PSEN op Bracket	適用於屏蔽感測器	1	630 324
PSEN op Bracket kit	▶ 使用於所有 PSENopt (除了 PSEN op2H 以外) ▶ 規格: 30 x 30 mm	4	630 325 ¹⁾
PSEN op Bracket kit adjustable	▶ 可調整 ▶ 規格: 30 x 30 mm	4	630 326
PSEN op Bracket kit antivibration	▶ 抗震 ▶ 規格: 30 x 30 mm	4	630 327
PSEN op bracket turnable (kit)	▶ 適用於 PSEN op.../1, 可旋轉且可調整 ▶ 規格: 30 x 30 mm	4	630 772 ²⁾
測試棒	用於一般功能測試		
PSEN op Testpiece F 14 mm	手指防護 (14 mm)	1	630 345
PSEN op Testpiece H 30mm	手掌防護 (30 mm)	1	630 346
校正指南 Laser pointer for PSEN 4/2	雷射保護類別 2, 依據 EN 60825-1	1	630 340

¹⁾PSENopt 隨貨內含

²⁾PSEN op.../1 隨貨內含

配件 PSENopt Advanced - 手掌與手指防護



PSEN op Advanced Programming Adapter

說明類型	特色	數量	訂購編號
安裝支架 PSEN op cascading bracket	適用於兩個光柵的牆角燈	1	631 061
轉接器 PSEN op Advanced Programming Adapter	PSENopt Configurator 的可程式設定轉接器 ³⁾	1	631 070

³⁾必須訂購轉接器才能使用軟體。

配件 PSENopt - 單光軸安全光電感測裝置

說明類型	特色	數量	訂購編號
偏光鏡 PSEN 2S/4S mirror	適用於光電感測裝置 PSEN op2S/4S	1	630711
安裝支架 PSEN 2S/4S bracket	適用於光電感測裝置 PSEN op2S/4S	2	630712

配件 PSENopt - 屏蔽



PIT si 1.1

說明類型	特色	數量	訂購編號
屏蔽模式的訊號燈			
PIT si 1.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作範圍：0.1 … 3 m ▶ 工業防護等級：IP65 ▶ 電源供應電壓：24 VDC ▶ 未受監控，依據 EN/IEC61496-1 ▶ 包括白熾燈、安裝支架及 2 顆螺絲 	1	620010
PIT si 1.2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 受監控，依據 EN/IEC 61496-1 與 VDE 0113-201 ▶ 用於監控燈絲功能的 2 個電晶體輸出 ▶ TÜV 認可 	1	620020
PIT si 2.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 未受監控，依據 EN/IEC 61496-1 與 VDE 0113-201 ▶ TÜV 認可 ▶ 包括 LED、安裝支架及 2 顆螺絲 ▶ 使用壽命最長達 50000 小時 	1	620015

▶ 選擇指南 - PSENopt 與 PSEnvip

配件 PSENopt - 屏蔽



說明類型	特色	數量	訂購編號
屏蔽感測器	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輸出：PNP、N/O 及 N/C ▶ 電源供應電壓：10 … 30 VDC ▶ 連接：公接頭、M12、4-pin 		
PSEN op1.2 Emitter M12	發光器： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用於 PSEN op4、PSEN op2B ▶ 操作範圍：0 … 20 m 	1	630 322
PSEN op1.1 Receiver pnp no/nc M12	收光器： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用於 PSEN op4、PSEN op2B ▶ 操作範圍：0 … 20 m 	1	630 321
PSEN op1.3 Reflex pnp no/nc M12	反射片： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用於 PSEN op2B、PSEN op4、PSEN opSB ▶ 有稜鏡反射器 ▶ 操作範圍：0.1 … 6 m 	1	630 320
PSEN op Reflector	反射片： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用於 PSEN op2B、PSEN op4、PSEN opSB ▶ 有稜鏡反射器 ▶ 操作範圍：0.1 … 6 m 	1	630 323
屏蔽套件			
PSEN op2.1 L-Muting Set	L-Muting 的完整屏蔽套件，包括連接線與安裝支架	1	630 820
PSEN op2.2 T-Muting Set	T-Muting 的完整屏蔽套件，包括連接線與安裝支架	1	630 821
屏蔽臂			
PSEN op2.3 L-Reflex	單一屏蔽臂、主動式 (傳送器/接收器)	1	630 822
PSEN op2.4 L-Reflector	單一屏蔽臂，被動式 (反射片)	1	630 823
安裝套件	在適用的光幕上組裝整合式屏蔽臂的安裝套件	1	630 824
PSEN op muting bracket kit			

配件 PSENvip



PSENvip MS



PSENvip AT mag



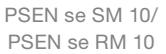
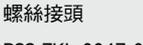
PSENvip TP

說明類型	特色	數量	訂購編號
轉接板 PSENvip MB	若要將 PSENvip AP 安裝到任何安裝支架上，滑槽	2	583 205
固定架 PSENvip MS	安裝用固定架（組合）	2	583 206
調整底板 PSENvip AP	用於 PSENvip、傳送器及接收器	2	583 202 ¹⁾
調整樣板 PSENvip AT mag	具有磁性，可在第一次安裝 PSENvip 時用於校準	2	583 203 ¹⁾
PSENvip AT mech	用來在第一次安裝時，以機械方式安裝在工具架中	2	583 204
測試元件 PSENvip TP	用於一般功能測試，手指防護	1	583 200 ¹⁾

¹⁾ PSENvip（組合）隨貨內含

▶ 選擇指南 - 配件 SafetyEYE®

SafetyEYE 的配件

說明類型	特色	數量	訂購編號
 <p>PSEN se Cable FO2C</p>	用於傳輸資料與電源供應的連接線 PSEN se Cable FO2C ...	用於將感測裝置連接至分析裝置：FOC 用於傳輸資料，銅線用於 12 V 電源供應	1 ▶ 15 m __ 581 122 ▶ 30 m __ 581 123 ¹⁾ ▶ 50 m __ 581 124 ▶ 80 m __ 581 125
 <p>PSEN se Cable FO2C ... UL</p>	用於傳輸資料與電源供應的連接線 PSEN se Cable FO2C ... UL	像 PSEN se Cable FO2C 一樣獲得 UL 認可	1 ▶ 15 m __ 581 126 ▶ 30 m __ 581 127 ▶ 50 m __ 581 128 ▶ 80 m __ 581 129
 <p>PSEN se Cable ETH Patch</p>	乙太網路連接線 PSEN se Cable ETH Patch	用於將分析裝置連接至可程式化控制系統或組態設定 PC，遮蔽線	1 ▶ 1 m __ 581 112 ²⁾ ▶ 5 m __ 581 111 ¹⁾
 <p>SafetyEYE Configurator</p>	安裝標記 PSEN se SM 6	依照感測裝置與使用者平台之間的距離而定 1 ... 6 m	5 581 160 ³⁾
	PSEN se SM 10	4 ... 10 m	5 581 161 ³⁾
 <p>SafetyEYE Configurator</p>	參考標記 PSEN se RM 6	依照感測裝置與使用者平台之間的距離而定 1 ... 5 m	6 581 170 ³⁾
	PSEN se RM 10	4 ... 9 m	6 581 171 ³⁾
 <p>PIT si3.1</p>	軟體 SafetyEYE Configurator CD + Handbook	含有 SafetyEYE Assistant 與 Configurator 之組態設定軟體，以及 SafetyEYE 文件的光碟	1 581 250
	SafetyEYE Configurator Base License	SafetyEYE Assistant 與 Configurator 的基本授權	1 581 250B
	SafetyEYE Configurator CD	包含設定軟體的光碟 SafetyEYE Assistant 與 Configurator	1 581 250D ³⁾
	SafetyEYE Configurator Copy License	SafetyEYE Assistant 與 Configurator 的複製授權	1 581 250K
 <p>PIT si3.1 indicator light unit</p>	指示燈裝置 PIT si3.1 indicator light unit	▶ 紅色、琥珀色、綠色 ▶ 電源供應電壓 +24 VDC	1 581 190 ³⁾
 <p>PSEN se TO Body 140</p>	測試元件 PSEN se TO Body 140	用於一般功能測試，身體防護、ø 140mm	1 581 182 ³⁾
 <p>PSEN se PA 250</p>	旋臂 PSEN se PA 250	用於安裝感測裝置	1 581 150 ³⁾
 <p>PSEN se AU AM2 Rear Mount</p>	安裝支架 PSEN se AU AM2 Rear Mount	▶ 適用於分析裝置（第二代）的安裝底板 ▶ 尺寸（高 x 寬 x 深）： 250 x 30 x 55 mm	1 581 201 ³⁾
 <p>CFast Card</p>	CFast 記憶卡 CFast Card	用於儲存專案，4 GB 記憶容量	1 310 389 ^{3) 4)}
 <p>PSS ZKL 3047-3</p>	螺絲接頭 PSS ZKL 3047-3	插入螺絲端子（1 組） 適用於 PSS 3047-3 ETH-2 SE	1 300 900 ³⁾
	PSS ZKL 3075-3	適用於 PSS SB 3075-3 ETH-2 SE	1 300 910

¹⁾SafetyEYE 基本組合（第二代）中隨附 1 條連接線

²⁾SafetyEYE 基本組合（第二代）中隨附 2 條連接線

³⁾ SafetyEYE 基本組合中隨附

⁴⁾ 2 訂購分析裝置時包含 2 張記憶卡

索引 PSEN®

- ▶ **A**
 絕對編碼器 _____ 16, 17
 配件 _____ 94-118
 ATEX _____ 24, 27, 29, 30, 33
- ▶ **B**
 基本版本 _____ 68, 69, 70, 71
 彎曲角度測量 _____ 68, 71
 遮蔽光軸 _____ 52, 53, 54, 56, 57, 64, 66, 106
- ▶ **C**
 攝影機系統 _____ 9, 11, 72, 73, 74, 75, 94
 串接 _____ 52, 53, 54, 56, 57, 64, 65, 66, 67, 93, 104, 106
 類別 _____ 24, 25, 38, 44, 48
 代碼式安全開關 _____ 9, 18, 19, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
- ▶ **D**
 分散式模組 PDP67 _____ 92, 93
 診斷 _____ 13, 25, 34, 35, 45, 52, 53, 56, 57, 93
- ▶ **E**
 緊急停止 _____ 9, 14, 15, 43, 48, 49, 50, 72, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83
 EN/IEC 61496-1/-2 _____ 52, 53, 54, 58, 59, 60, 62, 64, 66, 71, 73, 74, 115
 EN/IEC 61508 _____ 58, 60, 62, 64, 66, 71, 73, 74
 EN/IEC 62061 _____ 11, 13, 15, 22, 26, 28, 32, 38, 41, 43, 46, 50, 53, 58, 60, 62, 64, 66, 76, 82, 87, 93, 97, 99, 101, 103, 105
 EN 12622 _____ 69, 71
 EN 60947-5-3 _____ 22, 24, 26, 28, 30, 41, 46, 50
 啟用開關 _____ 43, 49, 88, 90, 91
 能源效率 _____ 32, 33, 45, 46, 47, 49, 50, 51
 EN ISO 13849-1 _____ 11, 13, 15, 22, 26, 28, 32, 35, 38, 41, 43, 46, 50, 53, 58, 60, 62, 64, 66, 71, 73, 74, 76, 82, 87, 93, 97, 99, 101, 103, 105
 EN ISO 14119 _____ 18, 19, 20, 24, 42
 EN ISO 9001 _____ 11
 退出釋放 _____ 38, 39, 43, 48, 50, 111
- ▶ **F**
 完全編碼式 _____ 19, 30, 32, 44, 46
- ▶ **G**
 防護鎖定 _____ 8, 18, 19, 20, 22, 38, 42, 43, 45, 46, 48, 49
- ▶ **H**
 紋鍵開關、安全 _____ 9, 19, 40, 41
 衛生法規 _____ 24, 25, 31
- ▶ **I**
 IP67 _____ 15, 19, 22, 25, 26, 28, 31, 32, 36, 40, 41, 46, 92, 97, 99, 101, 103, 105
 IP6K9K _____ 19, 25, 26, 31, 32, 54, 76, 77, 80, 81
- ▶ **K**
 按鍵鎖定原則 _____ 24, 30
- ▶ **L**
 光電感測裝置 _____ 9, 11, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 94, 104, 115
- ▶ **M**
 機械使用壽命 _____ 120
 磁性安全開關 _____ 9, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29
 操作保護 _____ 8, 9, 18, 24, 25, 26, 30, 31, 38, 40, 43, 44, 45, 73, 85, 91
 手動操作
 命令裝置 _____ 88, 89, 90
 機械式安全開關 _____ 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 38
 屏蔽 _____ 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 64, 66, 70, 104, 106, 114, 115, 116
- ▶ **O**
 操作模式
 選擇開關 _____ 84, 85
 OSSD _____ 32, 34, 35, 36, 37
- ▶ **P**
 被動式連接 _____ 46, 92, 93, 96
 PDP20 _____ 26, 28, 92, 93
 PITenable _____ 90, 91
 PITestop _____ 76, 78, 80, 82
 PITjog _____ 88, 89
 PITmode _____ 84, 85, 86, 87
 PNOZmulti 2 _____ 45, 49, 84, 85
 PNOZmulti _____ 25, 52, 58, 69, 84, 87, 88, 91, 92, 93, 95, 98, 100, 101, 102, 104
 PNOZmulti Mini _____ 35, 83, 84, 92, 93, 104
 PNOZsigma _____ 13, 15, 21, 31, 39, 41, 55, 92, 93, 101
 位置監控 _____ 22, 24, 26, 28, 30, 32, 41, 43, 46, 50
 位置監控 _____ 8, 9, 11, 13, 18, 24, 30, 34, 35, 36, 37, 94
 折床 _____ 9, 69, 70
 沖壓機 _____ 9, 17, 68, 69
 程序防護 _____ 42, 43, 44
 生產版本 _____ 68, 70, 71
 可程式化
 控制系統 _____ 58, 73, 74, 84, 88, 118
 防止系統故障 _____ 39
 PSEnbolt _____ 9, 18, 19, 38, 39
 PSEN cable _____ 13, 25, 31, 35, 39, 41, 45, 55, 94, 96, 100, 102, 111
- PSENcode _____ 8, 9, 12, 13, 18, 19, 24, 30, 32, 34, 36, 38, 39, 43, 46, 48, 50, 92, 93, 94, 96, 98, 108, 110
 PSENNenco _____ 16, 17
 PSENhinge _____ 9, 18, 19, 40, 41, 92, 95, 102, 111
 PSENIini _____ 9, 12, 13, 31, 32, 43, 46, 48, 50, 92, 94, 96, 48
 PSENIimag _____ 9, 18, 19, 24, 25, 26, 28, 92, 93, 95, 100, 108, 110
 PSENIimech _____ 9, 18, 19, 20, 21, 22, 38, 92, 95, 98, 110
 PSENIInopt _____ 9, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 62, 93, 95, 104, 112, 114, 116
 PSENIInopt Advanced _____ 9, 56, 57, 64, 66, 106, 114
 PSENIIRope _____ 14, 15, 95, 98, 110
 PSENIISgate _____ 9, 12, 31, 32, 42, 43, 48, 49, 50, 111
 PSENIISlock _____ 9, 12, 13, 31, 32, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 92, 93, 94, 96, 98, 111
 PSENIIVip _____ 9, 68, 69, 70, 71, 117
 PSS 4000 _____ 16, 17, 70, 71, 84, 87, 88, 91, 92
 PSS _____ 58, 73, 74, 84, 87, 88, 91, 93, 101, 118
 端子押入技術 _____ 77
- ▶ **R**
 RFID 技術 _____ 8, 24, 30, 36, 39, 44, 48, 87
 風險評估 _____ 120
 旋轉攝影機配置 _____ 16, 17
 旋轉編碼器 _____ 16, 17
- ▶ **S**
 安全插銷 _____ 9, 19, 38, 39
 SafetyBUS p _____ 74
 安全概念 _____ 120
 SafetyEYE _____ 9, 72, 73, 74, 118
 安全開門監控 _____ 20, 38, 42, 44, 45, 48
 安全要求 _____ 8, 12, 18, 21, 41, 45
 半導體
 輸出 _____ 30, 44, 52, 54, 58, 60, 62, 64, 66, 83, 115
 序列連接 _____ 12, 13, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 43, 44, 46, 50, 83, 93, 96, 100
 維修 _____ 120
 標準致動器 _____ 21
- ▶ **T**
 三維 _____ 9, 72, 73
- ▶ **U**
 唯一、完全編碼式 _____ 18, 19, 30, 32, 43, 44, 46, 50
- ▶ **Z**
 區域監控 _____ 9, 72

▶ 諮詢、工程設計與訓練

身為解決方案供應商，Pilz 可以協助您採用全球最佳的安全策略。服務範圍涵蓋機器的完整生命週期。我們的全套訓練具有最新的實用課程內容，且涵蓋所有產品。



我們是值得您信賴的廠房與機械安全服務供應商
儘管放心把您的專案交給我們！



風險評估

我們會依據適用標準與（或）國際標準與指導原則檢查您的機器，然後評估現有危險。



安全概念

我們會執行機器、電器與組織性測量，藉以針對您廠房與機器的安全開發詳細的技術性解決方案。



安全設計

「安全設計」的目標是透過詳細的必要防護計畫，來降低或排除危險點。



系統建置

透過量身訂作的安全測量，來建置「風險評估」與「安全設計」的結果。



我們的管理系統
通過系統整合的認證
符合 EN/IEC 61508 標準



安全驗證

「安全驗證」的專家會反應並檢查「風險評估」與「安全概念」。



CE 標記

我們會控管必要合規評估程序的所有活動與處理程序，包括必要的技術文件。

機器安全相關服務：

📞 網頁代碼 7792

線上資訊：
www.pilz.com



國際合規性服務

我們會執行評估程序並開發必要策略，以符合 ISO、IEC、ANSI、EN 或其他國家或國際標準的個別規定。



廠房評估

我們會在最短時間內為您的整個廠房製作概述說明。我們會採用現場檢查方式來找出風險，並計算為您提供最佳防護系統所需的成本。



檢查防護裝置

在我們獨立營運的 ISO 17020 認證檢查機構下，我們的檢查結果亦為德國檢測鑑定系統 DAkkS 所認可，保證可為您的機器提供客觀且具有高可用性的檢查結果。



Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern
為廠房與機器的獨立檢查組織
並通過 DAkkS的認可



LOTO上鎖掛牌系統

Pilz 皮爾磁備有客制化上鎖掛牌(LOTO) 措施，確保人員在維護和維修過程能以安全方式控制潛在危險動能。



安全訓練

Pilz 提供兩種類型的訓練：與機器安全有關的產品中性研討會，以及特定產品課程。



而且，我們提供
CMSE® –Certified Machinery Safety Expert 認證，
可讓您升級為機器安全專家。



知識讓您具有競爭
優勢
– Pilz 訓練課程：

👉 網頁代碼 0218

線上資訊：
www.pilz.com

▶ 聯絡資訊

AT

Pilz Ges.m.b.H.
Sichere Automation
Modecenterstraße 14
1030 Wien

奧地利
電話： +43 1 7986263-0
傳真： +43 1 7986264
電子郵件： pilz@pilz.at
網站： www.pilz.at

AU

Pilz Australia
Safe Automation
Unit D7, Hallmarc Business park Clayton
Corner of Westall and Centre roads
Clayton, Melbourne, Victoria 3168

澳大利亞
電話： +61 3 95446300
傳真： +61 3 95446311
電子郵件： safety@pilz.com.au
網站： www.pilz.com.au

BE, LU

Pilz Belgium
Safe Automation
Bijenstraat 4
9051 Gent (Sint-Denijs-Westrem)

比利時
電話： +32 9 3217570
傳真： +32 9 3217571
電子郵件： info@pilz.be
網站： www.pilz.be

BR

Pilz do Brasil
Automação Segura
Av. Senador Vergueiro,
347/355 -Jd. do Mar
CEP: 09750-000
São Bernardo do Campo - SP

巴西
電話： +55 11 4126-7290
傳真： +55 11 4942-7002
電子郵件： pilz@pilz.com.br
網站： www.pilz.com.br

CA

Pilz Automation Safety Canada L.P.
250 Bayview Drive
Barrie, Ontario
加拿大, L4N 4Y8

電話： +705 481-7459
傳真： +705 481-7469
電子郵件： info@pilz.ca
網站： www.pilz.ca

CH

Pilz Industrieelektronik GmbH
Gewerbepark Hintermättli
5506 Mägenwil

瑞士
電話： +41 62 88979-30
傳真： +41 62 88979-40
電子郵件： pilz@pilz.ch
網站： www.pilz.ch

CN

Pilz Industrial Automation
Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Rm. 1702-1704
Yongda International Tower
No. 2277 Long Yang Road
Shanghai 201204

中國
電話： +86 21 60880878
傳真： +86 21 60880870
電子郵件： sales@pilz.com.cn
網站： www.pilz.com.cn

CZ, SK

Pilz Czech s.r.o
Safe Automation
Zelený pruh 1560/99
140 00 Praha 4

捷克共和國
電話： +420 222 135353
傳真： +420 296 374788
電子郵件： info@pilz.cz
網站： www.pilz.cz

DE

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern

德國
電話： +49 711 3409-0
傳真： +49 711 3409-133
電子郵件： info@pilz.de
網站： www.pilz.de

DK

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Ellegaardvej 25 L
6400 Sønderborg

丹麥
電話： +45 74436332
傳真： +45 74436342
電子郵件： pilz@pilz.dk
網站： www.pilz.dk

ES

Pilz Industrieelektronik S.L.
Safe Automation
Camí Ral, 130
Polígono Industrial Palou Nord
08401 Granollers

西班牙
電話： +34 938497433
傳真： +34 938497544
電子郵件： pilz@pilz.es
網站： www.pilz.es

FI

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Nuijamiestentie 7
00400 Helsinki

芬蘭
電話： +358 10 3224030
傳真： +358 9 27093709
電子郵件： pilz.fi@pilz.dk
網站： www.pilz.fi

FR

Pilz France Electronic
1, rue Jacob Mayer
CS 80012
67037 Strasbourg Cedex 2

法國
電話： +33 3 88104000
傳真： +33 3 88108000
電子郵件： siege@pilz-france.fr
網站： www.pilz.fr

GB

Pilz Automation Ltd
Pilz House
Little Colliers Field
Corby, Northants

NN18 8TJ
英國
電話： +44 1536 460766
傳真： +44 1536 460866
電子郵件： sales@pilz.co.uk
網站： www.pilz.co.uk

IE

Pilz Ireland Industrial Automation
Cork Business and Technology Park
Model Farm Road
Cork

愛爾蘭
電話： +353 21 4346535
傳真： +353 21 4804994
電子郵件： sales@pilz.ie
網站： www.pilz.ie

在許多國家是由我們的銷售夥伴提供服務。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。

▶ 聯絡資訊

IN

Pilz India Pvt Ltd.
Office No 202, Delite Square
Near Aranyeshwar Temple
Sahakar Nagar No 1
Pune 411009

印度

電話： +91 20 2421399-4/-5
傳真： +91 20 2421399-6
電子郵件： info@pilz.in
網站： www.pilz.in

IT

Pilz Italia S.r.l.
Automazione sicura
Via Gran Sasso n. 1
20823 Lentate sul Seveso (MB)

義大利

電話： +39 0362 1826711
傳真： +39 0362 1826755
電子郵件： pilz@pilz.it
網站： www.pilz.it

JP

Pilz Japan Co., Ltd.
Safe Automation
Ichigo Shin-Yokohama Bldg. 4F
3-17-5 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
222-0033 Yokohama

日本

電話： +81 45 471-2281
傳真： +81 45 471-2283
電子郵件： pilz@pilz.co.jp
網站： www.pilz.jp

KR

Pilz Korea Ltd.
Safe Automation
22F Keumkang
Pentierum IT Tower Unit B
810 Gwanyang-dong, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-do, 431-060

南韓

電話： +82 31 450 0677
傳真： +82 31 450 0670
電子郵件： info@pilzkorea.co.kr
網站： www.pilz.co.kr

MX

Pilz de México, S. de R.L. de C.V.
Automatización Segura
Convento de Actopan 36
Jardines de Santa Mónica
Tlalnepantla, Méx. 54050

墨西哥

電話： +52 55 5572 1300
傳真： +52 55 5572 1300
電子郵件： info@pilz.com.mx
網站： www.pilz.mx

NL

Pilz Nederland
Veilige automatisering
Havenweg 22
4131 NM Vianen

荷蘭

電話： +31 347 320477
傳真： +31 347 320485
電子郵件： info@pilz.nl
網站： www.pilz.nl

NZ

Pilz New Zealand
Safe Automation
Unit 4, 12 Laidlaw Way
East Tamaki
Auckland 2016

紐西蘭

電話： +64 9 6345350
傳真： +64 9 6345352
電子郵件： office@pilz.co.nz
網站： www.pilz.co.nz

PL

Pilz Polska Sp. z o.o.
Safe Automation
ul. Ruchliwa 15
02-182 Warszawa

波蘭

電話： +48 22 8847100
傳真： +48 22 8847109
電子郵件： info@pilz.pl
網站： www.pilz.pl

PT

Pilz Industrieelektronik S.L.
R. Eng Duarte Pacheco, 120
4 Andar Sala 21
4470-174 Maia

葡萄牙

電話： +351 229407594
傳真： +351 229407595
電子郵件： pilz@pilz.pt
網站： www.pilz.pt

RU

Pilz RUS OOO
Ugreshskaya street, 2,
bldg. 11, office 16 (1st floor)
115088 Moskau

俄羅斯

電話： +7 495 665 4993
電子郵件： pilz@pilzrussia.ru
網站： www.pilzrussia.ru

SE

Pilz Skandinavien K/S
Safe Automation
Energigatan 10 B
43437 Kungsbacka

瑞典

電話： +46 300 13990
傳真： +46 300 30740
電子郵件： pilz.se@pilz.dk
網站： www.pilz.se

TR

Pilz Emniyet Otomasyon
Ürünleri ve Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
Kayışdağı Mahallesi Dudullu Yolu Cad.
Mecnun Sok. Duru Plaza No:7
34755 Ataşehir/İstanbul

土耳其

電話： +90 216 5775550
傳真： +90 216 5775549
電子郵件： info@pilz.com.tr
網站： www.pilz.com.tr

TW

Pilz Taiwan Ltd.
7F.-3, No. 146, Songjiang Rd.
Zhongshan Dist., Taipei City
104, 台灣

電話： +886 2 2568 1680
傳真： +886 2 2568 1600
電子郵件： info@pilz.tw
網站： www.pilz.tw

US

Pilz Automation Safety L.P.
7150 Commerce Boulevard
Canton
Michigan 48187

美國

電話： +1 734 354 0272
傳真： +1 734 354 3355
電子郵件： info@pilzusa.com
網站： www.pilz.us

在許多國家是由我們的銷售夥伴提供服務。請參閱我們的網站 www.pilz.com，以瞭解其他詳細資訊和我們的總公司聯絡。

▶ 支援

Pilz 提供不間斷的技術支援。

美洲

巴西

+55 11 97569-2804

墨西哥

+52 55 5572 1300

美國 (免費電話)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

加拿大

+1 888-315-PILZ (315-7459)

亞洲

中國

+86 21 60880878-216

日本

+81 45 471-2281

南韓

+82 31 450 0680

澳洲

+61 3 95446300

歐洲

奧地利

+43 1 7986263-0

比利時、盧森堡

+32 9 3217575

法國

+33 3 88104000

德國

+49 711 3409-444

愛爾蘭

+353 21 4804983

義大利

+39 0362 1826711

斯堪地那維亞

+45 74436332

西班牙

+34 938497433

瑞士

+41 62 88979-30

荷蘭

+31 347 320477

土耳其

+90 216 5775552

英國

+44 1536 462203

您可以撥打我們的國際熱線：

+49 711 3409-444

support@pilz.com

Pilz 使用生態材料與節能技術開發環保產品。
辦公室與生產設備都是以環保及節能方式設計。
因此 Pilz 可提供永續性，以及透過使用高能源效率的產品與環保解決方案來提供安全性。

energy
saving by Pilz



自動化的4 維安全性



主辦者：



Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, 德國
電話：+49 711 3409-0
傳真：+49 711 3409-133
info@pilz.com
www.pilz.com

pilz
the spirit of safety