

22.07.2026

新聞媒體訊息

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Germany
<https://www.pilz.com>

安全資安：自動化網路中的**清楚結構**

奧斯菲爾, 22.07.2026 - **Andreas Willert**, **Pilz** 奧地利子公司
工業資安主管

(校對後發稿)

機械規章 (EU) 2023/1230 明確規定，只有在安全相關功能受到保護避免擅改時，安全才能可靠發揮作用。現代化機械設備以數位方式連結網路、透過軟體配置，並在運作期間調整。任何未經授權的變更 – 無論是故意或意外 – 皆可造成防護措施失效。

因此，資安不再只是附加考慮因素，而是運作安全的基本要求。目的在於確保所有安全相關元件的完整性，以使安全功能可在需要時確切觸發。

標準和架構原則如何確保穩健安全性

IEC 62443 系列標準和新興 EN 50742 可為此提供清楚架構。兩者皆要求系統化安全架構，可評定風險、以結構化方式構建防護措施，並具有明確系統分割。

該系統的核心是「區塊和管道」原則：系統會分成各區塊，並控制其間的過渡。此方法可實現縱深防禦，換言之其中幾層防護措施相輔相成的多層安全策略，並使得擅改更加困難。

依據 IEC 62443，Pilz 主張嚴格區隔安全與標準自動化。安全功能在分離的硬體上運行，並同時在組織與技術上隔離。這意指其不會受到標準區段中的更新、錯誤或攻擊影響。攻擊面會減少，維護作業也會減少。

在此，關鍵成功因素在於隔離程度：安全功能與生產和機器網路之間的區隔越大，則受到的保護越好。同時，對於附加資安措施的需要會減少。

因此，這是將進行安全功能的裝置轉移到分離網路區段中的經充分測試方法。至關重要的是，使用存取政策和附加身分驗證機制正確配置此區段。由於安全系統與標準自動化相比非常穩定，並且很少進行修改，因此從效率與資安兩者觀點來看，此嚴格分割可有效實行。不過，所定義的措施在機器的整個生命週期中持續維護很重要。

診斷資料的可用性可發揮特別重要的作用，尤其是在較大型機械設備或複雜工廠的情況下。如果發生故障，您想要能夠快速查明為什麼安全功能已被觸發：緊急停止是否已運作 – 若是如此，是哪一個？安全光柵是否已被中斷 – 以及在哪個位置？或者接線中是否可能有短路？此類資訊有助於大幅減少機器停工時間，並使得工廠快速恢復運行。診斷資料不僅是關於「哪裡出了問題」，而更重要的是關於「到底發生了什麼事」。

在分段明確的架構中，仍然可能將安全診斷資料轉送到標準 PLC – 前提是仍然嚴格禁止存取其受保護區塊內的實際安全功能。

對於簡單應用，PNOZ 系列的安全繼電器可提供適當解決方案，而對於更複雜的機械設備，建議使用 myPNOZ 的量身打造實作。這些產品不具有任何網路功能，並因此不容易遭受遠端攻擊。這可同時大幅減少開發作業，以及運作期間對於資安措施的要求。此外，Pilz 提供全方位訓練與服務計畫 – 範圍從工業資安的基礎知識直到 CESA 認證皆包含。內容解說如何以永續方式設計安全架構、評估風險，並改善措施。結果是在需要的地方具備能力：在規劃、設計並負責系統的人員之中。

此方法實際上達成什麼成果

將安全與標準自動化分離可帶來許多效益 – 在機器的整個生命週期中：

- 提高安全性：安全功能受到保護避免未經授權的變更 – 不論標準區段中發生什麼事。
- 減少工作量：無需重複更新、認證及調整。
- 降低操作複雜度：操作人員無需深入的資安知識；該架構會自動確保安全性。
- 提高靈活性：PNOZmulti 2 或 myPNOZ 等獨立安全系統可跨不同製造商整合。
- 降低成本：支援較少、授權較少、干預較少 – 並因此總擁有成本很低。

Pilz 結合穩健技術、清楚結構及目標式訓練形成「安全資安」策略，可符合標準的要求並使得日常生活真正更容易：安全、易於理解且長期有效。

說明：

您可在此找到可供下載的文本和圖片：

<https://www.pilz.com/tw-INT/company/press/messages/articles/249002>

Pilz - 安全精神

Pilz 是自動化技術產品、系統及服務的全球供應商。身為安全自動化的先驅，Pilz 可為人類、機器及環境創建安全。成立於 1948 年，如今總部位於奧斯菲爾的該家族企業，在全球 42 家子公司與分公司擁有 2500 名員工。

該技術領導者可提供針對機器安全與工業資安的完整自動化解決方案。其中包含感測器、控制與驅動技術，以及用於工業通訊、診斷及圖像顯示的系統。國際服務範圍具備諮詢、工程設計及訓練，使得產品組合完整。Pilz 解決方案用於機械工程以及許多產業，例如內部物流、包裝、鐵路技術或機器人領域等。

Pilz皮爾磁社群網路

我們的社群媒體提供Pilz皮爾磁公司及人員的相關背景資訊，同時帶來最新的自動化技術資訊。



<https://www.facebook.com/pilzINT>



<https://www.youtube.com/user/PilzINT>



<https://www.linkedin.com/company/pilz>



<https://pilz-magazine.com/en/>

聯絡記者

Martin Kurth

公司及技術新聞

+49 711 3409 - 0

publicrelations@pilz.com

Sabine Skaletz-Karrer

技術新聞

+49 711 3409 - 7009

s.skaletz-karrer@pilz.de