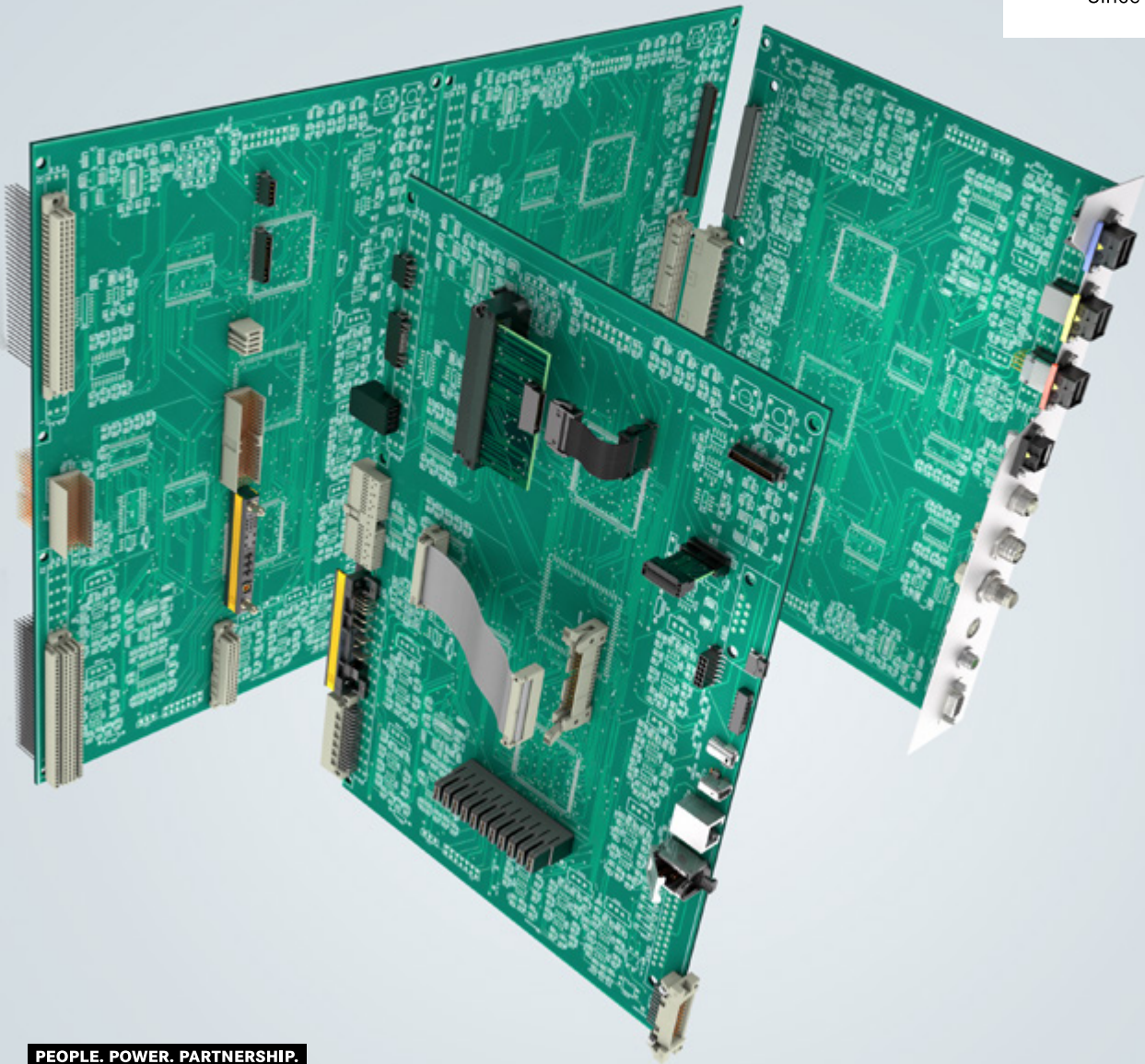




Pushing Performance
Since 1945



PEOPLE. POWER. PARTNERSHIP.

浩亭PCB 解決方案

產品組合概覽

目錄

目錄	2	數位服務	22
PCB 技術	3		
PCB連接器		介面連接器	
DIN 41612	4	D-Sub	14
har-modular®	5	HARTING T1 Industrial	15
har-bus® 64 和har-bus® HM	6	HARTING ix Industrial®	16
SEK	7	HARTING RJ Industrial®	17
har-flex®	8	HARTING preLink®	18
har-flex® Hybrid/Power 和har-flex® HD Card Edge	9	PushPull 連接器	19
har-flexicon®	10		
har-drive®	11		
圓形連接器		工業連接器 Han®	
圓形連接器M5/M8	12	Han® Industrial 連接器	20
圓形連接器M12/M23	3	Han® Board 和Han-Fast® Lock	21

關於鏈接/二維碼：

您可以通過掃描印刷版中的二維碼或點擊網頁版中標題旁邊的二維碼進入電子商店中的相關產品系列。

“數位服務”一章中的二維碼可直接帶您進入myHARTING 的註冊頁面或相應的產品配置器和產品數據管理器。

出版說明：

本宣傳資料是代表浩亭技術集團製作的。內容負責方：

HARTING Electric Stiftung & Co. KG
Wilhelm-Harting-Str. 1
D-32339 Espelkamp
電話：+49 (0) 5772-47 97100
electric@harting.com

HARTING Electronics GmbH
Marienwerderstr. 3
D-32339 Espelkamp
電話：+49 (0) 5772-47 97200
electronics@harting.com

佈局和設計負責方：

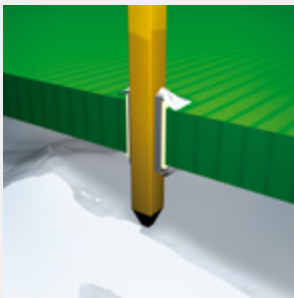
HARTING Stiftung & Co. KG
Marienwerderstr. 3
D-32339 Espelkamp
電話：+49 (0) 5772-47 0

儘管本文件已經過仔細審查，但我們不能排除信息中的打字錯誤、錯誤或更改；我們對此不承擔任何責任。

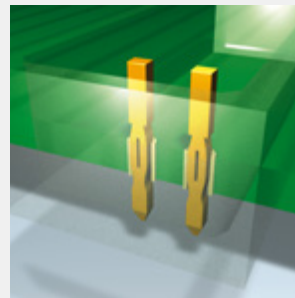
PCB 技術

浩亭是經驗豐富的全系列創新連接技術供應商，為您提供優化的PCB 設計。

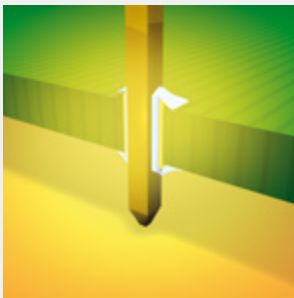
端接技術：



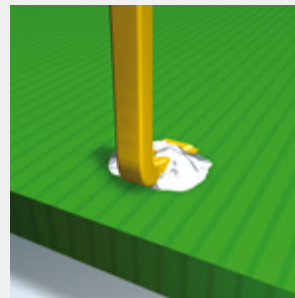
THT: 焊針被插入通體電鍍的PCB 孔中，然後使用波峰焊工藝同時焊接。



壓入式: 無焊連接，具有柔性壓入區的針腳被壓入電鍍的PCB通孔中。

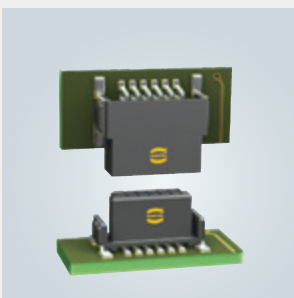


THR: 焊針被插入電鍍的PCB 通孔中，然後使用回流焊工藝進行焊接。



SMT: 針腳使用焊盤直接焊接在PCB 表面。

應用：



母板到子卡: 如果將直式和彎式版本相結合，則可以在兩個PCB 之間實現直角連接。公頭和母頭連接器都有兩種設計。



夾層: 結合直式母頭和公頭連接器來連接堆疊式PCB。不同的高度使PCB 間距可達40 mm。



擴展卡: 使用彎式母頭和公頭連接器來連接共面PCB。



電纜/線對板: 可以使用電纜在兩個PCB 之間建立靈活的連接。將匹配的公頭連接器直接焊接到PCB 上。

DIN 41612



DIN 41612 連接器已在所有工業領域使用多年。龐大的產品組合為 PCB 之間的連接或電纜到板連接提供了最佳解決方案。它們的強健性和普適性是非常知名的。

PCB 可以佈置為子卡到背板 (90°), 平行 (0°; 夾層) 或彼此在同一平面 (180°; 擴展卡)。有支持多達 96 個信號或 2-40 A 電流的連接器。還有混合連接器, 允許進行信號和電力、同軸電纜、高壓或光纖的組合。

系列	間距	類型	針數	電流
DIN 信號	2.54 mm	B、C、D、E、Q、R 2B、2C、3B、3C、2Q、3Q、 2R、3R 的短版	20, 30, 32, 48, 64, 96	2 A
DIN 混合連接器	2.54 mm 5.08 mm	M、M 扁平、M 逆向 MH 24+7 MH 21+5	6+10; 24+8; 42+6; 60+4; 78+2; 24+7; 21+5	2 A 信號 最大 40A 功率
DIN 電源	5.08 mm	D、E、F、FM、G、H、 2F、F9、H3 的短版	3, 9, 15, 24, 32, 45, 48, 64	6 A 15 A

100+

範圍廣泛的上殼/底座
和配件



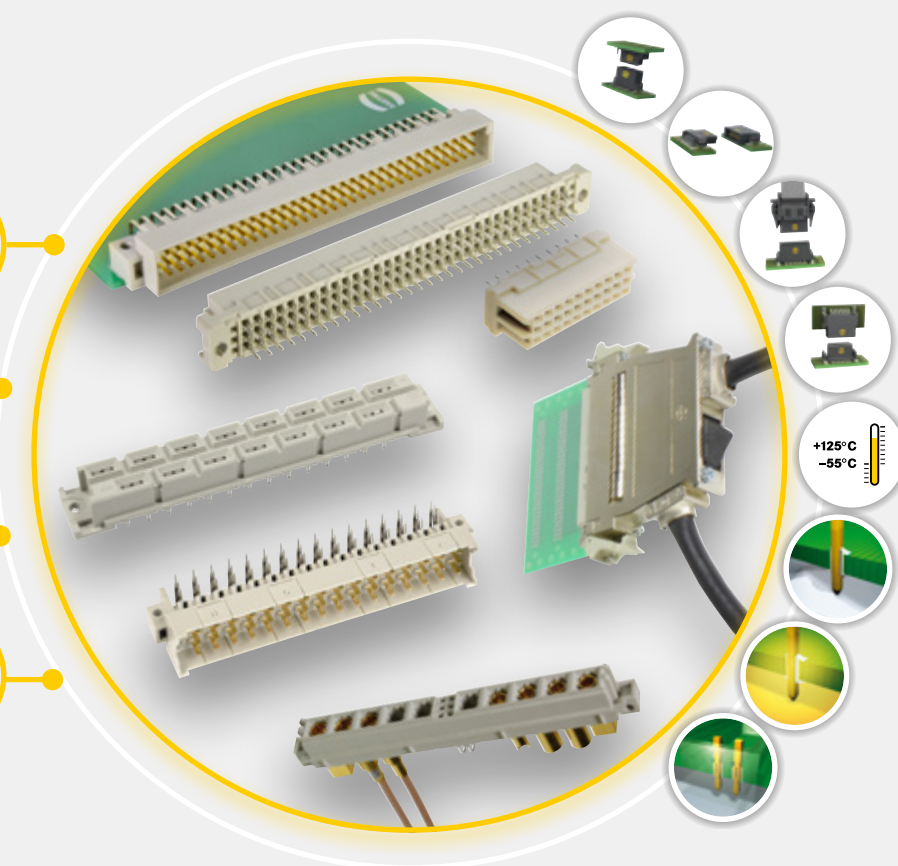
經過驗證的強健設計



適用於狹小空間的一半尺寸和
三分之一尺寸類型

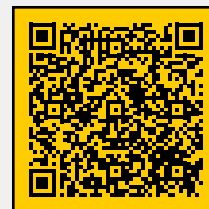


經認證的防煙和防火保護等級,
符合 EN 45545 標準



+125°C
-55°C

har-modular®



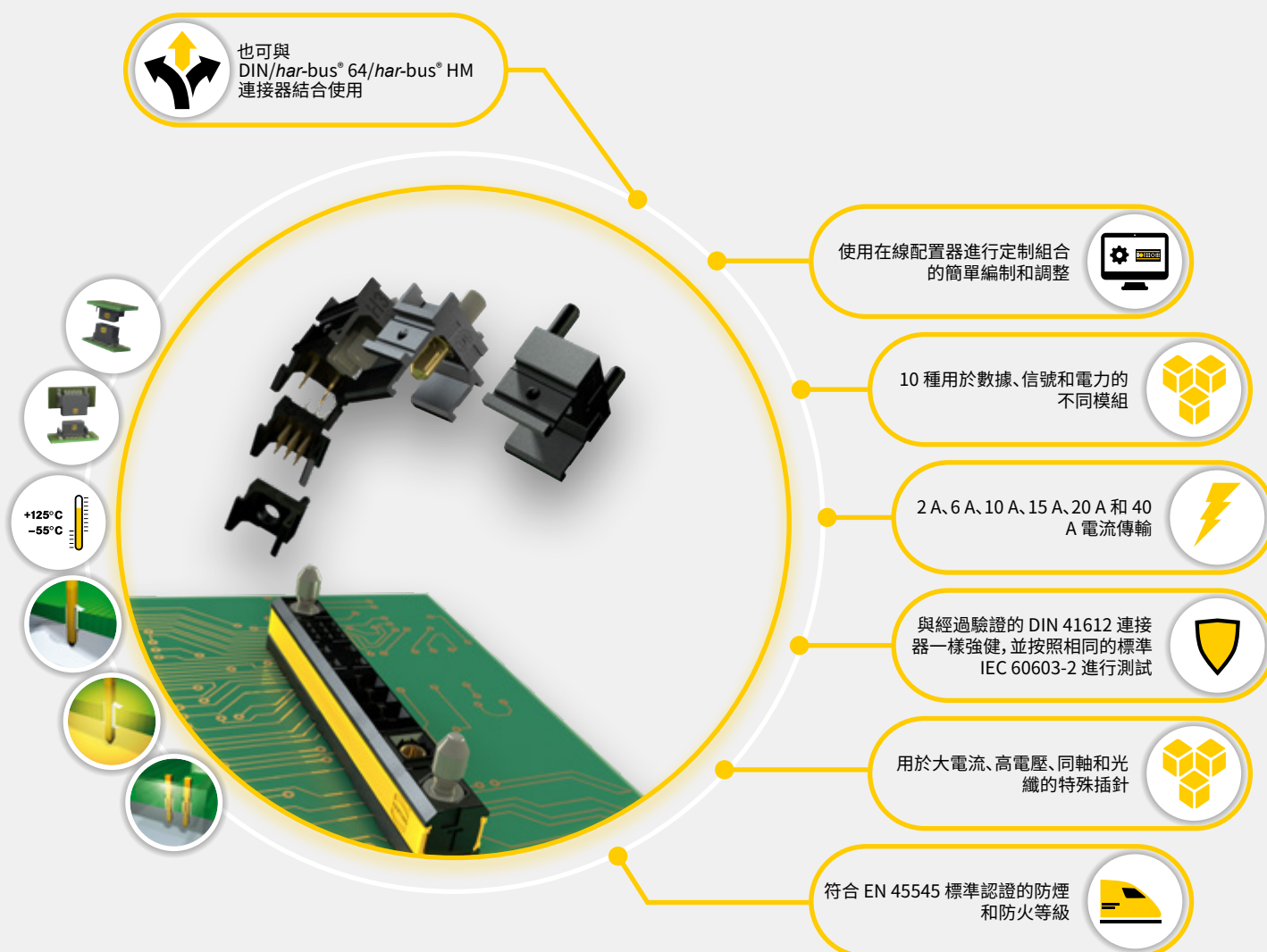
通過使用 *har-modular*® PCB 連接器進行子卡到背板或夾層的連接，您可以從超過 10 億種可能的組合中組裝自己的特定連接器，以傳輸數據、信號和電力。

因此，*har-modular*® 連接器是滿足對多功能性、模組化和更快設備開發時間的更嚴格要求的理想解決方案：無需花費大量時間從標準產品組合中尋找合適的解決方案，也無需使用原型。

 **CREATE YOUR OWN**

在線配置器

為了實現快速可靠的配置，您可以使用 *har-modular*® 配置器，只需點擊幾下鼠標，就可以組裝出適合您自己應用的定制連接器。設計支持所需的所有數據均可直接在網上獲得，並且可以直接從庫存中訂購批量為 1 的初始樣品。



har-bus® 64 和 har-bus® HM



har-bus® 64

當 VME 架構從 8 位擴展到 64 位，數據傳輸率達到 160Mbit/s 時，HARTING 推出了 160 針的 har-bus® 64

連接器，它 100% 向下兼容具有 96 個插針的現有 3 排 DIN 41612 連接器。



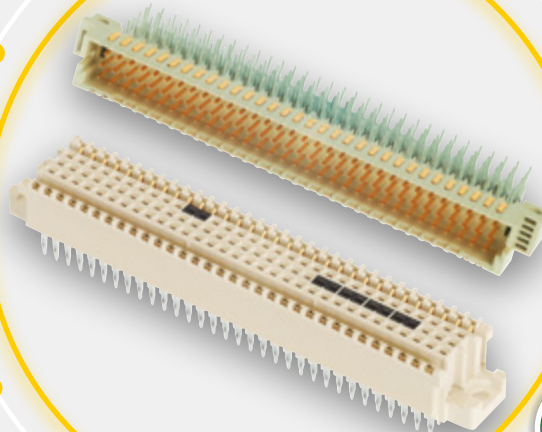
完整的連接器系統，包括擴展卡、後部 I/O 和電纜連接器、轉接框和配件

0101
1010

差分信號數據速率高達 3.125Gbit/s



母頭連接器集成有開關功能，避免菊花鏈信號中斷



+125°C
-55°C



har-bus® HM

間距為 2.0 mm 的 har-bus® HM 連接器專為配置和創建 19 英寸結構的工業系統背板而設計。

高達 3.125 Gbit/s
(千兆乙太網)



完整的連接器系統，包括匹配的電源連接器、轉接框和編碼元件



根據國際連接器標準 IEC 61076--4-101 進行設計



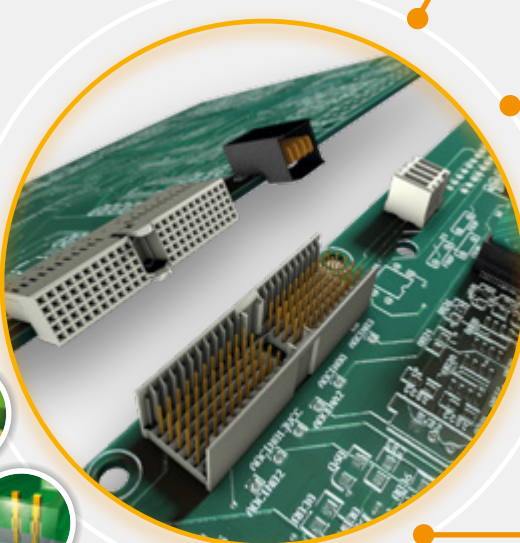
可用於符合 PICMG 2.x 規範的 CompactPCI 和 VME 總線系統中



多達 308 個插針，採用緊湊的 2.0 間距



+125°C
-55°C

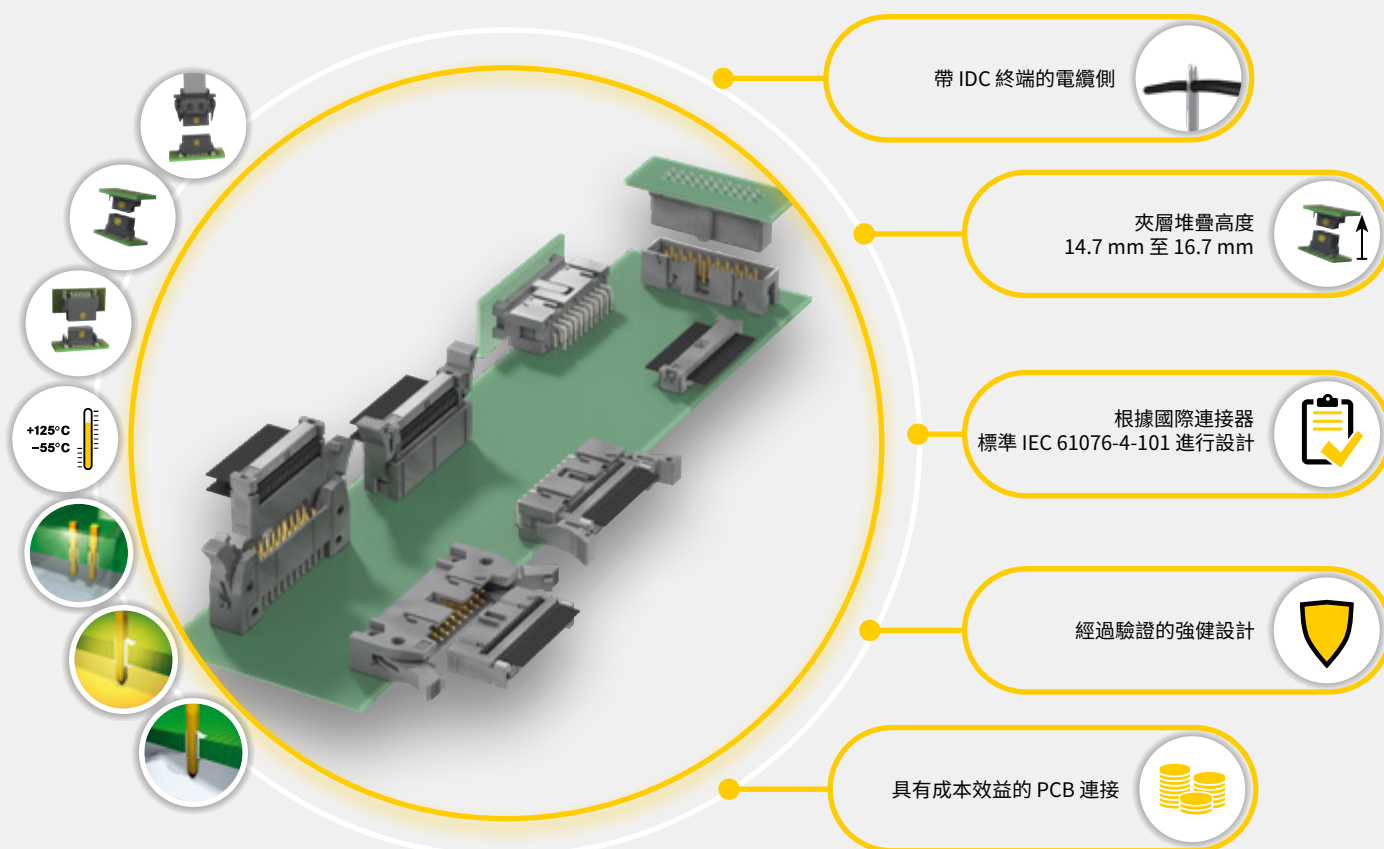


SEK牛角連接器

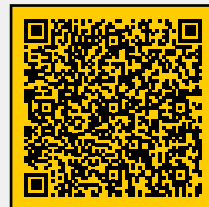


當設備中的兩個或多個 PCB 需要連接時，SEK 是設備製造商的理想解決方案。設備中的 PCB 連接傳統上使用帶狀電纜（電纜到板）或通過夾層或主板到子卡的佈置來實現。

- 為您的應用提供經濟可靠的緊湊型解決方案
- 6 至 64 個插針，間距 2.54 mm
- 已在數百萬實際應用中得到驗證的技術。
- 帶或不帶鎖緊裝置
- 電流高達 2 A

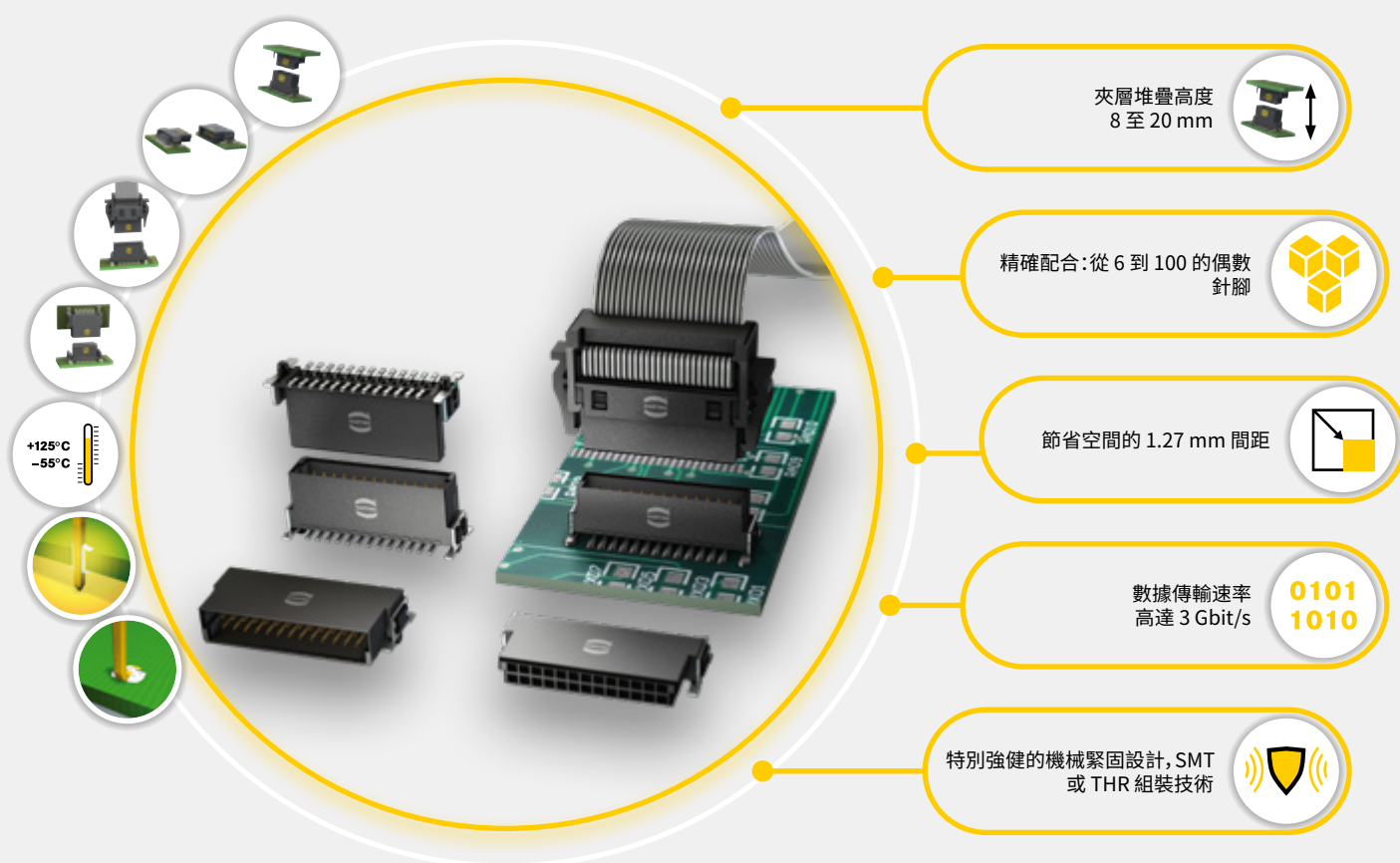


har-flex®

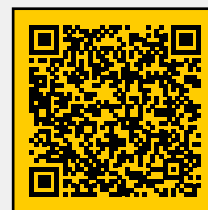


小巧 | 靈活 | 強健

har-flex® 是節省空間的 PCB 連接的靈活解決方案。這款強健耐用的連接器為要求苛刻的工業應用進行了優化，憑藉眾多的針腳類型和數量，支持廣泛的應用。



har-flex® Hybrid/Power 和 har-flex® HD Card Edge

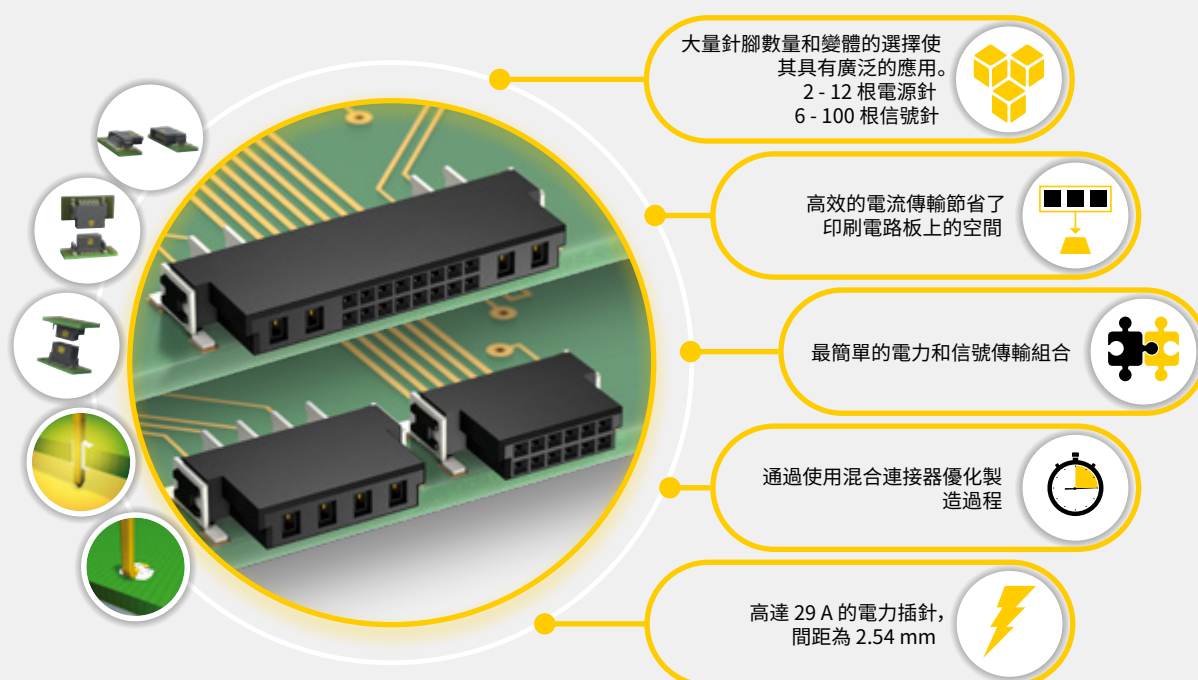


har-flex® Power

小型化純電力解決方案。與 har-flex® Signal 的簡單組合使其能夠輕鬆分離信號和電力傳輸，即使是在電流特別高的情況下。

har-flex® Hybrid

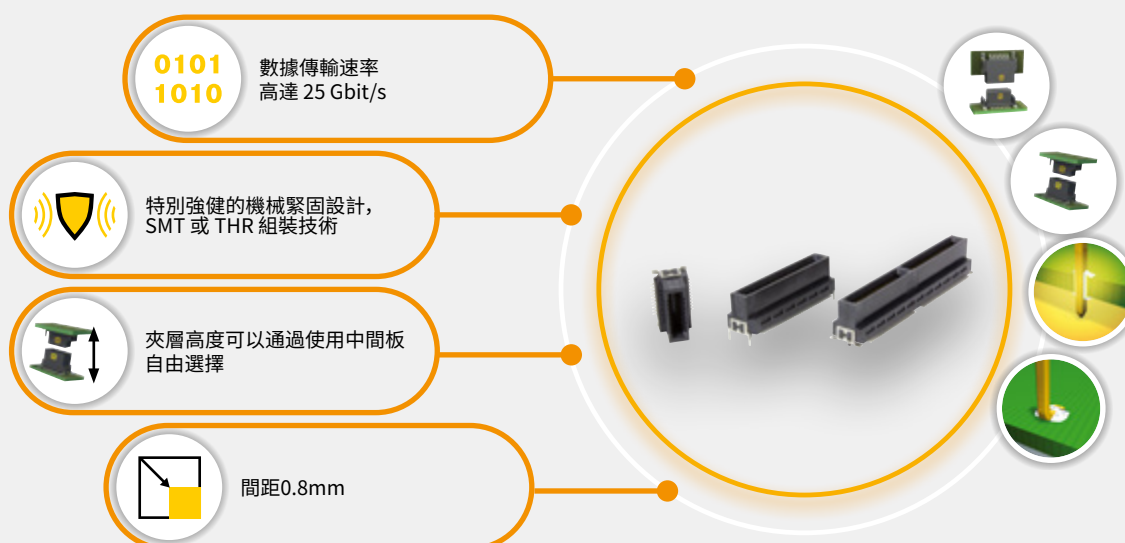
har-flex® Hybrid 是電力和信號的融合。板對板連接器是信號和電力傳輸的最有效組合。



har-flex® HD Card Edge

har-flex® HD-Card Edge 連接器適用於進行高達 25Gbit/s 的高數據速率傳輸。

1.6mm 板可直接插入夾層或母子卡設計，可選擇 20 至 140 個插針，針數增量為 20。

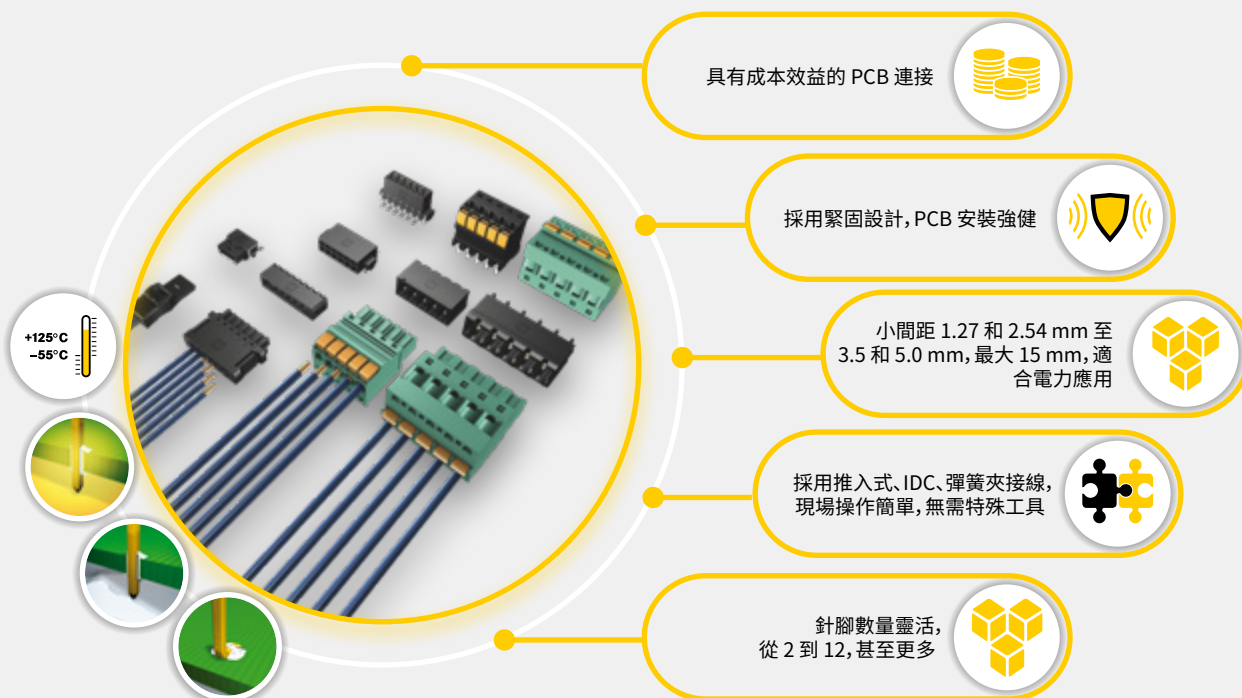


har-flexicon®



har-flexicon®

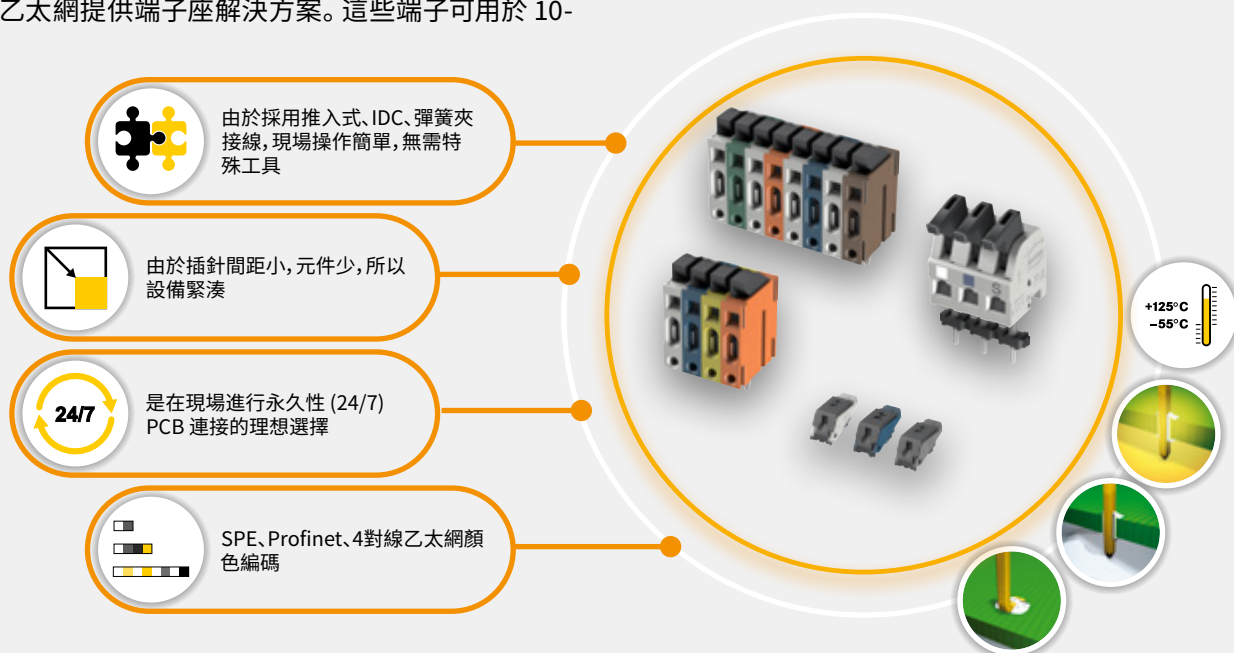
har-flexicon® 是用於單線的緊湊而強健的 PCB 連接技術，從而確保工業設備外設與 PCB 之間的完美連接。



用於乙太網的 har-flexicon®

用於乙太網的 har-flexicon® 為 SPE、Profinet 和 4 對線乙太網提供端子座解決方案。這些端子可用於 10-

100 Mbit/s 及以上的數據傳輸速率。

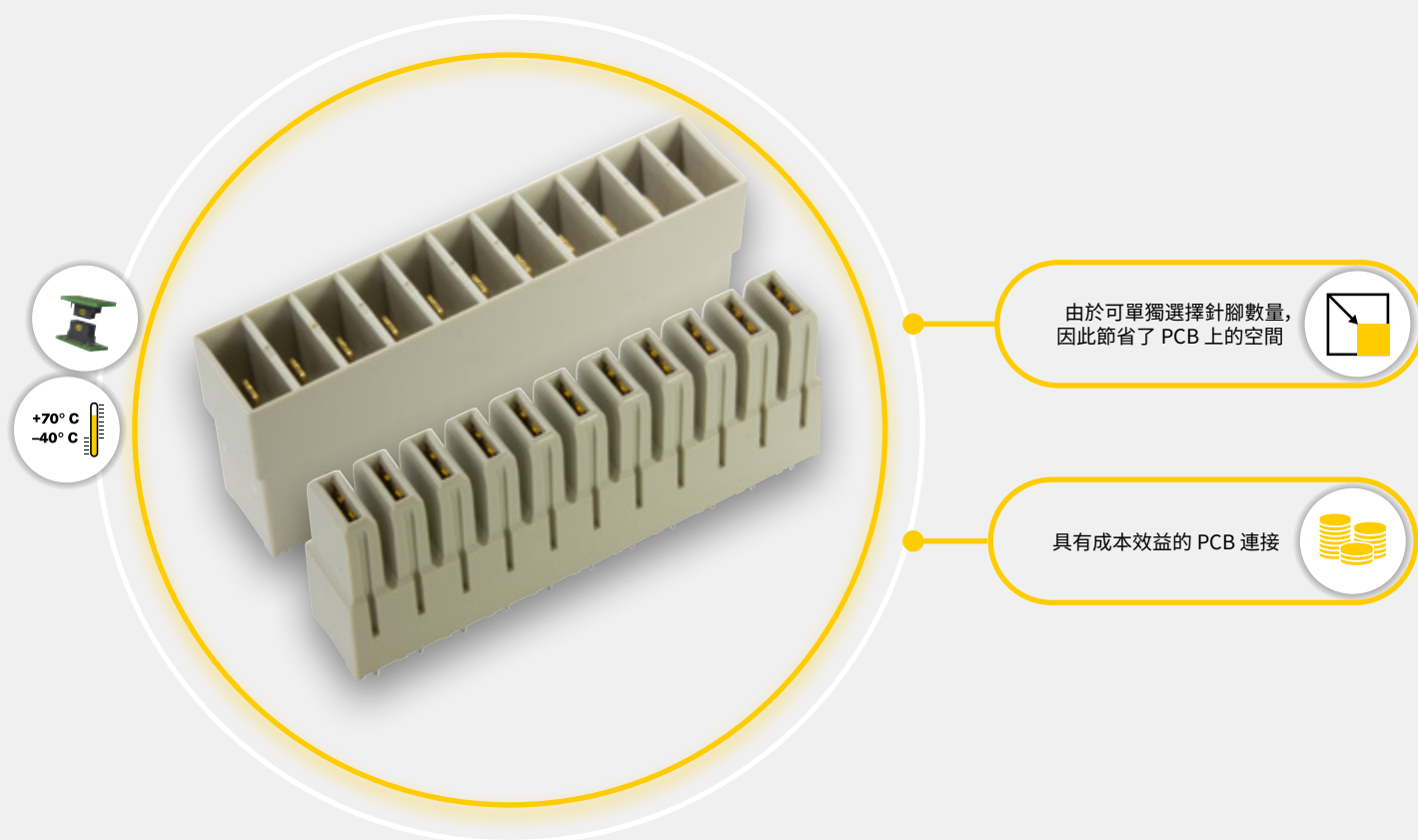


har-drive®



har-drive® 連接器系列是分散式驅動器的信號和電力介面的靈活解決方案。

針腳數量可根據您的要求輕鬆調整，板對板夾層解決方案的堆疊高度也是如此。



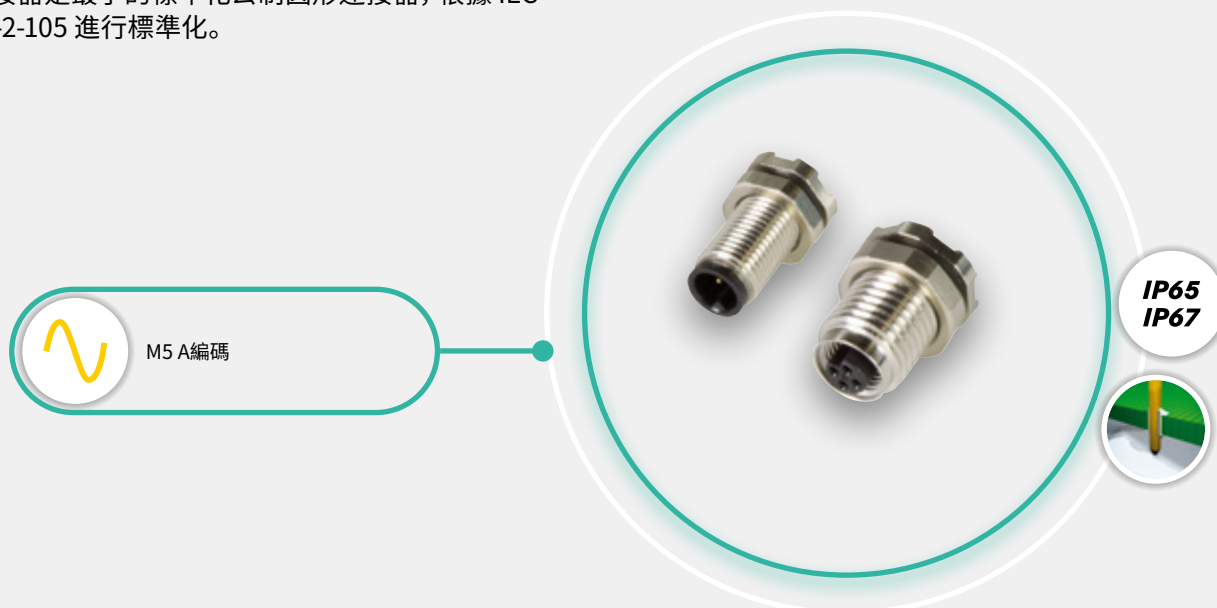
M5/M8圓型連接器



M5、M8、M12 和 M23 圓形連接器是工業 IP65/IP67 環境中的典型連接器解決方案。它們是在電纜和設備兩端進行數據、信號和電力傳輸的緊湊而強健的解決方案。

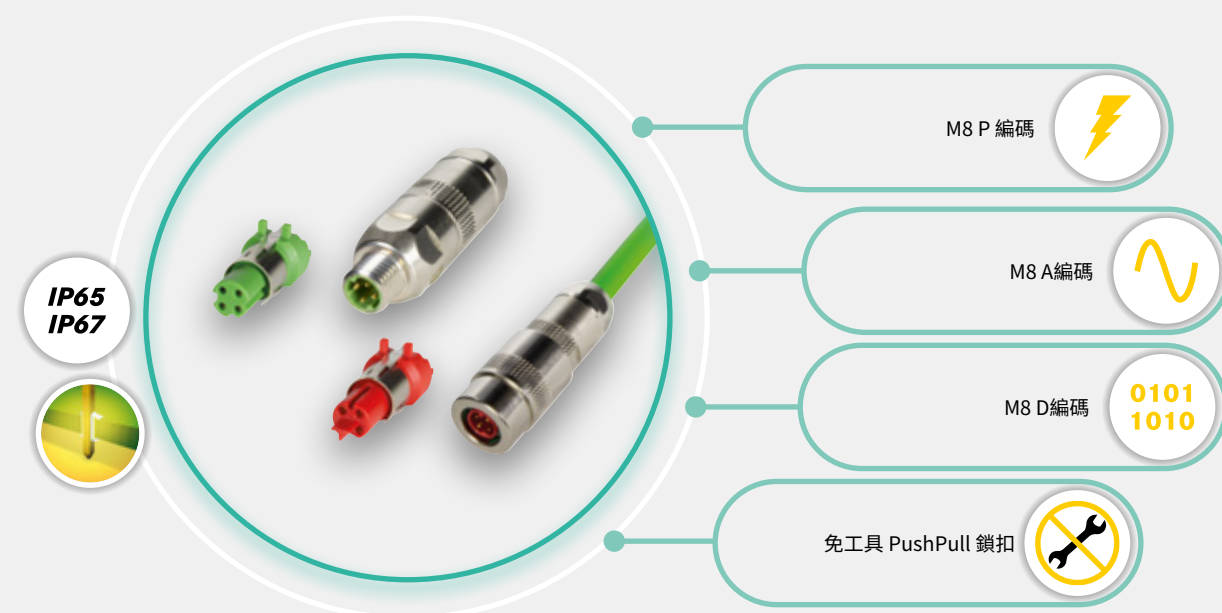
M5 圓形連接器

M5 連接器是最小的標準化公制圓形連接器，根據 IEC 61076-2-105 進行標準化。



M8圓型連接器

M8 圓形連接器根據 IEC 61076-2-104/ -114 進行標準化，非常適合進行小型化的信號和數據傳輸。



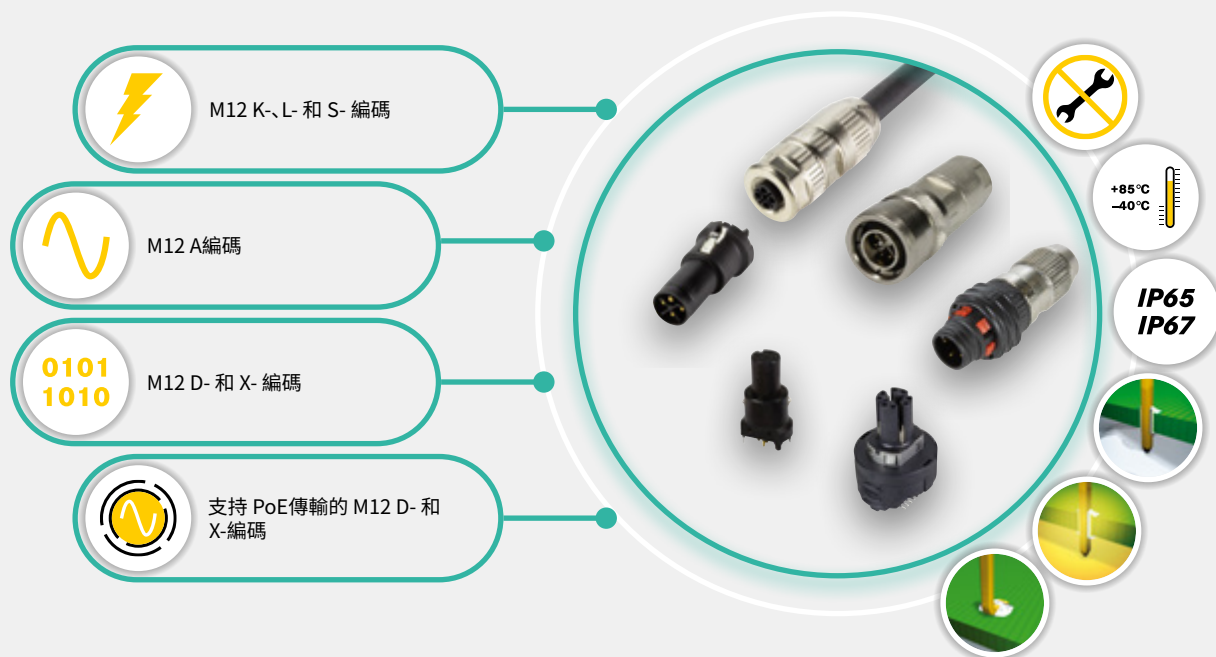
M12/M23圓型連接器



M12 圓形連接器

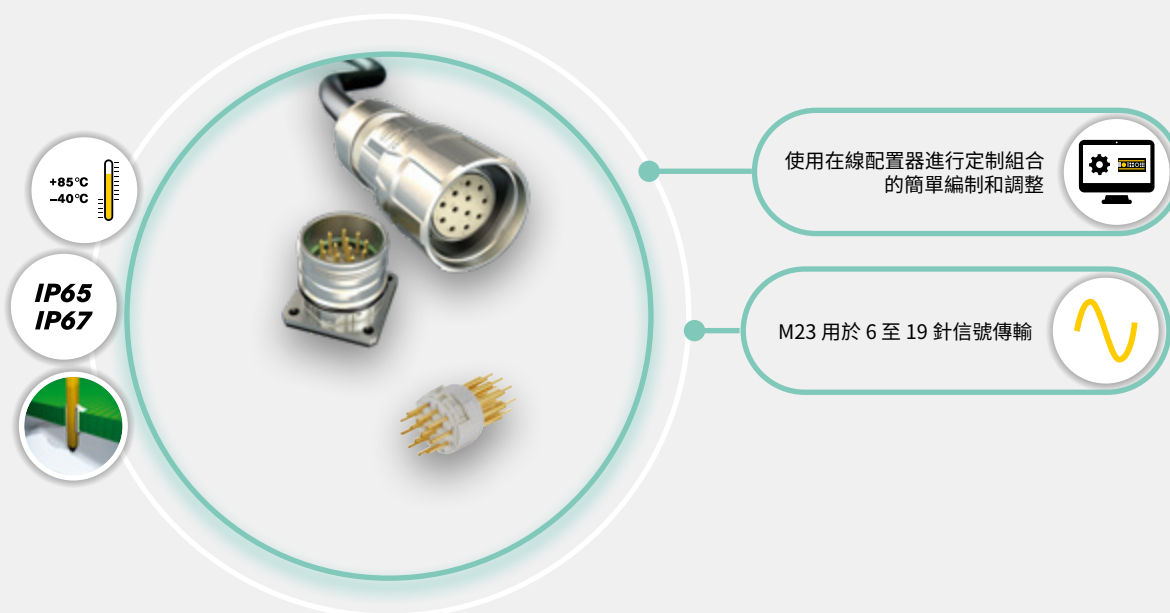
M12 連接器是工業環境中使用最廣泛的圓形連接器。
各種 M12 編碼根據 IEC 61076-2-101/ -109/ -111/-113

標準化，用於電力、信號和數據傳輸。



M23 圓形連接器

M23 圓形連接器用於需要傳輸大功率或需要附加許多 信號插針的工業應用。

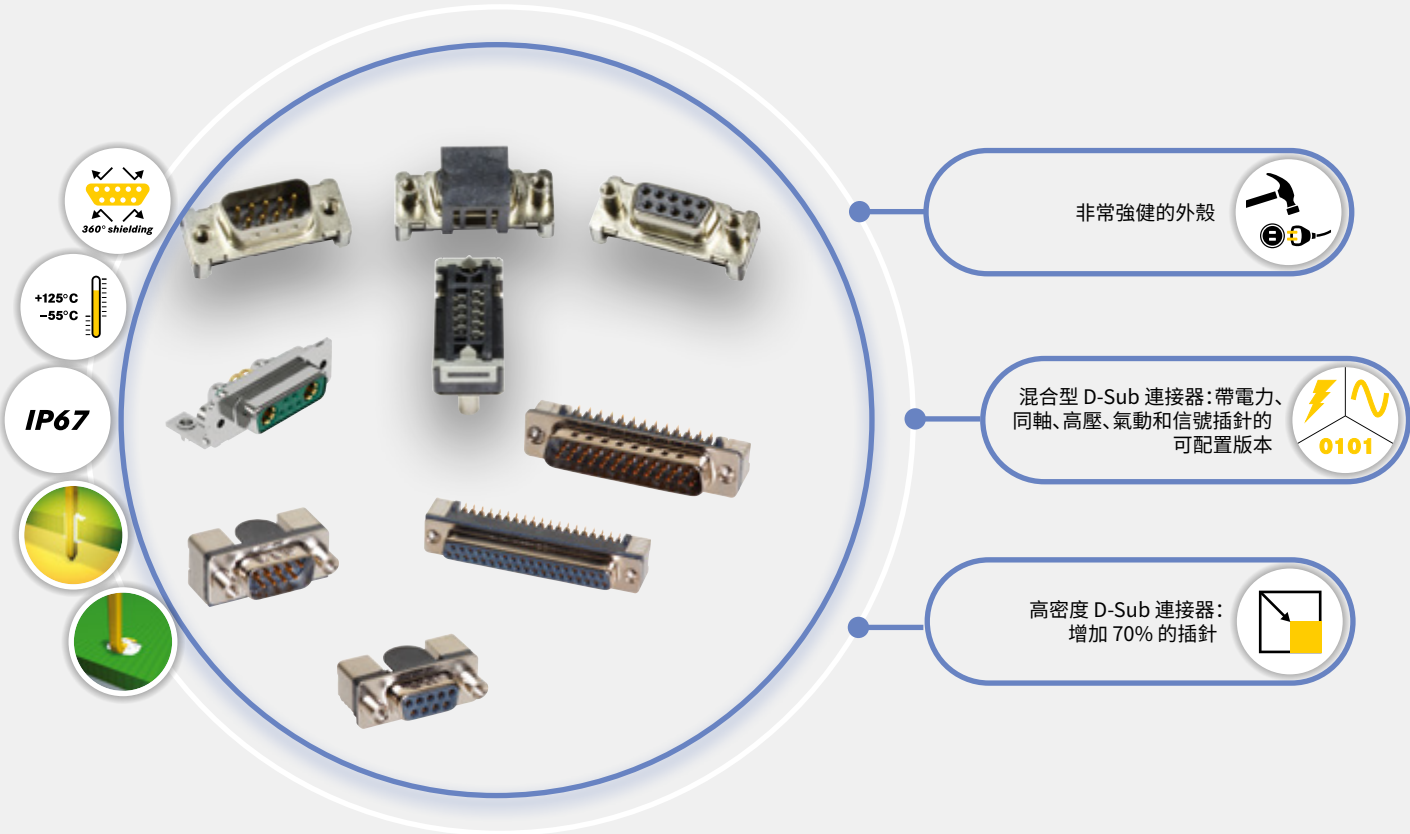


D-Sub



多年來，D-Sub 連接器為工業應用中的總線信號提供經過驗證的解決方案。與其他工業連接器相比，它有更多的極數、型號、外殼、插針和版本。它的悠久歷史和不斷發展使得 D-Sub 系列（例如高密度、混合和濾波）成為適合要求苛刻的工業應用的通用介面。

系列	a*	優點
D-Sub 標準	1 - 5	最大 7.5 A
高密度 D Sub 連接器	1 - 5	比標準 D-Sub 有更多插針
D-Sub IP67	1 - 5	防水
D-Sub混合型	21	最大的靈活性
D-Sub濾波	1 - 4	防電磁干擾



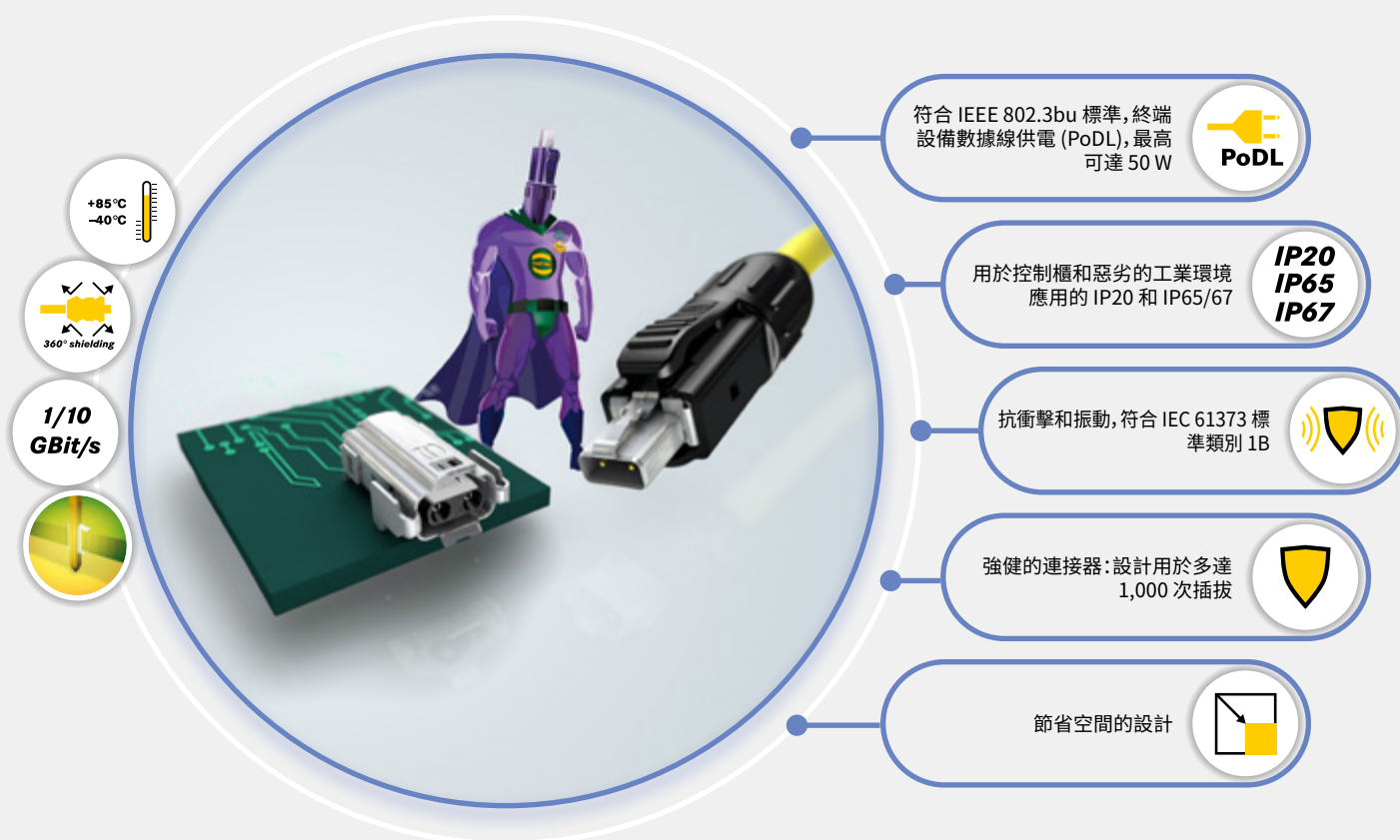
HARTING T1 Industrial



符合 IEC 63171-6 標準的 HARTING T1 Industrial 是用於工業應用的標準化單對乙太網 (SPE) 配接面。該標準包括從 IP20 到 IP65/67 的所有變體，外形尺寸為 IP20、M8 和 M12。配接面是為所有 SPE 標準的高性能乙太網數據傳輸而設計的，最高可達 10 Gbit/s。

IEEE 傳輸標準

10 Mbit/s	1000 m	IEEE 802.3cg	10BASE-T1
100 Mbit/s	15 m	IEEE 802.3bw	100BASE-T1
1 Gbit/s	40 m	IEEE 802.3bp	1000BASE-T1
2.5/5/10 Gbit/s	15 m	IEEE 802.3ch	MultiGigBASE-T1

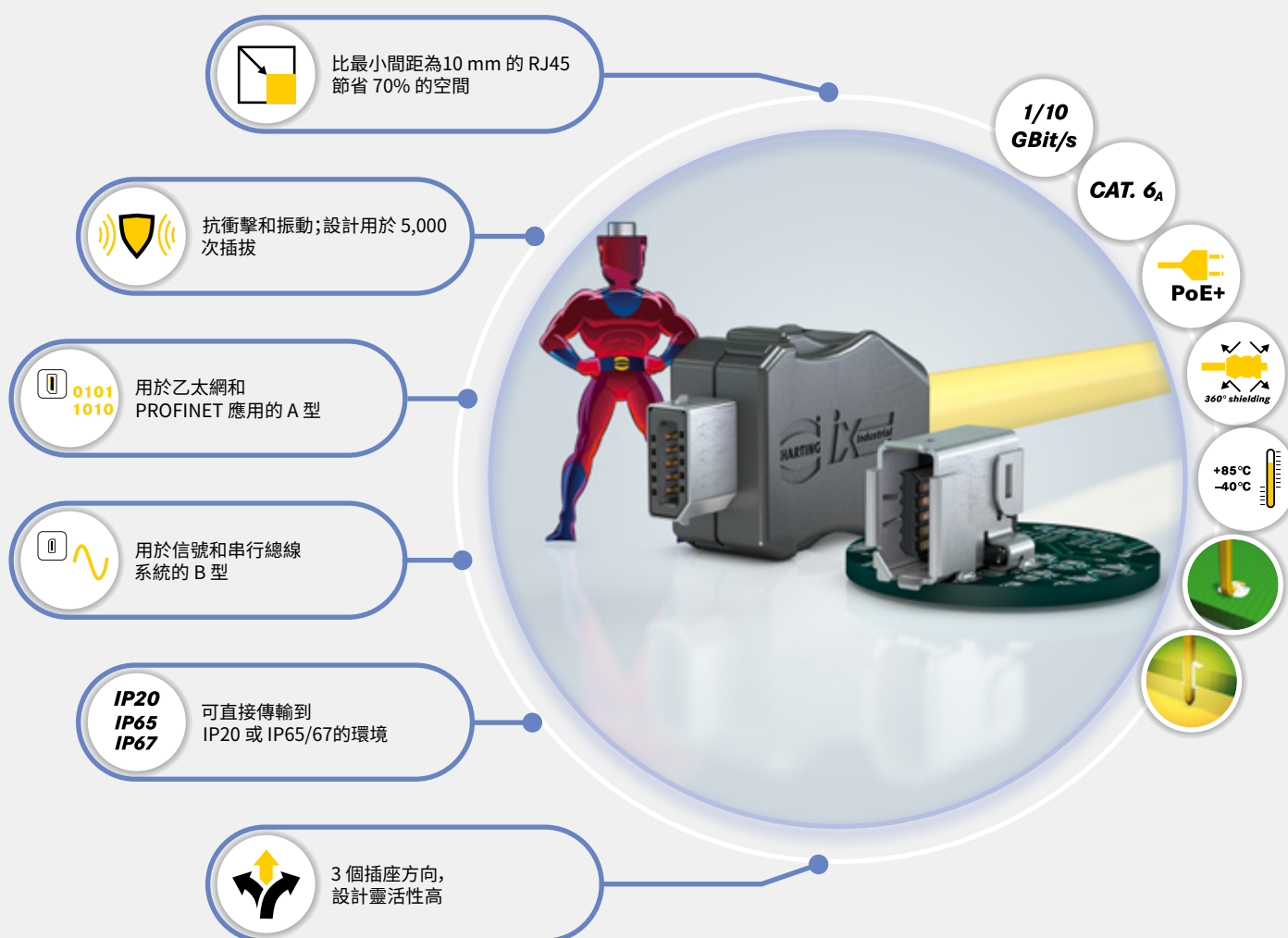


HARTING ix Industrial®



符合 IEC 61076-3-124 標準的 HARTING ix Industrial® 連接器是未來所需的強健、小型化和高性能連接器的替代選擇。

ix Industrial® 具有不同的配接面，可適應惡劣的工業條件，為 RJ45 乙太網介面 (A 型) 以及通用信號和總線介面 (B 型) 提供了完美的替代方案。

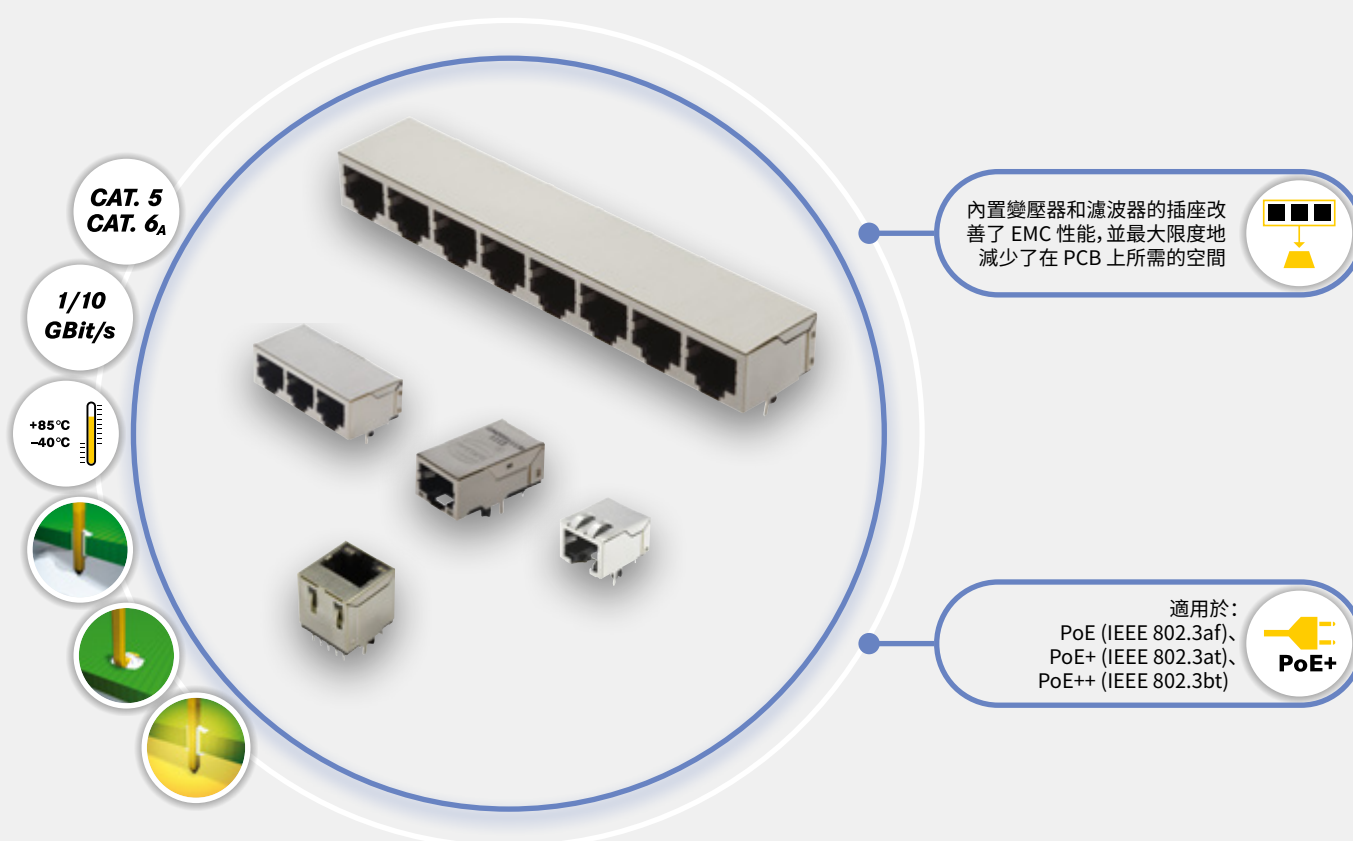


HARTING RJ Industrial®



HARTING RJ Industrial® 連接器系列以 RJ45 標準為基礎，專門為在惡劣的工業環境中使用而開發。為了快速安全地連接 2 對或 4 對乙太網電纜，在設備側可提供適當的 PCB 插座，

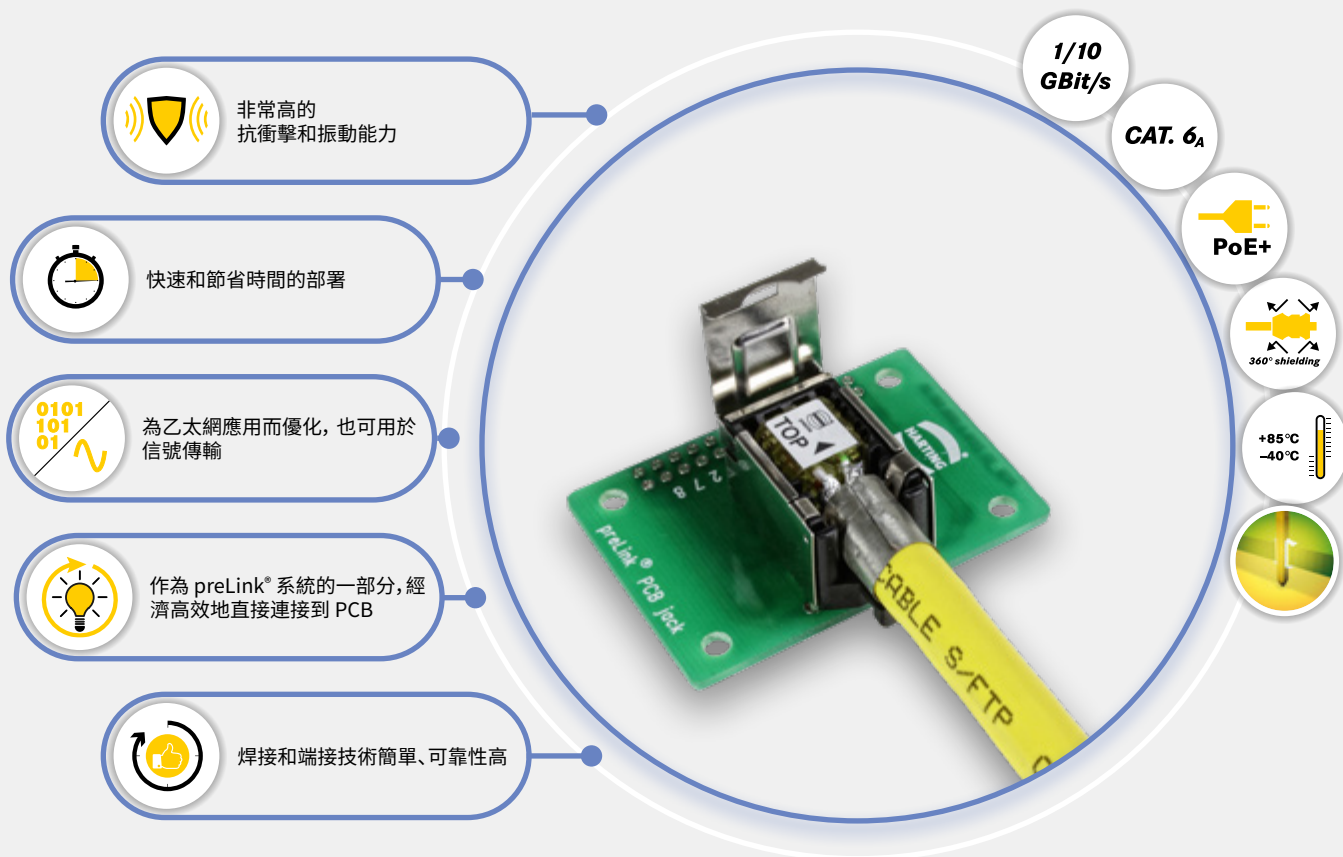
傳輸速率可達 1/10 Gbit/s，可選擇帶或不帶變壓器、回流焊版本或 THT 版本、直式或彎式。



HARTING preLink®



HARTING preLink® 是一種用於 IT、自動化和工業的模組化乙太網佈線技術。所有 preLink® 連接器和插座，以及 PCB 插座，都可以使用 preLink® 終端塊實現秒速連接。



PushPull 連接器

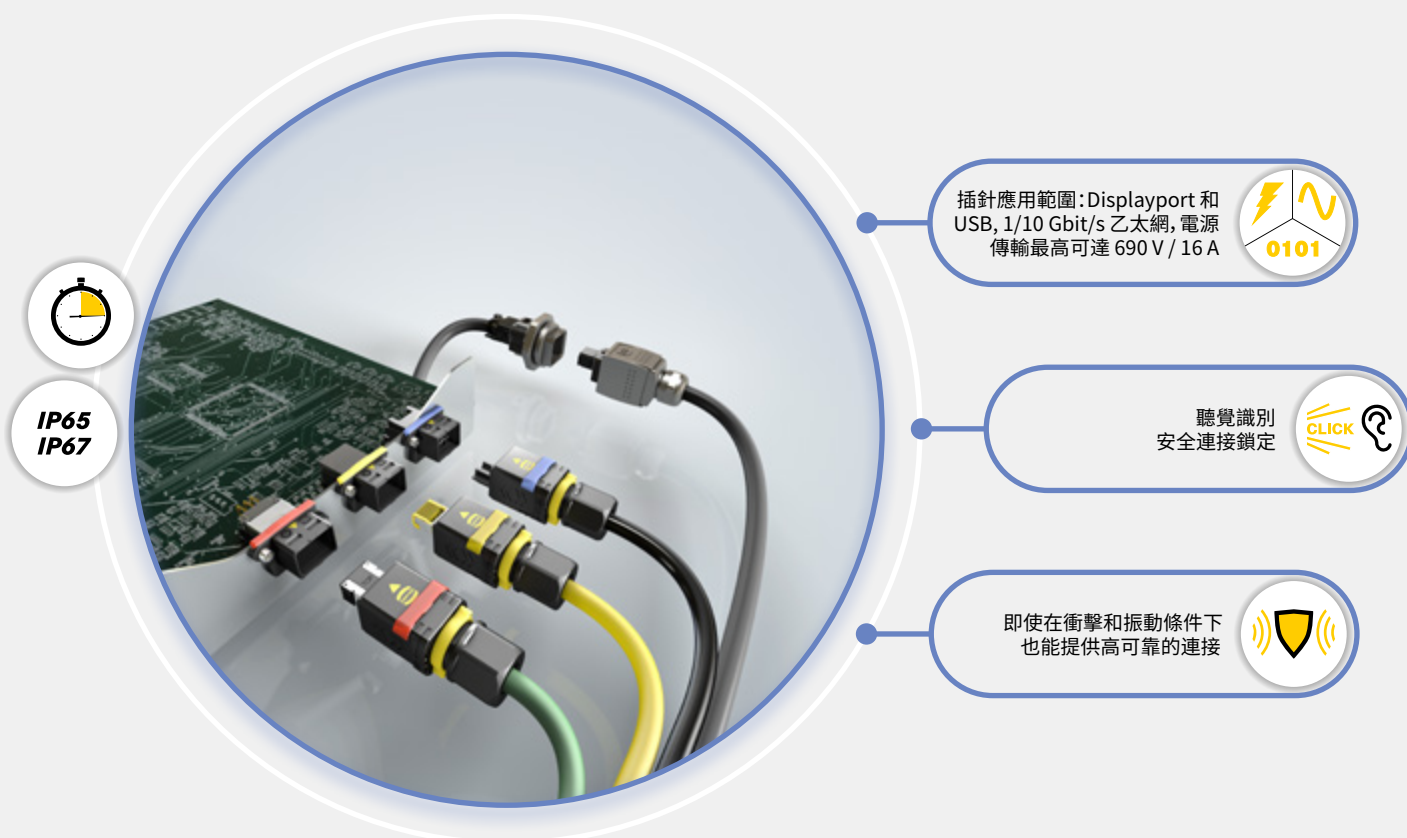


PushPull 連接器系列設計用於傳輸光通信和電通信，以及信號和電源。

浩亭的推拉式鎖技術是最簡單的操作方式，對空間的要求也最小。作為真正的設備連接器，PushPull 因其高組裝密度、高帶寬和出色的信號完整性而成為設備通信的完美之選。

PushPull 連接器是理想的設備連接技術，適用於防護等級高達 IP65/67 的所有工業電子設備，從傳感器到控制器和工業計算機。

有一個用於數據、信號和電力的綜合產品組合。提供的插針載體涵蓋從 1/10 千兆乙太網到 690V/16A 電源，還有標準化的配接面，如 RJ45、SC-RJ、LC Duplex、Mini DisplayPort 和 USB 等等。

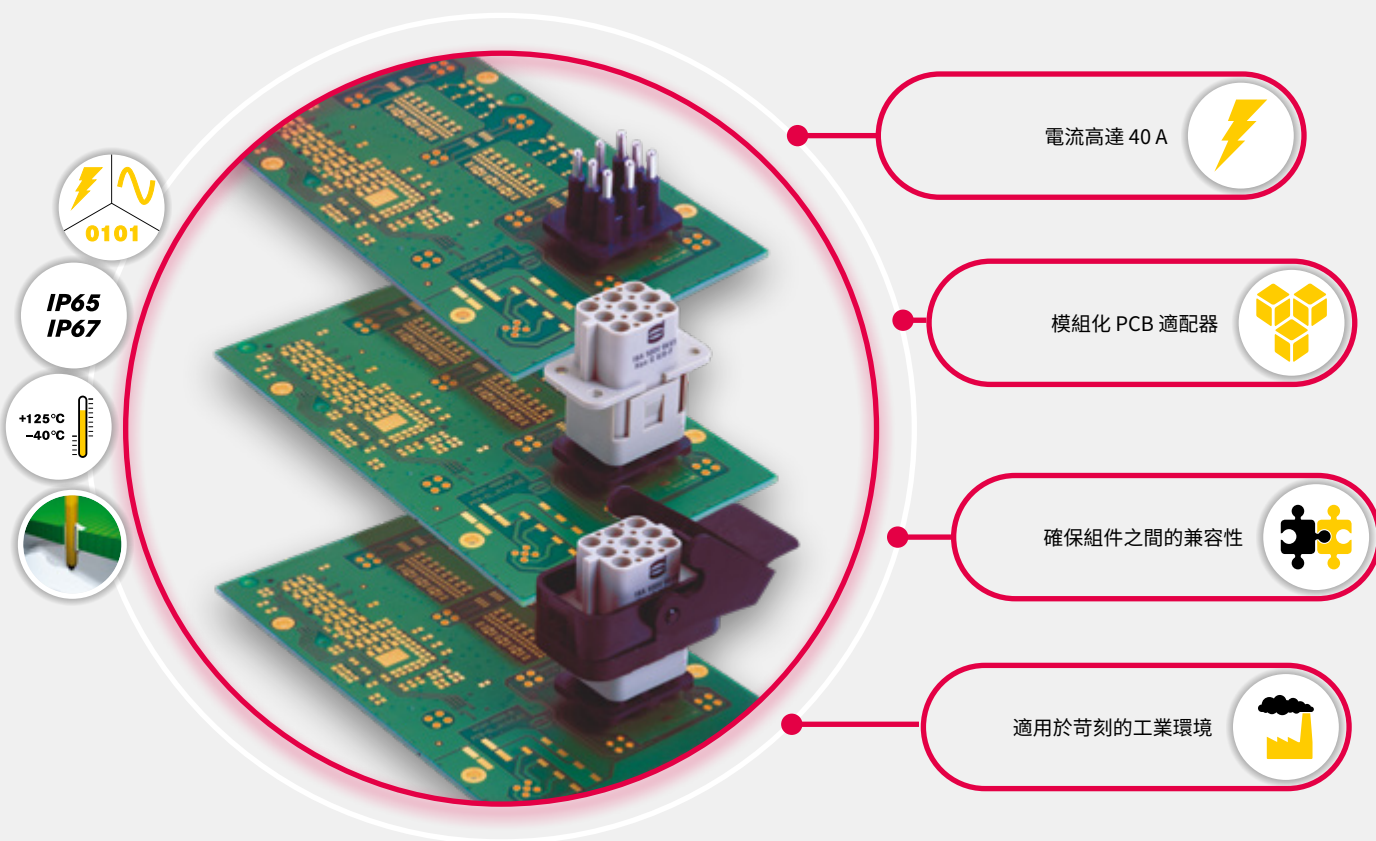


工業連接器 Han®



防護等級為 IP65/67 的工業連接器 Han® 代表了機器和設備安全安裝、高效調試和維修方面的全球連接器標準。通過使用 Han® 連接器，機器和系統的模組化設計變得合理而經濟。這些連接器的優勢包括其廣泛的應用範圍、應用廣度和強健性。Han® 連接器系列的眾所周知的優勢也體現在直接設備連接中。

這使得使用相同的連接器安裝基於控制櫃的自動化和離散式 IP65/67 設備成為可能，並為用戶提供投資安全和操作安全。

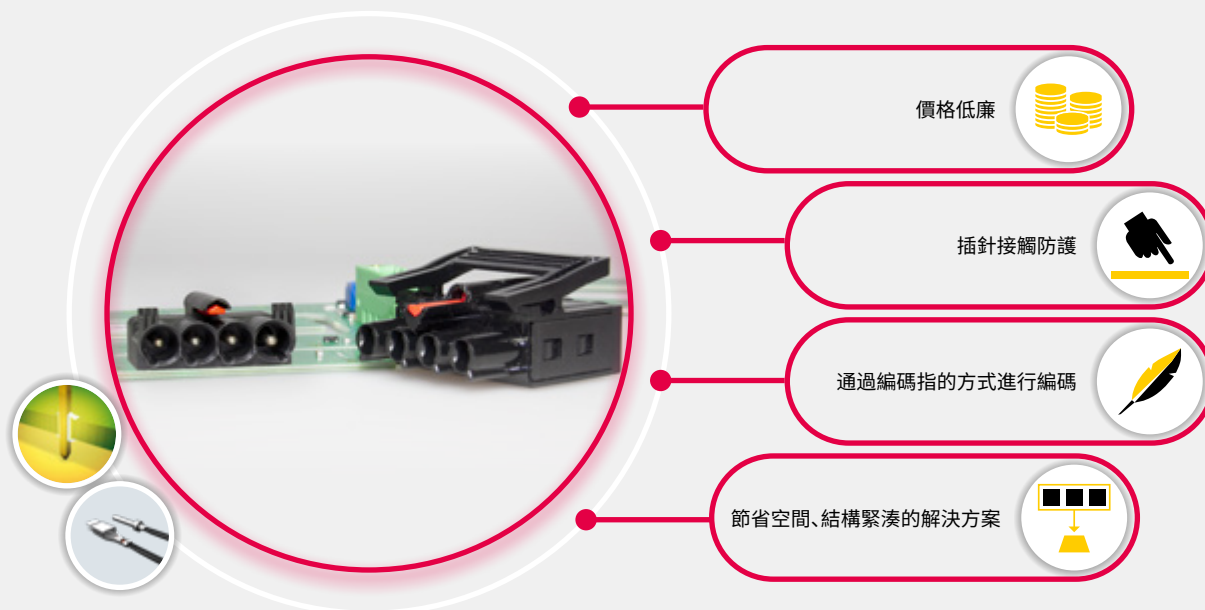


Han® Board 和 Han-Fast® Lock



Han® Board

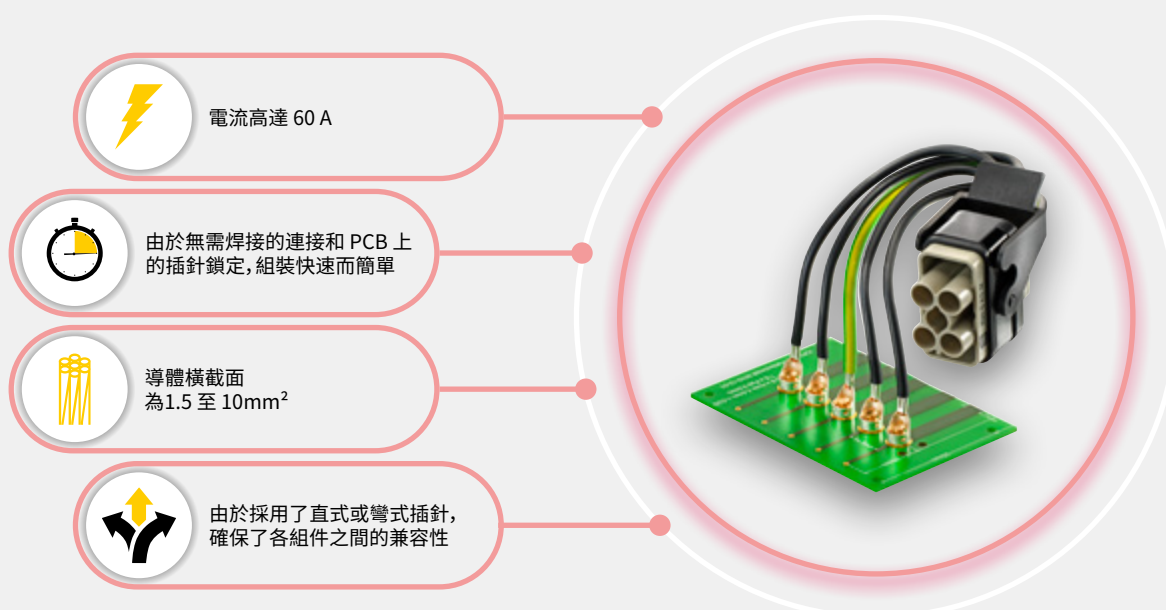
Han® Board 是一個電力連接器，可用於通過三相主電源向電路板供電。



Han-Fast® Lock

Han-Fast® Lock 是一種無焊 PCB 連接器，用於直接將電纜連接到 PCB 上。

PCB 插針直接鎖定在 PCB 上，這意味著可以實現 PCB 的機器加工和快速組裝。



數位服務

在我們的電子商店和產品詳情頁面上，您可以找到適合我們產品的數位服務。這些服務幫助您節省時間和減少錯誤。免費註冊 myHARTING，享受我們的數位服務和工具所提供的各種好處。



用 *har-modular*® 配置器設計您的個性化 PCB 連接器！

9 種不同的模組 - 31 種不同的長度 - 10 億種可能性。

使用 *har-modular*® 配置器，您可以快速輕鬆地針對您的特定應用創建個性化的 PCB 連接器，並在設計完成後為您提供全面的工程數據包。現在一切都由您決定 - 創建自己的產品。

在我們的 M23 配置器中配置您的合適解決方案！

6、7、9、12、17 或 19 個插針？

在我們的 M23 配置器中，您可以快速方便地找到合適的設備介面，也可以立即檢查是否有合適的電纜側插頭。

配置器具有以下優點：

- 引導式配置 - 只需幾步即可獲得完整的連接器解決方案
- 能夠從複雜的產品組合中簡單地編制和調整定制的解決方案
- 準備所有必要的設計數據和文件
- 用於目視檢查的詳細 3D 實時可視化
- 降低複雜性和錯誤預防，確保安全和節省時間
- 通過簡單共享配置 ID 使協作變得容易
- 訪問您個人帳戶中的所有配置 - 不受時間和地點的影響
- 易於從關注列表、購物籃或通過複製和粘貼進行添加

您想下載更大的數據包嗎？ 產品數據管理器可以滿足您的要求。

通過產品數據管理器，只需幾次點擊即可下載大量單獨編制的數據包。

- 在一個數據包裝中包含多達 50 種不同的產品
- 不斷增加的可用數據列表
- 易於從關注列表、購物車或通過複製和粘貼進行添加
- 您將收到一封電子郵件，其中包含一個 ZIP 文件的下載鏈接



Pushing Performance
Since 1945

HARTING.com.cn – 瀏覽浩亭網站。

浩亭技術集團
info@HARTING.com
www.HARTING.com.cn

