

三大核心業務

ETEL專注於三個核心業務，我們在以下領域開發、製造和支持：

馬達



線性馬達



扭力馬達

運動控制



多軸運動控制器



位置控制器

運動系統



標準模組



進階運動平台



ETEL S.A.

Zone Industrielle
2112 Môtiers
Switzerland

T +41 32 862 01 00

etel@etel.ch · www.etel.ch

HEIDENHAIN CO., LTD.

No 29, 33rd road
Taichung Industrial Park
Taichung 40768
Taiwan R.O.C.

T +886 4 2358 8977

info@heidenhain.tw

版本 4.2.1 - 01/22 - 如有修改，恕不另行通知



產品概述

關於 ETEL

自 1974 年成立以來，ETEL 穩定發展成為高性能運動控制組件和完整運動平台的領先供應商。ETEL 是全球首選的供應商，100% 致力於直接驅動解決方案。ETEL 將通過以下方式保持其領先地位：

- 持續的技術創新
- 領先的產品和服務
- 不妥協的品質標準
- 海德漢集團內部的協同整合效應已被證明是一個成功的組合
- 穩定的工作環境，員工可以在其中發展專業知識並為成功做出貢獻

我們接洽廣泛的行業以及與許多頂級規格要求的 OEM 製造商合作的經驗，使我們成為尋求高精度、高重複定位精度和高可靠度品質解決方案的公司的完美合作夥伴。

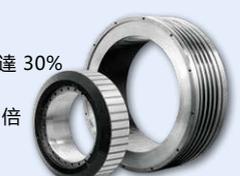
+ 有關 ETEL 的更多訊息，請參閱我們的公司簡介目錄。

扭力馬達

ETEL 提供業內最全面的標準力矩電機系列。有 100 多種型號可供選擇，幾乎可以成功滿足任何要求。ETEL 在鐵芯設計方面的專業知識提供了業界最高效的直接驅動扭力馬達。持續的開發努力保持了 ETEL 在市場上的領先地位。

亮點強調

- 外徑最大 1290 mm
- 大空心軸，最大 1070 mm
- 峰值扭矩高達 42900 Nm
- 最大額定轉速高達 5450 rpm

TMB+	<ul style="list-style-type: none"> • 超過 60 種標準尺寸可供選擇 • 600 VDC 電壓 • 非常高的連續扭力 • 非常高的峰值扭力 • 支援弱磁控制要求 • 低轉矩頓挫 • 專為要求最嚴苛的應用而設計 • 開放式或封閉式冷卻設計 • 每個尺寸有四種不同的線圈 • 有效長度可達 200 mm 	
TMM / TMM	<ul style="list-style-type: none"> • 兩種固定方法 (TMM 和 TMM) • 600 VDC 總線電壓 • 非常高的峰值扭矩 • 低轉矩脈動 • 輕量 • 沒有液體冷卻選項 • 無籠馬達 	
TMK	<ul style="list-style-type: none"> • 強勁的高速鐵芯力矩馬達 • TMK 定子 (最大 Ø530 mm) 與 TMB+ 系列的機械接口相容 • 600 VDC 總線電壓 • 與 TMB+ 相比，連續扭矩增加高達 30% • 非常高的峰值扭矩 • 與 TMB+ 相比，速度提升高達 5 倍 • 符合弱磁化要求 • 低轉矩頓挫 • 液體冷卻管道 	

線性馬達

ETEL 的線性馬達分為兩類：鐵芯馬達和 無鐵芯馬達。有 50 多種型號可供選擇，幾乎可以成功滿足任何要求。

鐵芯亮點

- 速度高達 15 m/s
- 連續推力高達 956 N
- 峰值推力高達 3650 N
- 低頓挫力
- 所有線性馬達類型均使用相同的 MWD 定子

LMA	<ul style="list-style-type: none"> • 最高的持續力 • 針對高佔空比應用進行了優化 • 600 VDC 相容 	
LMG	<ul style="list-style-type: none"> • 緊湊的設計 • 高效率的 • 高峰值推力 • 相容 600 VDC 	
LMS	<ul style="list-style-type: none"> • 緊湊的設計 • 高效率的 • 高連續推力 • 相容 600 VDC 	

無鐵芯馬達亮點

- 連續推力高達 478 N
- 低至 100 g 的輕量動子
- 峰值推力高達 3200 N
- 選配：強制風冷
- 沒有吸引力
- 沒有頓挫力

IL+	<ul style="list-style-type: none"> • 中推力 • 輕量化動子 • 相容 600 VDC 	
ILM+	<ul style="list-style-type: none"> • 高推力 • 輕量化動子 • 相容 600 VDC 	

運動控制

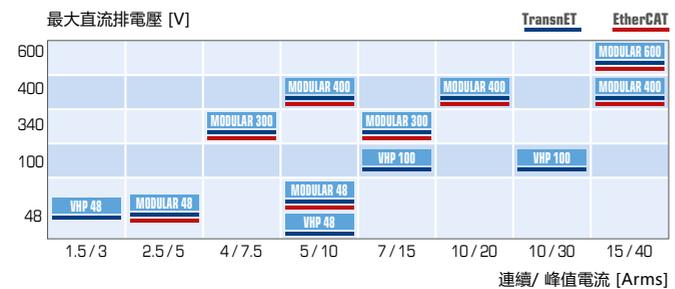
ETEL 的運動和位置控制器系列允許設備製造商驅動市場上任何伺服馬達 (直流DC馬達、無刷馬達、步進馬達)，以最小的機台佔地面積實現最高性能。分散式控制架構，無論機器軸數多少，都能確保達到高性能和速度表現。

多軸運動控制器

UltimET	<p>UltimET Light (PCI、PCIexpress 和 TCP/IP) 運動控制器藉由通訊格式 TransnET 可同步控制多達 63 個軸。</p>	
---------	--	---

位置控制器

AccurET	<p>AccurET 雙軸控制器每個軸最多可執行 2 個嵌入式程式，因此機器製造商可以在控制器管理任何指定任務。</p>	
---------	--	---



軟體環境

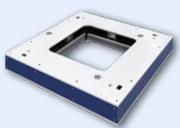
ComET	<p>ComET 是一個容易使用的操作界面，用於 ETEL 的控制器的調試和維護。</p>	
IMP	<p>插補運動規劃 (IMP; Interpolated Motion Planning) 是一種用於複雜軌跡的時間/精度优化的軟體功能。</p>	
EDI	<p>ETEL 設備介面 (EDI; ETEL Device Interface) 是一個函式庫，可實現 ETEL 的運動控制系統和客戶應用程式之間的溝通。</p>	

運動平台

ETEL 的專業知識和廣泛的運動平台可滿足許多應用的需求。借助量身定制的 ETEL 產品，即使是半導體和電子領域中最嚴苛的應用，也可以透過帶有專有電子、控制和阻尼元件的單軸或多軸平台系統來實現。

前段製程

ETEL 為客戶提供無與倫比的精度、重複定位精度和解析度，作為一種獨特的完整解決方案，可顯著減少整合工作並消除與其核心工作無關的成本。ETEL 模組化方法處理帶來了簡單的途徑並協助客戶設備和使用例生命週期延長和更快的投資回報率。

前段製程			
	標準模組	進階運動平台	主動隔振系統

後段製程

當極快的速度、大的負載和密集的工作週期導致可靠度成為最重要的議題時，ETEL 憑藉著遠近馳名的品質、可靠性和不影響性能的產品引領這個市場。從致動器到完整的運動控制解決方案，ETEL 自豪地為客戶提供無後顧之憂的持久產品。

後段製程			
	短行程致動器	單軸模組產品	進階運動平台