

優化性能、減少碳排放 並提高營運安全性

適用於工業應用的智慧型變頻泵浦解決方案, 可依據需求調整泵速, 從而實現顯著的節能效果



GRUNDFOS 

Possibility in every drop

智慧型、連線與節能的變頻泵浦解決方案為各產業帶不同效益

工業應用消耗過多的能源。如果我們採用智慧型、連線與節能的泵浦解決方案，我們可以確保系統僅在必要時運轉。這可以幫助減少多達 37% 的能耗；甚至可能更多，具體取決於應用程式。我們提供一整套智慧型與高品質的變頻泵浦解決方案，這些解決方案結合了節能泵浦、馬達與驅動器，可在一系列工業應用中實現高性能與能效，同時減少碳排放。

- 提高能效並降低碳排放
- 整合 STO 可提高操作員安全性並保護設備
- 全方位解決方案，易於安裝與試車
- 增強線上互聯性，提高了可維護性

這些優勢可用於以下應用中的工業製程：

- 工業製程水處理
- 工業供水與送水
- 工業廢水處理與水收再利用
- 機械加工
- 工業清洗製程
- 工業溫度控制
- 鍋爐給水

驅動變頻泵浦的智慧型馬達

葛蘭富 MGE 馬達是開啟這一優勢世界的關鍵，該馬達是所有變頻泵浦解決方案的標準配置。幾十年來，我們一直在製造自有整合變頻器的馬達，如今，葛蘭富變頻泵浦採用專為變頻器運轉而設計的智慧型 IE5 級永磁 MGE 馬達，功率高達 26 kW。由於變頻驅動依據需求不斷調整泵速，因此可以顯著節省泵浦的能源。

採用全方位解決方案優化您所在產業的製程

變頻泵浦解決方案具有提高能效、降低碳排放、提高操作員安全性、增強連線以及易於安裝、試車與維修保養等優點，適用於需要液體泵浦送的所有產業。



製程優化優勢惠及 所有工業應用



除了在採用結合了泵浦、馬達與驅動器的智慧型泵浦送解決方案時的特定應用優勢外，葛蘭富變頻泵浦還為所有工業應用提供了全面的製程優化優勢。

提高能效並減少碳排放

葛蘭富變頻泵浦採用智慧型 IE5 級 MGE 馬達，這是我們迄今為止最節能的馬達。其可以降低用電量，並減少碳排放量，助力您實現碳淨零目標。

- 泵速根據需求進行調整，而不是採用閘門節流，這樣不會因壓力過大而引起系統壓力，並且由於泵速較低而降低了功耗
- 能源消耗數據記錄，顯示節能數據
- 輕鬆計算有助於減少碳排放量，並實現您的碳淨零目標

整合式 STO 提高了操作員的安全性並保護了設備

裝置必須符合當地的安全要求，並且不會對操作人員構成風險。安全停止功能（STO）是整合在變頻泵浦馬達中的一項安全功能，馬達軸可立即停止產生扭矩。

該功能可凌駕於任何其他操作模式，最大限度降低對機器操作人員造成傷害的風險。此外，整合式 STO 安全功能還有以下優勢：

- 提高生產率，縮短從安全狀態到達所需泵浦壓力的時間
- 簡化系統建構商的風險評估與 CE 認證製程
- 降低工具破損的風險
- 提高檢修轉動零件的安全性

全方位解決方案, 易於安裝與試俾

馬達中整合了變速驅動器的變頻泵浦以及各類豐富功能, 讓您更加輕鬆 處理一切事物, 尤其是安裝、試俾 與操作。

- 馬達與變頻器完美匹配, 確保無故障運轉
- 降低已安裝零件的資本支出與接線成本
- 由葛蘭富提供完整的變頻泵浦解決方案 : 提供支援與客戶服務變得更輕鬆
- 適用於特定泵浦應用的專用功能
- 無需再編寫程式

增強的連線能力性提高檢修能力

變頻泵浦馬達內置的連線協定可輕鬆遠端監控系統, 提高泵浦的檢修能力:

- 準確追蹤性能, 任何警報與錯誤都有時間戳記
- 由於產品資料錯誤代碼與故障分析會自動發送到您連線的設備, 因此故障排除變得更加容易, 能最大限度地減少停機時間
- 靈活選擇監測與控制泵浦的方式: 手動、透過智慧型手機與 Grundfos GO 應用程式進行近距離監測, 透過整合到 SCADA 系統中進行中距離監測, 以及採用Grundfos Cloud 解決方案進行遠程監測



工業製程所面臨的挑戰

近距離探索特定工業製程如何從將馬達、泵浦與驅動器相結合的智慧型泵浦解決方案中受益，同時為操作員及設備提供最高程度的保護。

工業製程用水處理

工業中不同的水處理應用範圍與其採用範圍一樣廣泛。智慧型葛蘭富變頻泵浦服務於從進水到配水的所有相關處理步驟，例如物質去除、消毒、穩定（包括化學品加藥）、監測與控制或一般海水淡化。水處理製程中的所有泵浦都可結合智慧化，在處理製程之前或期間提供高度準確與高效的加藥。



海水淡化

海水淡化製程需要大量的電力與化學產品。葛蘭富為海水淡化製程的所有相關處理步驟提供高效且耐腐蝕的變頻泵浦。



工業供水與送水

工業用水的要求可能大相逕庭，一些應用需要頻繁使用少量的水，而一些應用則需要在短時間內裝滿多個大水箱，但同時不得影響建築物在不同區塊的供水。

葛蘭富變頻泵浦的開發旨在始終確保供水應用中的恆定壓力與穩定流量，並始終關注能效與水質。無論您的需求是增壓、液位控制、液體輸送還是過濾，葛蘭富的智慧型泵浦都可以幫助您構建一個完全整合與優化的供水系統。



工業廢水處理與水回用

處理廢水是工業製造的關鍵一環。通常，工業應用中的廢水可能會有所不同，工業廢水解決方案必須足夠靈活，以應對不斷變化的廢水品質。在廢水進入下水道或環境之前，您需要確保從系統中流出的水質合格、安全且符合要求。

隨著水資源日益匱乏和需求的不斷增加，各行各業以更永續的方式用水變得越來越重要。一種方法是將廢水處理到純水程度，讓水資源在產線和設備進行不同製程時，能夠重複使用。





機械加工

研磨、車削、銑削、搪孔、鋸削、線切割與電火花電蝕等加工製程是工業製造的核心。我們用於機械加工製程的浸水式變頻泵浦與高壓泵浦系列，展現無與倫比的精度與穩定性，以確保沒有任何東西干擾這些精密的製程。內置的STO功能可確保人員與設備的安全。



工業清洗製程

零件清洗應用的要求非常高，因為它們經常使用腐蝕性液體、高溫和高壓。使用傳統泵浦會導致安裝體積龐大，且無法得到充分利用馬達的功率。而食品加工業的清洗和清潔應用會限制泵浦的實際尺寸，因為設備需安裝在機櫃中，或在手動移動的手推車上。許多其他產業的清洗泵浦也是如此。

葛蘭富變頻泵浦強大而精巧，整體採用之材質可承受最具腐蝕性的清潔劑與溶劑，且可在高達 180 °C 的溫度與最高 40 bar 的壓力下運轉，適用於箱式洗衣機或隧道式洗衣機。



工業溫度控制

精確、快速的溫度控制對於許多工業製程至關重要，但要始終確保最佳溫度控制，同時節省能源，您需要高效與智慧型的溫度控制。

我們的創新型控制器、整合變頻器與靜音變頻泵浦有助於提高供暖、冷卻與製冷系統的可靠性、舒適度與能效，同時降低複雜性並節省營運成本。事實上，您可以在冷卻等關鍵應用中減少多達 40% 的能源消耗。透過將變頻泵浦、雲端連線和數位服務相結合，可以獲得隨插即用的解決方案，這些解決方案幾乎可以連接到任何監控系統，並提供行之有效的資料見解。



鍋爐給水

多達 70% 的鍋爐系統運轉效率低下。這通常可以追溯到導致系統壓力下降的進水閥。壓降需要更大的泵浦，這當然會導致更高的投資成本 (CAPEX)。並且還增加了維護成本與更高的生命週期成本。

採用設計緊湊的葛蘭富變頻泵浦時，您不僅可以降低投資成本 (無需控制閥) 並節省能源；您還可以降低水錘與氣蝕的風險。

用於工業應用的變頻泵浦

葛蘭富變頻泵浦採用高達 26 kW 的智慧型 IE5 級 MGE 馬達，而這是我們迄今為止最節能的馬達：

- 永磁同步馬達 (PMSM) 專為變頻器運轉而設計。
- 針對泵浦應用進行了優化，部分負載效率高，從而降低能源與生命週期成本

- 達到 IE5 級，符合 IEC 60034-30-2 標準；與 IE3 馬達相比，IE5 馬達通常可節省 10% 的能源，並將投資回收期縮短 25%

以下智慧型變頻泵浦解決方案為上述特定工業製程提供製程優化優勢。

CRE

強大的高效線上型多段泵浦

CRE 是一種多用途線上型多段泵浦，內建變頻器，有多種流量與壓力尺寸可供選擇。CRE 由 AISI 304 級不鏽鋼/鑄鐵製成，高階控制功能讓其成為眾多應用的理想選擇。



主要優勢

- **能效**：與定速泵浦相比，顯著提高
- **優化的性能**：即使在不斷變化的流量與壓力條件下也能實現
- **佔地面積小**：因其立式多段設計，適用於空間有限的安裝環境
- **易於安裝與維護**：採用模組化設計，無需外部面板
- **高階控制功能**：具有連線選項與自訂設定
- **優化操作**：預載入針對應用的特定演算法
- **降低總體營運成本**：在泵浦使用年限高效運轉，降低耗能成本
- **呼應永續發展倡議**：以節能運轉為前提減少泵浦裝置的碳足跡，進而確保資源更有效地被利用

應用範圍

水處理：

- 過濾與逆滲透 (RO) 系統：確保壓力與流速一致。
- 化學加藥：精確控制水質管理的化學品加藥。

鍋爐給水：

- 鍋爐給水系統：為給鍋爐與製程提供所需的壓力與流量。

冷卻與加熱系統：

- HVAC 系統：工業設備中的高效水循環冷暖空調系統。
- 冷卻水塔：保持工業冷卻系統的最佳溫度與流量。

工業清洗與清潔：

- 可靠、高效的泵浦送，適用於零件清洗與表面處理等工業清潔應用。
- 工具機冷卻：為製程中的機床提供冷卻水。

CME

用於工業的緊湊且可客製化的供水與送水泵浦

葛蘭富 CME 是臥式多段式泵浦。可靠、模組化和靈活的 CME 多段泵可與其他組件無縫配合，在泵送水和其他液體介質時，安裝、操作和服務都非常簡單。CME 具有模組可互換、可靠性高和設計緊湊等特點，是 OEM 解決方案的理想選擇。

主要優勢

- **能效**: 與定速泵浦相比，顯著提高
- **緊湊的設計**: 適用於空間有限的安裝環境
- **易於安裝**: 透過隨插即用方式整合，無需外部面板
- **操作靈活性**: 根據不同的製程條件精確控制泵浦的性能
- **降低總體營運成本**: 在泵浦使用年限高效運轉，降低耗能成本
- **可靠性與耐用性**: 採用堅固可靠的材質
- **低噪音運轉**: 適用於需要將噪音等級降至最低的環境
- **高階控制功能**: 具有連線選項與可自訂設定

應用範圍

供水

- 確保整個工業設施或建築物有足夠可靠的水壓。

工業製程:

- 冷卻與加熱。
- 水處理與過濾系統。

鍋爐給水:

- 鍋爐供水。

清洗與清潔系統:

- 高壓清洗系統。



MTE/MTRE/MTSE/MTHE

可靠、高效的工業液體輸送泵浦送

葛蘭富 MTSE/MTRE/MTHE 是立式離心泵浦，可為工廠製程提供高能效與耐用性。浸水式泵浦設計用於槽頂安裝，泵浦單元浸沒於泵送液體中，是加工、清潔與冷卻等工業液體輸送應用的理想選擇。

- MTSE – 高壓泵浦
- MTRE – 中壓泵浦
- MTHE – 低壓泵浦

主要優勢

- **操作員安全**: 在工具機應用中, STO功能提高了操作員的安全性並保護了設備
- **能效**: 與定速泵浦相比, 能效顯著提高
- **優化的性能**: 即使在不斷變化的流量與壓力條件下也能實現
- **降低總體營運成本**: 在泵浦使用年限高效運轉, 降低耗能成本
- **易於安裝與維護**: 採用模組化設計, 最大限度地減少停機時間
- **高階控制功能**: 具有連線選項與可自訂設定
- **低噪音運轉**: 適用於需要將噪音等級降至最低的環境
- **無漏水**: 因為排水流回水箱而不會溢出
- **據點遍佈全球**: 獲得所有國家/地區的認證, 產品通用於全世界

應用範圍

工具機:

- 提供冷卻液的壓力與流量, 以實現加工零件所需的精確冷卻與潤滑, 從而達到良好的表面光潔度和公差。

溫控:

- 精確的溫度控制, 適用於溫度變化必須保持在 0.01°C 以內的精密應用

零件清洗:

- 非常適合所有需要緊湊安裝的工業清洗, 以及採用鹼性介質的清洗。

鍋爐給水:

- 將冷凝水泵送回鍋爐。



TPE

單段線上型節能泵浦

葛蘭富 TPE 泵浦是一系列堅固可靠的單段線上型離心泵浦，帶有機械軸封。最具特色的特點之一是直結式設計，這意味著泵浦與馬達是獨立的單元。TPE 線上型泵浦採用超優質的 IE5 效率馬達，可節省能源，降低生命週期成本，並提高智慧型泵浦送解決方案的標準。

主要優勢

- **能效**: 與定速泵浦相比，顯著提高
- **優化的性能**: 在不斷變化的流量與壓力條件下
- **易於安裝與整合**: 採用與現有管道相適應的線上型設計
- **高階控制功能**: 具有連線選項與自訂設定
- **緊湊的設計**: 適用於空間有限的安裝環境
- **低噪音運轉**: 適用於需要將噪音等級降至最低的環境
- **提高系統效率**: 透過調整即時需求與條件，來降低耗能

應用範圍

工業製程:

- 製程冷卻與加熱: 在各種工業製程中保持溫度控制。
- 水處理: 應用於過濾、化學加藥與其他水處理製程。

供水與配水:

- 增加水壓: 確保提供一致及可靠的水壓給公共事業及工業系統使用。



NBE/NKE

適用於嚴苛要求應用的高效端吸泵

葛蘭富的直結式 (NBE) 和長聯軸器 (NKE) 端吸泵系列幾乎適用於所有需要動力強勁、堅固耐用以及能夠進行配置和優化以實現無縫運轉的應用場合。以全面的泵浦專業知識與精心挑選的材質為後盾，葛蘭富端吸系列以其出色的可靠性而聞名。

主要優勢

- **能效**: 與定速泵浦相比，顯著提高
- **優化的性能**: 在不斷變化的流量與壓力條件下
- **專為高效率而設計**: 降低能耗與營運成本
- **易於安裝與維護**: 採用端吸設計，減少停機時間與人工成本
- **緊湊的設計**: 短聯軸器 NBE，適用於空間有限的安裝環境
- **高階控制功能**: 具有連線選項與可自訂設定
- **降低總體營運成本**: 在泵浦使用年限高效運轉，降低耗能成本
- **強化系統整合**: 藉由多種連線選項進行整合

應用範圍

供水與配水:

- 確保提供一致及可靠的水壓給公共事業及工業系統使用。



HYDRO MPC

應用優化的 Hydro MPC 增壓器系列

Hydro MPC 系列是葛蘭富 Hydro 增壓解決方案產品群組中的高階產品。Hydro MPC 增壓套件提供卓越的壓力控制、最佳能效，是任何必須恆定壓力的工作的首選。Hydro MPC 系列的增壓裝置能夠應對任何增壓應用的操作挑戰，其簡單的設置和連線性使其成為建築、工業製程和供水設施中複雜系統的首選。

主要優勢

- **可靠性與備援性**: 可備多泵浦設置
- **高階控制功能**: 具有連線選項與自訂設定
- **恆定壓力**: 泵浦可運轉並能自動調整運轉，不受需求波動的影響
- **易於安裝與維護**: 現場組裝需求最少
- **緊湊的設計**: 適用於空間有限的安裝環境
- **強化系統整合**: 藉由多種連線選項進行整合

應用範圍

供水與配水:

- 確保提供一致及可靠的水壓給公共事業及工業系統使用。

鍋爐給水:

- 為工業與商業環境中的鍋爐供水，確保一致的壓力與流量。

冷卻系統:

- 在冷卻各種工業與商業應用（包括資料中心與發電廠）的循環水。

增加水壓:

- 確保高層建築中的水壓恆定、商業與工業設施。

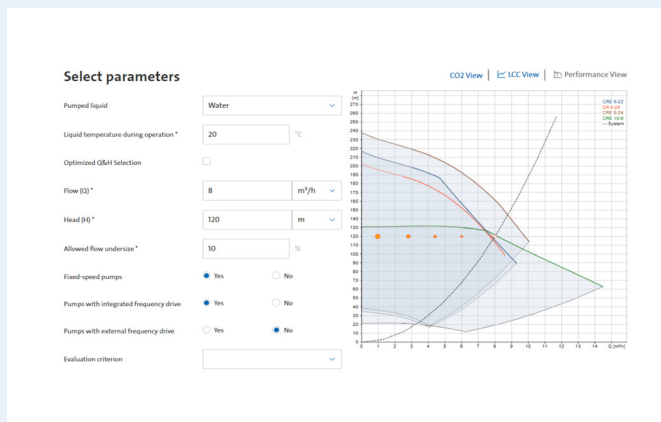


找到最適合您的智慧型變頻 泵浦解決方案

葛蘭富產品中心

採用葛蘭富產品中心在線上工具確定泵浦的尺寸，流覽葛蘭富產品目錄，並尋找用於處理特定液體的泵浦。透過「優化泵比較」功能，您可以將變頻泵解決方案與標準泵進行比較，以找到最佳和節能的變頻泵解決方案，並估計碳排放量的減少量。

前往 product.selection.com



Grundfos GO – 行動式的泵浦控制

Grundfos GO 應用程式為您的葛蘭富變頻泵浦提供清晰的指導設定與韌體升級。GO 應用程式結合一套專業工具與資訊，讓泵浦系統的安裝、試車控制與維護的日常工作變得輕鬆且有效率。從 Google Play Store 或 Apple App Store 下載 Grundfos GO。

在 product-selection.grundfos.com 上尋找 Grundfos GO



葛蘭富 CUE – 外掛式變頻器

外部速度控制可用於馬達功率高達 560 kW 的泵浦，適用於馬達功率輸出大於 30 kW 的情況。在許多情況下，我們都需要採用外掛式變頻器；例如，如果環境不適合標準馬達 (ATEX 或戶外無保護採用)，或者在保留現有泵浦與馬達的同時又要升級系統效率。

在 product-selection.grundfos.com 上尋找 Grundfos CUE



Grundfos GO Link – 透過筆記型電腦 進行行動式泵浦控制

Grundfos GO Link 是一款面讓專業人事使用的高品質數位化 PC 工具在操作葛蘭富泵浦時可搭配使用。它已在現場進行了測試與試用，以確保我們為客戶提供所需的支援與指導。它最大的優點是從葛蘭富產品中心下載 GO Link 後，可以在禁止採用無線設備的環境中採用。

在 product-selection.grundfos.com 上尋找 Grundfos GO Link



葛蘭富臺灣
葛蘭富泵浦股份有限公司
地址：403507台中市西區民權路219號3樓之2
電話：(+886) 4 2305 0868
www.grundfos.tw

GRUNDFOS 