

工業用 浸水式泵浦

適用於嚴苛應用環境的
緊湊型水箱解決方案



享譽業界的 可靠性和精準度

葛蘭富浸水式泵浦數十年來廣受金屬加工業信賴，經得起各項考驗。此外，葛蘭富 MTR、MTH、MTA、MTD 和 MTS 系列浸水式泵浦也提供適合一般工業應用的各種尺寸和材質機型，將其享譽業界的可靠性和精準度拓展到更廣的應用範圍。

葛蘭富浸水式泵浦解決方案可最佳化您的製程、提高作業效率同時降低能耗。所有泵浦皆可依該地區頻率選用 50 Hz 或 60 Hz，並適用全球各種電壓。

不鏽鋼機型

葛蘭富提供種類齊全的不鏽鋼泵浦系列與諸多優點，例如卓越的耐腐蝕性和易於清潔的表面。不鏽鋼材質系列的浸水式泵浦包括 MTH 和 MTR/MTRE。

氧化鉻鍍膜提供表面保護，而添加鎳、鉬和氮等其他元素則賦予了鋼材特殊的材質特性。全系列葛蘭富不鏽鋼產品均符合 EN 1.4401 和 EN 1.4301 不鏽鋼等級規範。



MTDE

MTA

MTH

MTR

適用於嚴苛應用 緊湊型水箱解決方案

MTR、MTH、MTA 和 MTD 立式多段離心泵浦和 MTS 螺桿泵浦採用浸水式安裝設計，泵浦裝置可直接浸入要抽送的液體中。泵浦主要由馬達和水機二個主要元件組成。浸水式泵浦裝置可依據所需的解決方案擇選合適之長度。

葛蘭富浸水式泵浦可根據需要，流量範圍 0.5~102 m³/h，壓力最高可達 100 Bar，適合各式各樣的製程。葛蘭富浸水式泵浦的應用範圍如下：

- **工具機**

提供所需的冷卻液壓力和流量，以便在精準的冷卻及潤滑條件下，產出外表良好且公差在許可範圍內的加工零件

- **溫度控制**

精確的溫度控制，可準確地將溫度差異控制在 0.01 °C 的範圍內

- **清洗和清潔**

非常適合需要在狹小範圍內進行安裝的所有工業清洗要求，以及處理不同種類的鹼性介質

- **過濾**

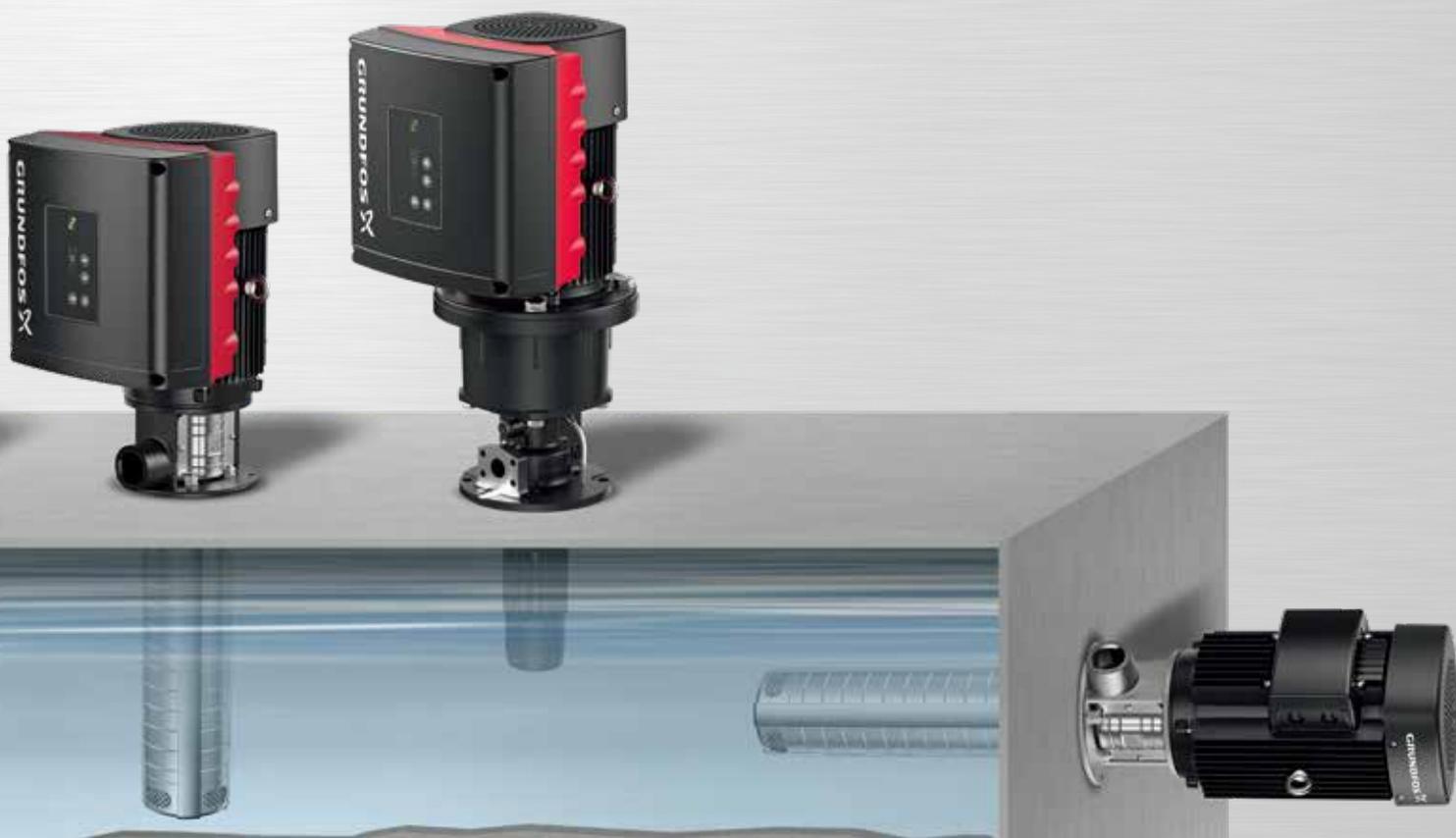
此系列泵浦能在低壓狀態下允許過濾粒徑最大 10 mm 的微粒

- **水處理**

非常適合當做沖洗泵浦，可過濾清洗市區廢水處理和工業水處理系統中的碟式和鼓式過濾器，亦可應用於水產養殖中的水處理

了解葛蘭富 浸水式泵浦的 獨到之處：

- 造型精簡的浸水式設計
- 安裝簡便
- 靈活可調整的浸水深度
- 齊全的產品範圍
- 廣大的性能範圍
- 能在 50 Hz 與 / 或 60 Hz 條件下運作
- 不銹鋼零件，專為各種應用打造
- 能滿足各種需求的馬達
- 高效率
- 可靠性
- 維修容易



MTRE

MTSE

MTR

MTR 系列

– 適合高效能輸出應用情境

MTR 系列提供全系列高效率泵浦，多種浸水深度可滿足最高 102 m³/h (1,700 l/min) 和最高 35 bar 的各種流量和壓力要求。MTR 泵浦可使用鑄鐵或不銹鋼材質提供客製化解決方案，並且推出多種機型選擇。

除了工具機、清洗和清潔應用以及冷卻液循環應用外，MTR 泵浦還可當做冷卻泵浦或過濾泵浦。除此之外，MTR 泵浦也非常適合水處理應用。

馬達

標準 IE3 馬達 (MTR) 和用於 IE5 馬達的整合式變頻器 (MTRE) 可因應全球電壓需要，搭配單相和三相馬達一起應用。提供來自 Klixon、PTC 和 PT100 或變頻器的馬達保護。機殼符合 IP55 標準防護等級。提供適用於冷凝環境的熱帶機型

管路連接

內螺紋設計：Rp、G、NPT
法蘭連接：葛蘭富方形法蘭、EN/
DIN、JIS 和 ANSI

MTR 系列也包含以下：

- 水槽回流解決方案
- 全密閉式設計，可適應高達 120 °C 的作業溫度
- 水平安裝在水槽側面
- 防爆馬達、ATEX 認證的泵浦 / 馬達

可變深度

為達到水槽的準確深度，浸水深度最多可達 1.5 m (取決於泵浦尺寸)



認證

符合您所在市場目前的馬達和泵浦效率要求，例如馬達的全球 MEPS (最低能源效率標準) 和最低效率指數 (MEI) 所定義的轉子動力水泵浦生態設計要求。



軸封解決方案

葛蘭富推出全系列平衡卡匣式軸封，可搭配各種軸封表面 (例如碳化矽、碳和碳化鎢) 以處理大多數的工業液體。水槽回流解決方案 (請參閱第 6 頁)

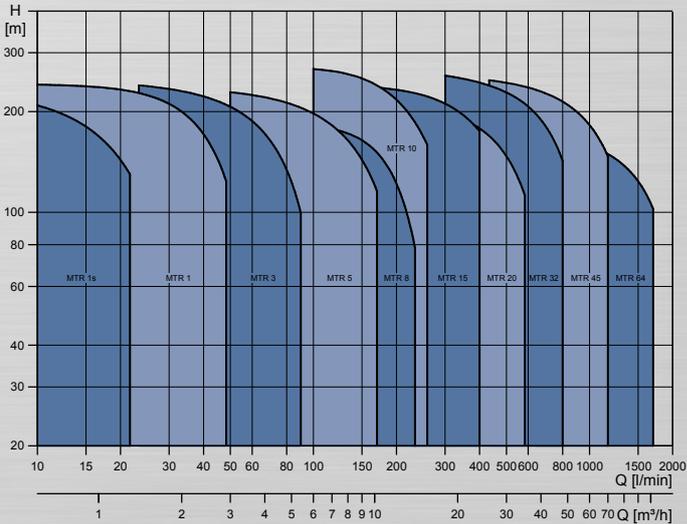
入口

配備吸入過濾網，可防止大型固體微粒進入並損壞泵浦。過濾器與葉輪中的通道大小取決於泵浦尺寸。特殊的啟動螺絲有助於將液位降至 25 mm

材質

提供三種材質機型：鑄鐵和兩種不同的不銹鋼等級，從抽送清水、冷卻液到化學應用無所不包

MTR :	
流量 :	最大 102 m ³ /h (1,700 l/min)
揚程 :	最大 250 m
馬達 :	0.37-45 kW
流體溫度 :	-10 °C 至 +90 °C (+120 °C)
泵浦系列 :	共 11 種



MTR 系列

– 提供下列機型

MTR 系列使用標準馬達和一系列適合特定應用情境的機型，實現高度模組化設計。

MTR：水槽回流

零滲漏泵浦是任何工業製程的優先要件。泵浦滲漏可能導致代價高昂的停機時間，進而影響零件成本。幸好，MTR DBT (水槽回流) 泵浦能夠有效消除這種風險，因為即使軸封已磨損並開始滲漏，液體仍會留存在水箱當中。除了零滲漏之外，MTR DBT 泵浦還配備了技術創新的變頻驅動馬達，可降低耗電量以進一步節省零件成本。

- 消除因滲漏造成的停機風險
- 零污染風險
- 拉長維修間隔
- 降低零件成本
- 可避免軸封在啟動時沾黏的解決方案



MTRE：整合式變頻器

變頻解決方案代表電子控制和節能。這種結合泵浦、馬達和整合式變頻器於一體的多合一解決方案具有多項智慧功能，不只能夠快速完成安裝、操作與維修，還能確保高效率 and 可靠性能。體積精簡的整合式設計所配備的變頻器符合所有國際標準，因此於全球各地均通用。

- 內建整合式變頻器的 IE5 馬達
- 感應器
- 匯流排通訊
- 泵浦馬達監控和保護

MTRE：

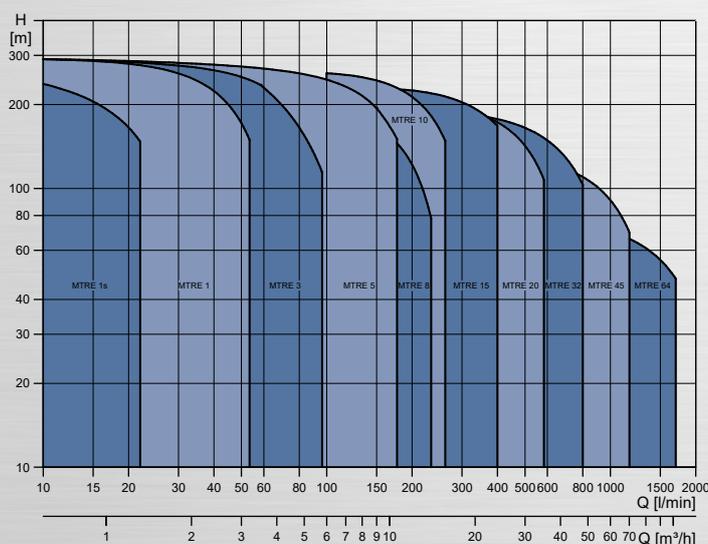
流量：最大 102 m³/h (1,700 l/min)

揚程：最大 300 m

馬達：0.37-22 kW

流體溫度：-10 °C 至 +90 °C (+120 °C)

泵浦系列：共 11 種



MTRE：以功率極限值運轉

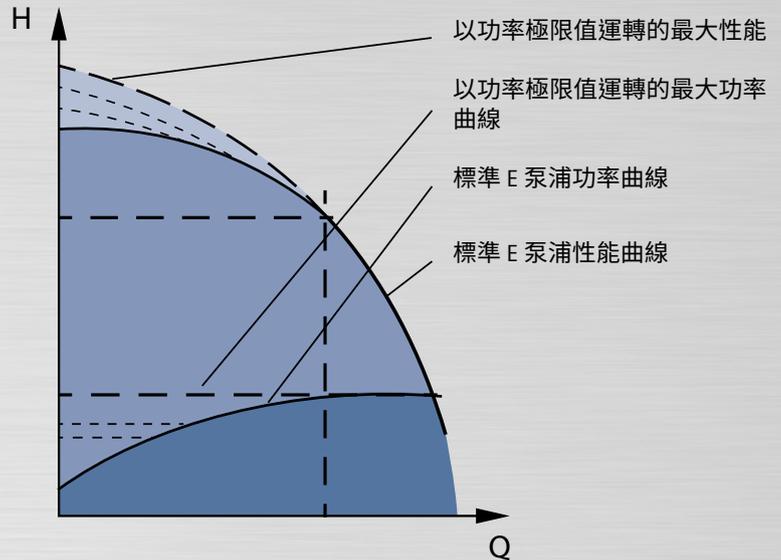
在某些應用中，您需要隨時依需要增加壓力。客製化軟體讓泵浦 RPM 的效能倍增，而增加的速度（稱為超同步操作）則有助於大幅提升壓力，讓更小型的泵浦也可輸出所需的高壓。這是因為泵浦不需要沿著完整的泵浦曲線來運作。另外，泵浦也因為該軟體而能在必要的範圍內精準地完美運作。

以功率極限值運轉

- 可以藉由提高頻率來增加較低流量時的壓力
- 可以 100% 全程沿著完整的泵浦曲線使用馬達
- 體積更精簡的泵浦

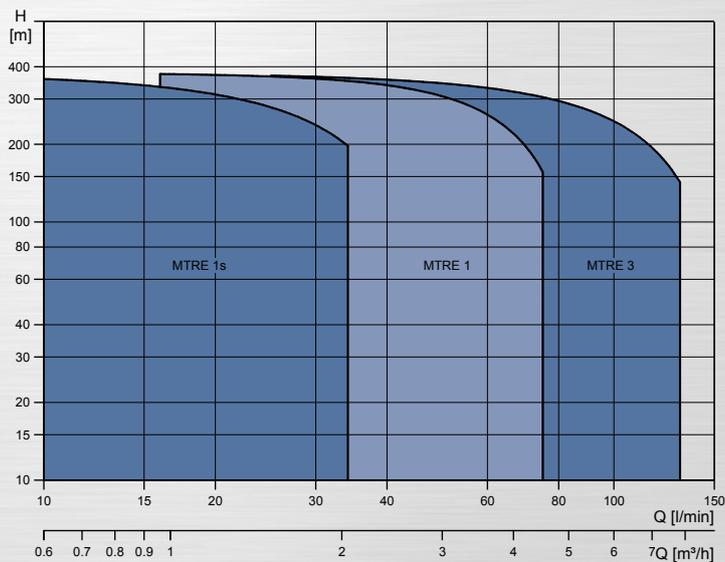
MTRE：

流量：	最大 102 m ³ /h (1,700 l/min)
揚程：	最大 300 m
馬達：	0.37-22 kW
流體溫度：	-10 °C 至 +90 °C (+120 °C)
泵浦系列：	共 11 種



MTRE 高壓泵浦

此種配備整合式變頻器的 MTRE 泵浦機型是為高壓應用而設計。此機型運用馬達高速運轉與泵浦內強化元件來實現性能，並且能保有標準 MTRE 泵浦的一般特性。



MTRE-HS：

流量：	最大 8 m ³ /h (133 l/min)
揚程：	最大 370 m
馬達：	4-7.5 kW
流體溫度：	-10 °C 至 +90 °C
泵浦系列：	共 3 種



MTS 系列

— 高壓螺桿泵浦

Grundfos MTS 螺桿泵浦可在工具機應用中，進行冷卻潤滑劑和切削油液的高壓泵送。這類泵浦提供各種泵浦尺寸和螺距選擇，以提供所需的流量和壓力。

在需要高壓的工具機應用情境中使用 MTS 螺桿泵浦，可提高表面品質並縮短機械加工時間。MTS 泵浦提供多種安裝方式，例如浸水式安裝、槽內安裝和乾式安裝，並隨附一系列連接選項。

泵浦功能：

流量： 最大 64.5 m³/h (1,075 l/min)

揚程： 最大 100 bar

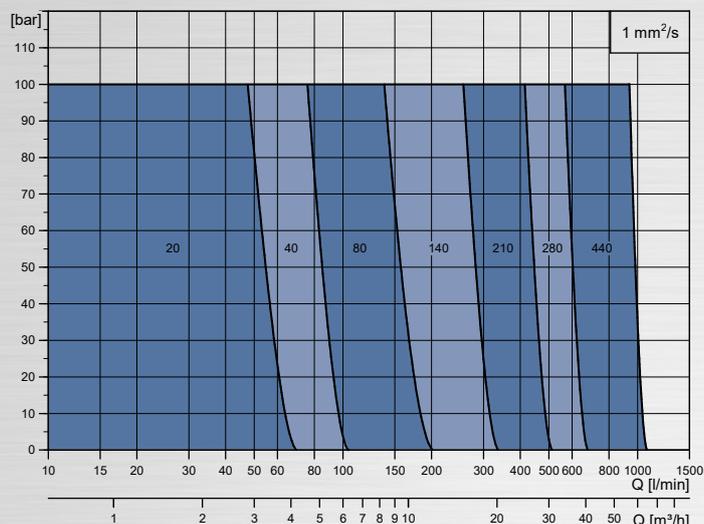
馬達： 1.5-200 kW

流體溫度： 0 °C 至 +80 °C

流體： 最少 2 % 油液

黏度： 1 至 2,000 mm²/s

泵浦系列： 共 16 種



馬達

標準 IE3 馬達。直接來自 PTC 的馬達保護。標準配備符合 IP55 認證，提供適用於冷凝環境的熱帶機型。

螺桿泵浦設計

獨特的三螺桿泵浦設計和精密公差帶來卓越的運轉效率，可減少冷卻工作量並降低營運成本

耐高壓

採用迷宮式軸封的超長壓力補償活塞和採用特殊壓力補償軸襯的流體靜力軸向推力平衡設計，增加了耐高壓性

免維護軸封

符合 EN 12796 的軸封環或機械軸封

全系列機型

具備多種泵浦尺寸與螺距角度以適合各種流量需求，並提供浸水式、乾式和臥式安裝選項

操作

配備高度耐磨的硬化處理轉子外殼和 PVD 塗層轉軸，實現低振動、低噪音以及悠久使用壽命

材質

轉子外殼：特殊硬化處理，1200 HV
螺桿：PVD 塗層，1200 HV

連接

內螺紋設計：Rp
法蘭：SAE

檢漏管

透明管讓您在滲漏一開始立即察覺，便利您規劃維護時程

認證

符合您所在市場目前的馬達與泵浦效率要求

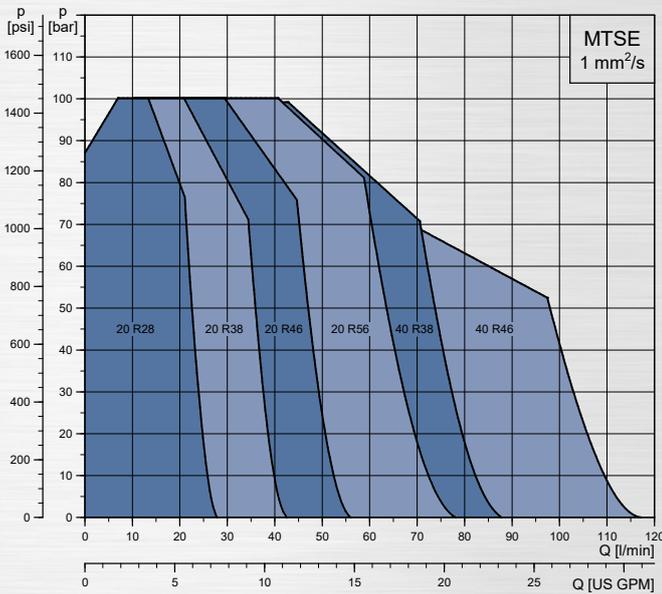
MTSE：整合式變頻器

變頻解決方案代表電子控制和節能。這種結合泵浦、馬達和整合式變頻器於一體的多合一解決方案具有多項智慧功能，不只能夠快速完成安裝、操作與維修，還能確保高效率和可靠性能。MTSE 泵浦體積更小，設計更精簡，能以功率極限值運轉。因此能夠藉由提高頻率，在較低流量條件下增加壓力，還可 100% 全程沿著完整的泵浦曲線使用馬達。體積精簡的整合式設計所配備的變頻器符合所有國際標準，因此於全球各地均通用。

泵浦功能：

流量：	最大 6.9 m ³ /h (115 l/min)
揚程：	最大 100 bar
馬達：	1.5-11 kW
流體溫度：	0 °C 至 +80 °C
流體：	最少 2 % 油液
黏度：	1 至 2,000 mm ² /s
泵浦系列：	共 6 種

- 內建整合式變頻器的 IE5 馬達
- 感應器
- 匯流排通訊
- 泵浦馬達監控和保護



MTS/MTSE 泵浦系統：完美整合所有元件

包括 MTS/MTSE 螺桿泵浦、安裝板、洩壓閥和管路的組裝式泵浦系統。

- **充分整合的多合一系統**
包括閥門在內的所有元件均按照客戶規格進行預先組裝
- **節能的泵浦運轉方式**
泵浦效率高於 80%，可減少將熱能傳導至冷卻液系統的需要，並減少散熱需求
- **洩壓閥**
下列洩壓閥是專為冷卻液應用而設計。



MTA 系列

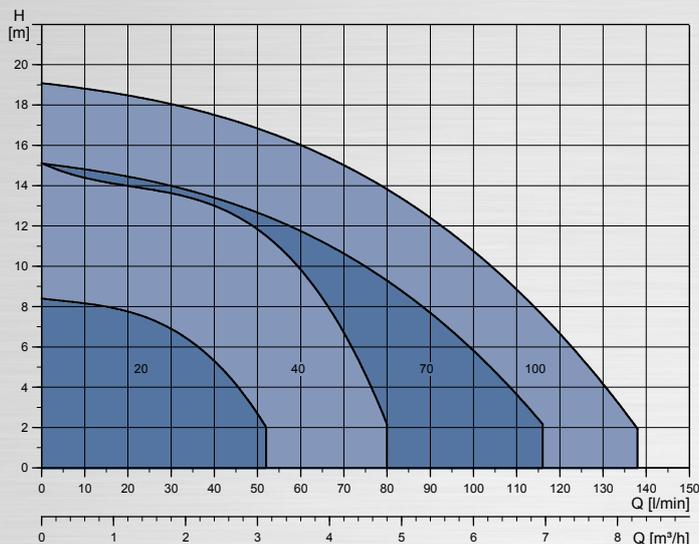
— 用於系統過濾

MTA 系列單段浸水式泵浦，是針對工具機產業的過濾系統所特別設計。本系列泵浦的半開放式葉輪容許粒徑最大 10 mm 的切削屑通過，非常適合用以泵送機械加工製程 (如鏜銑、銑床和研磨) 中產生的切削液。外型精巧的 MTA 泵浦極具效率，可將包含切削屑、纖維和研磨微粒的切削液輸送到過濾裝置。

低壓泵浦提供多種不同的流量機型，可選擇底部吸入式或渦卷頂部吸入式。此泵浦採用免維護設計，因此不包含軸封或其他磨損零件。MTA 泵浦也可用於單純的冷卻應用。

材質

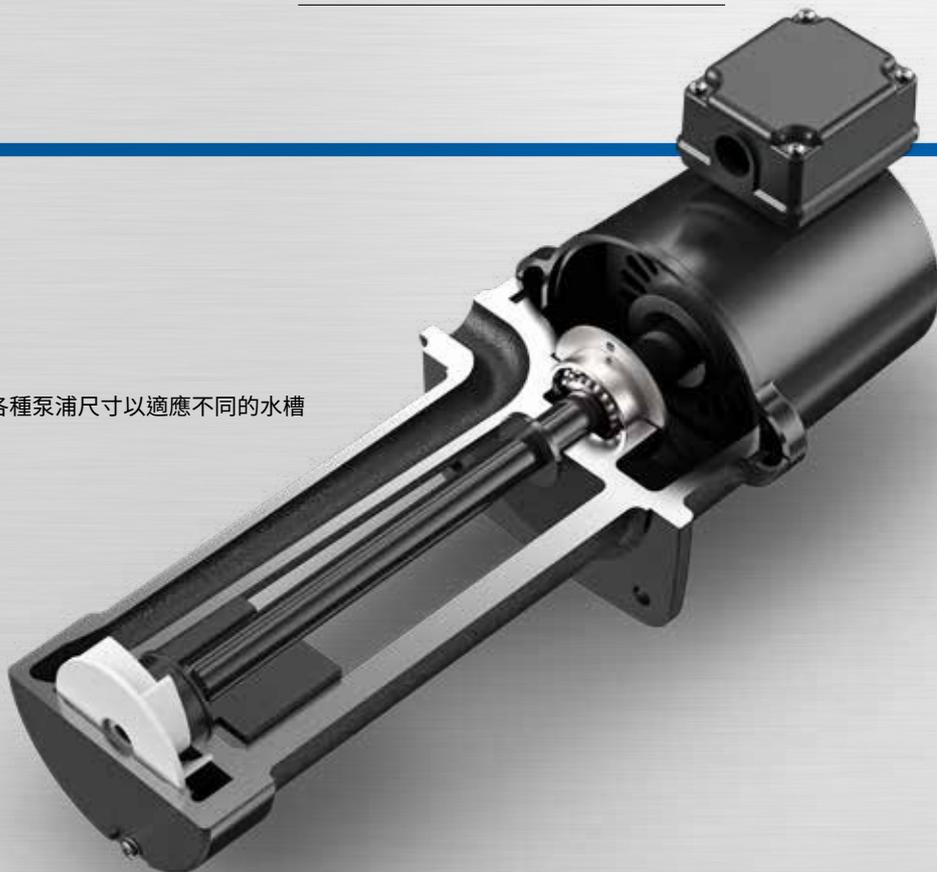
精挑細選的材質是確保機具順暢運轉和延長使用壽命的保證。泵浦頂部由鑄鐵製成，而葉輪則採用複合材料或青銅。複合材料用於流量高達 300 l/min 的 MTA 泵浦。在流量更大的大型泵浦中，葉輪則採用青銅製成，以確保對金屬碎屑之類物質的耐磨性。由於泵送液體內總是包含油液，因此不存在腐蝕風險。



泵浦功能：

流量：	最大 25 m ³ /h (420 l/min)
揚程：	最大 15 m
馬達：	0.1-0.75 kW
流體溫度：	0 °C 至 +60 °C
泵浦系列：	共 10 種

- **馬達**
三相馬達，適用全球電壓
- **高效馬達和液壓**
低營運成本
- **可選配浸水深度**
多種不同的浸水深度，可搭配各種泵浦尺寸以適應不同的水槽設計
- **悠久軸承使用壽命**
免維護
- **無軸封設計**
防止滲漏
- **底部或頂部吸入式**
因應不同需求提供的吸入選擇
- **半開放式葉輪**
確保固體和碎屑自由通過



MTD 系列

— 用於系統過濾

葛蘭富所設計的 MTD 系列泵浦為多段式浸水式泵浦，是針對工具機產業的過濾系統與抽水站所特別設計。本系列中壓泵浦適用的流量介於 50 l/min 到 300 l/min，依照不同壓力與浸水深度，提供多種型號可供選擇。MTD 採用精心挑選的材質，不但確保零故障運轉和悠久使用壽命，也易於維修和清潔。

外型精巧的 MTD 泵浦極具效率，可將包含切削屑、纖維和研磨微粒的切削液輸送到過濾裝置。本系列泵浦的半開放式葉輪容許粒徑最大 10 mm 的切削屑通過，非常適合用以泵送機械加工製程（如銼銑、銑床和研磨）中產生的切削液。

泵浦功能：

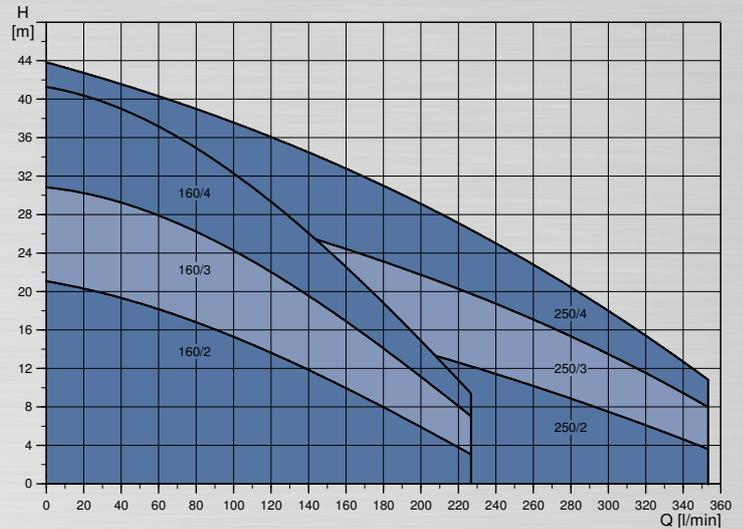
流量：最大 25 m³/h (420 l/min)

揚程：最大 63 m

馬達：1.5-4 kW

流體溫度：0 °C 至 +60 °C

泵浦系列：共 2 種



- **高效率馬達**
標準 IE3 馬達和用於 IE5 馬達的整合式變頻器 (MTDE)
可因應全球電壓需要，搭配三相馬達一起應用
- **半開放式葉輪**
確保固體和碎屑自由通過
- **零滲漏解決方案**
堅固耐用的機械軸封確保高液壓作業效率
- **悠久使用壽命**
免維護
- **優質材料**
採用鑄鐵製成的葉輪、泵室和泵浦殼體經久耐用，
所有零件均經過電鍍處理以提供泵浦抗腐蝕性能
- **安裝簡便**
安裝簡單，無需特殊工具。
提供多種水槽安裝法蘭尺寸選擇，可直接使用非葛蘭富產品進行更換

認證

符合您所在市場目前的馬達效率要求，例如規範馬達的全球 MEPS (最低能源效率標準)

MTH 系列

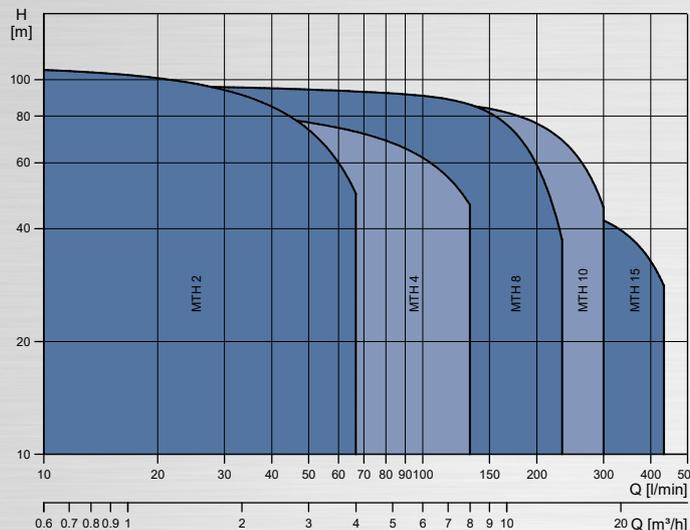
— 內建整合式馬達

MTH 系列浸水式泵浦將馬達和泵浦整合在體積精簡的單一裝置當中，大大增加了安裝便利性。MTH 系列提供鑄鐵與不銹鋼材質兩種選擇，可搭配不同的浸水深度以因應各種流量和壓力要求。MTH 泵浦採用 50/60 Hz 標準雙頻設計。

MTH 系列是工具機、清洗和清潔以及冰水主機應用的理想選擇。

泵浦功能：

流量：	最大 25 m ³ /h (417 l/min)
揚程：	最大 100 m
馬達：	0.55-4 kW
流體溫度：	-10 °C 至 +90 °C
泵浦系列：	共 5 種



馬達

標準 IE3 馬達，可因應全球電壓需要，搭配單相和三相馬達一起應用。直接來自 Klaxon 或 PTC 的馬達保護

軸封解決方案

葛蘭富推出全系列機械軸封，可搭配各種軸封表面 (例如碳化矽、碳和碳化鎢) 以處理大多數的工業液體。水槽回流解決方案是 MTH 系列的標準配備 (請參閱第 6 頁)

材質

可根據應用環境選擇鑄鐵或不銹鋼材質

可變深度

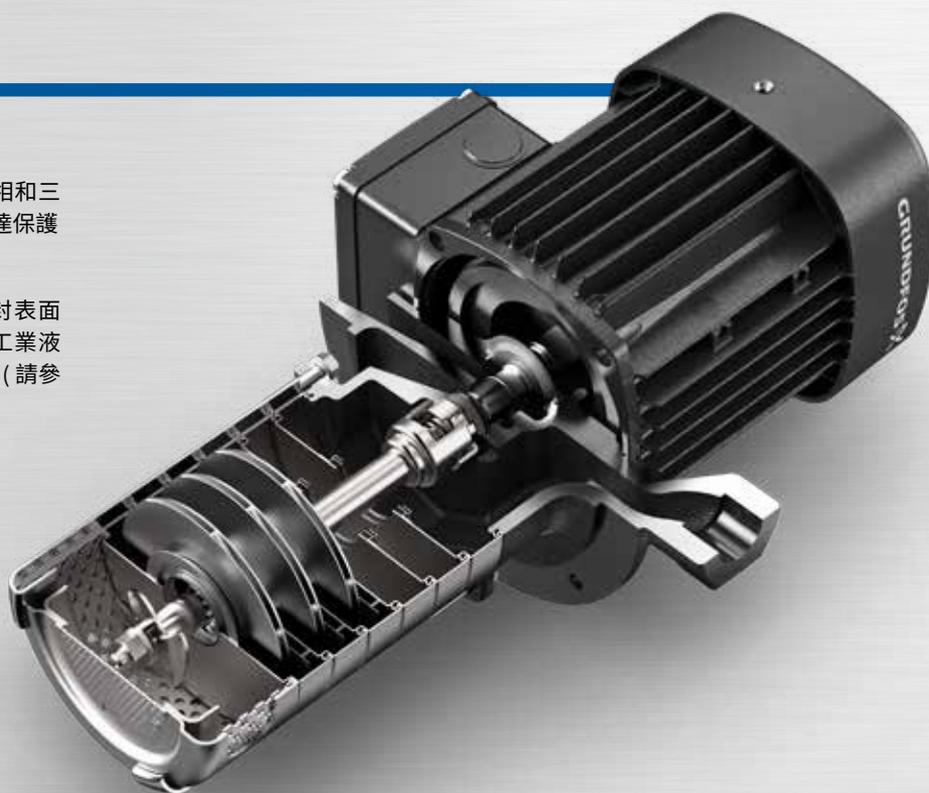
為達到水槽的準確深度，浸水深度最多可達 334 mm (取決於泵浦尺寸)

入口

配備吸入過濾器，可防止大型固體微粒進入並損壞泵浦。過濾器和葉輪中的通道大小取決於泵浦尺寸。特殊的啟動螺絲有助於將液位降至 25 mm

管線連接

內螺紋設計：Rp、NPT



認證

符合您所在市場目前的馬達和泵浦效率要求，例如馬達的全球 MEPS (最低能源效率標準) 和最低效率指數 (MEI) 所定義的轉子動力水泵浦生態設計要求

與泵浦品質要求相符的合作夥伴關係與支援服務

選擇葛蘭富做為您的泵浦解決方案合作夥伴，意味著您將獲得我們的專業知識、尖端技術和專為您的應用量身打造的客製化解決方案。這種體積精簡，效能令人驚豔的高品質浸水式安裝型泵浦，可根據您的需求進行客製化設計。

葛蘭富產品中心

您可以使用葛蘭富產品中心線上工具，輕鬆找到合適的泵浦尺寸、瀏覽葛蘭富產品目錄、搜尋合適的替換泵浦及用於處理特定流體的泵浦。

- 依據應用環境、泵浦設計或泵浦系列，搜尋符合您需求的泵浦
- 藉助全新的智慧化「Quick Size」工具，更快找到合適大小的泵浦
- 文件包括泵浦曲線、技術規格、CAD 圖面、可用的備用零件、安裝影片等內容
- 已因應您的個人電腦、平板電腦或智慧型手機完成最佳化

當您以使用者身分完成註冊後，即可存取儲存的偏好設定、產品和專案，以及近期的瀏覽歷史記錄。

請造訪 www.product-selection.grundfos.com



全球聯絡窗口和當地支援服務

葛蘭富足跡遍及全球各地，服務近在咫尺。

我們獨家提供的全球服務據點為您提供多重優勢，包括：

- 技術協助幫助您確定泵浦系統尺寸
- 專業知識分享和本地語言服務
- 網頁式工具
- 可在各大洲快速交付備用零件

如需詳細資訊或需協助您依據產業應用環境找到合適的葛蘭富浸水式泵浦解決方案，請聯絡您的葛蘭富業務代表。

高效率馬達

Grundfos MG 馬達符合 IE3 額定效率，並提供來自 Klixon、PTC 和 PT100 的馬達保護。Grundfos MG 馬達在許多方面與市面上的標準馬達有所差別：

- 最佳使用壽命 – 馬達是專為泵浦負載需求設計
- 同時滿足 50 Hz 和 60 Hz 的廣大電壓範圍
- 低噪音值
- 符合 (甚至超越) 全球最低能源效率標準 (MEPS)
- 可根據需求提供一系列客製化選項
- 透過葛蘭富遍及全球的分公司就近供應

MGE 馬達提供連網解決方案

配備整合式變頻器的葛蘭富 MGE 馬達可在不同的速度下運轉以最佳化泵浦性能，滿足從低速到超同步速度的各種應用範圍。配備 MGE 馬達的浸水式泵浦讓您直接從泵浦的人機介面面板，或是透過智慧型手機上的 Grundfos GO 遠端控制系統應用程式來讀取資料。

MGE 專為泵浦打造的馬達驅動系統。配備 MGE 馬達的泵浦能夠克服各種應用環境的挑戰，並在各種泵浦安裝條件下節省電力，盡可能達到最低的成本並確保提供穩健的解決方案：

- 針對主電源干擾、環境影響和馬達負載設計的內置保護機制
- MGE 旨在減輕軸承電流的影響
- 無冷卻風扇的變頻器 (耗損零件)
- 工作溫度介於 -20 °C 和 60 °C 之間，幾乎可以安裝在控制室內高安全範圍內的任何位置，進而延長產品使用壽命

四種應用控制模式：

- 維持恆壓
- 維持溫差
- 維持恆流
- 恆定曲線模式

使用 CIM/CIU 通訊介面管理您的系統

創新的通訊介面模組 (CIM) 和通訊介面單元 (CIU) 透過可相互操作的開放式網路實現資料通訊。葛蘭富 CIM/CIU 系列的通訊介面非常容易使用，可輕鬆安裝並實際運轉，長期使用絕對物超所值。所有模組均以標準功能描述檔為基礎設計，以利整合到網路並輕鬆理解資料傳輸點。

- Modbus RTU
- Modbus TCP
- BACnet MS/TP
- BACnet IP
- LONWorks
- PROFIBUS DP
- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- 3G/4G 行動網路數據連接和簡訊
- 葛蘭富 iSOLUTIONS 雲端 / 葛蘭富遠端遙控及管理



GRUNDFOS GO 遠端控制系統

適用於 iOS 和 Android 的 Grundfos GO 遠端控制系統，可確保對配備 MGE 馬達的泵浦輕鬆快速地完成實際運轉、監控和維修。或者從泵浦的人機界面面板進行控制。



泵浦提供三種人機界面面板型式

還可以使用人機界面面板直接讀取泵浦上的資料：



基本 (HMI100)

- Grundfos EYE
- 無線通訊



標準 (HMI200)

- Grundfos EYE
- 無線通訊
- 含指示燈的啟動 / 停止按鈕，方便當地作業
- 設定點指示燈和調整功能



進階 (HMI300)

- Grundfos EYE
- 無線通訊
- 啟動 / 停止按鈕方便當地作業
- 全彩顯示
- 全圖形監控和配置

馬達機型

葛蘭富可提供符合特殊電壓、極端運轉條件、特殊馬達保護、特殊認證和特殊馬達設計等要求的馬達系列產品。

- **ATEX 認證**
ATEX 認證泵浦推出全系列特殊防爆與防塵燃馬達產品
- **加熱裝置**
內建加熱裝置可提供防冷凝加熱功能
- **多插頭**
我們的馬達提供符合 HAN 10 ES 規範的多插頭 (Harting® 插頭)，用於快速連接主電源
- **過熱保護**
提供內建雙金屬熱保護器 (PTO) 或熱敏電阻 (PTC) 的馬達。3 kW 以上的馬達採用 PTC 技術標配
- **認證**
提供噪音、振動、性能和效率等級認證
- **用於特殊應用的馬達**
用於黏度或密度與水不同的環境，可安裝在海拔超過 1,000 公尺或環境溫度超高的地方
- **終端盒位置**
馬達可安裝在泵浦頭上，每 90° 為一步進
- **特殊電壓**
可在單相、三相，乃至於雙電壓等條件下輸出多種供電電壓。
- **機殼等級**
葛蘭富馬達標準配備 IP 55 等級的機殼。另可提供 IP 65、IP 54 和 IP 44 等機殼等級選項





葛蘭富工業解決方案

半個多世紀以來，葛蘭富持續致力於開發和生產高品質的工業用泵浦。在漫長的營運期間，產品性能和可靠性是我們始終不變的努力重點。我們努力為客戶提供最好的解決方案，以滿足各種應用所需。這份對客戶需求的專注，使得全球各地的業界夥伴優先選擇與我們建立泵浦合作關係。

9907573 0919/IND.USTRY/401301-BrandBox

葛蘭富名稱、葛蘭富標誌以及 be think innovate 是 Grundfos Holding A/S 或 Grundfos A/S, Denmark 所擁有的註冊商標。於全球各地保留所有權利。