



蓄壓器產品總型號 30,000



過濾產品總型號 70,000



工業水過濾技術 77,000



系統化液壓服務 79,000



小型液壓動力設備 53,000



配件總型號 61,000



電子量測元件 180,000



冷卻系統 57,000

全球專業
在地服務

www.hydac.com.tw



- HYDAC 總部
- HYDAC 分公司
- HYDAC 銷售及服務夥伴

HYDAC INTERNATIONAL

台灣賀德克技術有限公司

台中市南區樹德一巷18號 40242

TEL : (04) 2260-2278

FAX : (04) 2260-2352

Web : www.hydac.com.tw

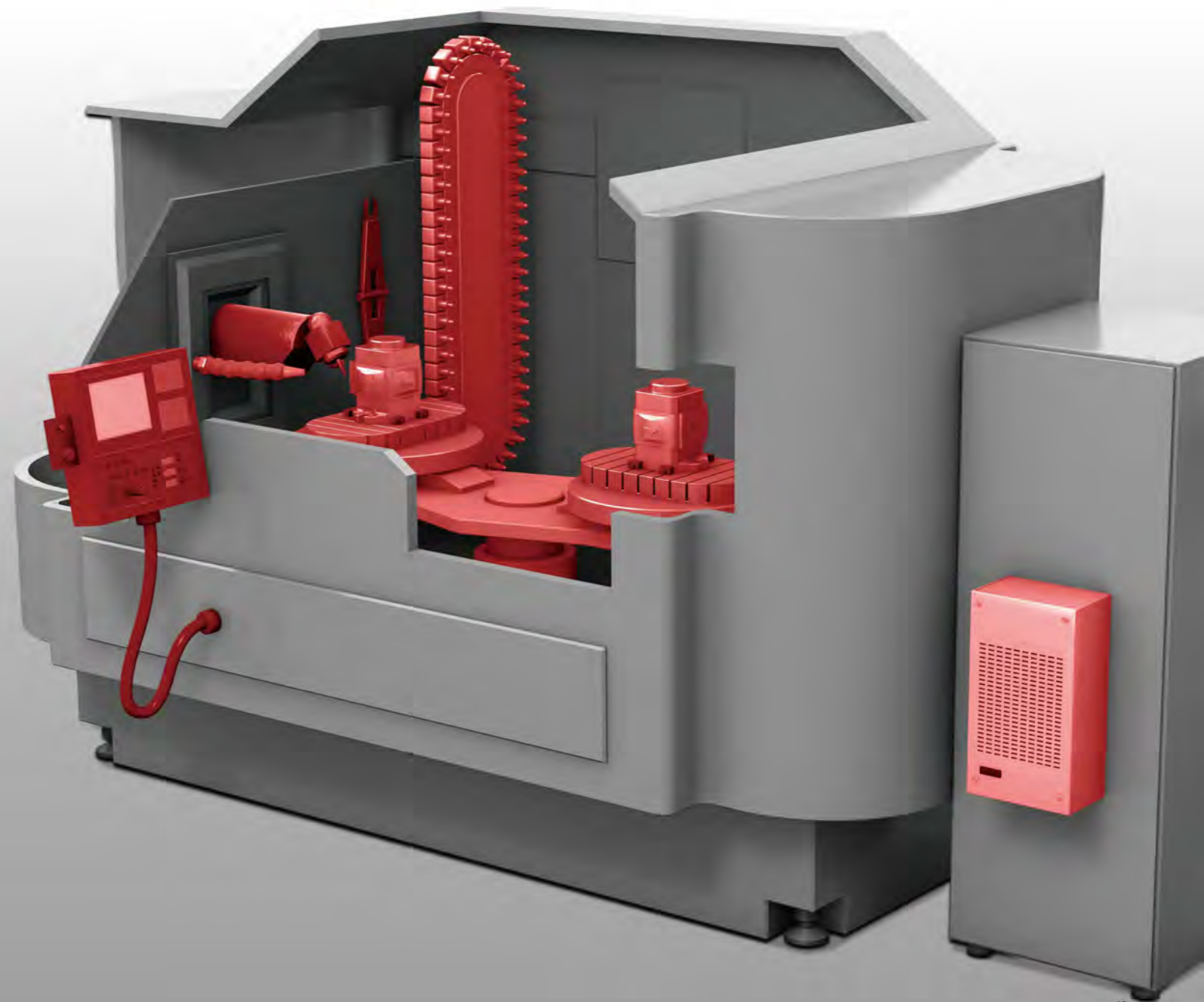
Email : sales@hydac.com.tw



TW 10.111.4.0/10.18

HYDAC INTERNATIONAL

工具機專用液壓、切削水
過濾、冷卻、電子感測器、
系統及服務



TW 10.111.4.0/10.18

加工中心機：從零件到系統整合一應俱全，感測器、液壓系統、冷卻系統及切削冷卻液過濾

HYDAC

工具機產業的最佳專業夥伴

50 多年來，HYDAC 始終是流體技術、液壓、電子設備及冷卻系統的領導供應商，全球擁有超過 10,000 名員工。

產品種類齊全，結合 HYDAC 廣獲業界公認在研發、製造、銷售、服務等專業，充分因應全球工具機產業廣泛多樣的需求。

不僅於標準產品，HYDAC 還特別專為加工中心機開發設計了各式種類的組件，包括液壓、冷卻系統、電子及切削冷卻液等領域的產品應用。HYDAC 智慧整合產品，可為加工中心機提供創新及技術先進的優勢。

客戶效益：

- 透過整合標準產品的客製化方案來實現成本最佳化。
- 藉由標準化與模組化建置來減化產品的架構。
- 全球專業，在地服務：
全球 50 家海外分公司，超過 500 家銷售與服務夥伴。
- 流體工程與技術服務：
技術諮詢、試車、維修保養、教育訓練等工程規劃與服務。
- 客製化整合系統：
針對客戶個別的需求提供量身打造的規劃，為您的機器打造客製化的配套方案。



CO1 油壓動力單元



ML 油路塊模組

液壓系統

動力單元 + 輔助功能控制模組

- 刀具更換
- 軸向夾持
- 工作台夾持
- 工件夾持
- 棧板交換系統



液/氣冷卻系統 FLKS



壓縮機式冷卻系統 RFCS

冷卻系統

主動式 / 被動式冷卻系統 應用範圍

- 主軸
- 扭力馬達、線性馬達
- 中空滾珠螺桿
- 切削冷卻液
- 液壓油
- 電氣控制箱



同軸閥 CX



utoFil® RF4
自動逆洗過濾器

切削冷卻液過濾

- 流體電磁閥可供應：
 - CTS 刀具切削液中央出水
 - 刀把沖洗
 - 機床沖洗
 - 工件外部沖洗
- 精密過濾器保護高壓螺旋幫浦
- 輔助系統：
CTS 中央出水增壓模組 (PBB) 提供增壓、壓力控制、壓力監控及安全過濾。



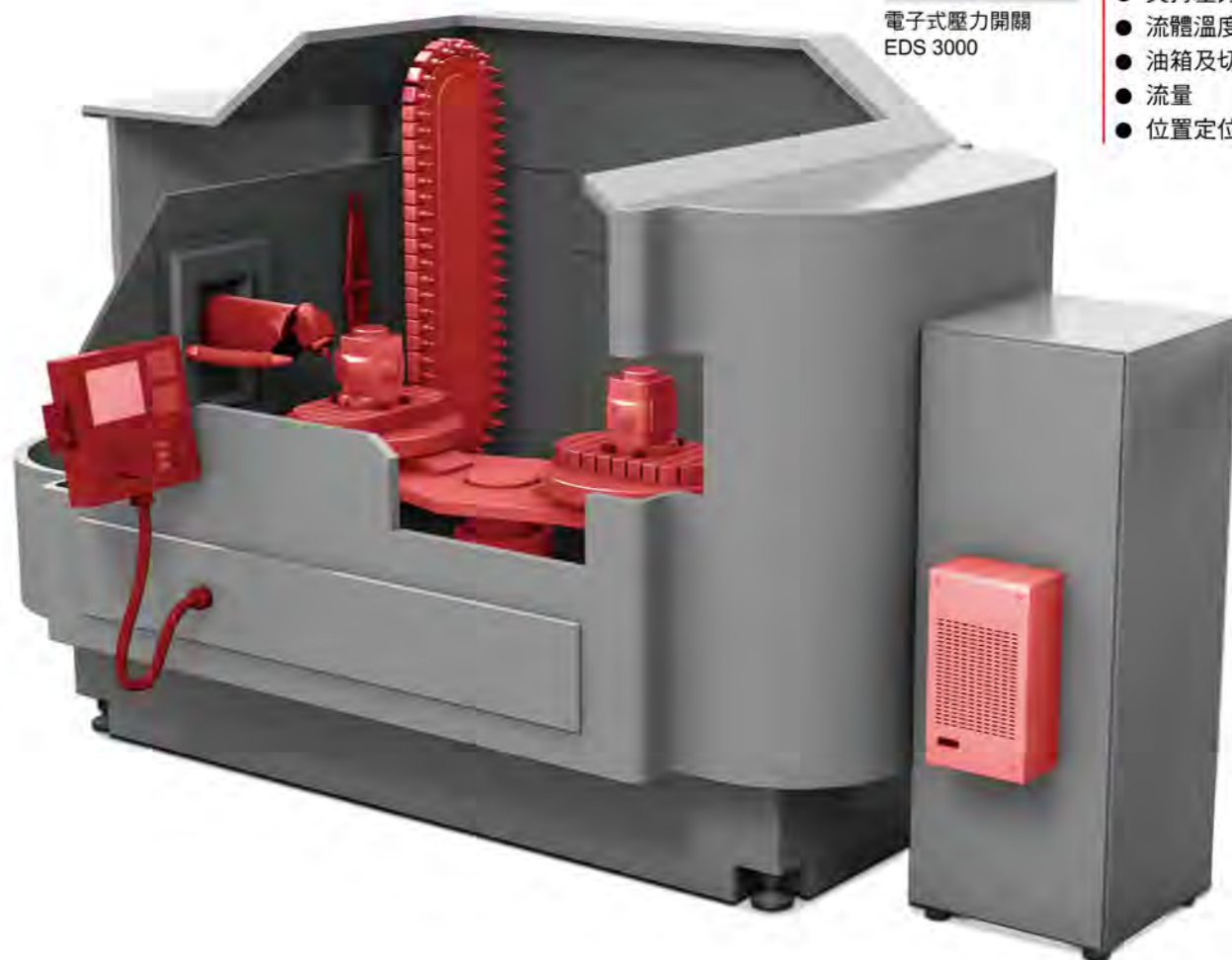
電子式壓力開關
EDS 3000

電子產品

感測系統及狀態監控系統

感測器可用於顯示、偵測、監控以下相關應用：

- 夾持壓力
- 流體溫度
- 油箱及切削冷卻液之液位
- 流量
- 位置定位及距離



流體牆 (德國 MAG 臥式機床)

系統整合

- 油壓缸內置位置量測系統
- 液壓平衡配重系統可減緩垂直軸頭部之重量
- 流體牆採用隨插即用 (plug & play) 設計，同時整合液壓、氣壓、冷卻、切削液、電子感測器等功能。

電子產品

感測系統與狀態監控系統能有效提高產能、強化機台操作安全、提升工具機加工品質與效能。HYDAC 完整的電子產品組合包含了壓力、流體溫度、液位、流量及工件夾持等應用的顯示、偵測與監控。



壓力傳感器：HDA 8000
壓力開關：EDS 3000

壓力傳感器 / 壓力開關

特色

- 堅固耐用的無磨耗測量技術
- 長態高穩定性
- 操作簡易及精準調整設定：
 - 手動設定，根據 VDMA 規範 (德國機械設備製造協會)
 - 自動設定，透過 IO link 傳輸介面
- 客製化功能及應用
- 提高功能安全與診斷功能應用的整合模組

功能

穩定可靠的壓力監測是極為重要的，可以確保機台功能和零組件的品質。壓力傳感器與壓力開關的監控應用：

- 夾持壓力
- 工件夾治具
- 切削冷卻液系統
- 液靜壓軸承系統
- 蓄壓器氮氣充填壓力
- 氣壓系統

優點

- 延長機械使用壽命，提高機械效能
- 穩定維持整個生命週期的準確度
- 達成一貫的高加工品質
- 節省工時
- 實現庫存管理最佳化
- 避免操作失誤及防呆
- 簡化或優化機台結構設計
- 提高機器安全



線性位置傳感器：HLT 2500 / HLT 1000

線性位置傳感器

特色

- 利用桿心磁滯伸縮效應的原理來量測距離與位置 (可整合並嵌入油壓缸)，亦有外部安裝的選項
 - 無磨耗
 - 準確度高
 - 提高功能安全與診斷功能應用的整合模組
- 另有其他線性位置傳感器可選用、LVDT，霍爾感測器、超音波及光學桿測器

功能

業界對於精度、機器可靠性及操作安全的相關要求日趨嚴苛，線性位置傳感器可以完美滿足這方面的應用。

- 電磁閥閥位的監控
- 位置偵測，例如鎖緊狀態的確保
- APC 棧板交換系統 (用來取代近接開關)
- 軸向行程的一般偵測

優點

- 延長機械使用壽命，提高機械效能
- 維持機器的加工品質
- 簡化或優化機台結構設計
- 提高機器安全



液位開關：ENS 3000 / HNT 1000

液位開關 / 液位傳感器

特色

- 無磨耗測量技術
- 液位偵測
- 操作簡易及精準調整設定：
 - 手動設定，根據 VDMA 規範 (德國機械設備製造協會)
 - 自動設定，透過 IO link 傳輸介面
- 所有測量範圍內皆可做類比解析輸出

功能

液位開關與液位傳感器主要應用於油箱油位與切削冷卻液的偵測

優點

- 延長機械使用壽命，提高機械效能
- 節省時間
- 穩定維持整個生命週期的準確度
- 整個範圍皆可進行連續性的量測
- 自動抑制短暫時間內的液位波動



溫度開關：ETS 3000
溫度傳感器：ETS 4500、HTT 8000

溫控傳感器 / 溫度開關

特色

- 堅固耐用的無磨耗測量技術
- 長態高穩定性
- 操作簡易及精準調整設定：
 - 手動設定，根據 VDMA 規範 (德國機械設備製造協會)
 - 自動設定，透過 IO link 傳輸介面
- 產業特殊應用與製造商特定版本

功能

工具機需維持在恆溫狀態下才能產出高品質的產品。溫度傳感器和溫度開關，是專為監控冷卻液和液壓油等流體的溫度而設計

優點

- 延長機械使用壽命，提高機械效能
- 穩定維持整個生命週期的準確度
- 維持機器的加工品質
- 節省工時
- 實現庫存管理最佳化
- 避免操作失誤及防呆
- 簡化或優化機台結構設計

液壓系統

HYDAC 油壓動力單元 CO1 廣泛用於加工中心機，提供主軸鬆夾刀、軸向夾持、工作轉台夾持及棧板交換所需之功能。CO1 油壓動力單元可搭接 ML 堆疊閥塊系統，並採用零洩漏插式閥技術，實現最佳的節能效率。



緊湊型油壓動力單元組 CO1

規格

- $P_{Motor} = 0.37\sim 3\text{ kW}$
- $P_{max} = 250\text{ bar}$
- $Q_{max} = 20\text{ l/min}$

特色

- 節能設計，整合小型馬達、蓄壓器及補壓控制模組搭配精簡的油箱容積
- 符合 PED (歐盟壓力設備指令) 規範，無需另外加裝其他零配件
- 針對 S2 及 S3 工作循環的條件來供應所需壓力
- 蓄壓器充填功能整合安全閥和蓄壓器壓力釋放裝置，可以提高操作安全
- 整合低壓差 (Δp) 高壓過濾器，確保液壓油常態保持潔淨狀態
- 藉由多樣化規格的馬達、幫浦和油箱的排列組合，可整合成標準化模組
- 小型化法蘭設計可大幅節省空間
- 直接在法蘭上安裝 ML 堆疊閥系統，可輕易擴展客製化所需功能
- 可採水平與垂直安裝

功能

做為 CO1 油壓動力單元的工作原理之一，蓄壓器補壓的過程意味著“隨時準備就緒，但不會消耗任何能源”。蓄壓器儲存的油量是根據壓力開關設定的高點來決定的，此時 CO1 處於斷電狀態。液壓動作執行過程中，蓄壓器會持續供油，當壓力開關設定的低點被觸發時，CO1 會自動重新啟動並再次對蓄壓器進行補壓。內置高壓精密過濾器，提供潔淨的油給使用端，確保系統的最大可靠度。此外，法蘭模塊上面預留了一個 3 口 2 位插式閥的孔位，可直接用來做為鬆刀之用，無需加裝額外的油路塊。

優點

- 節省能源消耗
- 彈性擴充所需功能
- 體積精巧緊湊



堆疊閥塊系統 ML

規格

- $P_{max} = 250\text{ bar}$
- $Q_{max} = 20\text{ l/min}$

特色

- 採用零洩漏插式閥，可以確保被驅動端維持在精準的位置不走位，大幅延長保壓時間無需重複供油
- 種類繁多的基礎與功能模組，輕易對應各種控制需求
- 藉由插式閥技術，發揮最小體積、最大功率密度輸出
- 可直接安裝到 CO1 油壓動力單元組上面
- ML 堆疊閥塊系統整合 CO1 油壓動力單元組，即是現成隨插即用的供油單元
- 日後可視需求調整增減功能閥塊模組

功能

ML 堆疊閥塊系統由各自獨立的標準模組組成，主要用於液壓系統的控制。專門設計給低流量高壓力或者需要保壓的場合。ML 堆疊閥塊系統可單獨應用於液壓控制，亦可搭配 CO1 油壓動力單元組。

各種功能模組皆可安裝於基座上，或直接裝到 CO1 油壓動力單元組。模組排序依照控制作業而定，例如壓力、流量、關斷及方向控制等應用。額外的功能模組，像是壓力開關、壓力計及蓄壓器亦可加裝上去使用，最後裝上終端模組完成整個油路塊系統。

優點

- 零洩漏
- 模組化

切削冷卻液過濾

針對主軸中心出水的切削冷卻液供應，HYDAC 提供了活塞式電磁閥或同軸閥等專用的流體電磁閥來做為迴路的控制。同時可搭配高壓過濾器、切換式雙筒過濾器及自動逆洗過濾器來為昂貴的高壓幫浦提供安全無憂的運轉保護。



同軸閥可做模組化搭配

同軸閥模組 直驅或是外部導引 可單獨或模組化使用

特色

- 高流量，低壓損
- 最大流量 可達 47.2 m³/h = 787 l/min
- 經過市場驗證的技術確保使用的安全性
- 小型化設計，體積精巧
- 結構強化設計，提升防背壓保護等級

功能

同軸閥靠軸向移動來做閥位的開啟與關閉，閥心水平移動同時開啟閥座，同軸閥技術歷經嚴格的考驗與測試，可有效控管各種介質，例如真空、氣體、液體、磨削液、髒污及具侵蝕性等流體，應用範圍廣泛。尺寸與接頭規格齊全，搭配相容於介質的密封與殼體材料，提供客製化服務，滿足各個領域的應用與需求。

優點

- 開啟與關閉反應時間快速
- 高耐髒污性與耐用度高
- 高 KV 值，可適用於呈膠狀、黏稠度高、糊狀及髒污的介質
- 體積精巧
- 特殊幾何設計可輕易模組化 (節省空間、保養容易、安裝成本低)
- 沒有壓差問題
- 進出口皆具備背壓保護及允許雙向流動



FLND 切換式雙筒過濾器

高壓過濾器 DF / FLND / FMND： 精密過濾保護系統元件

特色

- 濾除切削冷卻液中的固態污染顆粒
- 過濾精度：5~50 μm
- 最大流量：400 l/min
- 最高壓力：63 / 250 / 420 bar
(其他需求請另外諮詢)
- 過濾器符合 DIN 24550 標準
- 可進行切換式使用

功能

當流體通過濾芯時，污染顆粒會被攔截下來，並嵌入濾芯深層的結構中。濾芯的多重濾材設計讓表面過濾面積變大，提高含污量並延長使用壽命。再小的污染顆粒都能完全濾除，保護下游元件，對於旋轉接頭、中心出水刀具及高壓流體電磁閥提供完善的保護。

優點

- 確保系統所需之清潔度
- 保護下游零組件
- 低壓降
- 緊湊的結構設計，節省空間
- 配合可切換雙筒轉換器，24 小時運轉無虞
- 更換濾芯時，無殘液滴漏問題
- 可選配旁通閥



AutoFilt® RF4 自動逆洗過濾器

AutoFilt® RF4 自動逆洗 過濾器：經過嚴苛使用及 功能驗證，結構緊湊

特色

- 從低黏度流體中分離出固態污染顆粒
- 過濾精度：25~100 μm
- 最大流量：200 l/min
- 體積精巧
- 自動化操作，提升效率
- 等壓力梯度濾心設計提高逆洗性能
- 經過市場驗證的技術確保使用的安全性

功能

流體經由濾芯內側流至外側，污染顆粒會被攔截在濾芯的內側。當污染顆粒的數量不斷的累積，過濾器髒污端與清淨端之間的壓差會逐漸上升，當壓差值達到預設的觸發點時，會啟動自動逆洗的程序。

優點

- 全自動操作
- 隨接即用
- 充分利用濾心的過濾面積
- 兼具過濾與逆洗的完整功能
- 錐狀結構濾芯確保徹底的濾除效能
- 維修保養成本低
- 操作成本低廉，減少人力支出
- 裝配緊湊



CTS 中央出水增壓模組 (PBB)

中央出水增壓模組 PBB： 保護高壓切削冷卻液系統

特色

- 增壓、壓力控制、壓力監控及自動過濾逆洗等功能全部整合在單一模組內
- 體積精巧
- 最大流量：80 l/min
- 最高操作壓力：高壓端 70 bar
- AutoFilt® RF4 保護過濾器，自動逆洗功能
- 過濾精度：25~100 μm
- 包含高壓幫浦、壓力控制閥、高壓流體電磁閥、壓力釋放閥、壓力監控感測器
- 客製化服務，高壓幫浦由客戶自行選用搭配

功能

PBB 中央出水增壓模組內建了一組包含過濾功能的主閥塊及高壓幫浦的轉接閥塊，完整提供 CTS 中心出水刀具所需要的全部功能，內含致動器和感測器，體積精巧不佔空間。可依客戶需求做功能延伸設計。透過轉接閥塊的使用更可輕易搭配目前市面上通用的高壓幫浦。

優點

- 體積精巧緊湊
- 簡易設計
- 模組化系統
- 使用標準組件
- 零組件整合閥塊化設計
- 簡化配管人力與工時
- 自動化操作保護過濾器
- HYDAC AutoFilt®
- 可立即安裝
- 試車容易

ALL IN ONE
From the component

SOLUTION
to the system



冷卻系統

主動式 / 被動式冷卻系統可提供工具機主軸，扭力馬達、中空滾珠螺桿、電氣箱、液壓油及切削冷卻液等模組的冷卻需求。現今高功率主軸需要可靠穩定的冷卻系統，同時也可以應用於其他的驅動裝置。冷卻液可以藉由空氣、水或是壓縮機冷媒來進行熱交換。



FLKS 液/氣冷卻系統

FLKS 液 / 氣冷卻系統

特色

- 冷卻迴路可使用礦物油或水 / 乙二醇
- 精巧整合塑鋼油箱、循環幫浦、熱交換器及風扇
- 多種規格的冷卻功率可選，最大可達 1.05 kW/K，流量可達 150 l/min

功能

幫浦將油箱裡面的冷卻液輸送供應到需要冷卻的模組，吸收熱量後的冷卻液會流經熱交換器，利用風扇引導外部大氣來帶走熱量。

優點

- 具成本效益，經濟實惠的冷卻系統
- FLKS-1、FLKS-2、FLKS-4 搭配高強度塑鋼油箱
- 電力消耗低且節能，熱量直接排到大氣環境中
- 系統可選配封閉式迴路速度控制 (風扇變頻)
- 調節風扇轉速可以進一步控制冷卻液與大氣溫度維持固定溫差



FWKS 液/水冷卻系統

FWKS 液 / 水冷卻系統

特色

- 冷卻迴路可使用礦物油或水 / 乙二醇
- 精巧整合塑鋼油箱、循環幫浦及板式熱交換器
- 多種規格的冷卻功率可選，最大可達 100 kW，流量可達 150 l/min
- 可做為溫度控制的中介迴路，藉此避免冷卻迴路中因為水質不佳所導致的汙染或是銹蝕對於冷卻效果產生的負面影響

功能

幫浦將油箱裡面的冷卻液輸送供應到需要冷卻的模組，吸收熱量後的冷卻液會流經板式熱交換器，藉由冷卻水塔供應的冷卻水帶走熱量。

優點

- 冷卻溫度可低於環境溫度以下 (視冷卻水的最低溫度而定)
- 對環境的熱排放量低，低噪音排放
- 可選配溫控模組或電子控制比例閥：可維持冷卻液在特定的溫度



RFCS 壓縮機式冷卻機

RFCS 壓縮機式冷卻機

特色

- 礦物油或水 / 乙二醇迴路冷卻液體冷卻系統可作為單獨的輔助冷卻機或整合到機台內
- 冷卻容量：1~160 kW/K
- 適用中心加工機各種冷卻需求
- 創新科技，HYDAC 研發自主的運轉控制系統
- 水冷 / 氣冷式冷卻機
- 可以同時整合多組冷卻迴路
- 精密溫控可達 ± 0.1 K

功能

RFCS 壓縮機式冷卻機可冷卻各種形式的液體，如水、水 / 乙二醇或油體。此冷卻機由冷凝器、油箱及精密溫控模組所組成，可獨立運轉以達到特定的溫控條件。節能效率高、專利 Mixer-technology、結合無縫沉水泵浦，讓 RFCS 成為加工中心機的最佳精密溫控設備。

優點

- 無洩漏、無縫沉水泵浦
- 體積精巧，不佔空間
- 人性化操控面板
- 可清洗空氣過濾器
- 隨插即用方案
- 操作及維修保養容易



HCC 控制箱冷卻系統

HCC 控制箱冷卻系統

特色

- 控制箱冷卻系統可用於屋頂、牆面或是門板等不同位置的安裝設計
- 冷卻功率：0.1~15 kW
- 適用於配電盤及電氣控制箱的冷卻應用需求
- 創新科技，HYDAC 研發自主的運轉控制系統
- 氣 / 氣或氣 / 水冷卻系統

功能

HCC 控制箱冷卻系統可以彈性擺放安裝，專為冷卻控制箱所設計。特殊熱交換器設計，確保節能效率，提高操作安全。無論是氣 / 氣或氣 / 水冷卻迴路，HCC 控制箱冷卻系統都能讓確保控制箱裡面的電子元件保持在最佳的使用狀態並改善使用壽命。

優點

- 緊湊型設計
- 創新熱交換器設計
- 最佳化冷凝分離技術
- 人性化友善操控面板
- 隨插即用方案

模組化設計：4-in-1

特色：

結合標準化冷卻油箱和幫浦，可以變換出4種不同的規格：

- ① FWKS
- ② FLKS
- ③ RFCS，含氣冷式冷凝器
- ④ RFCS，含水冷式冷凝器

優點：

- 根據不同的條件，選配出最合適的系統：工廠可否提供冷卻水？環境溫度會太高嗎？需要維持高精密度的溫控條件嗎？
- 系統間轉換容易，因為使用端的連接介面都是相同的
- 標準化基座設計不改變佔地面積大小
- 藉由以下外加模組進一步實現省能的目標
 - FWKS 電子溫控模組
 - FLKS 封閉迴路速度控制模組
 - RFCS Mixing-technology 控制技術



① FWKS 液 / 水冷卻系統



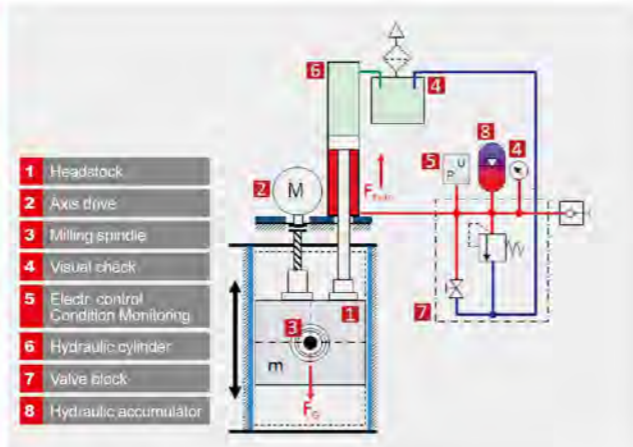
② FLKS 液 / 氣冷卻系統



③④ 壓縮機冷卻系統，結合氣冷 / 水冷式冷凝器

系統整合

從零組件到系統！智慧整合 HYDAC 產品，提供創新、技術領先的輔助系統和整套系統。油壓缸整合位置量測系統，液壓平衡配重系統及 HYDAC 流體牆可以簡化系統介面，降低安裝成本，提升機械設備的可靠度。



油壓缸整合位置量測系統

特色

油壓缸內置位置量測系統，適合用在工具機動作順序的精確控制 (例如，APC 交換工作台)

- 油壓缸尺寸：40 - 80 mm 活塞直徑
- 油壓缸長度：50 - 2500 mm
- 位置量測系統原理：磁滯伸縮效應、絕對值、非接觸式
- 量測參數：距離、位置、速度
- 訊號輸出：0 - 10 V、4 - 20 mA
- 高精確度：± 0.1 mm
- 防護等級：IP 67

功能

油壓缸整合位置量測系統是經過嚴苛使用與反覆功能驗證的電子產品，可以耐受極大的油壓壓力。位置傳感器 (HLT 1000)，以磁滯伸縮的原理結合油壓缸一起使用。量測方式為非接觸因此無磨耗，傳感器有耐壓的本體，能夠完全與油壓缸結合。油壓缸在與傳感器結合後外徑不變，但長度會稍微增加。電子訊號連結可透過裸線或位於油壓缸底部的 M12×1 轉接頭。上述元件結合成為一組次系統後可對油壓缸的位置做連續的監控與回饋，可用於 APC 交換工作台上、下移動位置偵測 (取代近接開關)。

優點

- 可靠：可耐受外部侵入的污染源，耐震度高非接觸量測，完全無磨耗
- 體積精巧：沒有雜亂的配線，無需加裝外部的量測系統 (全部合而為一)
- 精巧：隨插即用 (plug & play) 設計，安裝成本低廉

液壓平衡配重系統

特色

- 液壓平衡配重系統是由油壓缸、蓄壓器、控制油路塊及透明的油箱所組成
- 控制油路塊的功能包含壓力釋放 (安全保護)、電子監測 (迴路壓力變化) 及補油
- 透明油箱 + 壓力表，方便目視檢查 (油壓缸是否內漏)
- 呼吸過濾器可避免外部汙染雜質由活塞端蓋進入油壓缸造成磨損

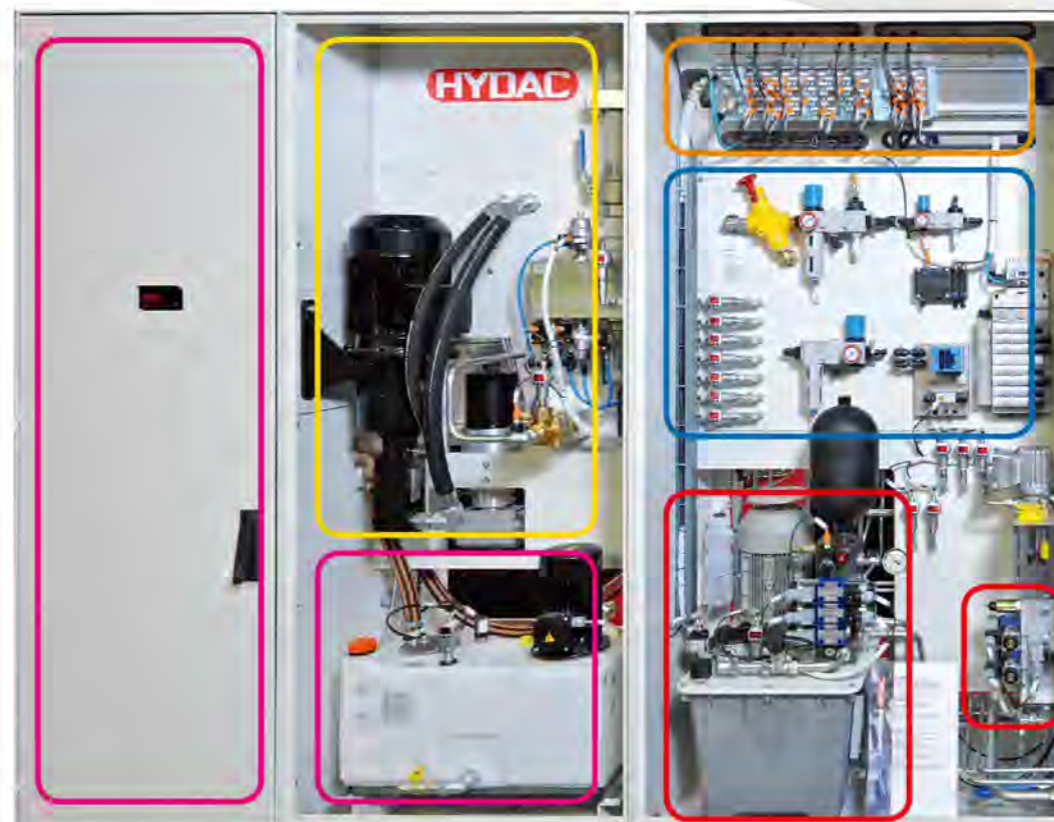
功能

平衡配重系統的功能在於釋放連接伺服電機上面的垂直軸向的荷重 (包含主軸頭部、橫樑等)。在標準設計中，系統的差動油壓缸入油端會與蓄壓器相接，當伺服電機驅動頭部的機構做上下移動時，油壓缸中的油會流入蓄壓器，反之亦然。蓄壓器的氮氣容積會隨著油壓缸行程變化而受到壓縮或膨脹。

在標準的蓄壓器模組中，油壓缸尺寸、氮氣容積和氮氣壓力是經過計算匹配的，以便讓頭部的重量在行程中點時可以被 100% 平衡抵銷掉。在油壓缸行程的上死點時蓄壓器壓力會降至 90%，到達下死點時壓力則會略增到 110%。可依據客戶實際需求進行調整 (過補償、負補償、較小或較大的壓差值)。

優點

- 降低伺服電機驅動系統在揚升或降低頭部結構時所需的功率
- 降低滾珠螺桿的磨耗
- 雙向動作控制動態反應快
- 進一步提高工具機的節能效果 (油箱變小 / 伺服馬達功率降低 / 無需連續運轉)



冷卻系統	氣冷卻系統、水冷卻系統、壓縮機式冷卻系統
電子配件	感測器、電子控制
切削冷卻液	CX 流體電磁閥、活塞控制閥、高壓幫浦、自動逆洗過濾器
液壓單元	油壓動力單元、閥堆疊系統、蓄壓器單元
氣壓單元	供氣單元、閥件、模組...

流體控制面板 (流體牆)

功能

流體控制面板是一組可獨立自行運作的單元，結合工具機所有的流體控制元件，包含冷卻系統、電子感測器、切削冷卻液系統、液壓及氣壓單元。藉由與工具機製造商緊密合作協調訂定出明確的連接介面，將所有工具機流體控制的相關系統集中在一個箱體內。並透過嚴謹的技術評估，從安裝 / 配管 / 配電到最後的功能測試，HYDAC 是您系統的专业好伙伴。

優點

- 快速、簡單、明確的液壓、氣壓及電子系統連接介面 (搭配快速接頭等配件)
- 集中工具機所有流體控制功能於一處 → 運轉狀態一目瞭然、增進維修保養的方便性、簡化故障診斷排除的程序
- 工具機製造商只需單一窗口即可一次滿足各種應用的需求：冷卻、電子、切削冷卻液、液壓及氣壓
- 所有的單元皆來自同一個供應商 - 簡化系統介面與供應商單純化

趨勢與創新

客戶持續且多元的需求、能源與原物料成本的增加以及對於完美的追求，都是 HYDAC 創新研發新產品的推手與動力。透過不斷的跟大學和研究機構維持密切的合作交流，在學術文獻與專題研究中找出跨越理論與實務的可行方案。秉持這樣的傳統，HYDAC 過去 50 年來不斷開發新產品並開展新的營運部門。

業務部門



HYDAC KineSys HYDAC KineSys變頻驅動系統

HYDAC KineSys 代表著新一代的高動態響應系統，完美結合液壓與機電技術。當今工具機的使用者除了對產能的要求日趨嚴苛外，對於如何有效運用能源也成為重要的議題。因此驅動系統的節能設計，在考量機器整體生命週期成本時就成為一個重要的考量因素。

藉助豐富的跨國專案經驗，我們的產業與產品專家將先為您分析應用條件。再依據應用需求，從簡單到高動態響應控制各自提出不同的方案。

HYDAC 產品種類多樣齊全，針對客戶需求提供產業最佳解決方案。透過簡化的設計，確保機器與系統獲取最大的效能。



- | 液壓領域 | 機電領域 |
|--------|---------------|
| ● 動力充沛 | ● 操控容易 |
| ● 結構堅固 | ● 容易整合至高階控制模組 |
| ● 過載保護 | ● 作動安靜 |
| ● 線性動作 | ● 節能 |

KineSys 產品及方案優點：

- 提高生產力
- 降低噪音排放
- 延長機械元件使用壽命
- 設計精簡
- 整合安全功能



HYDAC FluidCareCenter 流體研發中心

HYDAC FluidCareCenter 流體研發中心 (FCC) 延攬流體過濾、過濾系統及製程過濾等領域的頂尖專業人員做為核心成員。為客戶提供最佳工業解決方案始終是 HYDAC 追求的目標。這也是為什麼我們在 FCC 集合眾專家之力，只為客戶的特定需求提供專屬的解決方案。

FluidCareCenter 獨步全球的研發中心佔地 2400m²，配備尖端實驗室和測試設備，能執行各種可設想到的過濾功能測試和流體分析，亦能模擬各種實際應用狀況。

優點

- 藉由掌握零組件清潔度相關的資訊，讓您比競爭對手更早掌握機先
- 擁有世界知名汽車零件供應商認證及推薦的實驗室
- 積極協同執行 VDA Volume 19 (德國汽車工業質量要求文件) 和 ISO 16232 技術規範，累積多年專業清潔度分析經驗
- 藉助 HYDAC 研發的取樣技術進行分析
- 完整的精密分析化驗設備
- 不斷研發新設備與製程，以因應客戶持續且多元的需求



產品創新



HYDAC 發泡充填式蓄壓器

特色

發泡充填式蓄壓器，採用液壓氣動技術，內部裝置高彈性體皮囊，做為可壓縮氣體與操作端油品隔離的元件。

發泡充填式蓄壓器外觀和一般蓄壓器無任何差異。蓄壓器的核心，也就是皮囊，並非僅利用可壓縮氣體來做為能量儲放的媒介，發泡材料製成的高彈性體皮囊更進一步強化了這個功能。可額外增加 30% 的能量 (甚至可達 70%)，這表示的相同的蓄能需求可以選用較小容積的蓄壓器。

優點

- 皮囊內發泡結構具有高比熱特性
→ 在蓄壓器充填與釋放的過程中，溫度變化小
- 發泡材料能有效隔絕與液壓油之間的熱交換
→ 減緩與環境的熱交換，提高容積效率
- 皮囊中的發泡材料可大幅彈性復原
→ 減少一半液壓油的殘留量 (提高排油效率)



Stat-Free® 濾芯： HYDAC 防靜電濾芯

特色

近幾年來對於無油泥沉積、日趨簡化的系統、更高過濾精度的需求越顯殷切，這些都會導致液壓系統與潤滑油系統的靜電放電問題愈趨嚴重。HYDAC 新一代 Stat-Free® 濾芯，成功的將過濾效能完美結合防靜電功能。

新一代的 Optimicron® Power 和 Optimicron® Pulse 系列，都是以 Stat-Free® 濾芯做為標準裝配。

其他系列，如 Optimicron®、ECOMICRON® 等，亦可選配 Stat-Free® 濾芯。

優點

- 濾芯和流體放電的現象大幅減少
- 預防設備損傷，例如：
 - 油箱爆裂 (靜電火花引起)
 - 油品快速老化
 - 濾芯損傷 (打穿或燒灼)
 - 電子元件損壞 (受靜電電荷衝擊)
- 因為油品可以被安全保護不受靜電破壞，換油周期可以大幅延長
- 油品及濾芯更換週變長、系統故障率降低，可以節省可觀的維修保養成本
- 最佳化的濾網結構設計



HYDAC 感測器： 配備 IO-Link 介面

特色

因應市場對於 IO-Link 產品的需求與日俱增，HYDAC 電子產品部門再次擴展 IO-link 產品的範圍。在現有廣為人知的 3000 系列裝配數位液晶顯示幕，並延伸到壓力、溫度、液位及油中水份感測器上面。

符合 V1.1.2 通訊介面規範的 IO-Link 產品，特別適合於自動控制系統整合方面的應用。

相較於標準型，IO-Link 感測器可進行設備端與控制端的雙向聯繫溝通，進而實現遠端參數設定及週期性傳輸製程與維修保養的數據。

一般應用於工具機、物料處理與組裝自動化、物流或是包裝產業。

優點

- IO-link 或 PNP 電晶體開關輸出
- 增設一組訊號輸出，可額外配置做為 PNP 電晶體開關或類比輸出
- 參數設定和週期性傳輸製程與維修保養參數
- 簡易安裝和試車
- 減少維修時間與成本支出