

規格單 | VLT® AutomationDrive FC 302

預測性 / 狀況型維護功能 - 讓應用達到最大可用性

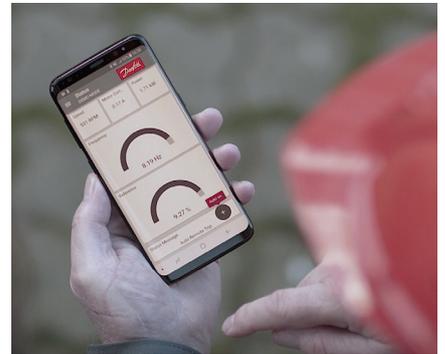
智慧型

維護功能內嵌於
變頻器中



VLT® AutomationDrive FC 302在變頻器技術方面取得突破，現在已內嵌預測性和狀況型維護功能。您可以將變頻器作為智慧型感測器使用，以監控馬達和應用的狀況、偵測早期問題，並在它們對製程造成影響之前找到解決方案。

內嵌於變頻器中的狀況監控功能是一種獨特功能。這表示變頻器可以執行這些功能，而不需要連接到雲端或PLC。不過，VLT® AutomationDrive能夠進行雲端連線，狀況監控資料能推送到雲端。這使您能夠監測工廠級的大量情況(如定子繞組絕緣或應用的振動級)，或執行深度的雲端分析。



狀況型維護

VLT® AutomationDrive FC 302的功能包括馬達定子繞轉狀況監控、機械震動監控和負載包絡監控。您可以設定多種極限值，自動或手動決定使用不同方法的監控基準，依據什麼樣的標準與準則，例如適用於機器狀況監控與診斷的ISO 13373標準或適用於狀況監控的VDMA 24582準則。

功能

狀況型監控功能內嵌於變頻器中

馬達定子繞轉監控

應用中的震動監控

負載包絡

優點

- 減少總安裝成本
- 安裝時離線或是未接上網際網路，也能進行狀況型維護
- 狀況型維護可在沒有PLC或SCADA系統等其他組件的情況下進行
- 能夠偵測到馬達定子繞轉的早期故障並做出回應，避免發展成損害性的故障
- 能夠快速偵測到機械未對準、磨損或鬆脫的跡象並做出回應
- 能將實際系統效能與基準線資料互相比較，並觸發維護動作，因此能將程序最佳化/效率最大化



馬達定子繞轉狀況監控

馬達繞轉故障是一段時間逐漸形成的結果。剛開始時是個小型單轉短路故障，導致熱量增加。這個損害接著擴散到該啟動過電流防護的程度，然後作業停止，導致非預期的停機。

獨特的Danfoss變頻器繞轉狀況監控功能，可讓您從故障馬達修正性的維護，轉變成在早期階段偵測到馬達隔

絕故障，並在排定的維護期間解決問題。如此一來，可以避免由於「燒掉的」馬達，而造成非預期且代價可能極高的機器停機時間。

機械震動監控

將VLT® AutomationDrive與外接式震動傳感器結合，監控馬達或應用的震動程度，可避免變頻器系統機械零件的加速磨損。

可用功能有：基線測量、寬頻趨勢、加速與減速期間的震動與瞬時震動趨勢。

運用狀況監控與機器診斷適用的ISO 13373或機械震動測量與分類適用的ISO10816/20816等標準所制定的標準化方法與閾值，即可執行震動監控。在變頻器內執行此類監控的優點在於有機會將資料與實際運作狀況（像是穩定狀態運行/加減速、負載狀況或速度）互相關聯。



負載範圍監控

VLT® AutomationDrive讓您能將實際負載曲線與試運行期間決定的初始值進行比較，從而偵測到意外運作狀況（例如HVAC系統出現洩漏）。應用當中的其他問題包括：泵浦被弄髒或被沙堵住，或是風扇的空氣過濾器被堵住。

有個零件磨損時，負載曲線會出現與初始基準比較後的變化，會觸動維護警告，讓您迅速且有效地解決該問題。這也能讓設備保持最佳狀況，節省能源。