



Veltins

二次迴路智慧型閥門監控

讓閘門監控變得愉快

C. & A. Veltins 啤酒廠依賴 ifm 提供的 MVQ 閘門感應器

從傳統轉向現代 - 我們可以這樣描述總部位於 Grevenstein 的德國 C. & A. Veltins 啤酒廠近兩百年歷史和發展。最初它是一家鄉村啤酒廠，現已成為歐洲最大、最現代化的私人啤酒廠之一，根據最新統計，每年生產超過 336 億公升。

無論是電力、創新釀造和裝瓶技術，還是自己的廢物處理裝置：C. & A. Veltins 一次又一次地開闢新道路，制定行業標準，並致力於自然資源的可持續利用 - 尤其是啤酒廠旁邊湧現的泉水。

精確控制溫度

C. & A. Veltins 執行長 **Peter Peschmann** 解釋說，這種泉水不僅用於釀造，還可以用作加熱和冷卻的手段。「每當我們的產品在加工過程中需要加熱或冷卻時，我們都會用水來完成。達到合適的溫度後，水即可透過二次迴路利用。流入和流出由閘

門控制。為了確保一致的高產品品質並將浪費降至最低，我們需要始終準確可靠地控制水流。反過來，這意味著閘門順利運行非常重要。」

使用方便、品質可靠、資料精確

以前，閘瓣藉助每個閘門的兩個接近開關監控，以確定閘瓣的位置。它們向控制器傳送開關信號：「閘門打開」或「閘門閉合」。

技術執行長 **Peter Peschmann** 解釋說：「除了需要雙配線之外，這種方法特別容易在熱水管中出現故障，因為另一家公司之前提供的電感式感應器無法應對長時間的溫度。」MVQ 閘門感應器是一種可靠且易於使用的替代方案，自動化專家 ifm 正陸續落實。

它安裝在旋轉閘的旋轉軸上。它在此盡可能精準地連續記錄閘瓣的位置，並透過模擬信號將資料傳輸到控制器。它還可以

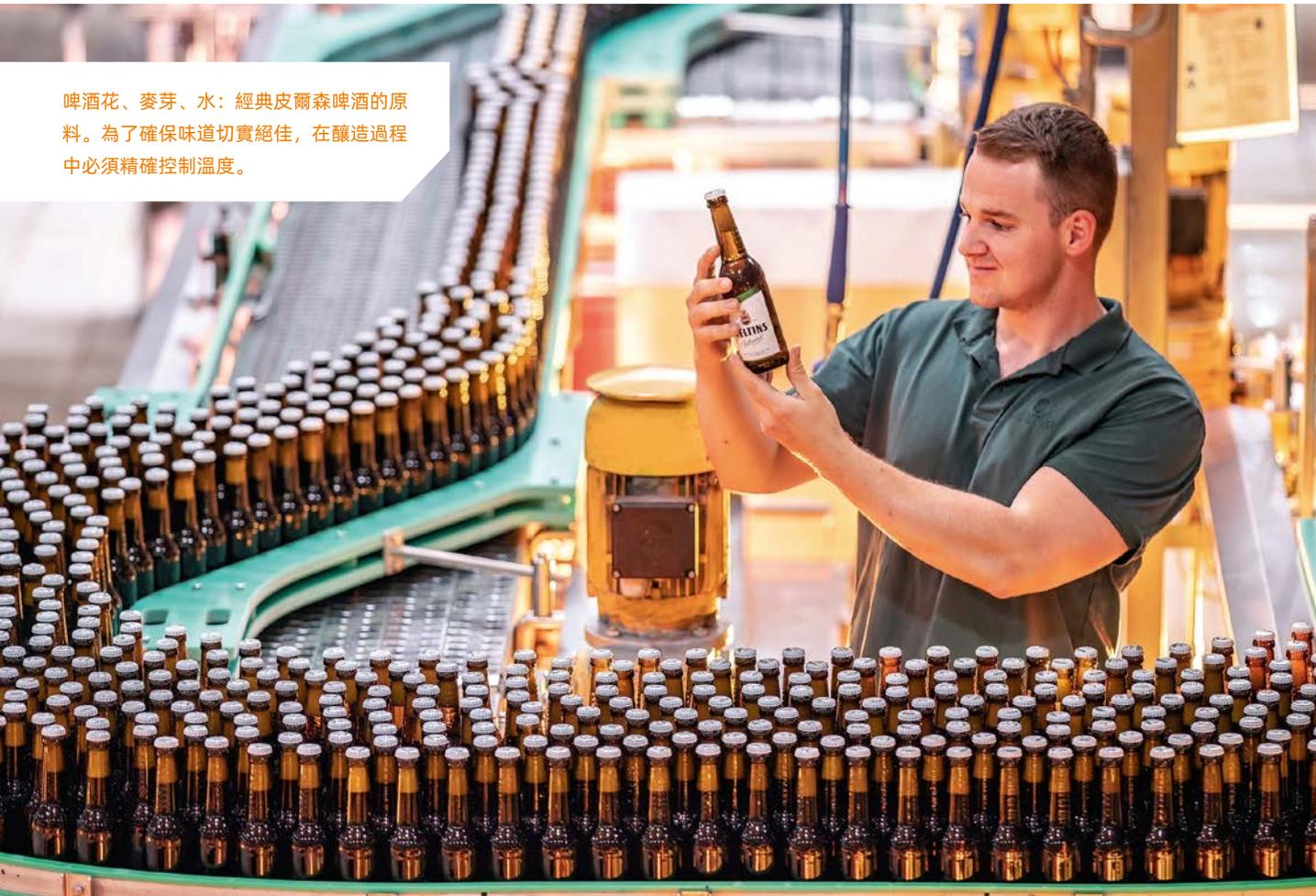
透過數位 IO-Link 通訊協定傳輸資料，並提供更詳細的診斷資訊。例如，由於磨損或沉積物導致閘瓣運動速度慢於預期或未能到達準確的最終位置，感應器會予以記錄，並將結果發送到 PLC 進行進一步處理，並透過 LED 本機顯示。開關點可自由設定，以便輕鬆整合到控制程式中。

「對於 C. & A. Veltins 來說，MVQ 代表了我們在盡可能減少水損失方面取得的真正進展。」

生產流程中所需的熱水存放在單獨的管道系統中。流入和流出透過閥門控制。MVQ 上的綠色 LED 表明：閥門打開。



啤酒花、麥芽、水：經典皮爾森啤酒的原料。為了確保味道切實絕佳，在釀造過程中必須精確控制溫度。



得益於 MVQ 資訊豐富的 LED，能夠遠端檢視每個閥門的位置。在 Veltins 啤酒廠，永久紅色意味著：閥門閉合。MVQ 總共提供了七種顏色來表示編碼狀態。

減少損失 - 真正的益處

「由於透過 IO-Link 精確記錄角度和運動時間，我們能夠在早期階段偵測沉積物，並以最佳方式規劃閥瓣維護。」Peter Peschmann 解釋道。

已經出現了一個案例，證明能夠偵測非常小的閥瓣開口，對公司有很大幫助。「我們的迴路中出現了水損失現象，但我們找不到原因，因為我們的大型管道中沒有安裝檢查鏡。而後，MVQ 讓我們發現其中一個閥門沒有完全閉合。該閥門隨後很快再次投入使用，結束了水的損失。這證明了閥門精準監控所帶來的潛力和選擇。對於 C. & A. Veltins 來說，MVQ 代表了我們在盡可能減少水損失方面取得的真正進展。」



Veltins 的加熱和冷卻系統中已有約 40 個 MVQ。資料透過數位 IO-Link 通訊或模擬傳輸。

狀態：清晰明了

MVQ 的顯示器透過清晰可見的多色狀態 LED 顯示當前閥門狀態，這是影響 Veltins 決定在釀造和裝瓶流程冷卻和加熱迴路中的所有旋轉閥上依次安裝感應器的另一個決定性因素。

「該感應器的主要優點是清晰的狀態顯示、封閉的外殼，僅需要標準非屏蔽 M12 電纜即可輕鬆安裝，以及能夠在中央 IT 層級收集感應器提供的所有資料。」Veltins 技術執行長 **Peter Peschmann** 說道。

十餘年互信合作

到現在，大約有 40 個 ifm 閥門感應器在 C. & A. Veltins 啤酒廠運行，其中一些以模擬模式運行，一些包含 IO-Link 連線。

「我們確信 IO-Link 能夠在設備利用率方面帶來附加值。」

Peter Peschmann 說道。在使用 MVQ 之前，涉及振動監控的初步項目也已成功實施。

「總而言之，我們與 ifm 的合作已有十多年了。從產品的品質和可用性開始，一直到有關我們自動化解決方案進一步開發的專業支援和建議，我們都非常相信該合作的價值。」

結論

憑藉 ifm 的高品質產品和專家支援，C. & A. Veltins 啤酒廠可以確保加熱和冷卻迴路的可靠運行，並以前瞻性和資源節約的方式制定自動化解決方案。