



Omnia 技術

數位化釀造系統



透過數位化實現高效釀造

EasyBräu-Velo 透過先進的感測器技術實現釀酒廠流程透明化

EasyBräu-Velo 是 Omnia Technologies Group 旗下的一個品牌，致力於開發和製造用於工業和特色啤酒生產的整套釀酒設施和設備。該公司致力於透過創新的自動化解決方案優化釀造流程。為了實現這一目標，它依靠與德國自動化專家 ifm 的密切合作。

「我們很早就意識到數位化不僅僅是短暫的趨勢，而是在當今工業格局中保持競爭力的必要條件，」 Omnia Technologies 啤酒業務部負責人 **Stefano Giacobini** 表示，「我們的客戶也越來越認識到釀造和清潔流程中透明監控的益處。」

Giacobini 指出了數位化不再只是一個可選項的兩個核心原因。「一方面，我們的目標是確保產品始終保持高品質，符合最嚴格的衛生標準，以造福我們的客戶。另一方面，我們力求盡可能高效地利用能源和水等資源，以最大限度地降低成本和對環境的影響。」

ifm 的感測器為分析和生產規劃提供資料

為了實現這些雄心勃勃的目標，Omnia Technologies 與自動化領域值得信賴的合作夥伴 ifm 展開合作。「我們選擇與 ifm 合作，將整個生產流程完全數位化，並以系統化且可靠的方式提供給我們的客戶，」 **Giacobini** 說，「隨著數位化的每一步推進，對全面、可擴展和無縫解決方案的需求也在增加。ifm 的產品和服務可以滿足所有這些要求。它讓我們能夠為客戶提供有關流程的準確詳細見解，然後他們可以將其用於分析和生產規劃。」

SM Foodmag：用於流量、導電率和溫度監控的多合一感測器

在麥芽和水加工成麥芽汁的釀酒廠中，ifm 的各種感測器用於測量液位、流量、壓力和溫度等參數。由於所有感測器均配備 IO-Link 數位通信技術，資料不僅傳輸到控制系統，還傳輸到 IT 層級並在此進行分析以優化釀造流程。新型衛生流量計 SM Foodmag 是同類產品中第一款採用 IO-Link 的感測器。

“在為每個單獨的系統選擇合適的感測器時，我們可以依靠 ifm 的專業知識和專業建議。”



SM Foodmag 可同時偵測流量、導電率和溫度 - 均透過同一個測量點。

它彌補了數位化食品加工方面的差距，並進一步增強了系統監控和控制：單一感測器現在可以同時偵測流量、導電率和溫度 - 三個關鍵參數。它還傳輸有關流向和介質存在的資訊，可供全面了解流程。大型易讀顯示器直接在現場顯示所有相關資料。顯示器周圍的 LED 環提供清晰的狀態指示，即使在遠處也清晰可見。

「SM Foodmag 讓我們能夠更加充分地監控我們的流程，並以前不可能實現的方式微調設定，」 EasyBräu-Velo 高級軟體和自動化專家 **Alessandro Sanson** 表示，

「所有這些都只需一個測量點即可實現。例如，我們可以使用導電率值來在 CIP 清潔期間準備配給化學品。我們還可以準確地確定何時停止沖洗流程，從而最大限度地減少水的消耗。」

未來，EasyBräu-Velo 的軟體將能夠根據收集的資料確定麥芽汁密度，並利用人工智慧自動進行調整，從而進一步提高效率並改進品質。



現代釀造系統依賴一系列感測器監控流程。



SU Puresonic: 超音波感測器準確偵測滲透水

Sanson 也看到了 ifm 另一款感測器的關鍵優勢：「SU Pure-sonic 超音波感測器能夠準確偵測滲透水 - 這在以前因為其低導電率而很難實現。現在，我們也可以只使用一個裝置就能可靠地測量流量和溫度。這有助於穩定產品品質並提高整體流程效率。」

透過 IO-Link 提升速度和效率

IO-Link 的主要優勢之一是能夠將附加資料直接傳輸到控制和 IT 層級。當數位化旨在確保流程效率和生產品質時，這一點尤其寶貴。**Sanson** 依賴 IO-Link 的另一個關鍵原因：「IO-Link 將標準化連接技術與智慧分散式基礎設施相結合，簡化了安裝。」



即使在導電率非常低的情況下，SU Puresonic 也能可靠地測量水的流速。



現場相容的 IO-Link 主站分別從多達八個感測器收集和傳輸捆綁資料。由於主站可以串聯連接，因此總電纜長度顯著縮短。此外，使用標準化的 M12 連接器可確保感測器和主站之間的連接無錯誤。

「透過 IO-Link，我們節省了測量點、電纜米數和寶貴的安裝時間。」**Sanson** 說。如果感測器發生故障，可以用相同型號的感測器輕鬆替換：IO-Link 主站可以儲存感測器參數，並在替換後自動傳輸至新的感測器。

「我們現在將逐步調整我們的工廠軟體，以充分利用 IO-Link 感測器提供的擴展資料功能。這樣有助於我們不斷提高效率並減少資源消耗。」**Sanson** 總結道。

ifm 支援其合作夥伴克服技術挑戰

在整個過程中，這家義大利公司將 ifm 視為值得信賴的合作夥伴。

「在為每個單獨的系統選擇合適的感測器時，我們可以依靠 ifm 的專業知識和專業建議，」**Sanson** 說，「這種合作關係是 Omnia Technologies 成功的關鍵因素，並有助於我們開發和實施滿足現代飲料行業需求的創新解決方案。」

現場相容的 IO-Link 主站分散收集感測器資料，並以捆綁形式傳輸至控制器。

結論

Omnia Technologies 和 ifm 之間的合作展現了數位化如何幫助積極塑造飲料產業的未來。透過部署創新的感測器技術和智慧網路化，啤酒廠可以優化其流程，更有效地利用資源，並進一步提高產品品質。